

Université de Montréal

**Dessiner une écosophie transductive :
Matières résiduelles, milieux associés, arts technologiques**

par Gisèle Trudel

Département de communication
Faculté des arts et sciences

Thèse présentée
en vue de l'obtention du grade de Ph. D.
en sciences de la communication

Août 2016



Gisèle Trudel, 2016

Résumé

Les crises des dernières décennies montrent l'entrelacement entre matérialités, humains et technologies. Malgré les 3RV-E (réduire, réemployer, recycler, valoriser, éliminer), les matières résiduelles ne cessent d'augmenter. Cette thèse de recherche-crédation médiatique est un questionnement sur l'expérimentation artistique et technologique avec les matières résiduelles, comme engagement esthétique-politique. La thèse s'attarde à ce qui se crée avec les traitements des eaux usées, le lieu d'enfouissement technique de déchets, ainsi que la pollution atmosphérique et électromagnétique. J'analyse comment ces opérations retentissent au cœur même de la production des œuvres réalisées depuis 2006 par ma cellule de recherche artistique *Ælab*, cofondée en 1996 avec le compositeur Stéphane Claude. Mes alliés philosophiques principaux sont Joselita Ciaravino, Gilles Deleuze, Félix Guattari, Brian Massumi, Gilbert Simondon et Isabelle Stengers. Ciaravino discute d'un 3^e ordre du *disegno* à la Renaissance, pratiqué par de Vinci, un dessin non représentationnel. Ce type de dessin active un processus de transduction simondonien, lorsqu'un élément perturbateur est l'amorce d'une décharge d'énergie potentielle qui déborde sur des éléments avoisinants, qui participent d'un milieu sous tension, pouvant à leur tour générer de nouveaux pivots d'interrelation. Ces agencements rejoignent la manière dont Guattari discute de l'écosophie, un entrelacement triple et dynamique entre la subjectivation, la collectivité et l'environnement, des milieux fertiles pour saisir les transductions en cours avec l'art. Une nouvelle puissance d'agir accompagne leur dessin, et un « faire attention » (Stengers) en émerge, acte solidaire de résistance. Les expérimentations éthico-esthétiques avec les matières résiduelles peuvent contribuer à remettre en question les dualismes pouvant restreindre une exploration technologique des matérialités, afin de participer au déploiement transductif de l'écosophie. Au travers des restes s'accomplit une relation amplifiée, amplifiante avec la pratique technologique qui se singularise, tout en débordant d'elle-même, dans les collectivités. La thèse s'exprime en cinq chapitres où se rencontrent pratiques et théories. Chaque fois, deux concepts sont mis en relation : *Dessin et Diagrammatique* ; *Milieux et Intervalles* ; *Traduction et Transduction* ; *Écosophie et Faire Attention* ; *Postmédia et Communs*. Des « blocs de sensations » (Deleuze et Guattari) surgissent entre la théorisation et le récit a-chronologique de la pratique artistique, l'un « au travers » de l'autre (*perScapere*), l'un avec l'autre. Les œuvres construisent un plan de composition (Deleuze et Guattari) que je nomme le « perse_plan ». Le perse_plan se dédouble en phases sous l'action de la fente, l'intervalle, l'ondulation et la cascade, venant de l'expérimentation ontogénétique des cinq œuvres et de leurs processus enchevêtrés avec dessin numérique, vidéo, audio, lumière, matérialités, senseurs, performances, installations. En fonction des seuils, des résonances, fortes et moins fortes, leurs « milieux associés » (Simondon) se dessinent dans le temps.

Mots-clés : *perScapere*, dessin, diagrammatique, transduction, écosophie, arts technologiques, matières résiduelles, pollution, milieu, ontogenèse, sensation.

Abstract

Multiple crises over the last several decades demonstrate the entanglement of materialities, humans, and technologies. Despite the 3RV-Es (Reduce, Reuse, Recycle, Valorisation and Elimination), waste increases. This media-based research-creation dissertation is an investigation of technological artistic experimentation with residual matter as aesthetic/political engagement. This dissertation is concerned with what wastewater treatment, engineered landfill sites, and atmospheric and electromagnetic pollution create. I analyze how these operations are at the very heart of artworks produced since 2006 by Ælab, an artistic research unit I cofounded with composer Stéphane Claude in 1996. Joselita Ciaravino, Gilles Deleuze, Félix Guattari, Brian Massumi, Gilbert Simondon, and Isabelle Stengers are my primary philosophical allies. Ciaravino discusses *disegno*'s third order, a form of non-representational drawing practiced by da Vinci during the Renaissance. This type of drawing activates a transduction process as described by Simondon: a disruptive element participating in a milieu under tension triggers a potential energy discharge that overflows onto neighbouring elements, which can, in turn, generate new pivots of interrelation. These assemblages recall Guattari's discussion of ecosophy, a dynamic, triple intertwining of subjectivation, collectivity, and the environment that provides fertile milieus to follow the transductions art brings about. A new force accompanies their drawing and a "paying attention" (Stengers) emerges, act of resistance and solidarity. Ethico-aesthetic experiments with waste are a way of questioning dualisms that may hamper the technological exploration of materialities in order to participate in the transductive reticulation of ecosophy. Working with waste creates an amplified relation; it amplifies a technological practice that, as it resingularizes, also extends to collectivities. This dissertation presents five chapters in which practice and theory meet. In each, two concepts are placed in dialogue: *Drawing* and *Diagrammatic*; *Milieus* and *Intervals*; *Translation* and *Transduction*; *Ecosophy* and *Paying Attention*; *Postmedia* and *Commons*. "Blocks of sensation" (Deleuze and Guattari) arise between theorization and an a-chronological telling of artistic practice, one "through" (*au travers*) the other (*perScapere*), one with the other. The works build a plan of composition (Deleuze and Guattari) I call the "*perse_plan*". The phases of the *perse_plan* are split by the actions of fissure, interval, undulation, and cascade. These phases are the result of ontogenetic experimentation through five artworks and their related processes interconnected with digital drawing, video, audio, light, materialities, sensors, performances, and installations. Across thresholds and various resonances, their "associated milieus" (Simondon) are drawn out over time.

Keywords : *perScapere*, drawing, diagrammatic, transduction, ecosophy, technological arts, waste, pollution, milieu, ontogenesis, sensation.

Table des matières

Résumé.....	i
Abstract.....	ii
Table des matières.....	iii
Liste des tableaux.....	vi
Liste des figures.....	vii
Liste des sigles.....	x
Remerciements.....	xii
Préambule.....	xiii
Mots longs et lents de la recherche-crédation.....	xvi
Échantillons de pratiques théoriques et artistiques sur les matières résiduelles.....	xxii
Introduction.....	1
1.....	16
1a_ Dessin et Diagrammatique.....	16
Abruptement insufflés.....	17
« <i>Waste is incomplete design</i> ».....	26
La diagrammatique de <i>LSCDC</i>	34
L'ontogenèse du stilet.....	35
1b_ La phase de la « fente ».....	43
2.....	56
2a_ Milieux et Intervalles.....	56
Une photo : le déclencheur, l'in-formation de <i>EM</i>	57
Le milieu doublé.....	62
<i>L'espace du milieu</i> d'Ælab.....	67
Conditions matérielles.....	72
2b_ La phase « intervalle » du perse __ plan.....	82

3.....	94
3a_ Transduction et Traduction	94
Introduction.....	94
Suffixes et préfixes : -duction, tra-, trans-	95
La transduction d’après Simondon	97
La traduction de l’anthropologie des sciences	101
Qui parle ? Et comment ?.....	105
<i>Ecce</i> (voici) le cloaque à Lachenaie, Québec	108
Vers la coconstruction.....	114
3b_ La phase de « l’intervalle » se dédouble	121
4.....	137
4a_ Écosophie et Faire attention	137
eikos , les enjeux d’un préfixe.....	138
L’écophilosophie d’Arne Naess.....	140
L’écosophie de Félix Guattari.....	147
Le « faire attention » d’Isabelle Stengers	154
4b_ La phase de « l’ondulation »	167
5.....	189
5a_ Postmédia et Communs.....	189
Du postmédia à la <i>maker culture</i>	190
<i>IR</i> au Quartier des spectacles	196
Le mouvement des ondes.....	199
Les « communs »	205
5b_ La phase de la « cascade »	209
Conclusion	222
Bibliographie et médiagraphie	i
Annexe 1 <i>light, sweet, cold, dark, crude</i> (2006-2014).....	i
Annexe 2 <i>L’espace du milieu</i> (2011).....	ii
Annexe 3 <i>Forces et milieux</i> (2011).....	iii

Annexe 4 <i>Milieus associés</i> (2014).....	iv
Annexe 5 <i>Irradier.Irradiate</i> (2015-2016).....	v
Annexe 6 Première <i>Connivence</i>	vi
Annexe 7 Deuxième <i>Connivence</i>	x

Liste des tableaux

Tableau I. CRTC. Attribution des fréquences radioélectriques au Canada et détail.	218
--	-----

Liste des figures

Figure 1.	Les Eco-Machines au Vermont, juillet 2007.....	19
Figure 2.	Bloc 1	42
Figure 3.	Ælab. (artistes). (2006-14). LSCDC. Pointe-Saint-Charles : Flevoland.....	44
Figure 4.	Capture d'écran. Séquenceur lumineux.....	46
Figure 5.	Ælab. (artistes). (2006-2014). LSCDC. Pointe-Saint-Charles: Flevoland.....	49
Figure 6.	Ælab. (artistes). (2006-2014). LSCDC. Montréal : Usine C.	50
Figure 7.	Ælab. (artistes). (2006-2014). LSCDC. Montréal : Usine C.	51
Figure 8.	Ælab. (artistes). (2006-2014). LSCDC. New Plymouth : Pukekura Garden.	53
Figure 9.	Ælab. (artistes). (2006-2014). LSCDC. Montréal: <i>La Maison fontaine</i>	54
Figure 10.	Sunrise over South China Sea. LPI/NASA.	57
Figure 11.	La torsion de l'image de l'atmosphère (Figure 10).....	60
Figure 12.	Bloc 2	81
Figure 13.	<i>L'espace du milieu</i> (2011) en montage.	84
Figure 14.	Trois séquences tirées de l'animation de <i>L'espace du milieu</i> (2011).....	85
Figure 15.	Ælab. (artistes). (2011). <i>L'espace du milieu</i> . Montréal : Fonderie Darling.	86
Figure 16.	<i>L'espace du milieu</i> . Plantation en imagerie 3D de la petite galerie.	88
Figure 17.	<i>L'espace du milieu</i> en montage.....	88
Figure 18.	<i>EM</i> . Zone 1.	89
Figure 19.	<i>EM</i> . Vues de l'installation.	90
Figure 20.	<i>EM</i> . Zone 3.	91
Figure 21.	<i>EM</i> . Zone 3.	92
Figure 22.	Schéma de la traduction.....	103
Figure 23.	Tournage et prise de son à l'alvéole active du LET.	110
Figure 24.	Les différents secteurs du LET.....	111
Figure 25.	Schéma de <i>Forces et milieux</i>	114
Figure 26.	<i>FM</i> . Les écrans verticaux de projection.	115
Figure 27.	<i>FM</i> . Vues de la mise en espace.	116
Figure 28.	Bloc 3	120

Figure 29.	Gisèle Trudel au LET.	121
Figure 30.	Vues du lieu d'enfouissement technique de déchets (LET).	122
Figure 31.	Stéphane Claude au LET.	123
Figure 32.	Schéma de l'installation performative <i>FM</i> (vue en plongée).	124
Figure 33.	Les différentes sections du LET et leurs prises de forme dans <i>FM</i>	125
Figure 34.	La « chambre noire » de <i>EM</i> et de <i>FM</i>	126
Figure 35.	Ælab. (artistes). (2011). <i>Forces et milieux</i> . Montréal : Agora du Cœur des sciences de l'UQAM.	129
Figure 36.	Diverses instances de <i>FM</i>	130
Figure 37.	Stéphane Claude et Philippe-Aubert Gauthier en discussion.	131
Figure 38.	Ælab. (artistes). (2011). <i>Forces et milieux</i> . Montréal : Agora du Cœur des sciences de l'UQAM.	134
Figure 39.	Ælab. (artistes). (2014). <i>Milieux associés</i> . Montréal : Centre Phi.	160
Figure 40.	Bloc 4	166
Figure 41.	La boîte de la <i>space blanket</i>	168
Figure 42.	<i>Milieux associés</i> , août 2012.	171
Figure 43.	<i>Milieux associés</i> , février 2013.	173
Figure 44.	<i>Milieux associés</i> , janvier 2014.	173
Figure 45.	<i>Milieux associés</i> à l'Espace B au Centre Phi.	175
Figure 46.	Premières expérimentations avec la <i>space blanket</i>	177
Figure 47.	Expérimentations avec la <i>space blanket</i>	178
Figure 48.	Montage de <i>Milieux associés</i>	179
Figure 49.	Ælab. (artistes). (2014). <i>Milieux associés</i> . Montréal : Centre Phi.	184
Figure 50.	Ælab. (artistes). (2014). <i>Milieux associés</i> . Montréal : Centre Phi.	185
Figure 51.	Ælab. (artistes). (2014). <i>Milieux associés</i> . Montréal : Centre Phi.	186
Figure 52.	Visionnement du programme <i>sub-matter</i> du commissaire Florian Wüst.	187
Figure 53.	Bloc 5	208
Figure 54.	Ælab. (artistes). (2006-2014). <i>LSCDC</i> . Montréal : <i>La Maison fontaine</i>	210
Figure 55.	Études préliminaires pour <i>Irradier</i>	213
Figure 56.	L'ondulation diffractive de <i>MA</i> rejoint la cascade spectrale dans <i>IR</i>	213
Figure 57.	<i>IR</i> . Lors du prototypage.	216

Figure 58. Fonctionnement des composantes de <i>IR</i>	216
Figure 59. Ælab et Guillaume Arseneault. (artistes). (2015-2016). <i>Irradier.Irradiate</i> . Montréal : place des Festivals.....	217
Figure 60. Ælab et Guillaume Arseneault. (artistes). (2015-2016). <i>Irradier.Irradiate</i> . Montréal : place des Festivals.....	221
Figure 61. Schéma des actants au LET et plus largement.	ix

Liste des sigles

Titres des œuvres d'Ælab

LSCDC *light, sweet, cold, dark, crude* (2006-2014)

EM *L'espace du milieu* (2011)

FM *Forces et milieux* (2011)

MA *Milieus associés* (2014)

IR *Irradier.Irradiate* (2015-2016)

BAPE Bureau des audiences publiques sur l'environnement

À Gilbert

Remerciements

Cette thèse en recherche-crédation médiatique s'actualise après une longue recherche ; elle a été réalisée par une artiste qui souhaite contribuer pleinement à la pensée et la création comme engagement avec les matérialités et les sensations.

Stéphane Claude, tu es mon partenaire de vie et conspirateur dans Ælab. Tout ça, avec toi.
Brian Massumi, tu m'as encouragée à performer le texte, à l'expérimenter, à devenir une artiste qui peut écrire sur sa démarche artistique, en lien avec les questions des collectivités.
Merci de ton appui durant ce grand parcours, de ta perspicacité, douceur, patience, rigueur, générosité.

Monique Régimbald-Zeiber, amie, alliée, artiste et littéraire chevronnée. Tu es une femme exceptionnelle qui milite pour la recherche-crédation sous toutes ses saisies de forme.

Monika Kin Gagnon, Marie-Christiane Mathieu, Tamara Vukov, membres de mon jury d'examen, merci de votre respect et appui.

Guillaume Arseneault, artisan-programmeur, tu es un collaborateur prodigieux.

Collaboratrices et collaborateurs, vous avez contribué magistralement à la production et à la diffusion des œuvres (voir les Annexes).

Jacques Perron, ami et collaborateur, tu incarnes la pensée vivante.

Catherine Béliveau, étudiante devenue amie et complice, tu es une collaboratrice précieuse pour Ælab.

Les membres des groupes et des centres de recherche-crédation : Grupmuv, Hexagram-Réseau, Hexagram-UQAM et le fantastique personnel de soutien.

Les professeurEs de la scolarité doctorale : Thierry Bardini, Erin Manning, Brian Massumi, Carmen Rico de Sotelo et Daniel Robichaud.

Les agentes de programme à l'Université de Montréal, et plus particulièrement Amélie Bélisle pour l'appui lors du dépôt de la thèse.

Colette Tougas, tu es une experte en révision linguistique.

L'UQAM, de m'avoir accordé du temps pour commencer le doctorat, et pour le terminer.

Les collègues et étudiantEs à l'École des arts visuels et médiatiques de l'UQAM qui m'ont soutenue dans cette démarche.

Les philosophes qui me poussent à penser et agir.

Ma merveilleuse famille et les amiEs : vous m'avez appuyée avec votre amour.

Préambule

Cette thèse en recherche-crédation médiatique est une nouvelle réticulation de ma démarche artistique que je pratique depuis près de trente ans, dont vingt ans sous le nom d'Ælab. Cette recherche constitue le sixième corpus majeur parmi une vingtaine de projets menés avec le compositeur et ingénieur du son, Stéphane Claude, et avec l'appui d'un grand nombre de précieux collaborateurs. Il y a eu *Sparks* (1998-2005), le documentaire expérimental sur Nikola Tesla ; *Hex et nanospace* (2001), l'installation et la performance sur le carbone C-60 et l'architecture de Buckminster Fuller ; *DATA* (2003-2008), les installations avec l'imagerie micro et nano réalisée en résidence au Département de chimie de l'Université McGill ; et *in/fluencing* (2005) l'installation permutationnelle avec senseurs sur l'énergie « point zéro ».

Ceci balise sommairement les trajectoires précédentes qui alimentent la recherche actuelle sur les matières résiduelles. En 2011, lorsque je complétais le Forum doctoral, je croyais que ma recherche était concentrée uniquement sur les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets. En 2014, lors de l'examen du projet de thèse, j'ai compris que je devais inclure les quatre œuvres réalisées à cette date, qui étaient en voie de devenir la pentalogie sur les matières résiduelles et la pollution. Bien que non planifiée à l'avance, la recherche-crédation s'est ainsi dépliée sur une période de dix ans durant laquelle plusieurs textes ont été rédigés et des activités ont eu lieu, liés à la recherche. En voici un aperçu.

La thèse est composée, en partie, à partir des textes suivants :

Trudel, G. (2015).) milieu (. Ontogenetic research-creation. Dans L. Poissant, L.-C. Paquin, K. Sawchuk et O. Chapman (dir.). *Media-N, Journal of the New Media Caucus, Research-Creation: Explorations*,11(3).

Trudel, G. (2015). Drawing a Transductive Ecosophy. Dans David Banash et John DeGregorio (dir.). *New American Notes Online, The Aesthetics of Trash*(7).

Trudel, G. (2013). Light, sweet, cold, dark, crude. Dans C. Chen, J. MacLeod et A. Neimanis (dir.). *Thinking with water* (p. 29–37). Montréal : McGill-Queen's University Press.

Trudel, G. (2013). Subjectivation as Process: Reflections on Guattari's ethico-aesthetic paradigm for ecodesign and art. Dans R. Smite et R. Smits (dir.). *Acoustic Space Journal, Techno-Ecologies. Inhabiting the deep technological spheres of everyday life*(11), 10.

Trudel, G. (2012). Dans un ordre, je balance un « u » pour ordure : le déchet comme « sans-part » dans une pratique artistique technologique. *Canadian Journal of Communication*, 37(1), 61-73.

Trudel, G. (2012b). The Waste Landfill: Up Close and Personal. Dans Mél Hogan, M-C McPhee, Andrea Zeffiro (dir.). *NoMorePotlucks*(21).

J'ai pu présenter divers aspects de la recherche lors de ces activités (sélection) :

Trudel, G. (2016). *Déchets, comment ? Action ou résultat ? Rencontres entre arts technologiques et matières résiduelles*. 84e Congrès de l'ACFAS, Montréal.

Trudel, G. (2016). *Sensate Waste*. (Keynote). Consumption and Detritus; Stories of Destruction and Reconstruction. Graduate Humanities Conference, Université Concordia, Montréal.

Trudel, G. (2015). *Dessiner une écosophie transductive*. Art et Régénération, Université du Québec à Trois-Rivières.

Trudel, G. (2015). *Pour une écosophie de l'acte artistique*. Le Grave, Victoriaville.

Trudel, G. (2015). *LSCDC*. Balance–Unbalance International Conference, Arizona State University at Tempe.

Trudel, G. (2015). *Drawing a Transductive Ecosophy*. World of Matter: Resource Ecologies and Contested Territories, Université Concordia, Montréal.

Trudel, G. (2015). Présentation d'artiste. Practice as Research, MIRIAD, Manchester Metropolitan University, Angleterre.

Trudel, G. (2014). Présentation d'artiste. Arts numériques : réactivation du projet moderne ?, Université de Montréal.

Trudel, G. (2014). *Wasting*. Séminaire Edging Over & Into Something Else, Hexagram CIAM, Centre Phi, Montréal.

Trudel, G. (2013). Présentation et atelier. Festival de la Imagen, Manizales, Colombie.

Trudel, G. (2012). *Midways of Waste*. SLSA Conference *non-human*, Milwaukee, Wisconsin.

Trudel, G., Boulanger, M., Corriveau, T. (2012). *Présentation du Grupmuv*. 80e Congrès de l'ACFAS, Montréal.

Trudel, G., Boulanger, M., Corriveau, T. (2012). *Présentation du Grupmuv*. Journée d'étude avec le CENART (Centro nacional de las Artes) de Mexico. Faculté des arts, UQAM.

Trudel, G. (2012). *Divergence@Convergence*. NT2, Université Concordia, Montréal.

Trudel, G. (2010). *Light, sweet, cold, dark, crude*. Thinking with Water Conference, Université Concordia, Montréal.

Pour la description complète de chaque œuvre de la pentalogie et la carte de route des diffusions, voir les Annexes.

Mots longs et lents de la recherche-création

Ce glossaire est une première fréquentation et caractérisation des mots de la thèse en ordre alphabétique, incluant une découpe créative de mon titre (Trudel, 2015a), pour commencer à penser la théorie et la pratique artistique dans leur écriture et lecture conjointes.

Actant

Dans l'anthropologie des sciences, un actant peut être un humain, un non-humain, un plus-qu'humain. Un actant est défini par ce qui peut affecter et être affecté dans une situation particulière.

Arts technologiques

Mes projets en arts technologiques sont réalisés sous le nom d' lab, une cellule de recherche artistique que j'ai fondée en 1996 avec le compositeur et ingénieur du son Stéphane Claude. Si j'utilise le « je » dans ce texte, il ne s'agit pas de ma seule subjectivité. Si j'utile le « nous », la plupart du temps, il s'agit d' lab et de tous les actants et collaborateurs qui opèrent dans la pratique artistique. Nous ( lab) invitons artistes, auteurs, philosophes et scientifiques à collaborer à un art expérimental rattaché au genre documentaire. Dans ce cas, expérimental est l'ouverture constante à l'expérimentation processuelle qui se produit au fur et à mesure que l'œuvre se concrétise. L'approche documentaire permet un engagement avec ce qui est diff rent, sans être une quête de vérité. Nous abordons de multiples projets dans une approche non narrative. Les techniques du média électronique ne nous intéressent pas comme un « en-soi ». Un projet de création est une modulation dans la rencontre entre une technique et une situation spécifique et des genres d'expression, dans un contexte qui dépasse le média lui-même, afin d'associer l'art à des situations particulières, reliant la technologie à la nature et à l'humain. Il n'y a ni substance ni essence en jeu, seulement des trajectoires, des vecteurs qui s'entrecroisent dans des intersections particulières. Toujours changeante, la pratique artistique se situe « entre » des formes qui « s'in-forment ». (Voir **Transduction**) La technique n'est pas un ensemble de moyens pour l'humain, elle est un actant.

L'idée est toujours une immersion dans quelque chose de plus large, qui m'englobe, qui me *dépasse*, qui *déplace* ma subjectivité. La percée de l'h t rogen se s'imisce dans ma pratique artistique. Ce processus se réalise dans le sens du partage et de l'exploration des différences : je suis solidaire des conflits.

Bloc de sensations

Un « bloc » de sensations est autonome de celui ou celle qui le crée. « Ce qui se conserve, la chose ou l'œuvre d'art, est un bloc de sensations, c'est-à-dire un composé de percepts et d'affects. » (Deleuze et Guattari, 1991, p. 154) Dans chaque chapitre de la thèse, des mots sont rehaussés dans une autre fonte. Ensuite, ces mots sont extraits de chaque section, théorie et

récit de pratique, pour se retrouver au milieu de chaque chapitre, composant ainsi une rencontre inusitée. Avec ces sensations, la structuration entre théorie et pratique est amenée ailleurs. Dans *Lettre à Réda Bensmaïa, sur Spinoza*, Deleuze donne des définitions simples pour concept, affect et percept : « le concept ou de nouvelles manières de penser, le percept ou de nouvelles manières de voir et d'entendre, l'affect ou de nouvelles manières d'éprouver. » (Deleuze, 1990, p. 224)

Disparation

Gilbert Simondon emploie d'abord cette terminologie pour discuter de la vision binoculaire, résolue par le cerveau. Chaque œil voit une même situation avec un léger décalage, une disparation, et le cerveau génère la troisième dimension, la profondeur. Une nouvelle créativité émerge des disparités, sans annuler leur contradiction. Dans sa philosophie, la disparation est le moteur de l'individuation, car la disparation actualise le potentiel créateur. La disparation peut aussi être nommée in-formation.

Dessiner

J'effectue un rapprochement entre le dessin et le *disegno*, un concept de la Renaissance qui englobait trois « ordres » à l'époque : le projet, le discours et le fragment, tels que discutés par Joselita Ciaravino (2004).

À la Renaissance, le « projet » est le plan préliminaire pour construire un bâtiment, où chaque élément doit être placé de façon harmonieuse. C'est le dessin préparatoire qui signalait de la position de l'humain et la domination moderniste sur la nature, rendue effective par la vue et la représentation fidèle de l'espace tridimensionnel (*mimesis*). Il est bien connu que la Renaissance est synonyme de révolution picturale, et l'importance du dessin y est documentée pour la première fois. Une invention majeure y est consolidée, l'avènement de la perspective, c'est-à-dire la re-présentation de la tridimensionnalité sur une surface plane. Durant le Quattrocento a aussi été élaborée une grande série de traités qui ont participé à fonder le système disciplinaire et les « discours » des beaux-arts (dessin, peinture, sculpture, architecture) encore présents aujourd'hui. Finalement, avec Léonard de Vinci plus particulièrement, le dessin montrait aussi ce qui pouvait ne pas être perçu autrement, ce que Ciaravino nomme le « fragment », la subtile interaction entre lumière et ombre que l'artiste explorait habilement dans son analyse du contour indéfini, « inachevé ».

Dans la thèse, j'associe le dessin au « fragment », le 3^e ordre du *disegno* nommé par Ciaravino, dépassant les deux ordres précédents. Il s'agit d'activer l'étymologie du mot perspective, soit *perScapere*¹, ce qui signifie *passer au travers*, en l'associant à la diagrammatique de Deleuze et Guattari (1980). Dessiner, le verbe à l'infinitif, est une action qui survient spontanément, tout comme la diagrammatique ouvre le dessin à un devenir. Des agencements performatifs avec le dessin produisent ainsi une nouvelle modalité de présentation dans la démarche d'Ælab nommée l'installation performative. Ce dessin

¹ L'orthographe acceptée est *per-scapere*. Dans la thèse, je l'écrirai *perScapere*.

s'effectue avec un stylet (un crayon) et une tablette électroniques dans ma pratique artistique. Dans la philosophie de Gilbert Simondon, les technologies ne sont pas au service de l'humain. Les technologies sont « individus techniques », car elles se transforment, rythmées par les environnements physiques et les humains qui les coproduisent.

Diagrammatique

La diagrammatique accompagne la pensée en train de s'effectuer, une pensée qui se cherche avec l'inscription qui l'active. La diagrammatique *conduit* l'expérimentation processuelle. « C'est comme si la main prenait une indépendance, et passait au service d'autres forces, traçant des marques qui ne dépendent plus de notre volonté ni de notre vue. » (Deleuze, 2002, p. 94) Voir **Dessiner**.

Écosophie

Dans ses deux derniers livres, *Les trois écologies* (1989) et *Chaosmose* (1992), Félix Guattari a élaboré sa pensée sur la portée et l'entrelacement de trois écologies : la subjectivation, les collectivités et l'environnement. La subjectivation dont il est question ici est un processus en flux perpétuel, un mode de pensée et d'action qui change les humains, non-humains, plus-qu'humains dans une relation plus large au monde, entraîné lui aussi dans un flux changeant. Il nomme aussi l'écosophie en tant que « articulation éthico-esthétique ». Guattari réactive ainsi le mot inventé par le biologiste et philosophe norvégien Arne Naess dans son livre *Ecology, Community and Lifestyle* (1989).

Individu, individuation, préindividuel

La philosophie de l'individuation de Gilbert Simondon est composée de plusieurs phases, se déployant à partir de la dimension du « préindividuel ». Le préindividuel suit le processus, tel un moteur immanent présent à toutes les phases. Bien qu'il soit le seul sans phases, le préindividuel ne contient pas un principe d'origine mais plutôt un plan à construire, à partir de potentialités. C'est à partir de lui qu'il y a déphasage progressif qui permet des prises de formes structurantes, en gardant des réserves de potentiels pas encore actualisées. La notion de phase, des plans constitués, quoique temporaires, conserve un lien toujours prégnant avec le préindividuel et la « métastabilité », soit les indéfectibles énergies en réserve, la charge par laquelle les disparations communiquent.

Le préindividuel participe continuellement à des nouvelles prises de formes au travers desquelles il y a devenir et transformation, par l'opération de transduction, de « proche en proche » et de « place en place ». (Simondon, 2005a, p. 33) Il n'y a pas de substance ou d'essence accordée à l'individu (ou plutôt l'individuation en cours) qui est constamment le centre d'une relation avec le « milieu actif ».

Matières résiduelles

Cette thèse explore les opérations de traitement des eaux usées, la pollution atmosphérique et électromagnétique, et le lieu technique d'enfouissement de déchets, et ce que ces procédés ont généré comme transductions dans la pratique artistique. Ainsi, il s'agit de remettre en question le modèle hylémorphique d'origine aristotélicienne qui conditionne encore le rapport entre forme active et matière passive. Simondon met plutôt l'accent sur la « zone obscure centrale² » (Simondon, 2005a, p. 30) qui constitue la rencontre de forces entre forme et matière qui ne peuvent pas être nommées avant cette rencontre.

Toutefois, le schème hylémorphique semble s'étendre aux matières dites « premières », de leur extraction à leur mise en production, de leur gestion à leur élimination. La Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (1998-2008) et le Plan d'action (2011-2015) reconduisent une pensée de la matière comme ressource à exploiter.

La thèse étudie ces situations complexes : lorsque les matières résiduelles communiquent avec les arts technologiques au travers du préindividuel et touchent un devenir.

Milieus associés

En français, le mot milieu peut désigner la nature. Il se distingue de l'usage du mot environnement qui signifie ce qui entoure ou berce l'humain ou est séparé de lui, ou encore ressource économique à exploiter. L'usage qu'en fait Simondon me permet de dynamiser la relation entre forme et fond, pour sortir de leur binarité et rentrer dans ce qui contribue à un échange : ne pas insister sur les termes de la relation comme cela se ferait avec l'hylémorphisme, mais plutôt saisir les relations au « milieu », à partir du centre actif.

Le milieu, incontrôlé et incontrôlable, toujours changeant et l'individu (humain, technique) – les deux non formés au préalable – sont en action perpétuelle l'un avec l'autre. Les deux se co-informent. Le couplage individu-milieu ainsi que les multiples phases et déphasages participent au changement actif et requièrent une modulation entre chacune des phases pour participer au processus d'individuation en train de réticuler dans plusieurs domaines.

Ontogenèse, ontogénétique

Avec Simondon, l'ontogenèse est comprise comme l'être qui se crée. Non pas l'être « en » relation, mais l'être « de » la relation, aucunement consacrée exclusivement à l'humain.

PerScapere

Orthographe régulier : *per-scapere*. Cette autre étymologie du mot perspective indique un passage au travers, une percée. (Cauquelin, 2000, p. 28) Dans la thèse, il s'agit de dépasser

² Dans la thèse, j'utiliserai aussi la formulation le « centre obscur ».

l'étymologie reçue de perspective (*perspicere*, ou *regarder* au travers), la vision avec fonction idéologique qui garde le corps immobile. Le potentiel exploré ici est de *passer au travers* avec le corps, le temps et le mouvement, et non pas seulement les yeux, en lien avec le *disegno* du 3^e ordre nommé par Ciaravino (2004). Voir **Dessiner**.

Perse_plan

Les relations élaborées par la thèse se rapportent aux différences de « phases » des processus des cinq œuvres de la pentalogie d'Ælab, qui se donnent par variations. Pascal Chabot précise l'usage du mot d'après Simondon : « [...] la notion de phase n'est pas à penser comme un moment temporel remplacé par un autre. Le temps, chez Simondon, n'est pas un long fleuve tranquille qui s'écoule de sa source à son embouchure. Il est cela qu'une "réalité vivante" conçoit à partir de ce "centre actif initial" comme à la fois lui indiquant cela dont elle procède et ce vers quoi elle tend. » (Chabot, 2002, p. 113) Il y a donc cinq œuvres, cinq phases, que je nomme le « perse_plan ». La « fente » de *light, sweet, cold, dark, crude* (LSCDC, 2006-2014) s'est répercutée en « intervalles » dans *L'espace du milieu* (EM, 2011) et *Force et milieux* (FM, 2011) ; les intervalles se sont ensuite répercutés en « ondulation » dans *Milieux associés* (MA, 2014) et plus tard en « cascade » dans *Irradier.Irradiate* (IR, 2015-2016). Avec le perse_plan, il s'agit de faire « vibrer la sensation – accoupler la sensation – ouvrir ou fendre, éviter la sensation. » (Deleuze et Guattari, 1991, p. 159)

Les changements transductifs sont *entre* les segments particuliers, les phases de la pentalogie qui s'est construite dans le temps. Comme l'indique Muriel Combes, « C'est seulement en fonction d'un être préindividuel compris comme "plus-qu'un", c'est-à-dire comme système métastable chargé de potentiels, qu'il devient donc possible de penser la formation d'êtres individués. Mais l'être ne s'épuise pas dans les individus qu'il devient, et c'est à chaque *phase* de son devenir qu'il demeure plus qu'un. » (Combes, 1999, p. 13) Ce « plus-qu'un » est la charge du préindividuel, toujours en réserve, prête à se manifester dans une situation spécifique. Ce qui « reste » au travers des phases est ce potentiel, une « réserve d'être », la charge du préindividuel.

Voir les Annexes pour le résumé de chaque œuvre.

Plan de composition

Pour Deleuze et Guattari, il y a en fait trois plans qui se relancent constamment : le plan d'organisation (ce qui est déjà structuré), le plan d'immanence (le potentiel) et le plan de composition (ou le plan de consistance) de l'art. Le plan de composition trace des lignes de fuite, des fissures, des percées au travers du plan d'organisation, grâce au potentiel du plan d'immanence. Avec l'interrelation entre ces trois plans, « la matière cessait d'être une matière de contenu pour devenir matière d'expression [...] ». (Deleuze et Guattari, 1980, p. 419)

Le perse_plan crée un rapprochement avec le plan de composition de Deleuze et Guattari, une rencontre de forces dans la pratique artistique qui s'étend par la relation avec les matières résiduelles.

Prise de forme

La notion de « prise de forme » vient du vocabulaire de Gilbert Simondon. Il précise « C'est en tant que forces que matière et forme sont mises en présence. » (Simondon, 2005a, p. 44), une mise en question de l'hylémorphisme.

Transductive

Dans la philosophie de Gilbert Simondon, la transduction produit quelque chose de différent des significations techniques et scientifiques habituelles. Il s'agit pour lui d'une relation entre hétérogénéités dans un milieu sous tension (métastabilité), perturbés par l'arrivée d'une force externe, une « in-formation³ » dans le sens d'une perturbation, une disparation, générant un débordement ailleurs qui s'accompagne d'une structuration localisée et partielle. Cette structuration partielle, incomplète, participe du processus d'individuation.

Les enjeux de l'in-formation, tels que discutés par Simondon, se doivent d'être distingués de ceux de la théorie mathématique de l'information (Shannon et Weaver, 1948) et des objectifs de contrôle homéostatique, la redondance par rétroaction. Le mot information a deux sens souvent confondus : le premier, étymologique, signifie l'organisation d'une matière, la prise de forme (l'in-formé) ; et le deuxième sens est l'action de communiquer une connaissance (l'informatif). Simondon met ainsi en lumière un *processus*, en s'éloignant d'une communication unidirectionnelle. Il n'existe pas de théorie généralisée pour la prise de forme. L'in-formation se dessine au cas par cas, constituée de relations multiples discontinues, une ontogenèse de multiples trajectoires. Ainsi « l'être », la relation, s'élabore à chaque instant et contribue sans cesse à de nouvelles prises de forme. Elles sont modulées en perpétuité par les singularités qui perturbent la relation, la propageant dans les interstices temporels entre forces, processus et matérialités, et l'entraînant dans les régimes d'individuation multiples.

[...] Ce que fait apparaître la critique du schème hylémorphique, l'existence, entre forme et matière, d'une zone de dimension moyenne et intermédiaire – celle des singularités qui sont l'amorce de l'individu dans l'opération d'individuation [...] on peut donc se demander si l'individuation en général ne pourrait pas être comprise à partir du paradigme technique obtenu par une refonte du schème hylémorphique laissant, entre forme et matière, une place centrale à la singularité, jouant un rôle d'information active. (Simondon, 2005a, p. 60)

La transduction provoque un nouvel agencement, un devenir, une « relation de deux relations ». (Simondon, 2005a) Deux relations mutualisant une nouvelle, par le milieu, une tendance future qui s'actualise.

³ Dans la thèse, j'écrirai toujours ce mot avec un trait-d'union, pour marquer la différence que lui donne Simondon. Le glossaire préparé par Jean-Hughes Barthélémy est une excellente ressource pour saisir la terminologie et la pensée de Simondon. (Barthélémy, 2016)

Échantillons de pratiques théoriques et artistiques sur les matières résiduelles

Le questionnement d'Ælab sur l'entrelacement entre technologies et matières résiduelles se situe en lien avec la réserve d'être du préindividuel, et en structuration ou en bifurcation avec d'autres théories et pratiques artistiques contemporaines.

Depuis quelques années, des documentaires importants sur la production de déchets ont été réalisés. Pensons à *Wasteland* (2009) de Lucy Walker sur l'artiste brésilien Vik Muniz qui a produit des œuvres artistiques avec les travailleurs au *Jardim Gramacho*, la décharge monumentale à ciel ouvert à Rio de Janeiro ; *Trashed* (2013) de Candida Brady avec le comédien Jeremy Irons qui se déplace dans plusieurs villes pour retracer les effets des déchets sur la santé ; *Examined Life* (2008) réalisé par Astra Taylor, avec, entre autres, le philosophe Slavoj Žižek qui parle de sa conception de l'écologie en déambulant dans un centre de tri de déchets à New York ; *Trashing Napoli* (2008) sur le marché lucratif des déchets à Naples en Italie, géré par la mafia Camorra qui contrôle un site d'enfouissement dont la capacité d'opération est dépassée depuis 1994, ce qui a provoqué une situation d'urgence et une révolte citoyenne en 2008 ; *Into Eternity* (2009) de Michael Madsen, traitant des différentes stratégies d'enfouissement des déchets nucléaires radioactifs en Finlande.

La plupart de ces films usent de stratagèmes similaires : la présence d'une vedette pour véhiculer des concepts sur les effets néfastes des méthodes de gestion (ou leur absence) des déchets, comme si c'était un moyen éprouvé de rejoindre divers publics. L'approche documentaire d'Ælab ne passe pas par la présence scénarisée d'une célébrité. Nous saisissons sur le vif les opérations de ces divers lieux, afin de créer avec elles, par l'installation performative. Au travers du temps, les versions se multiplient et changent.

Plusieurs artistes travaillent avec des matériaux ou éléments jetés afin de les recycler, mais ils ne font pas intervenir d'autres médias ou dispositifs, pour des raisons de « pureté ». L'œuvre *Waste Not* (2005) de l'artiste chinois Song Dong présente environ dix mille objets du

quotidien collectionnés par sa mère sur une période de cinquante ans, pour parler des difficultés vécues pendant la Révolution culturelle en Chine et des souvenirs attachés à l'objet. ("Song Dong", 2009) Cette manière de travailler avec les objets-souvenirs ne les enferment-ils pas dans une expérience sentimentale historiographique ? Ces expériences permettent-elles d'échanger avec d'autres types d'actants ?

L'artiste canadien Edward Burtynsky documente en photographie les lieux dévastés de l'industrialisation qu'il nomme le « paysage résiduel ». (Burtynsky) Ses photos ont souvent été critiquées pour leur esthétique forte, ou leur embellissement des conditions d'exploitation de la nature et des travailleurs des pays en émergence. Est-ce que l'esthétique (*aisthesis* - étymologie : sensibilité, sensations) peut être engageante sans faire appel à des canons formels ?

Jusqu'en 2008, le sculpteur américain Charles Long a passé cinq ans à récupérer et à transformer en sculptures les objets qui circulaient dans le réseau des canaux fluviaux bétonnés de Los Angeles. Entre autres, il a observé les excréments blancs des grues qui fréquentent ces lieux, prenant l'allure de formes humaines élancées et rappelant les dernières sculptures de Giacometti. Long a conçu une série d'objets avec du plâtre et du papier mâché, qui prenaient des formes humanoïdes. La matière résiduelle transformée se retrouve ensuite dans des galeries. Pourquoi continuer à produire de tels objets ?

Les artistes en arts visuels travaillent régulièrement avec les déjections. Entre autres, pensons à l'artiste français Arman et sa série *Poubelles* des années 1960 qui réunissait les détritiques du quotidien dans des enclos vitrés, à Damien Hirst et son œuvre *A Thousand Years* (1990) qui comprend notamment une tête de vache permettant à l'artiste de faire référence au mouvement à même son travail (c'est-à-dire, les processus de vie et de mort), et à Wim Delvoye et ses *Cloaca*, des machines qui mangent des restes de nourriture tout en célébrant leur confection de caca.

L'artiste américaine féministe, Mierle Laderman Ukeles a une pratique du Land Art qui se distingue de celles des artistes comme Robert Smithson. Visionnaire, elle est artiste en

résidence depuis 1976 au New York Department of Sanitation et, depuis 1989, elle travaille directement avec le Fresh Kills Landfill, situé à Staten Island, New York, le plus grand site d'enfouissement de la planète qui est en train d'être transformé en parc public. Elle a aussi travaillé sur un site d'enfouissement qui avait déjà été transformé en parc public, le Mayor Thomas W. Danehy Park, à Cambridge, au Massachusetts. Là, elle a conçu l'œuvre *Turnaround/Surround* (1989), un sentier de verre recyclé qui encercle le parc, permettant une circulation facile du public sur les lieux. Elle travaille à des projets de longue durée qui s'inscrivent dans l'art relationnel. C'est en travaillant *in situ* que sa pratique se développe. En effet, celle-ci se fonde sur le dialogue entre intervenants, sur la participation de la communauté directement concernée. Est-ce nécessaire d'accentuer le facteur humain dans une pratique du relationnel ?

À partir de ce que nous venons de voir dans les pratiques en arts visuels, il n'est pas étonnant de constater que les études culturelles en communication ne sont pas « en reste ». Elles problématisent tout ce qui concerne le résidu : la nouveauté et la désuétude des technologies, la surproduction de gadgets électroniques, le phénomène de marchandisation et l'obsolescence programmée. (Acland, 2006 ; ArtifactInstitute, 2015 ; Gabrys, 2011) Les préoccupations grandissantes par rapport au e-déchets (*e-waste, electronic waste*) passent, entre autres, par les politiques d'extraction des minéraux, les besoins énergétiques grandissants des *data storage centres* (Hogan, 2013) et les politiques d'exportation des e-déchets vers d'autres pays. (LeBel, 2012)

Il en va de même pour une bonne partie de festivals en arts médiatiques/numériques qui commencent à considérer les défis et les intérêts que posent les enjeux des déchets et de la pollution. À Berlin, le festival transmediale a abordé ces problématiques avec l'édition de 2014, *afterglow*, qui a porté sur le moment post-numérique lorsque les appareils électroniques de la vie médiatisée sont dévalués, et avec l'édition de 2009, *DEEP NORTH*, qui avait pour but de dépasser les scénarios alarmistes et catastrophiques des changements climatiques, en examinant les agencements de natures, cultures et technologies⁴. En 2015, à Ars Electronica,

⁴ Voir <https://transmediale.de/past/2014> et <https://transmediale.de/past/2009>

les gagnantes de la subvention [the next idea]⁵ était le groupe de femmes XXLab et leur projet *SOYA C(O)U(L)TURE*, dont le but était de combattre la pauvreté et la pollution de l'eau en Indonésie. À Linz également s'est tenu le festival Radical Openness au mois de mai 2016, dont la thématique cette année était *Waste-d*⁶, soit un regard sur les conditions complexes de l'infosphère numérique.

Par ailleurs, *World of Matter* est un projet international d'exposition, de conférences qui donne également accès à des outils didactiques sur le Web. *World of Matter* discute de matières primaires (fossiles, minérales, agraire, maritimes) et des écologies complexes dont elles font partie. Cela répond au besoin urgent de renouveler les formes de représentation. Les débats passent de la notion de gestion et de privatisations des ressources économiques aux plateformes d'engagement publiques, dans le but de remettre en cause la nature comme ressource à exploiter. Dans plusieurs parties du site Web, il est question de militantisme et de droits des « non-humains⁷ ». Par exemple, en 2008, l'Équateur a inséré « la nature » dans le système judiciaire de sa nouvelle constitution. La nature ainsi considérée posséderait des droits qu'il faut respecter comme un *a priori*. Cette approche voit la nature comme une entité séparée, avec ses propres conditions d'existence. Cela rejoint la notion classique métaphysique de l'individu. Ce système judiciaire a-t-il pour effet d'isoler davantage la nature ?

Ainsi, que ce soit en production, en théorie ou en diffusion médiatique/numérique, je crois qu'on pourrait engager un dialogue plus poussé avec le champ des arts visuels qui travaille depuis plusieurs années à des questions de matérialités (provenance, usage, réutilisation, élimination). Des livres importants recensent la grande variété de pratiques et de thématiques en arts médiatiques et numériques (Dixon, 2007 ; Manovich, 2001 ; Moulon, 2011 ; *Esthétique des arts médiatiques*, 1995 ; Salter, 2010 ; Wilson, 2002). Il y a des références aux arts dits « écologiques », mais peu aux thématiques du déchet ou des e-déchets.

⁵ <http://www.aec.at/aeblog/en/2015/09/30/soya-coulture/>

⁶ <http://www.radical-openness.org/>

⁷ <http://www.worldofmatter.net>. Description adaptée du site Web.

Les « faire » de la recherche-crédation médiatique

Lorsque les arts contemporains technologiques entrent en dialogue avec des questionnements d'ordre ontogénétique dans les collectivités – cet agencement entraîne une expérience difficilement catégorisable. Il ne s'agit pas seulement de produire de nouvelles connaissances : l'enjeu est de générer une nouvelle pensée et de nouvelles sensations. La pratique artistique devient ainsi un faire éthico-esthétique.

Le « faire » de la pratique artistique se complexifie en collaboration avec des actants humains et non-humains. Cette manière de créer peut générer une nouvelle relation, en « faisant attention » (Stengers, 2009), un acte de résistance pour augmenter la puissance. Ce faire n'est donc pas restrictif à un seul domaine, il est une manière de dialoguer avec d'autres artistes, notamment avec Stéphane Claude, mon collaborateur conceptuel et en son et musique de plus de vingt ans dans Ælab. En créant des ponts entre le sonore et le visuel, nos deux pratiques se lient. Notre collaboration se poursuit avec tous les actants avec qui nous collaborons au fil du temps, humains, machines, situations.

Dans leur livre, Pranee Liamputtong et Jean Rumbold (2008) préconisent que la collaboration est le fondement même de la recherche. Elles discutent de la recherche participative, d'abord conceptualisée dans les années 1960-1970, qui a alimenté un « paradigme » nouveau pour la production de connaissances. Dans leurs mots, la recherche participative devient « [...] *a tool for community dialogue, education, raising consciousness.* » (2008, p. 248) Comme elles, je souscris à l'approche collaborative, toutefois il n'y a pas « d'outil » ni de « programme » préétablis pour changer la « conscience ». L'action se bâtit en fonction des besoins spécifiques d'une situation. Dans la pratique d'Ælab, la technique est une relation, une technicité considérée dans son efficacité ou fonction opérative (Hoel et van der Tuin, 2012) toujours agencée à un milieu d'échanges particuliers.

Andrew Barry et Georgina Born discutent des distinctions entre les termes interdisciplinarité, transdisciplinarité et multidisciplinarité en arts et sciences, pouvant s'appliquer à la recherche-crédation. Barry et Born considèrent une plateforme pour la production de connaissances, en faisant valoir que la connaissance produite par la rencontre des praticiens de plusieurs

disciplines est plus pertinente pour aborder les problèmes complexes d'aujourd'hui. « *Contextualization is understood here as a process in which the 'context' of knowledge production is something that has to be made, not just through the work of scientists, but through interdisciplinary practices involving a series of other institutions and professionals, as well as citizens and publics.* » (Barry et Born, 2010, p. 104) Il est possible ici de faire des liens avec les concepts d'individuation de Simondon : Barry et Borne semblent avancer que le contexte n'est pas un préalable, il advient en « prise de forme » avec la recherche, dans le devenir conjoint avec l'individu (humain et technique), par la rencontre avec des pratiques d'autres domaines.

Mon travail de recherche-création cherche à saisir le moment où la recherche est passée d'une *liaison* de pratiques – l'interdisciplinarité –   une *réticulation* transductive de pratiques, une source d'expériences ontogénétiques, dépassant les bornes d'une épistémologie liée à un seul domaine, pour propulser la recherche-création dans un devenir.

Transdisciplinarité signifie traverser les disciplines, aller au-delà des champs déjà à l'étude. Dans ses livres, Helga Nowotny a écrit sur deux modes de production des connaissances dans le domaine des sciences, *Mode 1 & Mode 2*. Elle explique succinctement le *Mode 2* dans son article intitulé, *The Potential of Transdisciplinarity* :

The third attribute of Mode-2 is transdisciplinarity. If we had intended to use the term multi-disciplinarity or pluri-disciplinarity, we would have done so. Rather, we have chosen trans-disciplinarity for a reason. What we were trying to convey by the notion of transdisciplinarity is that, in Mode-2, a forum or platform is generated and it provides a distinctive focus for intellectual endeavour, and it may be quite different from the traditional disciplinary structure. In a Mode-1 system, the focus of intellectual endeavour, the source of the intellectually challenging problems, arises largely within disciplines. [...] A key element of Mode 2 is accountability. It is this sense of accountability to different users that opens up the way to understand how scientific knowledge is being produced. (Nowotny, 2006)

Si Nowotny se réfère aux recherches en science, la question de la responsabilité (*accountability*) peut s'appliquer d'une autre façon en art, car la recherche-création, un nouveau mode d'enquête à l'université, est devenue une stratégie et une réponse aux situations complexes qui requièrent des analyses efficaces. L'art, toutefois, est déjà public, par des

situations multiples produisant de nouvelles sensations, contrairement à la grande majorité de recherches scientifiques effectuées en laboratoire dont le langage spécialisé est rarement accessible au public.

Dans leur article *Slow Fuse : Revisiting Arts-Based Research*, Lynn Fels et Rita Irwin discutent du *arts-based research* comme modèle d'intervention ayant la capacité « *to evoke or provoke deep understandings through an image, a collection of movements, a series of sounds, or a few well chosen words* ». (Fels et Irwin, 2008, § 10) Dans la pratique d'Ælab, il n'y a pas de réalité profonde ou de signification cachée déjà-là, comme un « en-soi » à découvrir dans les œuvres. Cela s'opère par l'action et la durée propres au déferlement qui relie des éléments disparates « au milieu » d'un nouvel agencement ne pouvant être analysé que de manière rétrospective.

La recherche-crédation médiatique est un « savoir-faire » différent dans le système universitaire ; elle propose une rencontre inusitée entre théorie et pratique, une modulation sans modèle. Mon expérience créative est liée à des événements de différents types : artistiques, littéraires, scientifiques, collectifs. Je cherche à faire résonner ma pratique artistique et la philosophie processuelle à partir d'une situation qui pose la problématique de la matière résiduelle. Je tente d'associer ma démarche à une enquête, pour essayer de formuler une recherche-crédation médiatique pouvant générer de nouvelles expériences esthétiques comme force politique.

Dans la pratique d'Ælab, il s'agit ainsi d'expérimentations qui sont guidées par la philosophie, mais non pas en tant que discours global : l'art a un rôle à jouer et c'est celui d'une nouvelle sensation avec le déchet. Mon engagement avec la philosophie a généré ce tournant majeur dans ma pratique qui me permet de lier des disparités : les arts technologiques et les matières résiduelles. Avec la recherche-crédation, la production de nouvelles sensations avec le déchet peut constituer une potentialité – à partir du milieu – de la relation ontogénétique entre l'humain, la technique et la matérialité. (Trudel, 2015b)

Vu le contexte de la préoccupation grandissante face à l'anthropocène (Parikka, 2015 ; *Art in the Anthropocene. Encounters among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies*,

2015 ; Hjorth, Pink, Sharp, et Williams, 2016), la recherche-création médiatique d'Ælab apporte une contribution singulière aux questionnements sur les résidus, dans l'association du documentaire à l'expérimental et de la performance audiovisuelle à l'installation performative.

Dans la création de leurs œuvres, peu d'artistes en arts médiatiques renvoient à la philosophie processuelle de philosophe français des sciences Gilbert Simondon, qui pourtant ouvre la possibilité de s'engager dans de tels questionnements par une rencontre de disparations au travers du préindividuel, au travers de sa philosophie de l'individuation. Pour  lab, les procédés des traitements des eaux usées, le lieu d'enfouissement technique de déchets, la pollution atmosphérique et électromagnétique sont devenus des processus de création des  uvres. De plus, la philosophie de Simondon apporte des notions entièrement nouvelles de l'information et de la communication qui mériteraient d'être connues davantage dans le champ d'études en communication.

Ælab a trouvé en ce philosophe une pensée riche et complexe qui lui donne la possibilité d'explorer des paradoxes de manière productive. Nos agencements particuliers entre le documentaire, l'expérimental et la philosophie se déclinent en installations, performances, musiques, et projections architecturales, qui circulent par la suite en sensations.

Ainsi, l'art technologique (se) dessine les matières résiduelles de l'écosophie transductive, compilant les variations et les réticulations dans le temps, par une alliance actualisée entre la pensée de Joselita Ciaravino, Gilles Deleuze, Félix Guattari, Brian Massumi, Gilbert Simondon et Isabelle Stengers.

Introduction

Au Canada, entre 2002 et 2008, l'élimination des déchets urbains solides a légèrement augmenté, passant de 769 kilogrammes à 777 kilogrammes par habitant. Durant la même période, la récupération des déchets solides est passée de 212 kilogrammes à 254 kilogrammes par habitant. (*L'activité humaine et l'environnement 2012 : La gestion des déchets au Canada*, 2012)

In 2009 (the data year on which the study was based), Canada produced 777 kilograms of garbage per citizen. Across all 17 countries studied, the average was only 578 kg produced. ("Canadians produce more garbage than anyone else ", 2013)

One refuse truck's-worth of plastic is dumped into the sea every minute, and the situation is getting worse. (Wearden, 2016)

Les différentes crises des dernières décennies montrent l'entrelacement complexe entre humains, technologies et politiques : changements climatiques, surexploitation de matières premières, perte de la biodiversité. Donna Haraway réitère: « *“Cheap nature” is at an end [...] because most of the reserves of the earth have been drained, burned, depleted, poisoned, exterminated, and otherwise exhausted.* » (Moore, 2015 cité dans Haraway, 2015, p. 160) Les réserves de la Terre sont en voie de disparition. En ce qui concerne les résidus des activités humaines, il est surtout question de gestion (*waste management*). Malgré les 3RV-E (réduire, réemployer, recycler, valoriser, éliminer), les déchets ne cessent d'augmenter. (Gobeil, 2016)

C'est pourquoi j'ai voulu travailler avec ces restes. J'ai voulu m'engager avec eux. J'ai voulu une pratique artistique, dans une rencontre entre disparations, déchets et technologies médiatiques. J'ai voulu une articulation éthico-esthétique. J'ai voulu que le rapport aux matérialités s'inscrive dans un engagement politique avec les matérialités déchues, là où le mot esthétique rejoint la sensation par son étymologie, *aisthesis*⁸. La relation émergente entre la philosophie processuelle et la création technologique collaborative, un potentiel.

⁸ J'ai saisi la force de *l'aisthesis* pour la première fois avec *Le partage du sensible* (Rancière, 2000).

En 2006, Stéphane Claude, avec qui j'ai fondé la cellule de recherche artistique Ælab en 1996, et moi souhaitions transformer la manière de faire de l'art. Pour ce faire, nous nous sommes ouverts aux opérations des déchets, qui sont devenues une inspiration pour le processus de création des œuvres. « *This is why the properly aesthetic attitude of the radical ecologist is not that of admiring or longing for a pristine nature of virgin forests and clear sky, but rather of accepting waste as such, of discovering the aesthetic potential of waste, of decay, of the inertia of rotten material that serves no purpose.* » (Žižek, 2010, p. 35) Contre toute préconception et tout préjugé, c'était étonnamment stimulant.

Cette nouvelle instance de recherche-crédation devient une écologie de pratiques liant humains, non-humains, plus-qu'humains et matières délaissées. Elle vise à contrer les sentiments d'impuissance et d'accablement que je ressentais plus particulièrement en 2006, face à toutes ces accumulations démentielles. Ainsi, le marasme est devenu puissance ontogénétique, propulsant la recherche-crédation médiatique dans des domaines insoupçonnés.

Pendant dix ans, Ælab a observé et étudié, de manière artistique, des opérations liées aux déchets, dont deux procédés majeurs : le traitement des eaux usées et le lieu d'enfouissement technique des déchets, de même que la pollution atmosphérique et électromagnétique. Cela a favorisé de vivre autrement l'expérience de Montréal et de ses environs, et ce, par l'étude artistique de ses infrastructures physiques, telles que ses égouts, sa station d'épuration des eaux usées, son site d'enfouissement de déchets, des édifices patrimoniaux, une maison à Pointe-Saint-Charles, le Quartier des spectacles.

Rien n'était prévu ou décidé à l'avance, pourtant Ælab, à partir de là, a créé une pentalogie d'œuvres d'envergure sur ces diverses situations, avec des installations médiatiques, des performances, des musiques, des projections architecturales. De Montréal au Vermont, aux états désertiques du sud-ouest américain, à la forêt australe, cette thèse trace les lignes de fuite multiples d'une recherche-crédation ayant fait l'objet de diffusions au Québec, au Canada, en Allemagne et en Nouvelle-Zélande.

Ces lignes, je ne peux les écrire que maintenant, grâce à une approche rétrospective de l'agencement des œuvres dans le temps, les reprenant là où les projets ont émergé ou changé d'orientation, sous l'influence de perturbations ou d'in-formations. Écrire cette thèse devrait être une aventure comparable à celle ayant mené aux œuvres.

Pratique et Théorisation : propulsées par des milieux

À partir des « milieux », ma pratique artistique technologique en liaison avec la matière résiduelle, l'une « avec » et « au travers » de l'autre (*perScapere*), l'une en résonance avec l'autre, je propose une thèse comme rencontre différentielle entre elles. Je me questionne sur ce que les technologies médiatiques et numériques ainsi que différents « faires » philosophiques, universitaires et artistiques peuvent avoir comme rôle actif dans une expérience esthétique/politique processuelle des matières résiduelles et des milieux physiques. Plus loin, dans les descriptions de chaque œuvre de la pentalogie, je reviendrai sur cette idée pour enrichir le rôle et l'effet que le *perScapere* a produit dans chaque cas spécifique.

ET
milieu
EST

Deux disparations sous tension indiquent une proposition qui s'élabore par le milieu.
L'être *et* relation. L'être *est* relation.

ET
un S se dessine
E S T

La ligne serpentine S⁹ coule entre les lettres, s'infléchit entre E et T. Une nouvelle onde, une nouvelle amplitude, de nouvelles relations, de nouvelles questions, de nouveaux problèmes, entre actants, milieux et humains, et toutes les déclinaisons qui s'ensuivent. « Ainsi, l'être ne

⁹ Le S du *perScapere*.

peut être adéquatement connu qu'en son milieu, si on le saisit en son centre (*à travers* l'opération d'individuation et non *à partir* du terme de cette opération). » (Combes, 1999, p. 9-10) (Italiques dans le texte) L'ampleur d'une telle affirmation ne sépare plus les sujets et objets de manière à restreindre leur champ d'action ; en fait, tout se passe au seuil d'une nouvelle transformation qui la *traverse*. Pour Simondon, l'être est un mode d'existence, un mode d'être relationnel. C'est-à-dire la possibilité de relations, de connexions, qui recèle un potentiel – autrement dit, le préindividuel – ce qui le pousse à sortir de lui-même, à modifier ses propres limites ; ce qui va le transformer (toujours) en de nouveaux agencements avec d'autres hétérogénéités, spécifiques à chaque situation.

Propulsion ontogénétique à l'œuvre

Mon approche fait appel à la recherche-crédation ontogénétique (Trudel, 2015b) qui s'appuie sur la pensée centrale à la philosophie de Simondon, « l'être est relation. » Avec l'ontogénétique, il est possible d'affirmer que l'ontologie concerne le devenir, l'être de la relation est un être en devenir. Il s'agit de saisir comment l'ontogénétique se produit dans chaque situation spécifique, hétérogène. L'ontogénèse ou « l'être qui se crée », la relation qui (se) crée dans le temps, « pointe¹⁰ » ce devenir. « Le mot d'ontogénèse prend tout son sens si, au lieu de lui accorder le sens, restreint et dérivé, de genèse de l'individu (par opposition à une genèse plus vaste, par exemple celle de l'espèce), on lui fait désigner le caractère de devenir de l'être, ce par quoi l'être devient en tant qu'il est, comme être. » (Simondon, 2005a, p. 25) L'être n'est donc aucunement consacré à l'humain de manière exclusive. Il n'y a pas « d'individu » déjà formé, stable dans la philosophie de Simondon. L'être (la relation) est le processus d'individuation qui trace le devenir humain, non-humain, plus-qu'humain.

Simondon réussit ainsi à éclairer ce qui a été occulté par l'hylémorphisme aristotélicien, dont les principes priorisent l'action des idées donnant une forme à une matière passive, où l'humain aurait préséance. Ces principes ne se concentrent que sur le résultat et non sur le processus de « prise de forme ». Parler d'un rapport entre la matière et la forme continue à les poser comme préalables à une rencontre. Les enjeux de l'individuation, toujours différents, se

¹⁰ Avec la pointe du stylet.

trouvent dans chaque situation spécifique, et non dans la manière d'arriver à apposer un principe déjà constitué sur un processus : les « saisir » dans la façon dont ils parviennent à faire exister la progression des prises de forme, dans leurs cheminements respectifs. Il advient une perturbation (une in-formation) dans un milieu sous tension et une nouvelle *structuration* se crée (et non pas une *structure*, puisqu'elle n'est pas formée d'avance). La transduction rend compte du type de changement produit (altération de « phase ») dans la structuration et ensuite dans son expansion.

En ce qui me concerne, je regarde de près les perturbations et agencements dans une écologie de pratiques reliant les forces entre humains, technologies et matérialités. La thèse se concentre sur la « zone obscure centrale » (Simondon, 2005a, p. 30) qui annule la dominance de l'hylémorphisme ; je l'appelle aussi le « centre obscur » des processus qui constituent les individuations et leur propagation dans la sensation. Barthélémy spécifie avec Simondon que « la connaissance de l'individuation est individuation de la connaissance. » (Barthélémy, 2006) De cette façon, j'affirme que l'individuation, par la perturbation de l'in-formation et les transductions qui s'ensuivent, participe au mouvement de la pensée et de la création artistique par les relations inusitées nouées temporairement dans leurs différences. Ces relations devenues structurations continuent à se multiplier ailleurs.

Avec et par le milieu, l'ontogenèse, la relation qui se crée, est un processus d'échanges entre hétérogénéités constamment renouvelé, où rien n'est donné en avance. Le milieu, incontrôlé, changeant, ne possède aucune essence ou substance autre que la transformation perpétuelle.

Propulsion de questionnements

Les questions de la thèse sont les suivantes :

Comment les traitements des déchets et la démarche artistique technologique peuvent-ils « communiquer » ?

Comment l'action des opérations des résidus dans une pratique artistique technologique peut-elle être saisie comme une « réserve d'être » simondonienne ?

Comment la « réserve d'être » peut-elle tenir compte de ce qui semble être un paradoxe, travailler avec les résidus *au travers* d'une pratique artistique technologique ?

Comment le « perse_plan » de composition entre matières résiduelles et arts technologiques génère-t-il de nouvelles sensations ?

La réserve d'être est potentielle, virtuelle, tandis que les déchets et les arts technologiques ont une matérialité concrète. Ce sont des actualisations de disparations. Les traitements des déchets sont des procédés « individuéés », ce qui veut dire qu'ils se répètent sans modification nouvelle. La démarche artistique est en coévolution constante avec les questions et technologies, les deux se co-in-forment.

Propulsions analogiques

La méthode d'analyse est analogique, quoique différente d'une association conventionnelle d'idées par comparaison et synthèse, soit le mode d'opposition classique entre éléments qui s'apparente au débat.

Simondon écrit : « La pensée analogique établit une relation entre deux termes, parce que la pensée est une médiation entre deux termes avec lesquels elle a, séparément, un rapport immédiat. » (Simondon, 2005a, p. 563) La pensée a une capacité de liaison dans la « zone obscure centrale » entre idées et actes, elle est acte de relation entre similitudes et différences. En effet, comme le souligne la philosophe Sarah Margairaz dans son article (2013), « L'ontogenèse simondonienne a pour but de rendre compte de la coexistence dans l'être de différents régimes d'individuation, par le biais d'une démarche qui vise à ressaisir en un même geste ce par quoi ils sont à la fois identiques et distincts, en un mot : analogues. » Les

analogies, dans ma thèse, présentent une capacité de relation entre deux concepts majeurs, elles traversent la recherche-crédation. Je les présente dans la section sur les chapitres.

Le perse_plan

Le « perse_plan » perce le plan¹¹ de *cette* recherche-crédation, c'est une rencontre entre les arts technologiques et les matières résiduelles, sur un plan qui se transforme. Ce plan qui est diagrammatique, ouvert, sensible aux seuils de transformation. Il est un « milieu associé » de la pratique et de la théorie. Autrement dit, le moment de la rencontre qui les transforme de manière complémentaire, dans leurs différences et similitudes, leur hétérogénéité.

Didier Debaise étend la notion de plan. « C'est le principe méthodologique de la démarche de Simondon : à chaque situation rencontrée dans l'expérience, il s'agit d'inventer et de construire un plan qui en élargisse les dimensions et qui permette de mettre en *perspective* la manière par laquelle elle se constitue et se relie aux autres éléments de *l'expérience*. » (Debaise, 2005b, p. 3) (Je souligne) Les deux s'éclairent d'*expériences* par la « zone obscure centrale ». (Du latin *experientia*, « essai ». Source : *Druide Antidote* ; *per*, préposition « à travers ».) Le *perScapere* de l'ex-*pér*-imentation artistique. Pour les phases du perse_plan, cela se produit lorsque la fente se dédouble en intervalles, les intervalles en ondulation et ensuite l'ondulation en cascade ; ces phases sont concrètement liées aux processus des cinq œuvres de la pentalogie.

Deleuze et Guattari expliquent le « plan de composition » : « L'art veut créer du fini qui redonne l'infini : il trace un plan de composition, qui porte à son tour des monuments ou sensations composées, sous l'action de figures esthétiques. » (1991, p. 186) Les prises de formes, changeantes, mouvantes, se séparant et s'agençant dans le champ de la démarche artistique, une diagrammatique que génèrent les blocs de sensations (ce sont des pivots), avec actants, forces et pensées traversant les œuvres et les théories. Deleuze et Guattari écrivent : « On peint, on sculpte, on compose, on écrit avec des sensations. » (1991, p. 156) Les « blocs de sensations » sont les matériaux des œuvres qui dépassent l'artiste qui les crée.

¹¹ Un rébus.

Le perse_plan de cette thèse se compose ainsi avec le stylet, les miroirs, les lumières, les vidéos, les sons, les haut-parleurs, les voix, les traitements des eaux usées, les plateformes, les textes, l'enfouissement des déchets, les particules atmosphériques, les tulles, les membranes, l'antenne, les radiofréquences... le perse_plan excite leur sensation. Le perse_plan est écritures et images polyphoniques, multiples, détaillées, forcément incomplètes. Les procédés des déchets qui deviennent processus de création des œuvres de la pentalogie. Le perse_plan actualise des potentialités, petit à petit, de proche en proche.

Muriel Combes, en parlant de la démarche de Simondon, indique que « la logique traditionnelle, qui ne s'intéresse qu'aux termes, est impuissante à décrire l'autoproduction de l'être. » (Combes, 1999, p. 18) Or, le rôle du « centre obscur » des opérations est accentué dans cette thèse, ce sont les opérations processuelles des phases des œuvres. Il n'y a pas de résultats ou de termes, pour se dégager de la mainmise de l'hylémorphisme. Je rajoute : la recherche conventionnelle, qui ne s'intéresse qu'au résultat, est impuissante pour constater l'être ou la force de la recherche-crédation technologique dans l'individuation de la pensée et la production de nouvelles relations. Cette recherche-crédation donne une saisie de forme du *perScapere*, cette oscillation au milieu, la ligne S activée entre E et T ; E S T.

Le perse_plan fragmenté, coulant, arrêté, troué, diffracté, élargi, turbulent, lumineux, un mode opératoire pour actualiser mouvements et analogies entre pensée, déchets, technologies, actants, énergies, images, sons, textes.

Propulsions du récit de pratique

Dans le récit de pratique de chaque chapitre, qui se livre de manière a-chronologique, se trouvent aussi des textes écrits par Stéphane Claude, mon partenaire principal dans *Ælab*, et des discussions enregistrées entre lui et moi. C'est la première fois que nous procédons à de telles discussions, la thèse ayant déclenché cette nouvelle approche. Il y aura aussi un recensement auprès de publics variés anonymes, approche jamais employée auparavant.

Le récit de pratique est pensées, actualités, schémas, des retours commentés sur les archives de documentation des œuvres. Ces parties viennent se joindre à la démarche qui se découvre, ouverte et progressive, une exploration des moments-charnières. Une écriture physique truffée de matérialités et de sensations qui brouillent fond et forme dans une *n*-dimensionnalité, engagée dans les processus et concepts qui créent les œuvres et les expériences. Des intermédiaires, déphasés.

Propulsions graphiques des blocs de sensations

Parsemés dans les phrases-pages-phases de la thèse, les multiples « centres » qui la constituent, se trouvent les sensations, les mots dans une autre fonte de texte produisant un vacillement dans la lecture des différentes parties. Par la suite, un « bloc de sensations » de ces mots sera placé entre la partie théorique et la partie pratique de chaque chapitre. Chaque bloc de sensations ne peut être produit qu'après la rédaction de chaque chapitre et constitue une ouverture dans le processus de rédaction.

Ce sont des mots-moments ayant in-formé le parcours de la recherche, et traçant les sensations qui y circulent, là et ailleurs. Ces mots dans d'autres fontes marquent des différences d'intensité dans la rédaction et la lecture des phrases-paragraphes-pages. Ces mots sont les sensations générées par et dans l'écriture ; la communication entre concepts, pratiques et matérialités ; des lignes de fuite qui se touchent et défilent, celles de la « zone obscure centrale » des processus de leur fabrication et rayonnement ; les opérations qui se constituent en passant au travers du perse_plan de chaque phase ; les traits soulignés du perse_plan changent d'axe, canalisent et transversalisent les mots-phrases-lignes, les forces actives au travers de chaque phase ; les mots viennent de chaque page, traversent la construction de l'argumentation ; un agencement des flux par une structuration visuelle progressive de leur rencontre.

Plans de mots, paragraphes-oscillations, recherches-fractions. J'affirme ainsi que ma manière de dessiner et d'écrire est diagrammatique – processuelle – le dessin des œuvres et les mots de la thèse interagissent avec le « reste » indéfini, l'ordure.

Les chapitres (voir les Annexes pour les résumés de chaque œuvre)

La thèse s'échafaude en cinq chapitres, chacun constitué de trois parties : théorie, pratique et bloc de sensations. Les cinq chapitres sont la rencontre et la réticulation entre les « faires » et les « pensées ». Dans la partie théorique (a), je mettrai en relation chaque fois deux concepts, pour voir quelles résonances ils peuvent engendrer, une réticulation à partir de leur « centre ». Dans la partie pratique (b), chaque œuvre est une phase du « perse_plan », venant des cinq œuvres créées avec les matières résiduelles ou la pollution, réalisées de 2006 à 2016. La première œuvre *light, sweet, cold, dark, crude* (LSCDC, 2006-2014) élabore la phase « fente », qui se dédouble ensuite en « intervalles » dans *L'espace du milieu* (EM, 2011) et *Forces et milieux* (FM, 2011), qui elles se dédoublent en « ondulation » dans *Milieus associés* (MA, 2014), et cette dernière se déphase en « cascade » dans *Irradier.Irradiate* (IR, 2015-16). Entre ces deux parties s'insère le bloc de sensations, des mots extraits de (a) et (b).

Chapitre 1

a. Dessin et Diagrammatique

Bloc de sensations

b. La phase « fente »

Les descriptions des opérations des deux traitements des eaux usées sont répertoriées : les Eco-Machines perfectionnées par le biologiste John Todd installées à Sharon au Vermont et la Station d'épuration des eaux usées de Montréal. Il s'agit de regarder les opérations des deux infrastructures, les déchets qui circulent par les eaux. Elles coulent en traversant bassins, grillages, plantes, chimies, coagulants. J'explore ensuite le rapprochement analogique entre le *disegno* du 3^e ordre (Ciaravino, 2004) par les dessins de Léonard de Vinci et la notion de diagrammatique (Deleuze et Guattari, 1980). Je discuterai de ce qui est amplifié avec la pointe du stylet. Cet « individu technique » (Simondon, 1989) peut être un couteau long et effilé, ou un pieu. Dans la pratique artistique, il s'agit d'un crayon électromagnétique qui se combine à la tablette graphique et à l'ordinateur. Avec le stylet, la composition vidéo en direct peut s'effectuer en performance audiovisuelle. Le stylet dessine les lignes qui coupent ou associent les couches d'expériences et de compositions. Fragmentation *et* agencement.

LSCDC est la première œuvre de la pentalogie. *LSCDC* arpente la « fente », phase initiale du perse_plan. Son trait souligné _ ouvre l'espace du récit de pratique, un répertoire de moments-charnières dans la création de l'œuvre. L'œuvre génère un rapprochement d'abord entre les Eco-Machines et les déserts du Sud-Ouest américain. Par la suite, les opérations de la Station d'épuration des eaux usées de Montréal se sont rajoutées. La fente atteste d'une tension entre ces deux traitements, l'un industriel et l'autre à base de bactéries, plantes et algues, pour qu'ils ne soient pas fixés dans une impasse de dualités. Dans *LSCDC*, il y a expérimentation avec les fentes, entre écrans de projection (et ce qui (se) passe entre eux), entre les miroirs, entre les plantes, entre les bassins et entre les systèmes audio qui séparent et relie les opérations. La fente permet un desserrement, émergeant du processus de l'expérience audiovisuelle. De la première présentation ayant perturbé *l'eikos* d'une maison à Pointe-Saint-Charles à Montréal, la performance a changé avec chaque diffusion ultérieure : salles de conférences, théâtres, jardin botanique et terrain vague. Chaque présentation occasionnait un ajout ou une modification à la structuration du projet, son effectuation sous différentes situations.

Chapitre 2

a. Milieux et Intervalles

Bloc de sensations

b. La phase de « l'intervalle »

Des traitements des eaux usées, nous passons dans ce deuxième chapitre à la zone mitoyenne entre la Terre et le Cosmos par une réflexion sur la pollution atmosphérique. Une photo prise par des astronautes en 1984 est le déclencheur de la prochaine œuvre, l'installation médiatique protéiforme *L'espace du milieu* (EM, 2011). En partant de la photo, ses couleurs stratifiées éclatées (noir, bleu, orange, blanc, noir) retentissent dans l'installation. L'œuvre fait appel au concept du « milieu associé » de Simondon (1989), c'est-à-dire l'individuation complémentaire entre individus (humains et techniques) et environnements. Ici, le milieu associé devient un agir politique, lorsque les arts technologiques ouvrent des strates entre couleurs, pour favoriser la création. Il en émerge un pont par la ritournelle modifiée (Deleuze et Guattari, 1980) qui s'étend par le basculement du rythme vers d'autres transductions.

Présentée à la Fonderie Darling à Montréal, *EM* regroupe de multiples intervalles audio, des lumières DEL, des projections de particules en imagerie 3D, des senseurs, de même que l'action de matérialités. L'installation de la petite galerie (incluant une résidence de production et une exposition effectuées de février à avril 2011) est accompagnée d'une projection architecturale grande échelle présentée sur les fenêtres translucides de la grande galerie. Des lignes de forces se dessinent dans l'œuvre par les couleurs de l'atmosphère déstratifiées et l'espace industriel de la galerie. Deuxième phase de la pentalogie, le perse_{plan} connaît une modification. Ainsi, il devient le perse_{__} plan, et annonce ainsi l'action de l'intervalle, lorsque les processus conceptuels et physiques de l'installation médiatique génèrent de multiples « entre-deux ».

Chapitre 3

a. Transduction et Traduction

Bloc de sensations

b. La phase de « l'intervalle » qui se dédouble

Connivence I (Annexe 6)

Par la rencontre analogique entre les concepts de transduction (Simondon, 2005) et de traduction (Latour, 2007), une ligne se trace entre eux pour discuter de matérialités, machines et humains dans une culture agencée à la nature et aux techniques. Ces deux concepts éclairent les expérimentations artistiques d'Ælab qui poursuivent leur enquête au lieu d'enfouissement technique (LET) de déchets situé à Lachenaie, au nord-est de Montréal. Les opérations du LET sont au cœur de la création de l'œuvre *Forces et milieux* (*FM*, 2011), présentée à l'Agora du Cœur des sciences de l'UQAM pendant deux jours en octobre 2011.

Dans la troisième phase, le perse_{__} plan éprouve un glissement, venant de l'expérimentation avec l'intervalle qui se dédouble dans cette oeuvre. Il devient le perse_{__} plan, accordant une place centrale aux mouvements de l'air, du son et de la lumière au milieu, lorsque les strates du LET basculent sur le côté. L'intervalle se fractionne sous l'action du *perScapere* en son centre. La prise de forme se nomme ici « installation performative », combinant certaines pratiques des deux œuvres antérieures de la pentalogie dans une nouvelle composition. La

coconstruction de l'échafaudage conceptuel et physique de ce chapitre est marquée par ce qui passe entre installation et performance, entre traduction et transduction, entre actants et disparations.

Le récit de pratique recense les grandes étapes de l'œuvre, tout en incluant des discussions enregistrées entre moi-même et Stéphane Claude, ainsi que des commentaires recueillis de manière anonyme auprès des visiteurs qui en ont fait l'expérience.

De plus, un nouveau volet intitulé *Connivence* accompagne ce chapitre. Il s'agit d'une discussion sur les enjeux des politiques municipales et gouvernementales concernant le lieu d'enfouissement technique de déchets (LET) et la collecte de matières putrescibles dans le tout nouveau bac brun. Il se trouve en annexe.

Chapitre 4

- a. Écosophie et Faire attention
Bloc de sensations
- b. La phase de « l'ondulation »

Des expérimentations nouvelles s'effectuent entre pensées, actes, arts, déchets et sensations. D'abord, les mots écologie et écosophie (Naess, 1989) sont présentés, parsemés d'une discussion sur la valeur. Vient ensuite la pensée de Guattari sur l'écosophie (1989, 1992) qui rehausse à la fois la re-singularisation et la solidarité des trois écologies (la subjectivation, les collectivités, les environnements). En liant l'écosophie avec la pensée de Stengers (2009), il est possible de « mettre en question » les enjeux des collectivités, un agir mobilisé qui contribue à ouvrir l'espace politique. En restant proche de la philosophie de Simondon, cet espace politique est processus d'individuation pour l'art technologique, qui se crée avec et par le milieu des relations.

À la quatrième phase, un des traits du perse __ plan s'incline, il devient le perse _ / plan. L'agir des traits se rapporte aux milieux associés, entre machines, humains et situations qui passent l'un dans l'autre. Cette ligne oblique oriente « l'ondulation » des matérialités, des déchets et des technologies dans la « zone obscure centrale » (Simondon) des processus de l'avant-dernière œuvre de la pentalogie. *Milieus associés* (MA, 2014) est installation performative avec projection nocturne présentée au Centre Phi à Montréal. Un actant de l'espace intersidéral, la *space blanket*, vient perturber la démarche avec les matières résiduelles et relance les processus de création. Cette œuvre se concentre à nouveau sur les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets (LET) à Lachenaie, Québec. Elle transduit des parties des œuvres antérieures, et des discussions entre Stéphane Claude et moi-même. Le préindividuel, cette charge de potentiel, s'active à nouveau dans la disparation relationnelle entre déchets du LET et arts technologiques.

Chapitre 5

a. Postmédia et Communs

Bloc de sensations

b. La phase de la « cascade »

Connivence 2 (Annexe 7)

Dans ce dernier chapitre, je poursuis avec Guattari et Stengers. Leurs concepts respectifs de postmédia (1985) et de communs (2009) se relancent dans les fondements de la *maker culture* et du logiciel libre. Il est question d'ouvrir un autre écart dans la démarche artistique avec la pollution électromagnétique venant de la propagation fulgurante d'appareils sans fil.

Voici le perse \ / plan de la « cascade », qui bouge en « communication » avec la ville nuagique/numérique. À la dernière phase, les traits soulignés s'agencent de façon asymétrique, créant une enceinte pour l'œuvre *Irradier.Irradiate* (IR, 2015-16). Dernier segment de la pentalogie, il est réalisé en collaboration avec l'artiste et programmeur Guillaume Arseneault et présenté sur la façade du pavillon Président-Kennedy de l'UQAM, situé à la place des Festivals au Quartier des spectacles de Montréal (octobre-novembre 2015 et mai 2016).

L'œuvre associe la hausse d'équipements électroniques et numériques à une saturation des ondes électromagnétiques dans l'espace public. Il s'agit d'une manière transversale d'explorer le sort des appareils comme e-déchets. La projection architecturale monumentale visualise le dessin en direct d'une ligne modulée par la vitesse du vent et les radiofréquences, grâce à l'action combinée d'une antenne, un anémomètre et un logiciel libre de radio Web. Cette nouvelle œuvre génère à nouveau une transduction des préoccupations conceptuelles et matérielles des segments antérieurs.

La deuxième *Connivence*, placée en annexe, permet un engagement sur les questions concernant les e-déchets, les radiofréquences, les études sur la santé, ainsi que l'adoption de projets pour le grand Montréal tout numérique.

1

1a_Dessin et Diagrammatique

Introduction

Dans ce premier chapitre, je présente les opérations des deux systèmes de traitement des eaux usées : les Eco-Machines perfectionnées par le biologiste John Todd situées à Sharon, Vermont, aux États-Unis et la Station d'épuration des eaux usées Jean-R.-Marcotte de Montréal. La première œuvre, *light, sweet, cold, dark, crude (LSCDC)*, une performance audiovisuelle avec dessin numérique en direct, vidéo, matérialités, sons et projections, inaugure la pentalogie. Démarrée dans le salon double d'une maison nommé Flevoland, sa longévité exceptionnelle vient des multiples jonctions et croisements avec les œuvres subséquentes. Sa trajectoire est nourrie de la philosophie de Simondon sur l'individuation et l'objet technique, plus particulièrement le stylet (crayon électromagnétique) et la tablette graphique, qui étendent le contact avec l'ordinateur, suivant l'invention du crayon optique (Sutherland, 1963). La fonte « Andale mono » crée des vibrations dans le texte pour composer le bloc de sensations attendant.

À partir des travaux de Joselita Ciaravino (2004) s'effectue une enquête sur le *disegno* de la Renaissance et l'invention de la perspective, dont l'étymologie *perScapere* veut dire passer au travers. Ciaravino discute du dessin de Léonard de Vinci pour élaborer la notion de *disegno* du 3^e ordre. De nouvelles expériences entre le dessin et la diagrammatique jaillissent (Deleuze et Guattari, 1980; Massumi, 2011) fournissant un premier survol du concept. Ainsi, un rapprochement avec la pratique du dessin « inachevé » de Léonard de Vinci dissout la binarité fond/forme dans les lignes vibratiles de la diagrammatique.

Dans le récit de pratique, au fil de presque dix ans, *LSCDC* a été traversée de diverses étapes marquantes, mutantes dans sa conceptualisation et sa production, au contact

des opérations de ces deux traitements des eaux usées et du désert, avec des répercussions venant de l'agencement des matérialités, logiciels, lumières, écrans, miroirs, systèmes sonores. Il s'agit de la première œuvre de la pentalogie, où s'élabore la « fente » du *perScapere*, la première phase du *perse_plan*.

Abruptement insufflés

En 2006, la fondation Daniel Langlois pour l'art, la science et la technologie lançait un appel à projets sur l'importance de l'eau. Cet appel a attiré Ælab, en fonction des investigations antérieures de la cellule de recherche. Par exemple, notre résidence et production en 2003 sur l'imagerie micro et nano au Nanolab au Département de chimie de l'Université McGill, où une activité impressionnante nous a permis un contact avec l'énergie vibratile des matérialités selon leur visualisation avec divers types de microscopes.

Stimulés par cette expérience, Stéphane Claude et moi avons le désir de transformer notre pratique. Nous étions des artistes médiatiques de « post-production », travaillant surtout dans les studios de montage vidéo et audio. Nous voulions remettre en question nos manières de créer et, par le fait même, redynamiser notre manière de faire, en nous approchant du direct, de la performance audiovisuelle, de la prise de risque. Voilà ce que la visualisation des matérialités avec les microscopes a provoqué en nous, de manière inattendue : mettre l'art en résonance avec les énergies des matérialités.

Cette première actualisation de la réserve d'être du préindividuel nous a poussés dans une nouvelle direction.

Le projet de longue durée *LSCDC* a démarré ainsi, plaque tournante de notre démarche artistique. Ne voulant pas nous attarder à une approche de la pureté ou de la noblesse de l'eau, nous avons décidé d'investiguer les eaux usées (*grey waters, black waters*) qui ont le statut de déchets. Les performances sont mises à l'épreuve d'abord dans une maison à Pointe-Saint-Charles à Montréal, une perturbation de son *eikos*. Huit transductions de l'œuvre ont vu le

jour, des premières expérimentations publiques en 2008 jusqu'à la plus récente manifestation à *La Maison fontaine* en 2014, une collaboration avec les architectes raumlabor de Berlin et leur édifice éphémère en hommage à l'eau, construit à Montréal. Chaque transduction a été élaborée dans le temps, mais s'il ne s'agit pas d'un projet global prédéfini. Chaque transduction a amené une nouvelle situation nourrie des rencontres au fil d'expériences, d'expérimentations, et s'étalant dans la sensation.

Dans la prochaine section, je décris les séquences d'étapes de deux systèmes. Cette manière d'être en contact avec les matérialités et procédés de chaque site enregistrées en vidéo et en son, est un acte de création au sein de notre démarche artistique. Saisir les opérations en direct par l'approche du documentaire.

Les Eco-Machines au Vermont

John Todd, professeur émérite à l'Université du Vermont maintenant à la retraite, a été invité à concevoir une nouvelle installation quand l'aire de repos du North Welcome Centre à Sharon au Vermont était devant le besoin de remplacer une vieille plomberie défectueuse, et coûteuse. L'État du Vermont a décidé d'investir dans un tout nouveau système, et ainsi de concrétiser ses nouvelles politiques de législation verte.

Les Eco-Machines traitent les eaux grises et noires provenant des toilettes et des éviers de l'aire de repos. Les bassins et leurs locataires (bactéries, algues, plantes) génèrent une chaîne de relations. Ce sont des écosystèmes miniatures qui vivent grâce à la photosynthèse. Les processus commencent de manière chaotique lorsque les organismes sont extraits de leurs habitats naturels, rivières et étangs à proximité, et sont placés dans les bassins des Eco-Machines. Très rapidement, les organismes s'agencent autrement. Dans les mots de Simondon, la communication entre ces disparations génère une relation nouvelle.

Grâce à une série d'étapes avec des pompes, les eaux usées introduites à une extrémité du système sont progressivement décomposées, et en commençant par les deux types de bactéries qui demandent ou non l'oxygène, les éléments chimiques plus simples qui deviennent de la

nourriture pour les autres organismes. Le passage d'un bassin à l'autre est un processus continu d'interdépendance et de transformation. Les eaux sont décantées en passant d'une cuvette à l'autre, installées sur un plan horizontal. Les visiteurs peuvent suivre chaque étape, à partir de la passerelle en hauteur qui entoure le lieu et le surplombe.

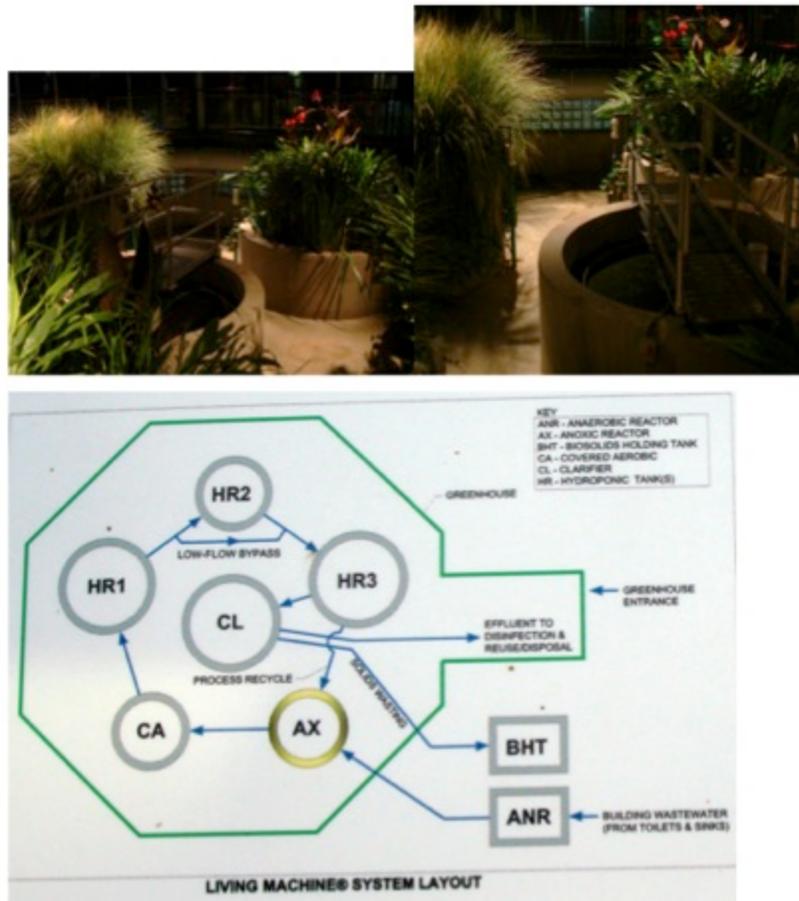


Figure 1. Les Eco-Machines au Vermont, juillet 2007.

Photos du haut : Catherine Béliveau. Photo du schéma : Gisèle Trudel.

Dans ce schéma de fonctionnement des Eco-Machines, on peut voir en détail toutes les composantes du système. Un schéma n'est pas « diagrammatique », car il montre les associations déjà prescrites et activées. Cinq bassins sont disposés en pentagone au centre de l'édifice orthogonal, un solarium. L'eau arrive du *Anaerobic Reactor* (ANR) pour être

acheminée au *Anoxic Reactor* (AX) ensuite au *Covered Aerobic Reactor* (CA). Après viennent les trois bassins *Hydroponic Tanks* (HR, 1-2-3) qui transfèrent l'eau traitée en boucle au AX de nouveau, ou au bassin central, le *Clarifier* (CL). Et du CL, les boues vont au *Biosolids Holding Tank* (BHT). Le bassin *Clarifier* (CL) est central. Les opérations des cuves qui l'entourent suivent un mouvement circulaire. Ce qui a été assimilé par l'un devient de la nourriture pour l'autre. Les HR font des mini-boucles. Les cellules captent l'énergie solaire par laquelle elles grossissent et émettent des gaz.

Les prémisses de la communication selon Simondon sont activées ici, par une mise en relation des ordres de grandeur, entre soleil, plantes et organismes vivants, un aspect nécessaire pour le fonctionnement des Eco-Machines. Leur manière de réunir au moins trois écologies disparates et distinctes, dans ce cas des bactéries anarobiques, des bactéries aérobiques et des plantes hydroponiques, contribue à une nouvelle individuation de leur agencement. Une fois les Eco-Machines en fonction, le composant nécessairement nouveau est l'eau usée, provenant des besoins des voyageurs à l'aire de repos, qui vont aux toilettes ou se lavent les mains.

La Station d'épuration des eaux usées J.-R.-Marcotte de Montréal

Avant les années 1980, la qualité des eaux du fleuve Saint-Laurent autour de l'île de Montréal s'était détériorée à cause de l'urbanisation croissante. Les risques pour la santé humaine et animale allaient se multipliant. Les eaux usées étaient tout simplement évacuées directement dans le fleuve. La construction de la nouvelle station répondait au besoin urgent de modifier cette pratique. Les travaux de construction de la station se sont étalés sur une période de dix ans, se terminant en 1984, il y a à peine une trentaine d'années. (Montréal)

Les eaux usées quittent tous les édifices : domiciles, institutions, magasins et industries par les drains qui rejoignent le système central de canalisation souterrain, les égouts. Ce système a été implanté souvent dans des cours d'eau existants, des rivières qui traversaient la ville naissante, exigeant un système plus élaboré pour contrôler les déchets qui augmentaient en même temps

que la population. Soulignons que le premier égout collecteur¹² au Canada est construit en 1832. (Chapdelaine, 12 juin 2015)

Ce vaste réseau de collecte parcourt l'île de Montréal. L'eau passe par des égouts des quartiers vers des tuyaux plus grands appelés collecteurs. Ceux-ci déversent ensuite leur contenu dans les intercepteurs, des conduits très profonds de grande dimension, qui les acheminent à la Station. Le traitement est divisé en deux grandes étapes, le traitement des eaux, et le traitement des boues et des écumes. Chacune a une série de sous-étapes. (Montréal) Les eaux arrivent des intercepteurs à 43 mètres sous la terre et sont pompées au niveau de la rue. Vient ensuite les traitements : le dégrillage retire les éléments encore solides qui sont ensuite asséchés et acheminés à un site d'enfouissement, la carrière DEMIX à l'usage exclusif de la station et située à Montréal-Est. Le dessablage se produit dans d'énormes bassins d'eau, cette étape visant à retirer les particules pouvant endommager le système. Les restants sont transportés à la carrière. Des polymères agglomèrent ce qui reste en suspens. Les sédiments se déposent au fond des décanteurs et forment les boues. À la surface flottent les écumes, brunes, blanches, tachetées. Boues et écumes subissent des traitements supplémentaires : pompage et essorage, avec l'ajout d'un autre polymère qui sépare les solides des liquides. La salle des filtres-presses et des presseoirs transforment les boues en « gâteaux¹³ » qui sont incinérés à une température près de 1000 degrés Celsius, selon la réglementation municipale sur la qualité de l'air. En bout de ligne, les cendres sont ensuite transportées et enfouies à la carrière. (Montréal)

Similitudes et différences entre les deux traitements

Les Eco-Machines et la Station d'épuration coexistent et répondent au besoin de traiter l'eau usée, bien que leur échelle de production et leurs méthodes soient différentes. Les deux utilisent des bassins, des pompes, et des méthodes de filtration. Les Eco-Machines sont autonomes et la Station d'épuration est construite à côté d'un cours d'eau important, le fleuve

¹² Un site Web avec des photos superbes relate d'une circulation pédestre au travers de ces conduits souterrains, http://undermontreal.com/waterworks_aqueduct/

¹³ Terme utilisé par les travailleurs à la Station.

Saint-Laurent.

Circulaire

C'est lors de notre résidence au Nanolab en 2003 que nous avons pris connaissance du travail de John Todd, biologiste canadien et professeur de renom vivant aux États-Unis depuis plusieurs années et qui a étudié auprès de Buckminster Fuller. Les années 1970 voient la naissance du mouvement écologique. Les Eco-Machines sont d'abord conçues dans cette décennie. Jadis appelées *Living Machines* par John Todd, l'écrivaine activiste Nancy Jack Todd et leurs collaborateurs (The New Alchemy Institute, actif de 1971 à 1991), elles proviennent des recherches de Todd sur la vie marine à un moment charnière de la relation entre l'humain et le milieu physique, car ces années sont tributaires d'une nouvelle manière de scruter la pollution, entraînant une nouvelle manière de penser avec l'environnement. (Trudel, 2013)

L'idée de Todd et de ses collaborateurs était de développer de petits systèmes d'alimentation autonomes offrant des moyens d'atténuer l'impact des pratiques agricoles. Ces systèmes fonctionnent avec le carbone d'organismes vivants, sans l'addition de produits chimiques fabriqués par l'humain. Cette méthode actualise des traditions chinoises ancestrales d'aquaculture, où des plans d'eaux interconnectés permettent de faire pousser des aliments, tout en nourrissant les habitants des cultures des étangs ou bassins (poissons, algues, etc.). Cela crée une interdépendance entre toutes les composantes, transformant un usage en interconnexion.

Les Eco-Machines proposent une articulation circulaire entre composantes du système, au travers d'une série d'échanges qui augmentent son autonomie. Elles ne dépendent plus de la nappe phréatique ni des stations d'épuration des eaux usées. Le système fournit également un modèle éducatif, un musée ou aquarium pour le public qui visite le lieu, soit plus de mille personnes par jour.

L'inspiration pour les Eco-Machines provient des douze principes du design écologique répertoriés sur le site Web de John Todd. Il est indiqué :

The history of planetary biota has, at its core, systems that have evolved between steep gradients in which the biochemistry of life is “flipped” between different states. By steep gradient, we mean a steep or rapid change, in terms of time and/or space in the basic underlying attributes or properties or adjacent subsystems. [...] Throughout geological time, steep gradients in a changing world have triggered dramatic evolutionary changes.

("Eco-Machines. Overview. Twelve Precepts of Ecological Design. Heavy Metals")

Voici ce qui nous amène à Simondon.

La vie physique des animaux et des plantes de la planète a évolué avec des systèmes ayant été touchés par des modifications brusques entraînant un renversement de la biochimie, qui les font basculer dans un autre état. Cette manière de décrire une accentuation abrupte, escarpée (*steep gradients*), qui provoque un renversement entre différents segments de la vie biochimique dans une relation stabilisée, se rapproche de la condition de métastabilité de l'individuation telle que Simondon l'a décrite.

Une tension aiguë perpétuelle caractérise les rapports entre les éléments du système « métastable », sensibles à la moindre brouille. Cette tension charrie des potentiels « qui, libérés, peuvent produire une brusque altération conduisant à une nouvelle structuration également métastable ». (Simondon, 2005a, p. 327) Le changement éclair, provoqué par l'arrivée d'une « in-formation » d'ordre bio-géo-chimique, est pulsé à rythmes variés et variables, et génère une différence dans les systèmes sous-jacents. Les Eco-Machines peuvent recevoir des sous-composantes supplémentaires qui accentueront et précipiteront des pentes de changements soudains, une autre manière de parler de l'importance d'atteindre un seuil qui amène à une autre phase de structuration. Les provocations et les pentes raides contribuent activement aux changements dans les environnements ainsi altérés, augmentant par le fait même le nombre de processus combinés dans le traitement progressif de l'eau usée.

Les seuils d'intensité atteints par les nouvelles in-formations permettent aux systèmes de se renouveler. Avec Simondon, l'on peut penser que les changements sont plus accentués lorsque *imprévisibles*. La structuration conjointe des éléments et du milieu associé est déclenchée par les perturbations externes. Dans le processus d'individuation, « l'in-formation » est perturbation, pour occasionner une nouvelle relation. La recherche et les applications de Todd créent une manière différente de fonctionner avec les plantes et les bactéries. Les Eco-machines travaillent *avec* les déchets. Au Vermont, les eaux usées des Eco-Machines ne quittent que rarement l'enclos du système, elles ne requièrent pas l'ajout de nouvelles eaux de la nappe phréatique et ne les rejettent pas dans les cours d'eaux après un traitement dans une station d'épuration municipale. Elles constituent un concept renouvelé de la façon dont les déchets peuvent faire partie d'un processus de régénération, avec un environnement urbain ou industriel. Ces restes participent activement aux relations générées entre les machines mécaniques, naturelles et les humains.

Linéaire

Contrairement au fonctionnement circulaire et autonome des Eco-Machines, la caractéristique linéaire de la Station de Montréal se remarque aisément : l'eau arrive, elle est traitée et elle retourne dans le Saint-Laurent. Les boues sont incinérées et ensuite les cendres sont enfouies. La Station d'envergure monumentale impose une image forte, suggérant un contrôle quasi-absolu des questions d'hygiène pour la population urbaine. Cependant, cette « image » devient contestable à la lumière d'un problème récent.

À l'automne 2015, la Ville de Montréal annonce qu'elle aura, pendant sept jours, à déverser huit milliards de litres d'eaux usées directement dans le fleuve Saint-Laurent, au grand étonnement de la population et de certains partis politiques. Des travaux sur la bretelle de l'autoroute Bonaventure (bâtie pour permettre l'accès à Expo 67) et une ancienne chute de neige branchée sur le système des égouts placée en-dessous de la bretelle causent des problèmes d'accès à l'intercepteur. L'intercepteur du sud-ouest doit être fermé et par conséquent, les eaux usées des maisons, des industries et des institutions de cette région ne peuvent être acheminées à la Station d'épuration. (Montréal, 2015)

Eau. Ô. Oh. La négligence de la Ville, qui a dû procéder trois fois en dix ans à des opérations similaires, a été sévèrement critiquée. Malgré les contestations citoyennes et les dérapages du gouvernement municipal, les eaux usées sont vidangées dans le fleuve, sans passer par la Station de traitement. Finalement, la moitié de la somme estimée, soit 4,9 milliards de litres d'eaux usées, a été acheminée vers le fleuve. La décision a été prise en vertu de la capacité de dilution très élevée du fleuve. C'est également ce qui permet aux opérations de la Station de continuer. Les eaux usées rentrent par le système des égouts et après leur traitement, elles sont expulsées à l'Île-aux-Vaches, au nord-est de Montréal. Même avec traitements, des prélèvements réguliers démontrent un taux élevé de bactéries coliformes. Le système actuel ne peut traiter virus, médicaments ou hormones. Sans la force active du fleuve, sa vitesse, son ampleur, son mouvement, la Station d'épuration des eaux usées ne pourrait pas fonctionner. Or, lors de tempêtes ou de pluies torrentielles, les tuyaux de égouts deviennent rapidement remplis et les eaux usées non traitées sont rejetées directement dans le fleuve. Une pratique courante. (Radio-Canada, 2015) Je m'intéresse à ce type de situation, comme artiste et citoyenne, suivant la pensée de Guattari et les agencements de l'écophilosophie, l'entrelacement entre trois écologies, la subjectivation, les collectivités et l'environnement, dont je discuterai plus amplement au Chapitre 4, de concert avec la pensée d'Isabelle Stengers.

De procédés en processus

Au départ, le projet, tel qu'il avait été conçu en 2006, était consacré exclusivement aux Eco-Machines. C'est avec elles que l'on démarrait notre série de performances dans la maison à Pointe-Saint-Charles, le salon-double déformaté que nous appelons Flevoland, où nous avons invité plusieurs artistes à y présenter leur travail depuis 2003. Stéphane Claude et moi avons eu l'occasion de voyager en Californie en 2007, le même été que nous avons fait le tournage des Eco-Machines au Vermont. Au mois de juillet 2008, nous avons pu faire les enregistrements à la Station d'épuration des eaux usées et un deuxième voyage en Arizona et au Nouveau-Mexique. Toujours durant l'été, dans une chaleur extrême.

Nous avons commencé cette nouvelle manière de faire de l'art en explorant la composition audiovisuelle en direct entre les Eco-Machines et le désert, les deux lieux ont été documentés

en vidéo et en audio en 2007. Lorsque la Station d'épuration des eaux usées s'est rajoutée, comme exploration d'un système municipal de grande envergure, le désert s'est placé de manière inattendue, exceptionnelle, dans la phase de la « fente » entre eux. C'est grâce à l'expérience du désert et sa créativité en absence d'eau que nous avons pu transformer ce qui pouvait devenir une dualité entre les deux systèmes. Notre démarche s'est renouvelée avec ce milieu inouï, en composition avec les deux types de traitements des eaux usées. Le désert comme in-formation a contribué à la communication entre disparations (les deux procédés des eaux usées) et a occasionné leur relance avec une charge du préindividuel.

Ce qui a été retenu dans les premières performances est l'exploration de la fragmentation et du mouvement : les eaux, les résidus, le pompage, le déversement d'un bassin à l'autre, la circularité et la linéarité recomposées. Les performances ont présenté les plantes, l'incinération, la chaleur, la proximité, la monumentalité, le soleil, les couleurs, la noirceur, la circulation, la coopération. En résonance, ces « extractions » en images et sons se répercutent dans la création des premières performances. Il y a aussi le jeu entre les écrans de projection et la fragmentation de l'image, la prise de risque avec le dessin et la performance en direct. Les données du Eco-Machines au Vermont deviennent séquence lumineuse reliant image et son pour les performances. Le public est au centre des opérations sonores et visuelles, au milieu de l'espace des performances. Dans la partie 1b de ce chapitre, les étapes marquantes de *LSCDC* sont dépliées.

« *Waste is incomplete design* »

Ce n'est que plus tard, lorsque je faisais le montage vidéo de notre documentaire sur John Todd et Nancy Jack Todd (*These machines have the ability to self-organize*, AElab, 2009) que j'ai pu saisir ce qui se produisait entre dessin numérique, composition vidéo en direct et déchets. Plus précisément lorsque John Todd a prononcé les mots « *Waste is incomplete design* ». Ces paroles ont eu une résonance productive. Elles sont un déclencheur, une nouvelle in-formation pour explorer la « prise de forme » imprévue entre stilet, *disegno* et diagrammatique. La notion de « prise de forme » vient du vocabulaire de Simondon, une

rencontre entre forces et matérialités en présence.

Waste : reste ou réserve ?

is : la force de l'utilisation du verbe être. Serait-ce possible de faire un rapprochement avec la pensée de Simondon, *l'être est relation* ?

incomplete : potentialités ?

design : serait-ce une occasion pour rehausser un autre sens du mot *disegno* venant 15^e et 16^e siècles ? Est-ce que le dessin peut être diagraphmatique ?

Dessiner – *Disegno*

La Renaissance et l'avènement du *disegno* sont communément associés à l'invention de la perspective linéaire, c'est-à-dire la représentation de la tridimensionnalité avec points de fuite sur une surface plane, là où « ce plan est une fenêtre transparente, à travers laquelle un observateur, à partir d'un point fixe, regarde dans l'espace pictural construit, où les orthogonales (les lignes perpendiculaires au plan pictural) se rencontrent en un seul point à l'horizon (une ligne d'horizon qui correspond à la ligne de vue du spectateur) et où tous les objets coïncident de manière unifiée dans un système spatial unique. » (Garner, 1980, p. 486)

Le *disegno* est ainsi une méthode soumise à des lois mathématiques et géométriques. La révolution picturale de la profondeur de l'époque a engendré un nouveau statut pour les arts, constituant des pratiques scientifiques naissantes : calculables, répétables, soumises à des lois dites universelles. *Un* observateur, *un* point fixe, *un* seul point, *une* seule ligne d'horizon, *un* système unifié.

Mais est-ce possible de réfléchir le *disegno* autrement que par l'unicité ?

Selon Joselita Ciaravino, la révolution du *disegno* comporte des paradoxes au sein même de son expression. Dans son livre *Un art paradoxal. La notion de disegno en Italie au 15^e et 16^e siècles* (2004), elle explique que le *disegno* englobait trois « ordres » à la Renaissance : le projet, le discours et le fragment.

Chacun est associé aux pratiques de trois personnes clés, Alberti, Vasari et de Vinci. Dans la prochaine section, je décris les deux premiers ordres répertoriés par Ciaravino, le projet et le discours, pour montrer progressivement la différence vers le troisième, le fragment, dans son rapprochement avec la diagrammatique.

Le « projet », le premier ordre

Leon Battista Alberti (1406-1472), dans la triade art/science/vision, décrit le projet comme « le processus qui bâtit et décrit le visible ». (Ciaravino, 2004, p. 38) Alberti privilégie la circonscription, le contour qui délimite un objet et l'enferme dans ce qui est visible, « subordonné à la raison ». (2004, p. 101) Il donne la véritable explication scientifique du phénomène dans son traité *Della Pictura* (1435).

Le « discours », le deuxième ordre

Ce sont les conditions du discours et des traités qui apparaissent avec le « premier » historien de l'art du Cinquecento, Giorgio Vasari (1511-1574), connu pour ses biographies des artistes et de l'histoire des arts de la période grecque, du Moyen-Âge et de la Renaissance, rédigé après les décès d'Alberti et de Vinci. D'après Ciaravino (2004), *disegno* désigne un champ double pour Vasari : 1) l'intelligible, c'est-à-dire la forme et l'idée se rapportant à l'héritage d'Aristote et de Platon, une « structure transparente et lointaine de la matière » et 2) le sensible, c'est-à-dire le processus de la « production de la forme par le *disegno*, par la matière du *disegno* ». (Ciaravino, 2004, p. 133) Dans cette pensée, l'idée exprime la condition première de formation de la matière, par laquelle la matière est « purifiée », atteignant un idéal. *Disegno* est alors stratégie et pouvoir, reliant tous les arts les uns aux autres dans un système de pensée. En tant que théorie de l'image, il devient lieu de production des formes codifiées répondant aux normes établies dans les traités. (2004, p. 102-104)

La relation entre forme et idée décrite par le schème hylémorphique hérité d'Aristote, a été sévèrement critiquée par Simondon. Il précise « C'est en tant que *forces* que matière et forme sont mises en présence » (Simondon, 2005a, p. 44), un processus de prise de forme sans proportions, règles ni harmonie préconçues. La pensée de l'individuation de Simondon trouve une première alliance chez Vasari, lorsque ce dernier affirme que le *disegno* est aussi vitalité,

rendant une expressivité à la figure dessinée, cependant l'alliance sera davantage affirmée avec la pratique de Léonard de Vinci, discutée plus loin.

Pour Vasari, le dessin n'est pas seulement la préparation aux autres disciplines (peinture, sculpture, architecture) mais un véhicule de la pensée et de la création, traçant quelque chose qui n'existe pas encore, quelque chose d'hypothétique. Autrement dit, c'est une pensée qui s'explore par croquis, esquisses, taches et gribouillis. Le *disegno* est alors « l'objet à trouver, la ligne qui va cerner le sentiment de l'artiste, et le mouvement dans lequel ce sentiment s'exprime » procurant au *disegno* de Vasari une autre ambiguïté, là où l'imagination s'ouvre, n'étant plus soumis à la dialectique main et vision, pensée et projet. (Ciaravino, 2004, p. 143-159) Les ambiguïtés amenées par Vasari donnent une « puissance » intellectuelle à l'activité artistique, mais il arrive aussi que le *disegno* « échappe à l'idée [...] l'œuvre avant qu'elle existe, l'œuvre qui existe déjà » (2004, p. 160), comme le pratiquait Léonard de Vinci.

Le « fragment », le troisième ordre

L'ordre du « fragment » est une manière particulièrement féconde employée par Ciaravino pour discuter des approches qu'elle a identifiées dans la pratique de Léonard de Vinci (1452-1519). Après Alberti (lois et règles à l'origine des régimes occidentaux), Vasari (l'importance de l'idée, mais appelant une ambiguïté), c'est Léonard qui amène de nouvelles notions au *disegno*. Avec le fragment, l'inachevé et le mouvement, l'artiste développe différemment la relation entre corps et matière dans une liberté expressive et des lignes porteuses de potentialités. (Ciaravino, 2004, p. 164) Léonard en fait l'expérimentation par des dessins de tissus, des dessins qui ne sont pas préparatoires à des tableaux. Ils sont autonomes, ils ne sont pas un prélude au tableau.

Léonard détourne le *disegno* et génère des paradoxes, comme « entre-deux » de la démarche rationnelle dans l'exploration de la forme en train de se faire, une « prise de forme » éphémère, inexacte, hasardeuse, incertaine, mais localisée. Ciaravino avance que Léonard nous amène à reconsidérer le dessin comme « absence de contour » et dans un « rapport irrésolu dans le fond » par ses études sur le mouvement. Ainsi, Léonard « remet en jeu la matière de la forme » de manière singulière, à une époque de redécouverte des textes anciens,

du néo-platonisme, qui donne préséance à la pureté de l'idée sur la saleté de la matière. Le dessin « incolore » de Léonardo, parce qu'il n'est pas une peinture, se compose de rapports entre ombres et lumières dans une imbrication, une interdépendance qu'il nomme *sfumato*, une nuée, un flou, un dégradé qui fusionne divers plans en un. (Toutes ces citations, Ciaravino, 2004, p. 169-175) En d'autres mots, le vide qui n'en est pas un, une zone « grise » où se rencontrent les forces entre le papier, le crayon, l'environnement, la lumière, l'objet. Le gris se dessine, là où la matière rencontre la force de la noirceur, qui la fait vibrer à ses contours, la ligne devient zone de vibration, interférence. La lumière varie lorsqu'elle contourne les objets, la luminosité de l'objet varie s'il y a des éléments à proximité ou pas. Elle est modifiée par la rencontre de la variabilité et des variations des environs en son centre.

Pour Léonard, la lumière est à l'origine de la vision, et donne l'existence aux objets et à l'espace : elle s'apparente à « une fissure, un point de passage, un seuil ». (2004, p. 179) La vision pour Léonard est une « rencontre du sujet regardant et de l'objet regardé dans le théâtre de la lumière. » (2004, p. 180) Le « visible est au centre d'une enquête » (2004, p. 183) qui se concentre sur ce qui occasionne le mouvement, et implique les forces environnantes, et ce qui vient de « l'intérieur », comme force. Léonard affirme que la ligne n'existe pas dans la nature, elle est « ni substance, ni matière ». Le dessin interroge ces forces et le geste artistique interroge l'acquisition même du « savoir » hérité de la conception reçue du *disegno*, dans son objectif de *mimésis* et d'application de lois. (2004, p. 187)

Dans les dessins de Léonard, l'imagination et le mouvement interviennent, dépassent la réalité dessinée – expressivité imaginative, indéfinie, ouverte sur les environs, l'atmosphère, le milieu associé. De la rencontre entre ombre et lumière, « se communique » un mouvement entre-deux, une force, une énergie qui les traversent et débordent vers une ouverture, un devenir, portés par le geste de dessiner.

À titre d'exemples, il y a deux dessins de Léonard qui traitent du Val d'Arno, la vallée de la rivière Arno en Toscane : l'*Étude du Val de l'Arno*¹⁴ (5 août 1473) et l'*Étude pour l'Arno*¹⁵ (1503-1504). Bien qu'un paysage soit reconnaissable dans le premier, le trait hachuré multiplié qui compose les feuilles et les arbres, propose un mouvement ondulatoire. Il est reconnu comme son « premier » dessin. Dans l'autre, réalisé une trentaine d'années plus tard, le trait est irrégulier, sinueux, multiple, ce qui lui procure un plus grand dynamisme. Les forces qui bougent les lignes sont le mouvement et les tourbillons de l'eau. Les lignes foncées, plus pâles, les gribouillis, les aplats de tonalités, provoquent une sensation turbulente de l'eau, telles des fractures et des fissures se répandant du centre actif vers les limites du papier. Il est très difficile de distinguer la rivière de ses rives, la force de l'eau qui y circule la fait déborder de son lit, en interférence avec les rives. Ce dessin est vibration, une vue plongée dans le mouvement, la sensation dessinée fracture le papier et génère une fuite. La fascination de Léonard pour l'eau s'est déclinée de maintes façons dans ses études : par exemple, l'emplacement d'un objet fait dévier le cours de l'eau. L'eau le contourne et le caresse, et l'objet génère une succession de plis et d'ondulations.

Léonard de Vinci emploie une grande variété d'approches pour dynamiser son art. Il donne des indications sur le dessin à la lumière de la chandelle au Chapitre XXXIV de son *Traité sur la peinture* :

Quand vous n'aurez point d'autre lumière que celle dont on se sert la nuit, il faudra que vous mettiez entre la lumière et la figure que vous imitez un chassis de toile, ou bien de papier huilé, ou même un papier tout simple sans être huilé, pourvu qu'il soit foible et fin; les ombres étant adoucies par ce moyen là, ne paroîtront point tranchées d'une manière trop dure. (De Vinci, 1651) (Orthographe conforme à l'original)

Léonard place une surface entre ses yeux et mains et ce qui est dessiné. Dans mon travail avec les matières résiduelles, des miroirs, des végétaux, et plus tard des tulles et une membrane virevoltante (discutés dans les Chapitres 2, 3 et 4) agissent avec la lumière de la projection et les lieux physiques de présentation. Il s'agit du déchet, autrement, l'expression d'une rencontre entre lignes, actants et lieux, tous modifiés.

¹⁴ Voir Firenze, Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi. (<http://www.wakeupnews.eu/il-disegno-del-mondo-leonardo-mostra-al-palazzo-reale-milano/>)

¹⁵ Voir Collection Windsor, Royal Library, Londres. (<http://www.image-bar.com/fr/images/view/1032647>)

Le plus-qu'un, le plus-que-disegno

Avec Ciaravino, il est possible d'affirmer qu'il n'y a donc pas de *disegno* unique. *Disegno* est esquisse, style (stylet), propension, expression. Tout à la fois : les lignes perpendiculaires, les taches, les éclaboussures, une nuée de potentialités. Les deux premiers ordres du *disegno* conventionnel se retrouvent « dépassés » dans le *disegno* du 3^e ordre, le fragment, la vibration.

Dans mon cas, ces actants participent à générer une *n*-dimensionnalité avec la matière résiduelle, par la fragmentation, l'interférence, la réflexion, la réfraction et la diffraction des flux vidéographiques avec les actants et les surfaces de projection. Le « perse_plan » recueille momentanément le mouvement fugace de la lumière qui s'étend entre les processus et les mouvements. C'est le moment où le dessin n'est pas fidèle à ce qui est vu, une re-présentation autre. Le concept du « fragment » avancé par Ciaravino détériorise¹⁶ le *disegno*, donnant le développement du dessin comme expression particulière, pas au service de l'architecture ou de la peinture ni même du discours qui servait à fonder le système des arts et commençait à se définir à l'époque de la Renaissance.

Ce dessin-fragment circule entre théories et pratiques, mouvement médian avec forces souples et expressives. L'expression d'une turbulence féconde, une construction agissante dans la relation de l'art contemporain technologique aux matières résiduelles. Dans mon cas, le contact direct, actif, avec le stylet s'offre en questionnement dans la relation qui est en train de dissoudre fond et forme, objet et espace – dans ma démarche de recherche sur la « fente » du perse_plan, qui ouvre à présent sur une diagrammatique de forces physiques avec les restes, sans mesure, proportionnalité, ni harmonie. La prochaine section se concentre sur le passage du dessin à la diagrammatique.

¹⁶ Le vocabulaire est de Deleuze et Guattari (1980).

Le diagramme

La philosophe Noëlle Batt recense les origines du mot diagramme. Le latin et le grec établissent une première combinaison avec *dia* (inscrire) et *gramma* (une ligne), avec l'apport de deux racines indo-européennes : *grbh* donnera gratter, tracer, dessiner, écrire et image, alors que *mn* donnera image, lettre, texte. (Batt, 2005, p. 6) Le diagramme, dans son acception générale, possède une abondante portée dans plusieurs domaines. Les diagrammes conventionnels sont des modes d'explication de processus et plusieurs disciplines les utilisent couramment dans le but de démontrer et d'expliciter ce qui relève de la disposition entre les parties et l'ensemble, et les parties entre elles. En géographie et en statistiques, le diagramme peut produire une représentation simplifiée des changements effectués dans le temps, tels que l'augmentation de la quantité de plastique dans les océans ou la variation des niveaux de CO² dans l'atmosphère. Une architecture informatique reprend le diagramme comme mode de navigation et arborescence des sous-ensembles d'un système. Le célèbre diagramme de Venn, par exemple, emploie une géométrie de cercles, dont les intersections expliquent généralement des rapports d'inclusion et d'exclusion.

« L'autre diagramme » – la diagrammatique

Les peintures de Francis Bacon sont étudiées par Deleuze dans le livre *Logique de la sensation* (2002). Lorsque Bacon commence un tableau, il décrit les marques faits au hasard comme « *a sort of graph* », traduit en français par « une sorte de diagramme. » (Deleuze cité dans Batt, p. 13) Les traits, marquages et taches involontaires, éclaboussures, champs de couleurs chiffonnées de Bacon articulent des transitions, des entre-deux dans le temps et dans l'espace pictural du tableau. Deleuze écrit : « C'est comme si la main prenait une indépendance, et passait au service d'autres forces, traçant des marques qui ne dépendent plus de notre volonté ni de notre vue. » (Deleuze, 2002, p. 94) Ces marques activent l'espace pictural qui n'est plus subordonné à la vision, comme le *disegno* du 1^{er} ordre. Il s'agit de dépasser le *perspicere* (étymologie : *regarder* à travers) qui garde le corps immobile. Ce n'est que le regard qui voyage au travers de « la fenêtre » de la perspective, pour voir la profondeur sur un plan bidimensionnel. Bien qu'elle est plurielle, la perspective analysée par Hubert Damisch (1993) rappelle l'expérimentation de Brunelleschi (1425), réduite, à ses débuts, à *un* seul point vu par

un seul œil. N'étant plus être au service de la représentation active la rencontre de forces et de tensions par le *perScapere* du *disegno* du 3^e ordre, le potentiel est de *passer au travers* avec tout le corps et non pas seulement les yeux.

Ainsi, le diagramme excite dynamiques et dissonances. Le diagramme accompagne la pensée en train de s'effectuer, une pensée qui se cherche avec l'inscription qui l'active. En d'autres mots, le diagramme devient « diagrammatique » lorsqu'un processus localisé agence des actions et des pensées dans une intensité, sans savoir à l'avance ce qui se passera et ce qui sera créé. La diagrammatique *conduit* l'expérimentation.

Dans cette thèse, je souhaite faire résonner la diagrammatique venant du 3^e ordre du *disegno* du fragment, le dessin du fragment et des contours évanescents du mouvement pratiqué par Léonardo avec les fragments ou résidus des déchets, pouvant engendrer le bloc de sensations. « Lettre et image, lettre ou image », dit Noëlle Batt (2005, p. 6). Le chantier demeure actif, en construction perpétuelle, une ouverture à un espace d'intuition que la « fente » persistante des restes génère comme relation entre deux traitements des eaux usées et le désert, *au travers* (*perScapere*) de leur communication, avec la charge du potentiel.

La diagrammatique de LSCDC

Lorsque je dessine en performance audiovisuelle, le trait est hésitant, non figuratif. Le dessin avec le stylet permet l'événement de la performance, la composition en direct de l'image, de la lumière, du lieu, des matériaux, du texte combinés avec le travail du sonore et les gens présents. Le dessin est l'opérateur de la composition vidéo en direct. Une spirale ou une ligne spiralée est souvent ma manière d'associer les clips vidéo, d'ouvrir leurs contours avec l'addition du geste en direct non figuratif, vectoriel, avec l'ajout des citations de Simondon en texte animé, travaillées en mouvement avec le logiciel.

La ligne vacillante, partielle, non figurative, est autant le mode de connexion entre les médias, les actions et les technologies, qu'une ligne qui vise une ouverture non figurative sur les

déchets, situation controversée, dans une approche créative, en coconstruction. En m'engageant avec la diagrammatique, concept élaboré par Deleuze et Guattari et venant de Foucault (Batt, 2005), la pensée et l'action sont traversées par des relations de forces, ces vecteurs entraînant un changement ou une transformation. La diagrammatique s'engage avec toutes ces lignes de force sous tension et les performances les produisent de manière éphémère.

La relation entre l'acte de dessiner, le *disegno* et la diagrammatique est actualisée avec le stylet qui agence, coupe et occasionne des prises de forme. La ligne telle que je la dessine est une fente dans le *perse_plan*, la fente perce le plan fixe, la perspective héritée de la Renaissance, le *disegno* du 1^{er} ordre. La fente engendre une nouvelle « saisie » ou prise de forme particulière grâce à l'apport des instruments technologiques et numériques. « Il arrive encore que le *disegno*, libéré d'une ligne qui fait du contour une clôture, rende possible la production d'une ligne – la ligne du trait, la ligne du *disegno* – à partir d'un matériau différent, ni pictural, ni graphique. » (Ciaravino, 2004, p. 174)

Avec l'action du stylet, la surface bidimensionnelle de la tablette graphique de mon ordinateur est le point de contact pour les lignes, sous tension et en mouvement diagrammatiques, dessinant une ouverture, une nouvelle composition dans la « fente », entre contours, entre ombres et lumières, entre trop-plein, excès et objets déchus, propulsés avec la technologies, dans la sensation.

L'ontogenèse du stylet

L'étymologie de *stylus* ou *stilus* en latin signifie tige de plante, pieu ou poinçon. Également stylet pour écrire, d'où provient le *style* ou la « manière » d'écrire. Les stylets de l'antiquité sumérienne étaient faits de roseau, taillés aux bouts en pointes triangulaires, en rond ou en aplat. (Jean, 1987, p. 12) En 1620, *stilet* désignait aussi « un poignard à lame étroite et très pointue ». ("Stilet") La guérison des plaies était compromise par cette lame redoutable, longue et effilée.

Simondon a élaboré un « mode d'existence des objets techniques » dans son livre éponyme dont la première publication est en 1958. « L'objet technique, pensé et construit par l'homme, ne se borne pas seulement à créer une médiation entre homme et nature ; il est un mixte stable d'humain et de naturel, il contient de l'humain et du naturel. » (Simondon, 1989a, p. 245) Lorsque Simondon discute de l'objet technique, il en parle en termes d'ontogenèse. Le mot genèse est employé pour signaler ce qui est propre au devenir de l'objet. Ce que produit l'ontogenèse est « la compréhension génétique de ce qui a amené cette réalité à être ce qu'elle est, c'est-à-dire de l'ensemble de problèmes effectivement rencontrés, tels qu'ils se sont posés et tels qu'ils ont été résolus ». (Simondon, 2005b, p. 38) Je place ces problématiques au cœur de la relation avec le stylet, et la diagrammatique dessinée avec lui.

Le stylet ancien

Le stylet ancien comprenait un bout plat pouvant lisser la cire afin de recevoir de nouveau une inscription du bout pointu. Chateau rappelle dans son introduction au livre de Simondon que ce dernier « cherche résolument et par principe à rendre compte du mode d'existence propre des réalités techniques en même temps que leur mode de temporalité. » (Simondon, 2005b, p. 37) L'objet technique est alors considéré dans sa trajectoire et répond aux problèmes de son époque. Chaque prise de forme coïncide avec la résolution d'un problème par l'avancement de l'écriture en lien avec les différents supports, géographies, localisations : le papyrus et le tissu en Égypte, les tablettes de terre cuite et la pierre en Mésopotamie, le marbre en Grèce, le cuivre, l'écorce de bouleau et les feuilles de palmier en Inde, la peau de biche au Mexique, l'agave en Amérique centrale, le bambou aux îles de la Polynésie, la soie en Chine et en Turquie. (Ponot, 1982, p. 158) Ce qui est intéressant à propos du stylet par opposition à la plume, c'est que le stylet n'a jamais nécessité de liquide pour inscrire des traces. Long, mince, pouvant se tenir entre le pouce et les doigts, il est plus autonome que la plume. Cette dernière trouve une part de son autonomie avec l'invention du stylo à bille et du crayon feutre.

Dessiner avec un faisceau lumineux

Dans une vidéo produite dans les années 1960 pour la série *Science Reporter* (MIT), le Dr Stephen Koons, jadis directeur du centre de recherche, annonce au spectateur qu'il verra un homme « parler » avec une machine et que le langage utilisé sera graphique. En effet, l'homme « dessine » à l'écran pour communiquer avec l'ordinateur.

Il s'agit du crayon optique (*light pen*), une interface graphique pour le programme informatique *Sketchpad: A Man-Machine Graphical Communication System*, le premier programme graphique conçu par Ivan Sutherland en 1963 pour sa thèse de doctorat, pour être utilisé avec l'ordinateur TX-2. Sutherland explique :

My father was a civil engineer, and I used to look at his blueprints and try to understand what they meant, and what was important in them and what wasn't. So I was able to read mechanical drawings before I ever entered high school. When the opportunity came to use a suitable computer, it seemed the most natural thing to make drawings with it. (Frenkel, 1989, p. 712)

Cette phrase est révélatrice d'un parcours personnel qui a contribué au problème que Sutherland s'est donné à résoudre : la communication avec l'ordinateur. Le TX-2 était doté d'un oscilloscope pour montrer les possibilités graphiques du crayon optique et permettait au designer de dessiner ou de faire des sélections directement à l'écran à tube cathodique, en fonction du déplacement synchronisé des électrons sur l'axe horizontal du canon à électrons. D'autres modules ou interfaces étaient nécessaires également pour son fonctionnement. « *The Sketchpad system makes it possible for a man and a computer to converse rapidly through the medium of line drawings.* » (Sutherland, 1963, p. 17)

Le crayon optique a contribué à un nouvel échange entre humain et ordinateur qui se perpétue aujourd'hui. S'il y a eu invention dit *génétique* (ce dont il y a genèse en devenir), c'est que le mode de relation émergent peut être une résolution à un problème localisé, et ces résolutions s'additionnent et transduisent les structurations dans le temps. Sillonnant les millénaires, le stylet s'est réinventé, a laissé des traces de manière nouvelle, en interaction avec les électrons, les forces magnétiques, la lumière, la synchronisation, dans une longue trajectoire de l'oralité combinée à la trace. En fonction des différents problèmes nécessitant une résolution,

le stylet a permis l'inscription d'une ligne filiforme, en fonction de sa petite dimension. Plus récemment, il a été augmenté de lumière et de résonance magnétique. Il est plus efficace et plus précis que l'utilisation simple du doigt à l'écran tactile.

Aujourd'hui, le stylet désigne un instrument électronique pour dessiner en combinaison avec la tablette graphique et l'ordinateur. Le stylet numérique est maintenant composé d'une puce numérique, d'un modulateur et d'un émetteur. Le capteur de la tablette a un champ magnétique, et le stylet produit son propre champ magnétique, c'est-à-dire de l'énergie, la technologie de résonance électromagnétique. Le champ magnétique émanant du stylet est suivi par le capteur de la tablette, il détermine où est le courant du stylet et suit son emplacement, sa pression et sa vitesse. La pointe du stylet permet une connexion sophistiquée entre humain et ordinateur que traque la tablette graphique. (Kershner, 2012)

Technicité

Par l'action du dessin réalisé grâce au stylet, à la tablette graphique et à l'ordinateur, je peux mixer les séquences vidéo, les citations et les générateurs de particules. Le stylet est médian entre médias et situations, tel un engagement avec une série de processus qui s'actualisent en même temps, par et avec l'acte de dessiner.

Dans le documentaire du MIT sur le *Sketchpad* cité précédemment, le Dr Koons mentionne que le designer informatique ne sait pas à l'avance comment résoudre le problème de communication, mais son travail avec l'ordinateur sera un effort conjoint progressif pour le résoudre, petit à petit. Koons présente la recherche de Sutherland comme un *processus*, une méthode différente et nouvelle pour résoudre un problème. Sutherland était dans l'impossibilité de connaître à l'avance la méthode de résolution, c'est au fur et à mesure que la méthode s'est définie. Cette approche appelle un processus diagrammatique, qui s'effectue sans connaître à l'avance ce qui arrivera, un processus d'individuation avec les machines.

J'affirme que ma manière de dessiner est un mode diagrammatique – processuel – en lien avec la notion de fragment du 3^e ordre du *disegno*, avec le stylet d'aujourd'hui, le crayon

électromagnétique. Le dessin agit avec le « reste » indéfini, l'ordure. Le stylet combiné aux eaux usées et le désert engendrent une technicité dans ma pratique artistique. Dans le cas présent, une nouvelle prise de forme. Une individuation s'effectue. Une intensification. Une amplification. La pointe du stylet touche la tablette graphique et les restes, et ils touchent à la charge du préindividuel. La courbe du trait coupe ou associe les couches de l'expérience et de la composition visuelle, rendant manifeste la fragmentation dans l'agencement. L'autonomie du trait est toujours reliée au moment de son exécution, il n'y a pas de papier ou de support autre pour enregistrer les traces. Je ne suis jamais certaine de ce qui se produira avec le stylet pendant les performances. Il contribue à cerner les prises de formes d'ombre et de lumière liées à la combinaison du *disegno* du 3^e ordre (le fragment) en forces diagrammatiques.

Le stylet et la tablette graphique sont l'interface physique des inflexions du trait qui « mélange » les fragmentations visuelles, éphémères, le trait qui réfléchit aux matérialités déchues, aux milieux. L'image composée de la vidéo se réalise par l'action du stylet qui me permet de dessiner des lignes et des spirales, dans un espace ouvert où le spectateur est libre d'en penser ce qu'il veut, selon sa puissance hétérogène. Le stylet est également l'opérateur exclusif des technicités faisant des agencements au moment même des performances. « Cette modification du regard philosophique sur l'objet technique annonce la possibilité d'une introduction de l'être technique dans la culture. » (Simondon, 1989a, p. 16)

Le stylet, tout en apportant une résolution à son propre devenir, entre en relation le 3^e ordre du *disegno*. Le stylet m'in-forme dans un rapport de complémentarité où chacun de nous peut « s'accroître » ou moduler, et participer conjointement à une situation renouvelée grâce à un croisement des actions. L'interconnexion, la relation transductive entre ces objets et milieux, propose l'objet technique comme acte de relation. Il ne s'agit donc plus de penser l'objet technique comme étant séparé de l'humain. Il est actif. Il génère sa propre trajectoire et participe aux échanges qui déferlent. L'objet technique n'est pas seul, mis à part. Son fonctionnement est lié au fait qu'il est toujours au « centre » d'une relation. Médian. Il n'est pas formé et ensuite mis en action, la création avec lui est coconstitutive de l'humain.

Comme l'explique Manning,

Technicity is the dephasing of technique – it is the experience of technique reaching the more-than of its initial application. Technicity is craft – it is how the field of techniques touches its potential. From technique to technicity we have a transduction.
(Manning, 2013, p. 33)

Le 3^e ordre du *disegno* relève d'un processus qui dépasse le système géométrique et de la représentation perspectiviste, pour saisir d'autres formes, d'autres contours, d'autres seuils avec une liberté certaine quant à ce qui est dessiné, des gestes récurrents, sans fin, des lignes ou spirales partant d'un milieu. Ce n'est pas la fenêtre traditionnelle de la perspective qui s'étale en distance. C'est un « perse_plan », un plan percé, troué, ouvert, établissant une jonction par l'action de la « fente » de cette phase.

Toute une gamme d'échanges s'opère de part et d'autre, entre ligne, stylet, absence de profondeur, absence de re-présentation, contact entre réalités hétérogènes. J'avance que la recherche-crédation médiatique avec le stylet n'enregistre aucune trace, elle est vraisemblablement diagrammatique. Elle défie la représentation de la perspective fidèle à la vue venant de la Renaissance, elle est *disegno* du 3^e ordre traçant ombre et lumière instables des matérialités déchuées ; le déchet peut rentrer dans un mode d'ouverture grâce au stylet, grâce à force vibratile, grâce à la « fente » qu'elle ouvre.

Ainsi, le stylet participe à une connexion entre matière déchuée et technologies au moment de l'action même, une technicité. Le dessin comme *disegno* actualisé au dehors du discours conventionnel de la perspective donne une force sensible à la recherche-crédation technologique avec le stylet. Ce qui « reste » du résidu *accède* à la réserve d'être du processus créatif, les deux touchant au préindividuel et s'étalant par la transduction. Le matériau résiduel de la « fente » se déphase, se dédouble pour créer chaque version des projets et de la pentalogie d'œuvres à venir.

En conclusion

Dans le Chapitre 1, on a discuté des réserves, les potentialités des restes lorsque le dessin électronique déterritorialise le *disegno* avec lignes vibratiles, une première phase de la « fente » des restes dans un mouvement de technicité. Les deux systèmes de traitement des eaux usées ont généré des prises de forme dans le travail artistique. Les eaux usées circulent dans des conduits et passent d'un bassin à l'autre. Dans le cas des Eco-Machines, les déchets de l'un deviennent la nourriture du prochain. À la Station de Montréal, les bassins sont aussi importants, mais comme séquence linéaire. Un bris, un décalage, et le système ne peut pas fonctionner adéquatement. Le désert se vit comme lieu de créativité extraordinaire en situation de pénurie d'eau. Dans le travail artistique, les multiples écrans, les fragmentations proposent une nouvelle « fente », une nouvelle ouverture pour les déchets de l'eau, les agençant avec le son, le lieu, le texte, la lumière et les interstices « entre-eux » des flux vidéo, troués, composés en direct par l'action du dessin, le fragment ou le dessin d'une ligne non figurative empreinte d'une vibration diagrammatique. Le développement ontogénétique du stylet occasionne le contact avec les résidus et la pratique artistique et les propulse ailleurs, où l'art génère une relation avec des questions plus larges, des questions collectives, des sensations nouvelles.

L'individu technique n'est ni « ustensile », ni à mon service. Le stylet dans sa propre évolution au fil du temps est un médian, touchant aux potentialités de la rencontre entre technologies et eaux usées et déserts dans l'œuvre *LSCDC*.

Bloc 1

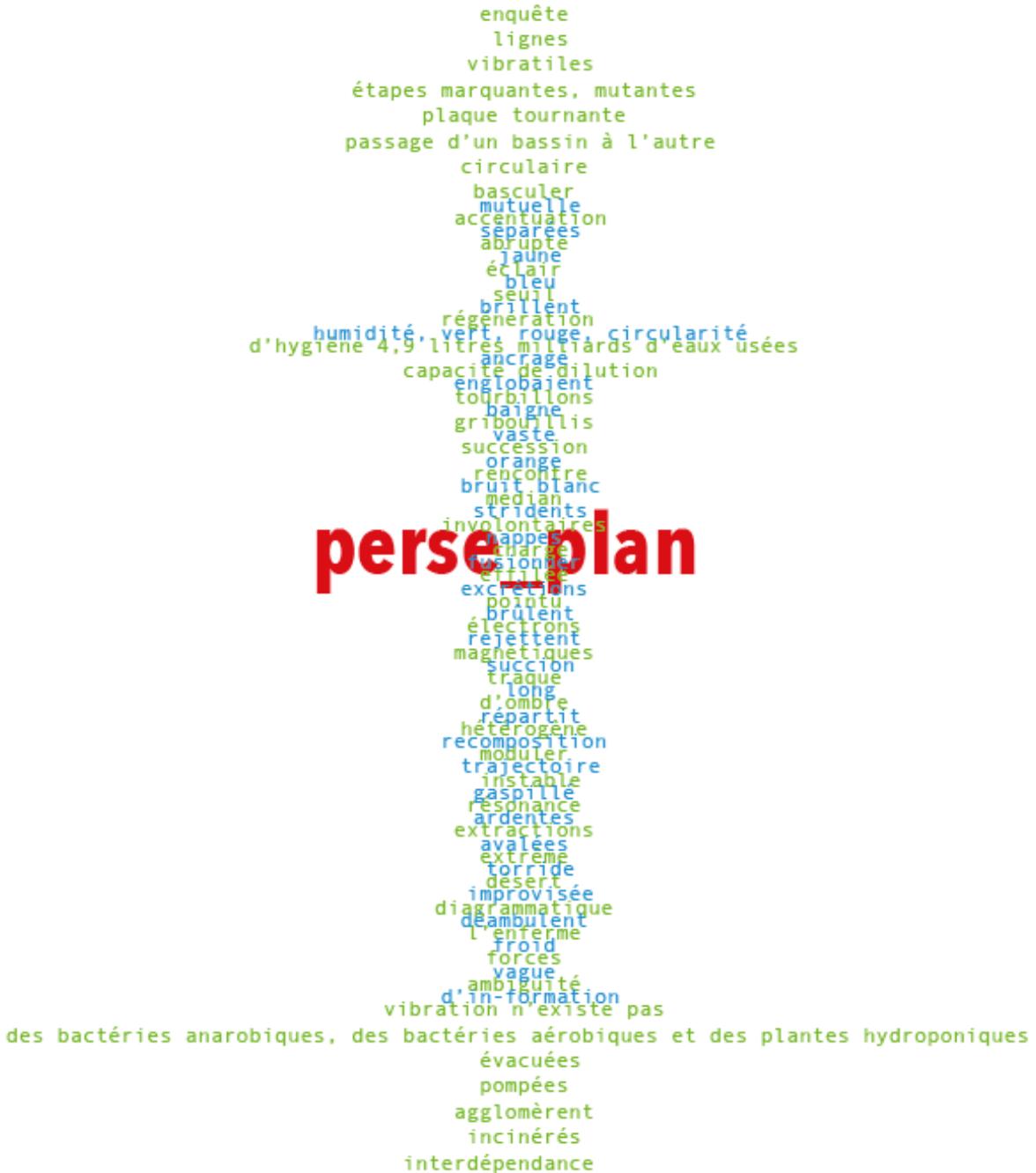


Figure 2. Bloc 1

1b_ La phase de la « fente »

La première phase d'individuation générée par cette partie se compose de fragments a-chronologiques de la pratique artistique déclenchant les activités de la fente. Les œuvres sont une manière de penser et de créer avec les opérations de traitements des eaux usées à partir de leur rencontre mutuelle et avec le désert. *LSCDC* n'est pas un commentaire sur les opérations. Les opérations sont le tissu même des versions de l'œuvre, leur conceptualisation et leur fabrication. Saisir les opérations des eaux usées a effectivement produit une transduction dans notre méthode de créer et de présenter les versions qui se sont répondues et différenciées dans le temps, et surtout lorsque l'expérience du désert a nourri la « fente » entre les deux traitements.

Juillet 2007

Au mois de juillet, deux activités séparées se rejoindront plus tard dans les performances. Stéphane et moi présentons notre travail sur Nikola Tesla à un symposium à UCLA. Une visite fortuite du Joshua Tree National Park nous émerveille, le désert nous envahit. Des images et sons sont enregistrés, lorsque la voiture est en mouvement. Le jaune, les roches, le sable, la chaleur, le bleu, les cactus calcinés. Soleil brutal, respiration difficile, plantes épineuses, chaleurs extrêmes, ombre partielle, déshydratation, perte de repères. Je remarque des traces dans le sable. L'animal rythme son mouvement dans le sable, il ponctue son déplacement. En juillet, on se rend aussi au Vermont pour enregistrer les Eco-Machines. La serre est humide, il fait chaud. Le soleil respandit sur les parois de la serre, après l'orage. Les gouttes d'eau brillent, un blanc chatoyant. Des plantes asiatiques y poussent. Le bâtiment a une forme orthogonale, une serre pour accueillir la photosynthèse. On peut tout voir, une balustrade entoure le lieu. Ça sent bon. De grands bassins circulaires et des pompes procèdent à la circulation des flux liquides venant des toilettes. On a reçu l'autorisation de tourner la nuit et le lendemain. Le soir, c'est plus mystérieux, il y a peu de gens. On peut visiter toutes les sections du bâtiment, incluant le sous-sol.



Figure 3. Ælab. (artistes). (2006-14). *LSCDC*. Pointe-Saint-Charles : Flevoland.

Dans le sens contraire de l'aiguille d'une montre :
 9 juin 2008 : avant l'arrivée des invités. Sur la pôle, le 2^e projecteur et caméra.
 Le dispositif de miroirs fragmente le 2^e flux vidéo.
 Les flux se rencontrent dans le flux de l'espace physique.
 29 juin 2008 : Stéphane Claude et moi sommes assis côte à côte.
 Toutes les photos : Jacques Perron.

9 et 29 juin 2008

Premières performances à Flevoland, le salon-double dans une maison à Pointe Saint-Charles, Montréal. Son *eikos* est perturbé. À la manière des Eco-Machines, les invités sont assis « au centre » de l'action et les équipements audiovisuels sont placés autour d'eux. Il n'y a pas de mobilier, à part des coussins au sol. C'est la première fois que le stylet fait son apparition en performance. Avec lui, je « dessine » les compositions vidéo, les opérations recueillies auprès

des Eco-Machines, déversement, humidité, vert, rouge, circularité, sont associées aux enregistrements de jaune, sécheresse, chaleur, cactus, montagnes et roches des déserts.

Trois flux vidéo distincts se recomposent en direct : l'écran principal, la fragmentation réalisée par des miroirs carrés disposés sur une base rotative, et une caméra qui rediffuse tout ce qui se passe dans le salon. Les miroirs multiplient la projection vidéo en fonction des axes de réflexion des angles variés. La projection est fragmentée au travers du lieu. La composition multicouche se génère en direct avec le logiciel et avec les projections dans l'espace physique. C'est une expérience du *perScapere* qui se déploie, celle du 3^e ordre du *disegno*. Le fragment circule. Comme Stéphane Claude et moi nous nous engageons dans une nouvelle manière de faire des performances, et puisque la musique et l'image vidéo n'étaient pas synchronisées, nous avons décidé de privilégier des séquences de changement d'intensité et de coloration des lumières DEL pour agencer la performance. Un technicien au Vermont nous a fourni des données en lien avec la fréquentation du public au site des Eco-Machines, et la production du *sludge* (les boues) qu'elles ont générée sur une période de quatre mois, de mars à juin 2008. Le programmeur informaticien Marc Lavallée de Montréal a été invité à créer avec le logiciel libre *PureData* à partir des données. C'est ainsi qu'il a créé un « séquenceur » pour le projet, en répertoriant les données, et en les combinant aux paramètres de la lumière. Cette manière de travailler de concert avec les données a donné un ancrage dans la réalité du lieu, sa réalité quotidienne qui se répand ailleurs. Ces données ont traversé cette réalité pour se retrouver au cœur de la relation entre les trois flux de signaux vidéo, le son immersif et la lumière qui englobaient les invités.

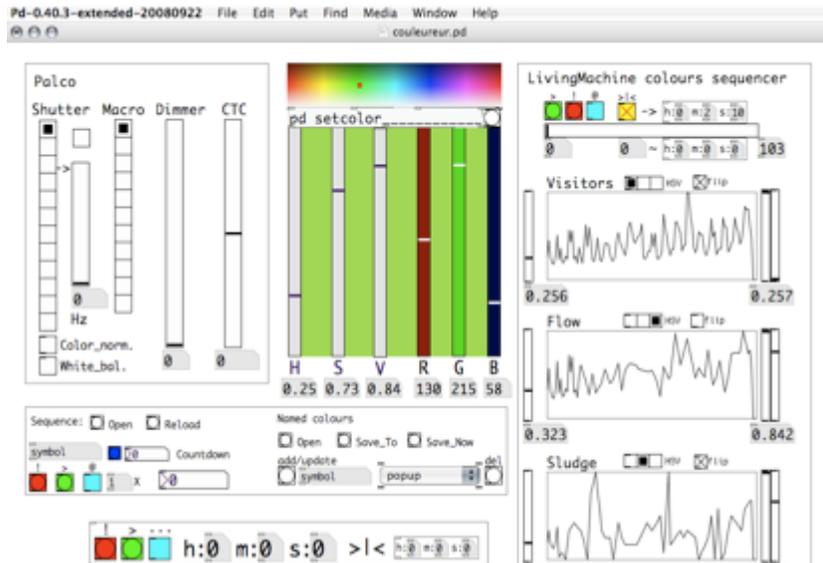


Figure 4. Capture d'écran. Séquenceur lumineux.

Séquenceur avec données des « boues » provenant des Eco-Machines.
 Conçu par Marc Lavallée en 2008 avec le logiciel libre *PureData*.

Flevoland baigne dans le rouge de lumières DEL qui enveloppe les invités dans diverses intensités de cette couleur. Le 9 juin, Stéphane Claude était assis au centre de la salle qui a donné une possibilité très rafraîchissante aux invités de le voir au travail, en direct. Cependant, le fait que nous ne pouvions pas nous parler, a été éprouvant. Le 29 juin, Stéphane est venu me rejoindre à l'arrière du salon et nous répétons cette même configuration au mois d'août. C'est plus fluide entre nous, et pour l'échange entre vidéo et musiques en direct. Dans toutes les présentations de *LSCDC*, la seule constante est que le public est toujours au « milieu » contribuant aux mouvements particuliers de chaque lieu.

15 juillet 2008

Jacques Perron, Stéphane Claude et moi circulons avec un guide dans la Station d'épuration des eaux usées, ce vaste lieu qui s'étend sur plusieurs kilomètres, situé à Rivières-des-Prairies, à l'est de Montréal. Chaque partie est impressionnante. On est avec les eaux usées de tous les habitants de la ville. Pompage, dégrillage, dessablage, compactage, incinération. La salle surdimensionnée des pompes, orange le sol, orange les cylindres, orange le plafond.

Janvier 2016

Stéphane Claude écrit sur les enregistrements audio de ces différents endroits de la Station :

J'ai travaillé la prise de son *ambisonic* avec un micro tétraédrique, le matériau a été décodé et travaillé en différentes configurations pour éventuellement finir avec 6 canaux pour les différentes diffusions ultérieures à 6 haut-parleurs et 2 subwoofers. J'ai intégré le mouvement lors des prises de sons avec les possibilités de zoom acoustique sur les détails audibles de machines en action. La marche sonore et les panoramiques et rotations sont induites par le mouvement du corps. Les expériences physiques, sensorielles et psychologiques sont en lien direct avec l'acte de la prise de son.

Salle de pompage : Espace à acoustique ouverte immense avec des puits de 400 pieds de profondeur, il y a le bruissement d'eau, le bruit blanc, un vertige avec cette architecture en béton grandiose de l'époque.

Salle de tri mécanique : Espace extrêmement réverbérant accueillant plusieurs machines de tri des solides (couches, condoms, serviettes sanitaires), les roues dentées ramassent ces détritres dans l'eau et leur rotation émet des sons extrêmement stridents, mélodiques en nappes dans cette acoustique de cathédrale. Hypnotisant et terrifiant comme espace acoustique.

Salle de compactage des matières solides : Espace technique avec une douzaine de machines de conception japonaise, des « locomotives » de compactage des boues. Cette fois-ci le sens de l'odorat l'emporte sur le contrôle de mon corps. Les sons des accordéons et membranes rythmiques des compacteurs sont suivis de la chute vertigineuse de la galette de boue (quelques secondes dans la chute et l'impact) sur les courroies du convoyeur menant au bâtiment des incinérateurs.

Bâtiment des incinérateurs : Chaleur extrême... Toutes les odeurs sont convoquées ressenties et amplifiées par l'incinération... Espace extrêmement difficile. Je procède à une marche sonore chaotique et j'entame un chant monocorde pour fusionner ma voix aux humains qui ont généré ces déchets, ainsi que cette technique d'incinération des déchets. Je ressens ce que signifie cette sommation des excréments humaines, industrielles et pétrochimiques. Je suffoque. Je suis devenu silencieux pendant plusieurs heures, incapable de parler, très fatigué.

15 juillet 2008

Les puits de succion sont déstabilisants, par leur hauteur et leur monumentalité. Au fond, de vastes et imposants cylindres de béton, tournoient l'eau et des solides à sa surface. La station de pompage, construite sur plusieurs étages, est dans un grand édifice circulaire, et des filets suspendus peuvent être abaissés dans les conduits pour retirer des masses plus importantes. Des fenêtres entourent le bâtiment, il baigne dans la lumière du jour. Une grosse pelle monte et descend le long des plans inclinés. Elle ne semble pas recueillir beaucoup de débris. Les eaux usées sont visibles, leur mouvement est erratique, fort, chaotique. Elles défilent à toute allure au travers des conduits du système. Des bassins gigantesques extérieurs, on rentre dans l'édifice immense dédié à presser les boues. Et ensuite, dans la salle des incinérateurs, d'énormes conduits brûlent les gâteaux, les réduisant en cendres.

9 août 2008

Les invités sont assis ou couchés au centre du salon. Il y a deux flux vidéo et le troisième cette fois est joué en boucle sur un *ipod*, modèle nano. Pendant la performance, les invités font circuler le *ipod*, une séquence vidéo miniature, qui se regarde près du corps et des yeux. La séquence qui joue vient de la Station et montre l'étape de « dessablage », de grands tuyaux qui circulent au-dessus des bassins, sur des ponts amovibles, qui rejettent avec force l'eau dans le bassin.

Août 2008, janvier et février 2009, janvier 2011, octobre 2014

L'inclusion des images et des sons de la Station d'épuration des eaux usées génère un mouvement contrasté avec les Eco-Machines et le désert. Des procédés se mélangent, l'incinération est avec l'eau, le désert est en relation avec les bactéries aquatiques, les plantes de la serre sont agencées aux puits de succion. Les écumes sont tachetées de brun, avec condoms, morceaux de plastique, filtres de cigarettes. Le feu des incinérateurs est jumelé aux cactus. Avec ces nouvelles additions, une nouvelle composition plus complexe émerge de la triade.

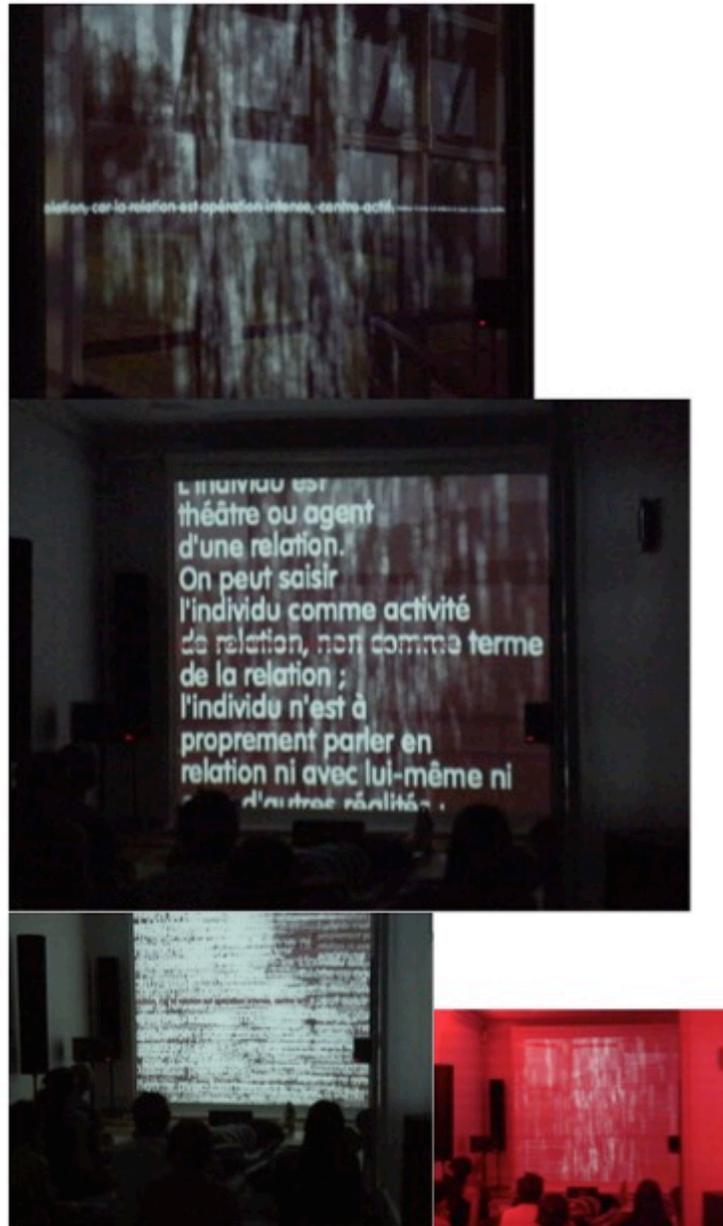


Figure 5. *Ælab.* (artistes). (2006-2014). *LSCDC*. Pointe-Saint-Charles: Flevoland.

Performance du 9 août 2008.
Images tirées de la documentation vidéo par Jacques Perron.

Janvier 2009

À Berlin, les écrans étaient placés sur deux murs, face à face. Les fauteuils lourds de la salle de conférence ne pouvaient pas être retirés. Nous avons demandé que la salle soit entièrement libérée des fauteuils, mais ne fut pas possible. Le public a donc dû rester assis, et ne voir ainsi qu'un seul écran à la fois, ce qui a entraîné une certaine confusion, puisqu'une section entière de l'œuvre manquait. C'était la première fois que le documentaire sur les Todd était intégré à la performance. Le tournage avait été fait avec eux au mois d'octobre 2008. Cette version du documentaire dure 29 minutes. Elle est jouée à la fin de la performance qui, elle, dure près de 40 minutes. C'est trop long.

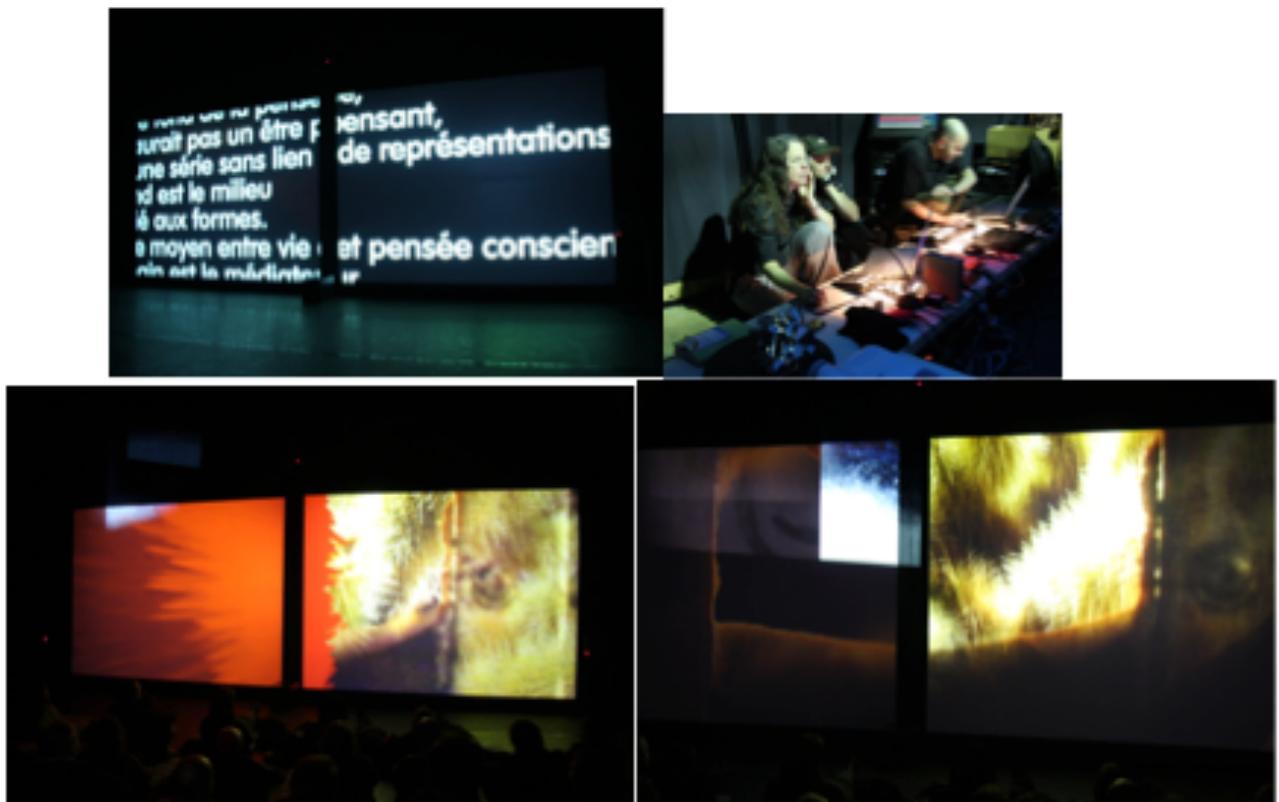


Figure 6. Ælab. (artistes). (2006-2014). *LSCDC*. Montréal : Usine C.

Performances les 19-20-21 février 2009. Photos : Jacques Perron.

Février 2009

De retour à Montréal, les présentations à l'Usine C se font avec trois flux vidéo mais, cette fois, les deux écrans sont placés côte à côte. C'est la première fois que la composition génère

une bordure noire, la ligne épaisse devient une autre « fente » qui sépare et relie les écrans en même temps. L'énergie qui se répartit, transduite entre les écrans, est palpable. Les miroirs accentuent la fragmentation, créent de la profondeur entre tous les plans de la composition par la force des trouées, des zones lumineuses et sombres. Les fentes prolifèrent. Je prépare la deuxième version du documentaire sur les Todd avec sous-titres français qui sera présentée à l'Usine C à Montréal, et j'en réduis la durée à 12 minutes. La répétition des mots de John Todd, « *waste is incomplete design* » entendus lors de la traduction et aussi pendant le montage vidéo, crée un mouvement en moi et entraîne un focus particulier et nouveau. Tout bascule dans une nouvelle orientation entre dessin et déchet et stylet, une relation émergente. C'est excitant.



Figure 7. *Ælab.* (artistes). (2006-2014). *LSCDC*. Montréal : Usine C.

En répétition à l'Usine C, 19 février 2009. Les images fantômatiques proviennent de la dispersion du deuxième flux vidéo par les miroirs. Photo : Jacques Perron.

Juin et août 2008, janvier et février 2009

La fragmentation du deuxième flux vidéo sur le dispositif de miroirs génère une *recomposition* du lieu. D'abord, l'espace de l'image captée est répartie de manière non uniforme sur les plafonds et les murs. Elle casse la frontalité de la projection principale et amène les gens à tourner la tête, sous un effet de surprise, même d'émerveillement. Les invités modifient leur façon de voir et de recevoir les flux vidéo, changent de position. Ils se sentent enveloppés par une séquence qui se multiplie, se dédouble, se fractionne, s'étire en épousant

les dimensions du lieu, un engagement avec le 3^e ordre du *disegno*, le fragment. Sur les murs blancs, la fragmentation est plus visible ; sur les murs bruns en motifs réguliers de bois (Salle de conférences, Haus der Kulturen der Welt, Berlin) et sur des rideaux noirs (Usine C), c'est plus fantomatique et fugace. Le documentaire sur les Todd est joué à Berlin et à Montréal. Cela semble donner trop d'importance aux Eco-Machines dans la triade. Par la suite, on l'a retiré, et le documentaire a généré sa propre trajectoire, indépendamment de la performance.

Septembre 2009

Une recherche étymologique du mot « désert » éclaire autrement la relation avec les images du désert recueillies antérieurement. En anglais, il provient de *wastum*, qui est à l'origine du mot *waste* (déchet). Lieu « gaspillé », car vide d'humains. Cette connexion entre mots est arrivée plus tard, et par hasard.

Janvier 2011

Nous passons trois jours dans un *long house* maori, lors de la résidence SCANZ Eco Sapiens¹⁷ à New Plymouth en Nouvelle-Zélande, qui elle a duré trois semaines. Son enceinte est lieu de partages : espace de rencontre, espace de discussion, lieu pour dormir. Une grande intimité émerge de la rencontre avec les chefs maoris, et des entretiens sur les écosystèmes. L'étude des courants d'eau dans le jardin botanique de New Plymouth révèle une accumulation de débris venant d'un site situé en haut et en amont du jardin, où un terrain de stationnement asphalté a été construit deux ans plus tôt. Les pluies fortes transportent les débris dans le jardin, puisque l'eau ne peut pas s'infiltrer dans le sol ainsi enduit. Les rues avoisinantes au jardin botanique à New-Plymouth, Nouvelle-Zélande, signalent sur le trottoir que les égouts se déversent directement dans l'océan. Nous intégrons des images et des sons à la performance, on les mélange aux versions précédentes. La performance se déroule en soirée à la salle des fougères du Pukekura Botanical Garden à New Plymouth. Les frondes des fougères sont de toutes les dimensions, leurs nuances verdoient et absorbent certaines couleurs de la lumière projetée. Orange, bleu, brun, ces coloris sont avalés par elles. Les projections sont

¹⁷ <http://www.intercreate.org/scanz-2011-ecosapiens/>

fragmentées sur les plantes. La salle étant exigüe, seulement 20 personnes peuvent rentrer. L'ambiance est torride. Plusieurs personnes dansent en s'imprégnant des projections. Une autre absorption.

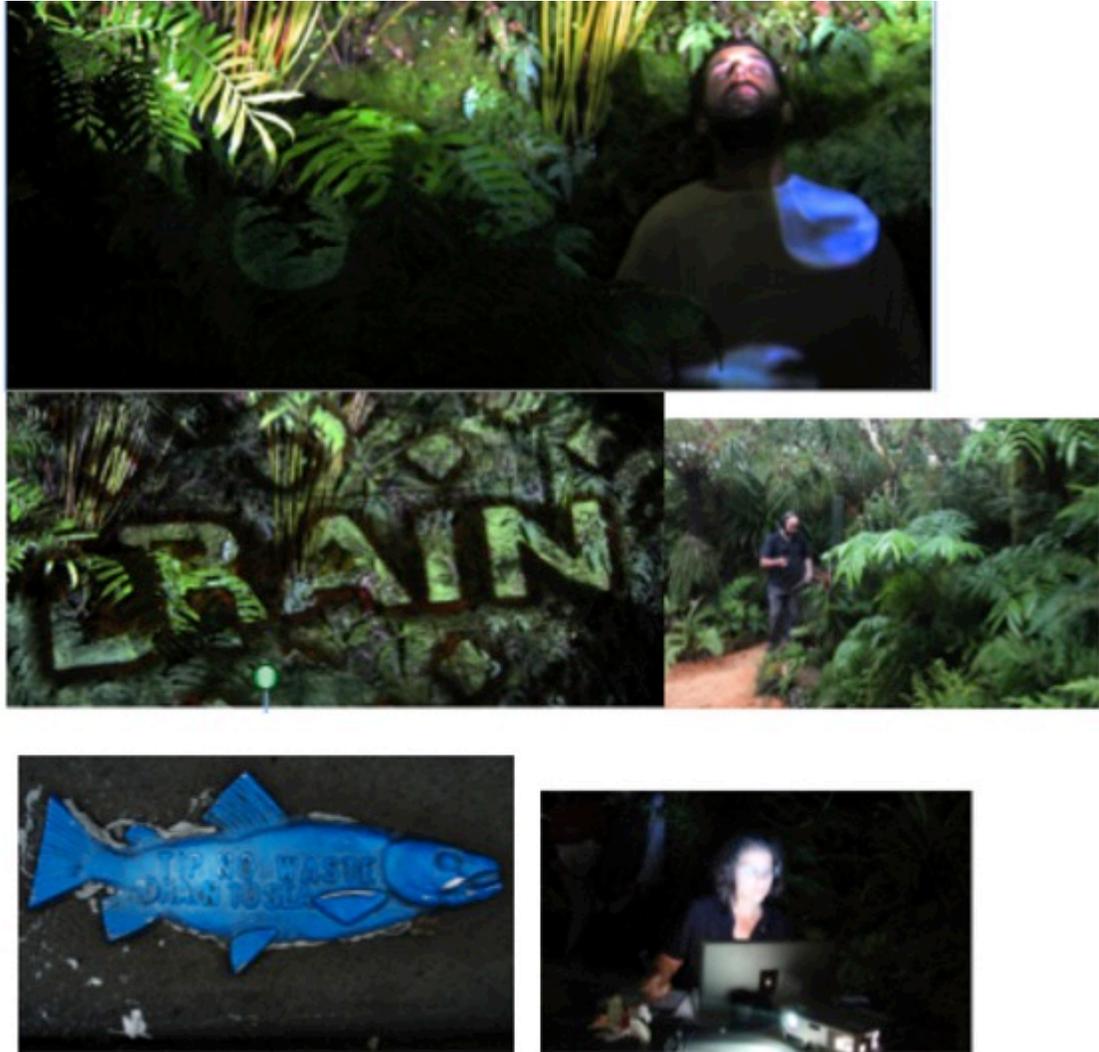


Figure 8. Aelab. (artistes). (2006-2014). *LSCDC*. New Plymouth : Pukekura Garden.

Performance le 20 janvier 2011.
Résidence SCANZ Eco Sapiens, Nouvelle-Zélande.
Photos 1 et 5 : Keith Armstrong. Les autres, Gisèle Trudel.

Octobre 2014

Trois années se sont écoulées entre la performance en Nouvelle-Zélande et celle à *La Maison fontaine* à Montréal, une invitation des architectes raumlabor de Berlin à investir leur structure

éphémère dédiée à l'eau. Entretemps, trois œuvres majeures de la pentalogie ont été réalisées, soit *EM* (2011), *FM* (2011) et *MA* (2014). On accueille l'invitation des architectes avec beaucoup de bonheur, qui nous permet de retrouver l'œuvre qui a démarré la série. Cette fois, on procède de manière plus légère et improvisée. On performe dehors pendant trois soirs de suite, pour une durée de 30 minutes. La projection se fait directement sur la tourelle de raumlabor, dont les parois ont été envahies par l'herbe. Le vent fait vibrer l'herbe et donne une pulsion à la projection, rappelant l'activité des frondes du jardin botanique. Un seul flux vidéo dessiné et un système quadraphonique audio diffuse la musique. Il fait un froid de canard. Les personnes qui déambulent dans la rue ne semblent pas constater qu'il y a des performances. Chaque soir, on réinstalle les équipements, et on se rapproche de la rue Sainte-Catherine. Le projecteur est dans une voiture. Cette version renouève notre désir de faire des projets ponctuels à l'extérieur et en ne sachant pas qui est dans l'assistance.

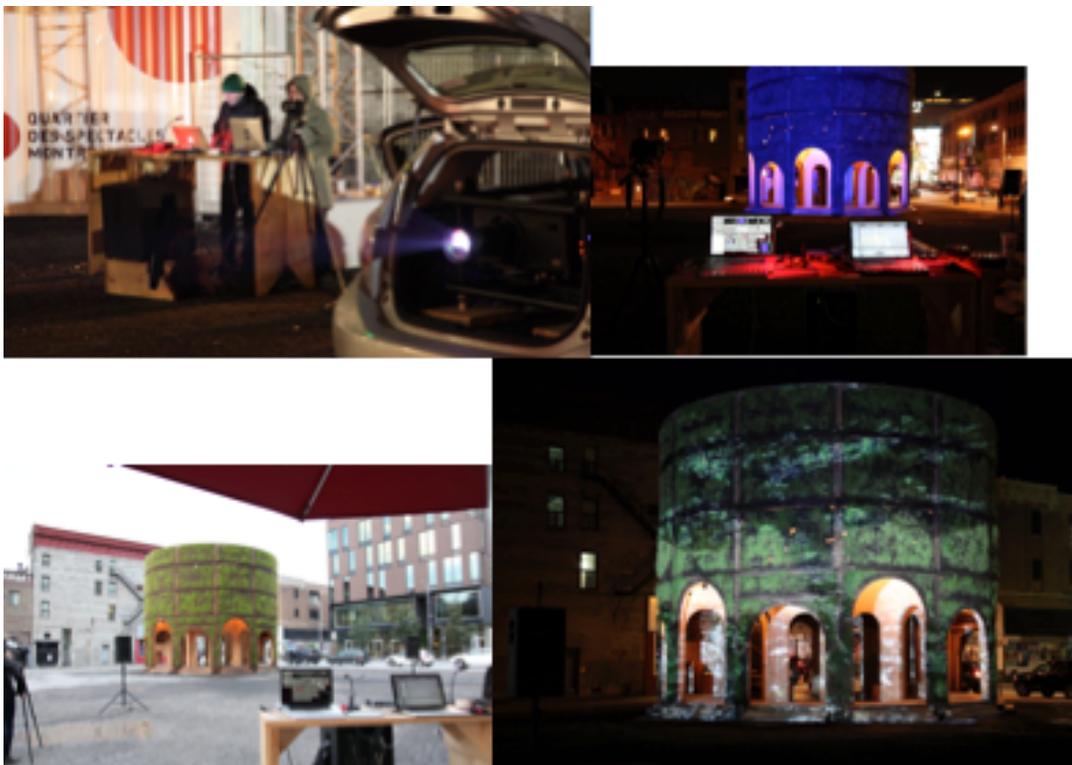


Figure 9. *Ælab. (artistes). (2006-2014). LSCDC. Montréal: La Maison fontaine.*

Coproduction raumlabor architectes (Berlin) et Goethe-Institut Montréal
9-10-11 octobre 2014. Photos : Catherine Béliveau.

Premier seuil

Massumi précise que la pratique de l'art contribue à sa façon de (se) penser. Il présente la pratique comme un enchaînement de « diagrammes ». Chacun active un stade ou une phase de dialogues. Il prend l'exemple d'un dessin sur un tableau d'ardoise. Le diagramme, un tableau sans marquages, en attente d'inscription, est une potentialité initiale vague. Ensuite, une seule ligne tracée sur ce même tableau, de par sa bordure et sa limite, est un diagramme du tableau en variation, marquant la potentialité vague initiale par un déphasage. Lorsque plusieurs lignes du même type s'entrecoupent et composent un ovale, soit un diagramme de forme platonique, la formation floue est escamotée en forme entièrement déterminée, et l'activité d'in-formation est momentanément en pause. Ces trois phases du volume en construction est aussi un diagramme : une forme auto-identique dans l'espace tridimensionnel au travers de la durée. Massumi souligne qu'un processus en entier est en l'occurrence son propre diagramme. (Massumi, 2011, p. 99-100)

Pour réfléchir le diagramme de *LSCDC*, les Eco-Machines représentait une potentialité vague. Dans sa composition avec le désert, il y a eu une variation, un déphasage. Lorsque la Station d'épuration s'est rajoutée ou les séquences de la Nouvelle-Zélande, il y a eu une individuation partielle, incluant le documentaire sur les Todd qui a éventuellement suivi sa propre trajectoire. L'activité d'in-formation des lieux et des matérialités de présentation a contribué à progressivement changer chaque version de l'œuvre. Les tensions entre traitements et expression artistique ont donné des structurations partielles. Les traitements des eaux usées et le désert se sont répercutés dans les processus de création de composition avec les « fentes », ce qui a circulé « entre » les écrans, les sons, les images, le dessin et leur fragmentation recombinaison, générant ses transductions, à l'intérieur des processus de l'œuvre et éventuellement dans la pentalogie. On ne peut les constater que dans le temps et la sensation. En 2014, l'œuvre a perdu certaines de ses composantes, avec l'obsolescence programmée des ordinateurs, des versions de logiciels et périphériques, donnant une structuration réduite. J'en discuterai au Chapitre 5.

2

2a_ Milieux et Intervalles

Introduction

Aux opérations de traitement des eaux usées s'ajoute une attention particulière à la relation entre les vapeurs d'eau et les particules qui circulent dans l'atmosphère. Il est donc question d'aborder l'activité qui s'y déroule. La pratique artistique se fait en lien avec cette zone mitoyenne entre Terre et Ciel. Les processus de réalisation de l'oeuvre protéiforme *L'espace du milieu* (EM, 2011) sont étudiés. Cette œuvre, créée dans le sillon de *LSCDC*, est l'amorce de la réflexion artistique sur le « milieu associé ». Selon Simondon, le milieu associé est la relation complémentaire entre individus humains et techniques et l'environnement par le « milieu », c'est-à-dire le centre actif de leur relation qui s'y déploie. Dans ce chapitre, le milieu associé se rapporte aux concepts et projets artistiques de la thèse, en tant que milieu actif de force politique, générant de nouveaux rapports et de nouvelles sensations avec la pollution. Des milieux s'activent dans la multiplicité. La « fente » des eaux usées et du désert explorée avec *LSCDC* se déphase en intervalle, expérimentation des particules volatiles de l'atmosphère dans une installation médiatique avec de multiples « entre-deux » qui se distinguent et s'associent. C'est une photo prise par des astronautes, en 1984, qui en est le déclencheur.

Dans ce chapitre on retrouve une première description des gaz et particules chimiques des zones de l'atmosphère permettant de saisir sa composition qui s'altère constamment. Y sont également présentées et précisées les diverses notions théoriques qui accompagnent la pratique : la notion de milieu associé et du préindividuel, venant de la philosophie de Simondon ; la réflexion de Muriel Combes sur la particule qui s'agence ; les discussions de Jacques Roux, Andrea Bardin et Giovanni Menegalle, Sally-Jane Norman et Jacques Sirot, sur rôle des arts et des technologies comme milieu d'agir politique ; une discussion sur l'intervalle, la ritournelle et les sensations en art est rendue possible grâce aux idées de

Deleuze et Guattari, et de Massumi ; les idées de Salter permettent d'apporter des précisions sur les pratiques artistiques technologiques. Enfin, les œuvres et projets de recherche des artistes Robert Barry, Amy Balkin, du duo d'artistes HeHe, Brother Nut et de Jennifer Gabrys sont discutés.

C'est dans ce chapitre que s'amorce la phase de **l'intervalle** du perse_plan, et qui se poursuivra aussi au Chapitre 3. *L'espace du milieu* (EM, 2011) est la première œuvre de trois qui fait appel au « milieu », dans son titre et dans le processus même de sa construction. Une attention plus poussée sera accordée à ses composantes qui sont retravaillées dans les œuvres subséquentes. Il n'y a pas de performance dans cette œuvre ; son processus et son approche reposent sur le rapport entre résidus et arts technologiques ; ce qui « reste » pour les opérations, ce qui « réside » pour des individuations futures. Pour le deuxième bloc de sensations placé entre les deux parties de ce chapitre, la fonte « Century Gothic » est choisie pour produire une oscillation entre les mots dans le texte.

Une photo : le déclencheur, l'in-formation de EM



Figure 10. Sunrise over South China Sea. LPI/NASA.

Source : Lunar Planetary Institute/NASA, STS 41-D, 1984. Image #14-32-014.

L'œuvre a été déclenchée par cette photographie prise par des astronautes en 1984, une vue du lever du soleil au-dessus de la mer de Chine méridionale. Être là, dans l'atmosphère au-dessus

de la Terre, et prendre la photo, dans la zone mitoyenne. Être la relation, le vaisseau spatial, l'atmosphère et la caméra. L'image des astronautes engendre un processus de réflexion et de création, *au travers* de cette zone lumineuse, colorée, chatoyante, changeante.

L'activité de l'atmosphère

L'atmosphère est un anneau gazeux qui traite les rayons électromagnétiques du soleil et les rayons infrarouges venant de la Terre. Elle enveloppe la planète. Elle est indispensable à la vie. (Vidal, 2000)

Le blanc dans cette photo est le soleil, au crépuscule de sa rencontre avec la Terre. Habituellement le soleil est jaune lorsque vu de la Terre, car affecté par l'activité de molécules et de gaz dans l'atmosphère. L'orange correspond aux poussières, à la pollution et aux gaz qui y séjournent. Les nuées bleutées sont les molécules d'air diffusant les ondes courtes de la lumière.

Une sensation horizontale de strates est palpable, par la prise de vue à partir du vaisseau spatial, se déplaçant au-dessus de la Terre. Les différentes enveloppes se déclinent dans la troposphère, située jusqu'à 20 km de la Terre. Zone de changements de pression, de température, d'humidité, et des vents. Enveloppe large, l'air y « tourne », selon turbulences, vapeurs d'eau, brassages. Vient ensuite la stratosphère contenant de l'ozone qui absorbe les rayons UV néfastes. Cette strate, entre 10 et 50 km d'altitude, est relativement stable. La mésosphère, de 50 à 80 km, est plus froide, les vapeurs d'eau et les molécules d'ozone s'y font de plus en plus rares. La thermosphère, de 100 à 200 km d'altitude, voit les gaz, qui sont peu nombreux, s'agiter à une très grande vitesse. Vient ensuite l'exosphère où s'opère la transition de l'atmosphère de la Terre à l'espace **interplanétaire**. (Urgelli, 2001)

L'atmosphère se déploie au travers de ces zones. Il est même étonnant que la planète soit appelée « terre » quand ce sont des océans qui en occupent la plus grande surface. L'océan est constitué d'eau et de mouvements plus lents. L'atmosphère, elle, est constituée de gaz, d'autres molécules et de mouvements plus rapides. L'interaction entre les deux entraîne des

changements globaux sur toute la planète, évoluant sous l'effet de seuils. Ils influent l'une sur l'autre.

Différents gaz et particules provenant d'activités humaines terrestres modifient la composition de l'atmosphère. La pollution atmosphérique est composée principalement de gaz et de matières particulaires, classées selon leur dimension. Les principaux gaz qui contaminent l'air sont l'ozone (O_3), le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2) et le monoxyde de carbone (CO). Les autres contaminants de l'air proviennent, entre autres, de véhicules, d'activités industrielles, du chauffage et de feux. (*Information sur la pollution atmosphérique*) L'on peut penser aux événements dont nous avons été témoins, à Fort McMurray en Alberta, au printemps 2016. Là, au sol comme dans l'atmosphère, le feu de forêt alimenté par des vents violents, a complètement *ravagé* la ville. (Globe and Mail, 2016)

Selon une étude menée par des étudiants en collaboration avec le Département des sciences de la Terre de l'UQAM, on remarque également la présence des gaz à effet de serre, venant principalement des activités humaines et ayant la propriété d'absorber des rayons infrarouges émis de la Terre : la vapeur d'eau (H_2O), le dioxyde carbonique (CO_2) venant de l'agriculture et du déboisement par le feu, et les activités industrielles qui utilisent le pétrole. Le méthane (**CH₄**) provient de la décomposition des végétaux et de la digestion des herbivores. En deux cent ans, la quantité de méthane a doublé. Sa capacité d'absorption du rayonnement infrarouge est vingt fois plus grande que celle d'une molécule d'eau. L'oxyde nitreux (N_2O) provient des activités agricoles avec engrais azotés, multipliant l'absorption des rayons infrarouges. (Dauphin-Pierre, Ghannoum, et Sobolewski, 2004)

Par ailleurs, les chlorofluorocarbones (CFC) sont les liquides venant de la réfrigération, des installations contre les incendies, des mousses plastiques, des solvants, des aérosols. Par le passé, ils ont atteint un seuil critique dans l'atmosphère et des accords internationaux les ont interdits. ("La structure cristalline CFC") Afin de réduire les gaz à effet de serre, le gouvernement du Québec a adopté un règlement en 2004. Dorénavant appelés les halocarbures, ces composés incluent maintenant l'halogène (brome, chlore avec ou sans fluor) et le carbone. Il est impossible pour le moment de vérifier si les effets de ces chimies sont

réversibles. Changer les méthodes maintenant n'aura vraisemblablement que peu d'effets, et pas avant de nombreuses décennies ou siècles, voire des *millénaires*, et possiblement plus. (*Les halocarbures. Une réglementation environnementale pour mieux encadrer la gestion des halocarbures*, 2004)

Basculement de la tranche



Figure 11. La torsion de l'image de l'atmosphère (Figure 10).

Qu'arrive-t-il lorsque l'image bascule sur l'axe vertical ? Ce changement d'orientation excite une nouvelle sensation, accentuant la tranche centrale de l'image comme une fente, un intervalle chamarré, sursaturé de coloris orangés, blancs et bleus. Les lisières noires agrémentent sa potentialité. Un rapprochement avec le processus d'individuation accentue le rôle du centre actif. Ce qui est habituellement obscurci par l'hylémorphisme, le centre, se présente ici un chatoyant et séduisant nuancier. Ce sont les termes qui s'obscurcissent pour rehausser l'importance de l'écart différentiel, le processus qui se déploie en zones et intensités multiples. « Le milieu peut d'ailleurs ne pas être simple, homogène, uniforme, mais être originellement traversé par une tension entre deux ordres de grandeur que médiatise l'individu quand il vient à être. » (Simondon, 2005a, p. 25) Le « milieu » de la photo se répercute dans

l'agencement de l'œuvre *EM*, une tension entre traversées, décalages, structurations, entre Ciel et Terre.

Le perse_plan passe de la « fente » débordante à « l'intervalle » généreux et il s'en trouve modifié : le trait souligné est doublé et des espaces s'insèrent après le **e** et avant le **p**. Il devient le perse __ plan.

Des espaces « entre », des agirs situés. Là où ce qui est « entre » s'additionne. De nouvelles expériences s'ensuivent, plusieurs en même temps, des intercalaires. Plusieurs espaces du milieu simultanés s'agencent. Les centres actifs créent l'intervalle des milieux associés. L'alternance entre vibrations, et plus encore. L'œuvre *EM* s'engage avec l'image des astronautes : à l'horizontal pour la projection architecturale vue de la rue, et à la verticale, pour le déploiement de l'installation dans la petite galerie de la Fonderie Darling à Montréal. Un **chavirage** persistant.

Les particules

Les zones de l'atmosphère ont été identifiées de même que les composés chimiques et les gaz qui y circulent. Avec Muriel Combes, j'amorce une réflexion sur les particules, selon la conception renouvelée qu'apporte Simondon.

Là où les atomistes de l'Antiquité définissaient l'atome comme un être substantiel déterminé par une dimension, une masse et une forme fixes, autrement dit comme un être capable de demeurer identique à lui-même à travers le changement, la théorie de la relativité fait dépendre la définition d'une particule de sa relation aux autres particules. Car s'il est vrai que la masse d'une particule varie en fonction de sa vitesse, alors il suffit que la vitesse d'une particule soit modifiée par n'importe quelle rencontre hasardeuse, pour que sa masse elle-même et donc sa « substance » se trouve modifiée. On peut donc dire que « toute modification de la *relation* d'une particule aux autres est aussi une modification de ses caractères internes » (Simondon, 1964, *L'individu et sa genèse physico-biologique*, p. 125) de sorte que la consistance individuelle d'une particule est entièrement relative. (Combes, 1999, p. 38-39)

Qu'entend Combes par l'usage du mot « relative » ? Elle précise que la mesure renvoie à une primauté pouvant se déguiser en relation, cette façon de poser la question présume encore des

individus stables, fixes, existants avant leur rencontre, leur relation. Or, c'est la relation qui a le poids ontogénétique. Lorsque l'individu est relatif (en relation, pas relativisé) à un milieu associé qui « naît en même temps » que lui, comme complémentaire, la charge du préindividuel peut continuer à retentir dans l'opération parcellaire d'individuation.

Le milieu associé est alors un « champ », pas externe à l'individu, qui exerce lui aussi une capacité d'affecter et d'être affecté, selon les forces métastables sous tension. La métastabilité indique que les forces n'atteignent jamais un équilibre qui perdure, seulement des individuations partielles qui continuent. Ainsi, une relation devient un acte de connexion qui fait évoluer à la fois le milieu et l'individu. Dans la discussion du Chapitre 1 sur le stylet, l'individu technique est médian, un mixte d'humain et d'environnement. Le stylet a transformé son environnement en milieu associé au fil des millénaires. À chaque structuration partielle, l'environnement est complémentaire de la technologie qui s'y associe. La relation pourrait être nommée « technologie ». Les arts vont à la rencontre des matières résiduelles *au travers* des seuils des technologies, dans une situation collective sous tension. Les technologies sont « au centre actif » de la relation, contribuant des textures ontogénétiques faisant évoluer son milieu associé.

Le milieu associé n'est donc pas à proprement parler l'environnement. L'individu (humain et technique) et le milieu sont complémentaires, ils continuent à changer, différemment et ensemble. (ArsIndustrialis) Ainsi, le perse __ plan se compose de cette discussion qu'il entame avec les technologies, une expérience esthétique des matières résiduelles, des sensations s'agencant avec les traits soulignés doublés et les espaces entre les lettres.

Le milieu doublé

Le concept du milieu chez Simondon est double, comme l'explique le sociologue français Jacques Roux. D'abord il y a « l'être qui se dédouble, se déphase en individu et milieu, une individuation en cours. Simondon pense l'individu à partir de l'individuation, [...] l'individu porte toujours une réserve d'individuation qui réside dans le couple qu'il forme avec son

milieu associé. » (Roux, 2004, § 4) Et parallèlement, il s'agit de penser au milieu des choses, entre les termes conventionnels du schème hylémorphique, au-delà du duo « préformé » forme et matière. C'est au moment de la **rencontre**, dans la dynamique des contradictions productives, dans ce qui réside, ce qui persévère comme potentiels entre arts et technologies, traversés par les matières résiduelles. Là où les choses sont et qu'il s'agit de les penser. (Roux, 2004, § 5) Au centre, au milieu, à « mi-lieu », comme le dit Bernard Stiegler. (ArsIndustrialis) Bref, une situation concrète qui se déploie. Roux qualifie de radicale cette position dans un système politique, car ce n'est plus la gauche ni la droite qui sont les termes à atteindre, mais ce qui les **traverse** et ouvre l'action. Les centres de forces disparates peuvent se joindre et prodiguer une surprenante réticulation. Selon Roux, cette position n'a rien de facile, elle exige une attention particulière, car souvent ce qui est au centre est souvent invisible dans l'espace public. Les arts technologiques ouvrent ainsi un chemin vers la créativité autrement que les technologies médiatiques de masse, et par le fait même cela « inaugure[nt] un format inédit du politique » (Roux, 2004, § 9), grâce au processus d'individuation, qui continue à ouvrir les relations. Au plein milieu, à son plein, au centre du perse __ plan. Vertige, accumulation, couleurs, dispersion, nuées.

Une relation métastable en sursaturation est en train de *s'étaler*. Lorsque Simondon en parle, c'est en termes de seuil atteint qui entraîne ensuite un changement. La constante tension de cette situation, avec des résolutions partielles venant avec chaque œuvre de la pentalogie naissante, est sensible aux énergies ou forces potentielles, pas encore actualisées. L'avènement d'une singularité, une in-formation nouvelle, brise l'équilibre momentanément atteinte et déclenche une nouvelle direction. Dans la deuxième œuvre de la pentalogie, ce sont les couleurs chamoirées de l'atmosphère qui s'étalent à la Fonderie Darling, le temps d'une installation artistique, incluant les bandes noires qui les ceinturent, en se rappelant la photo prise par les astronautes en 1984. Les couleurs de la photo et leur emplacement dans la ceinture autour de la Terre ont opéré en tant qu'in-formation dans la pratique artistique, pour regarder de plus près les processus d'échanges entre Terre et Ciel dans la zone mitoyenne de l'atmosphère, par une exploration de son centre, et en générant de multiples autres. Le résidu est en prise de forme avec la pratique artistique, une individuation.

Ce qui est en train de se créer conjointement, par l'attention accordée aux fragments, aux particules de l'atmosphère qui se recomposent, est coconstitutif de nouvelles directions et déphasages de la pratique artistique, les deux relations mutualisant une relation, par le milieu. Ce qui se passe comme opérations des matérialités deviennent relation au travers des structurations nouvelles de la pratique. Pas un miroir, une transduction. La portée de la matière résiduelle dans une situation sursaturée pleine de tensions et de torsions par le changement d'axe de la photo, là où un déchet et la philosophie de l'individuation sont moteurs et régimes de créativité. La zone mitoyenne de l'atmosphère éclaire cet *être*, par ses couleurs, nuances et intervalles. Ses transductions **multiples** sont décrites dans la partie 2b du récit de pratique.

Activités physiques

Les œuvres et travaux de recherche décrits dans la prochaine section montrent des manières de travailler avec les particules qui diffèrent de la démarche d'Ælab. Je me penche à présent sur le travail de Robert Barry, Brother Nut et Jennifer Gabrys.

À la fin des années 1960, l'artiste américain Robert Barry a effectué une série de performances sous le titre *Inert Gas Series / Helium, Neon, Argon, Krypton, Xenon / From a Measured Volume to Indefinite Expansion*. Pendant quelques jours en mars 1969, de petites quantités de gaz ont été diffusées dans l'atmosphère. Barry a dispersé un litre de krypton d'abord à Beverly Hills, ensuite il a ouvert un tube de xénon dans les montagnes, de l'argon sur une plage et de l'hélium dans le désert Mojave. ("About Robert Barry") Tous ces gaz sont invisibles à l'œil nu. L'hélium, l'argon, le krypton et le xénon sont des gaz « nobles », sans réactions, incolores, inodores. Le néon est inerte. Barry photographie ensuite l'emplacement de la bonbonne dans ces régions autour de Los Angeles. Ce que l'on voit sur la photographie est le contenant cylindrique dans un document témoin, imprimé sur une feuille de papier. (Weh, 1995) Le processus de dispersion, une fois achevé, ne peut correspondre au retour à la situation initiale, car l'air a été modifié, en dilatation et en expansion pendant plusieurs années. En fait, l'atmosphère contient déjà ces gaz. En effectuant ces performances dont il ne reste qu'une

trace sur papier, l'intention de Barry était de « dématérialiser » l'objet d'art avec le document photographique : bien qu'on y voit « rien », l'action de **dispersion** de gaz est enregistrée.

À Beijing en Chine, la municipalité a publié sa première alerte rouge au smog en décembre 2015, occasionnant la fermeture des écoles, des chantiers de construction, et une limitation au nombre de voitures sur les routes. Le dernier projet d'un artiste chinois de la performance, Brother Nut, est la fabrication d'une brique avec les particules en circulation dans l'air de la capitale. L'artiste a passé cent jours en 2015 à se promener muni d'un aspirateur industriel, aspirant l'air, la poussière et les particules microscopiques. Plus de cent grammes de polluants ont été recueillis, des particules invisibles à l'œil nu. L'artiste a ensuite mélangé ces particules avec de l'argile, façonnant une brique. (Rivers, 2015) Dans sa critique de l'hylémorphisme, Simondon explique que ce sont les forces en présence, la capacité de l'argile dans sa rencontre avec la chaleur et le moule, qui peuvent produire une brique. Ce n'est pas une matière passive en attente d'une forme active. « Une **opération** technique effective institue une médiation entre une masse déterminée d'argile et cette notion de parallélépipède. » (Simondon, 2005a, p. 45) Brother Nut ainsi donne ainsi à voir les processus activés : la *médiation* entre chaleur, particules de pollution, terre argileuse et limite du moule.

D'autres initiatives intéressantes sont en cours, telles que Citizen Sense, un projet de Jennifer Gabrys, auteur du livre *Digital Rubbish : A Natural History of Electronics* (2011). Le projet de recherche se penche sur la relation entre les senseurs, l'environnement et l'engagement des citoyens. Les senseurs font partie d'une infrastructure croissante d'appareils numériques couramment utilisés pour détecter les variations de l'environnement incluant la pollution de l'air et de l'eau, pour réaliser des études scientifiques. Un volet se concentre plus particulièrement sur la pollution, en regardant la **prolifération** d'usage de senseurs pour détecter des changements environnementaux. (Citizen Sense)

Ces trois démarches emploient des stratégies différentes pour reconnaître une action physique de l'imperceptible. Barry inscrit son projet dans le courant d'art conceptuel contemporain. Brother Nut et Jennifer Gabrys se situent davantage dans une approche activiste et citoyenne

de l'art, les citoyens activant des moyens de visualiser les effets de la pollution sur la santé humaine.

Aussi, il y a le travail de l'artiste américaine Amy Balkin relevant d'une stratégie double, artistique et activiste. L'œuvre *Public Smog* menée par Balkin depuis 2004 est un « parc » d'air non pollué dans l'atmosphère qui varie en dimension et selon la région. (www.publicsmog.org) Le projet explore, tel un domaine public, un espace commun créé et structuré par des activités politiques, financières et juridiques. *Public Smog* a été lancé lorsque Balkin est intervenue dans le système d'échange de quotas d'émission. Ce système des Nations Unies légifère le marché de carbone, autrement dit, l'achat et la vente de quotas de gaz à effet de serre procurant aux entreprises un « droit » à polluer. ("International Emissions Trading", 2014) Balkin a créé le parc « d'air pur » dans la troposphère du secteur de la South Coast Air Quality Management District par l'achat de crédits, lui procurant le droit d'émettre vingt-quatre livres d'oxyde d'azote (NOx), principaux polluants des pluies acides. Elle les a retenues, réduisant ainsi la marchandisation de crédits de carbone. Elle a ouvert un deuxième parc dans la stratosphère au-dessus de l'Union européenne de novembre 2006 à décembre 2007, après l'acquisition et la rétention par Balkin de compensations de CO₂ auprès du EU Emissions Trading Scheme. (Deichert, 2014)

Les interventions de Amy Balkin servent à exposer les structures juridiques des agences internationales du marché du carbone. Je respecte les démarches de cette artiste qui expose les complexités du contrôle légal et économique de ce marché. Toutefois, je demeure perplexe devant sa prétention à préserver un espace d'« air pur » (*clean air*), comme s'il était possible de retourner à une nature d'avant l'industrialisation, à une idée de l'atmosphère comme substance ou essence. De plus, l'imagerie qu'elle utilise pour présenter le projet, un cube isométrique, géométrie euclidienne blanche en aplat, serait un espace « commun » pour tous ? Son imagerie semble proposer la reterritorialisation d'une pureté qui n'a jamais existé. Or, le milieu associé active des relations entre matérialités : technologiques ou résiduelles, technologiques et résiduelles. L'une n'est pas là pour expliquer l'autre. Les deux fonctionnent **en simultané, en complémentarité.**

L'espace du milieu d'Ælab

Pour *EM*, les animations sont produites avec les particules d'un logiciel 3D (Autodesk Maya, version 2011) jouant sur des lignes de forces dessinées avec le stylet, les gaz, les vapeurs et les fumées informatiques. Le logiciel 3D opère une différence, car il ne s'agit pas d'enregistrement avec une caméra photographique. Impossible d'accompagner les astronautes dans le vaisseau spatial. Les couleurs des particules, blanchâtres, bleutées, orangées, sombres font écho à la photo prise par les astronautes, et, grâce au logiciel 3D, elles deviennent différentes.

Une première transduction s'opère par l'action des couleurs et leurs variations. Elle retentit dans l'œuvre. Le passage de la photo à notre installation : la physicalité ontogénétique des particules se génère dans les intervalles de cette deuxième phase perse __ plan, dans leurs agencements à la Fonderie Darling. L'in-formation ayant déclenché le processus – la photo – s'est transduite dans les divers centres actifs de la galerie, incluant la projection vue de la rue. La photo des astronautes était présente dans la galerie, quoique basculée sur son axe vertical, ce qui a changé son effectuation. Cette action s'est répercutée dans l'installation, une *mutation* de couleurs et de particules en intervalles. Le basculement a contribué à générer la relation entre l'atmosphère et l'expérimentation de l'installation technologique, une médiation par centres actifs, potentialisée par le préindividuel. Des espaces entre les champs de couleurs s'ouvrent et s'intercalent dans le lieu physique de la galerie.

Deleuze et Guattari invoquent la notion de milieux et de rythmes dans *De la ritournelle* (1980).

Justement la notion de milieu n'est pas unitaire : ce n'est pas seulement le vivant qui passe constamment d'un milieu à l'autre, ce sont les milieux qui passent l'un dans l'autre, essentiellement communicants. Les milieux sont ouverts dans le chaos, qui les menace d'épuisement ou d'intrusion. Mais la riposte du milieu au chaos, c'est le rythme. Ce qu'il y a de commun au chaos et au rythme, c'est l'entre-deux, entre deux milieux, rythme-chaos ou chaosmos¹⁸. » (Deleuze et Guattari, 1980, p. 384-385)

¹⁸ Le concept de chaosose (avec un « e ») sera discuté au Chapitre 4, en lien avec l'écosophie de Guattari.

Les couleurs de l'atmosphère dans la photo accèdent au champ préindividuel à l'œuvre dans *EM*, les milieux chatoyants de la photo se portent comme nouvelles structurations aux divers espaces recomposés de l'installation dans la galerie, et avec la projection monumentale vue à l'extérieur de l'édifice. Il y a donc transductions multiples, opérant à différents stades : dans le passage de la photo aux deux types d'installations (projection et installation médiatique avec vidéo, senseurs, lumières, trois systèmes sonores, échafaudages et tulles) à la Fonderie Darling ; l'exploration des écrans et miroirs dans *LSCDC* vers les trouées des tulles noirs et la réflexion des boules disco ; ensuite dans le passage de la « fente » à la deuxième phase de « l'intervalle » de la pentalogie, les traitements des eaux usées qui annoncent un passage vers les particules polluantes de l'atmosphère ; et finalement, dans la transition des performances de *LSCDC* vers les installations *in situ* à la Fonderie.

Le dessin de forces

Le mouvement des particules dans le logiciel 3D se fait par le dessin. Toutes les séquences d'images de *EM* ont été produites avec l'ordinateur et le stylet. Dans ce cas, le stylet est un actant privilégié au sein du processus, devenant ici « échangeur » de forces à dimension variable des particules dessinées et **dynamiques**. Les particules du logiciel 3D agissent selon les lignes de force et la direction gravitationnelles dessinées par le stylet, la densité de l'air, la direction des vents donnant une grande flexibilité et interaction entre les particules en mouvement, dans l'espace des animations, *et* dans les milieux et les durées de l'installation.

Ce qui se dessine est foncièrement diagrammatique, ce qui est exprimé par les mouvements de particules du logiciel dans leur relation au stylet est impossible à prédire à l'avance mais participe aux individuations partielles que les animations permettent par leur action dans l'installation à la Fonderie Darling. Et il y a transductions dans cette œuvre de la pentalogie de multiples façons : le dessin effectué avec le logiciel 3D et non en performance, change l'*être* avec les autres composantes. Les mouvements dessinés de particules génèrent les nuances de couleurs qui proviennent de la photo de astronautes. Les nuances retentissent dans les divers centres actifs de la galerie. Le dessin 3D génère la fresque animée monumentale, vue en projection sur les fenêtres translucides de la grande galerie de la Fonderie rue Prince. La

projection n'est visible que la nuit, depuis l'angle de la rue Ottawa. Les particules 3D génèrent également une relation dans la Zone 3 de l'installation, dans la petite galerie, par l'action conjuguée de leur projection sur les boules disco, les pans de tulles noirs (un tissu noir avec treillis minuscules, accessoire souvent utilisé au théâtre) et les ventilateurs. Les particules s'agencent au passage asynchrone des couleurs des lumières DEL. Blanc, noir, orange, bleu – des variations d'intensité et de durée dans les intervalles du temps et des structures temporaires de l'installation produites avec les échafaudages. La lumière des particules 3D se propage au travers de tout le lieu, individuations partielles et changeantes, en continu.

Des décalages en cours

Lorsque Deleuze et Guattari discutent de transduction dans leur texte sur la ritournelle, il y a effectivement « décalage » et « saut » entre les composantes que je viens de nommer, et c'est là que la transduction (ou dans leurs mots, le « transcodage ») se produit, dans le passage « entre ». C'est là aussi qu'un rythme est décelé, car le rythme est le changement, le pont, la traversée, et non pas la répétition de l'identique ou du même. Ils utilisent l'exemple de la ritournelle pour discuter de ces changements, « [l]e rythme n'a jamais le même plan que le rythmé. C'est que l'action se fait dans un milieu, tandis que le rythme se pose entre deux milieux, ou **entre deux entre-milieux**, comme entre deux eaux, entre deux heures, entre chien et loup, twilight et *zwielicht*. Heccéité. » (Deleuze et Guattari, 1980, p. 385) Deleuze et Guattari emploient le mot heccéité, la qualité singulière d'un être, et Simondon utilise le mot eccéité, le simple fait de son être-là (sa facticité).

Puis le perse __ plan (se) change. Il génère de multiples intervalles, transductions avec ce qui se déroule comme nouvelles potentialités activées entre particules et technologies médiatiques, avec la charge du préindividuel qui les traverse. Les dimensions de disparation sont différentes dans cette œuvre, la rencontre entre nuances chatoyantes, technologies, actants-matérialités, par leurs milieux associés, « [...] *a qualitatively different perceptual event*. » (Massumi, 2011, p. 53) Les couleurs de l'atmosphère stratifiées de la photo sont extraites, et deviennent une diagrammatique dans l'installation, opérant par décalage, générant des intervalles, des sauts, des transductions nouvelles entre les nuances.

Ce sont tous des milieux associés amplifiés, les « plus-qu'un » des centres actifs qui se rejoignent, une structuration réciproque. Le milieu associé est une zone de relation entraînant des individuations, des prises de forme momentanées. Ce sont les forces des particules qui bougent par le logiciel 3D, une transduction de particules lointaines individuées dans la photographie, qui résonnent dans la pratique artistique et qui l'appellent à changer, à se modifier, à continuer de s'ouvrir à des situations qui font problème, la pollution dans l'atmosphère, des situations sursaturées, sensibles aux seuils métastables. Simondon (2005a, p. 33) explique que la métastabilité d'un champ, c'est-à-dire une situation sous tension, n'atteint que momentanément l'équilibre pour ensuite se rouvrir à de nouvelles individuations, est ce qui permet à une structuration en train de se produire de poursuivre sa course. Les potentiels restent, toujours.

Simondon parle de relais amplificateur, dans ce cas, ce sont les technologies des pratiques artistiques. Dans la pratique d'Ælab, il y a l'image en mouvement et le son, les senseurs, le stylet, les actants-matérialités de l'installation et le lieu. Les particules opèrent comme nouveau « germe », autrement dit « l'in-formation », qui provoque un changement dans la pratique. Les potentiels préindividuels venant de la rencontre entre particules 3D, couleurs et technologies sont amplifiés dans le lieu particulier de la Fonderie Darling, une ancienne fonderie devenue centre culturel avec expositions, résidences et ateliers d'artistes. La deuxième phase de la pentalogie s'enchaîne sous ce remous, d'une « fente » à une « intervalle ».

Des sons sautés

Deleuze et Guattari développent sur les « milieux » qui réservent une place capitale à l'intervalle, aussi appelé « saut » ou « décalage » dans *De la ritournelle* (1980). L'installation *EM* et ses différents espaces physiques et sonores donnent un agencement singulier au concept de ritournelle. La ritournelle est un « espace » jamais enfermé dans une répétition ; il reste ouvert aux changements de rythmes qui nourrissent son « milieu ». L'approche de composition sonore de Stéphane Claude – pour les musiques et pour leurs agencements dans le lieu d'exposition – reprend la notion de *ritournelle* de manière particulière.

Dans l'installation en galerie, il y a avait trois zones sonores, chacune avec des équipements particuliers. Dans la Zone 1 se trouvait une chambre noire avec une plateforme équipée de transducteurs audio ; un visiteur à la fois pouvait se coucher et sentir la musique jouée en boucle *dans* son corps, et non par ses oreilles (durée 6 minutes). Les transducteurs audio procèdent par vibration mécanique sur une surface et non pas par transmission acoustique. La Zone 2 abritait une chaise et un système sonore 4.1 (4 haut-parleurs et 1 subwoofer). Là, un seul visiteur pouvaient s'asseoir et entendre la musique jouée en boucle d'une autre durée, 14 minutes, et conçue pour ce système qui place l'auditeur « au centre » de l'espace musical. Dans la Zone 3, les haut-parleurs dits « planars » placés en hauteur, au-dessus de la tête de visiteurs, réfléchissaient le programme sonore sur les murs, joué également en boucle de 26 minutes.

Ce qui se produit est une relation transductive exemplaire, en résonance avec la fonction de la ritournelle chez Deleuze et Guattari, chaque espace sonore a sa particularité et dessine son propre « enclos » ; mais il y a toujours des espaces « entre » eux qui sont activés par le mouvement du visiteur. Dans la Zone 1, le visiteur entend les deux autres programmes sonores avec ses oreilles mais de manière floue – car perçus au travers des couvertures épaisses qui ceinturent cette zone –, en même temps qu'il perçoit le programme avec transducteurs *dans* son corps, dans son squelette en fait. Dans la Zone 2, il y a mémoire de la Zone 1 et contamination avec la Zone 3. Dans la Zone 3, il y a la Zone 2 également, mais en différé. Et étant donné que les trois programmes ont différentes durées, il est impossible que l'expérience sonore puisse se répéter.

Deleuze et Guattari écrivent : « Nous sommes toujours ramenés à ce “moment” : le devenir-expressif du rythme, l'émergence des qualités-propres expressives, la formation de matières d'expression qui se développent en motifs et contre-points. » (1980, p. 396) Chaque zone, dans leur agencement et par leur différence, génère des décalages propres, des changements aux rythmes, déjà devenus autres.

Conditions matérielles

L'apport des technologies médiatiques peut sembler paradoxal dans l'approche de la thèse. En fait, elle nourrit une relation nouvelle entre disparations, la capacité de l'actant technologique étant rehaussée dans sa relation aux déchets ou à la pollution, car chaque être, chaque relation, porte une charge de préindividuel. Dans les mots de Simondon, « l'opposition dressée entre la culture et la technique, entre l'homme et la machine, est fautive et sans fondement ; elle ne recouvre qu'ignorance ou ressentiment. Elle masque derrière un facile humanisme une réalité riche en efforts humains et en forces naturelles, et qui constitue le monde des objets techniques, médiateurs entre la nature et l'homme. » (Simondon, 1989a, p. 9)

Bardin et Menegalle reprennent l'argument de Simondon, en précisant que sa motivation politique relève de la formulation d'une pédagogie sociale des techniques dont l'objectif est la réintégration de la technologie dans la culture. Dans *Du mode d'existence des objets techniques* (Simondon, 1958), ils commentent l'analyse de Simondon qui repose sur la technicité, un déphasage de la notion de la technologie, aucunement simple outil. (Bardin et Menegalle, 2015) Autrement dit, la technologie est, comme le dit Simondon, « mixte stable » de nature et de culture, d'humains et de machines, provoquant une transformation de l'agir, par la réserve d'être. Manning l'explique ainsi : « *Technicity is a shift of level that activates a shift in process.* » (Manning, 2013, p. 33)

Manning répète le mot décalage (*shift*). Un *décalage de plan* active un décalage de *processus*. Une résonance naît entre deux régimes, ce qui les fait vibrer, se remuer, provoquant un changement d'orientation ou une ouverture. Deux intervalles coïncident, « petit à petit » et de « proche en proche. » L'intervalle est une transduction, le changement de rythme, un pont avec **l'a-venir**. Ainsi, une collectivité (humains, non-humains, plus-qu'humains, forces) choisissant de ne pas intégrer ces conditions matérielles empêcherait par le fait même sa propre évolution. Ce sont les transductions qui y contribuent activement. Dans l'intervalle, il y a une différence, contribuant à des structurations entièrement nouvelles.

Dans l'œuvre *EM d'Ælab*, un « espace du milieu » politique en émerge bien que le politique ne soit pas nommé comme tel. La pratique artistique technologique, pratique culturelle, se déphase en de nouvelles sensations avec les matières résiduelles, prenant plus d'ampleur dans les pratiques artistiques contemporaines. Bardin et Menegalle (2015) expliquent que les technologies de communication agissent comme relais des effets d'une société hautement médiatisée et médiée, à l'échelle planétaire. Ces technologies peuvent contribuer ainsi à perturber l'équilibre du système social. Selon les auteurs, l'opposition entre technique et culture est un conflit qui émerge de l'échec du système social à intégrer sa propre ouverture au changement technologique et aux effets environnementaux et psychosociaux involontaires que ces changements produisent. Ils poursuivent en affirmant que si seuls les technocrates et les conservateurs culturels supportent ces changements, les changements seront restreints à une adaptation passive ou à une réaction active. Avec le programme pédagogique de Simondon, l'ouverture d'un système social est souhaitée et souhaitable, car la marge d'individuation serait accentuée. Les milieux associés entre individus, technologies et environnements se nourrissent de part et d'autre d'une intervalle créatrice. Une marge qui (s')ouvre à la **différence**.

En lien avec cet intervalle généreux, Sally-Jane Norman et Jacques Sirot (1997) discutent de l'art comme manière de contribuer à une « structuration » sociale différente, *au travers* de l'apport artistique des technologies médiatiques. Selon eux, dans l'actualité de la fin du siècle dernier, l'unique approche pouvant réunir l'activité artistique et le développement technologique était une « énergie transdisciplinaire et transversale » qui naissait en même temps que les médias et réseaux de communication. Lorsque les artistes s'approprient ces voies de création, de nouveaux échanges émergent pour **court-circuiter** les instances de pouvoir. Dans les années 1990, l'arrivée de l'ordinateur personnel plus abordable et performant pour les artistes et les moyens de production audiovisuels et informatiques plus sophistiqués ont donné lieu à un énorme élan de créativité. D'après Norman et Sirot, s'ouvre une nouvelle dynamique où l'artiste rehausse un potentiel. Le rôle de l'artiste est d'interroger, de subvertir, de détourner les discours en place, sinon une liberté d'expression ne peut s'actualiser. L'art des « nouvelles technologies » favorise une expressivité créatrice de la

contemporanéité des situations qui font problème, dans lesquelles les arts technologiques peuvent aussi agir, dans la créativité et non pas au service d'un discours sur les nouvelles tendances et les nouveaux produits. Les auteurs précisent que ce débat sur l'enjeu de l'art *au travers* des technologies relève de la transversalité des actions dans une visée créative des technologies, au sein de la culture. (Norman et Sirot, 1997)

Ces auteurs préfèrent l'usage du mot transversalité à celui de transdisciplinarité, pour en finir avec les discours des disciplines, soit un plan non hiérarchisé, pour ouvrir les échanges, à partir d'un milieu. Massumi (2011, p. 83) soutient que l'art ne devrait pas se limiter à rentrer dans une catégorisation par disciplines, pouvant restreindre sa force d'action. L'art et la philosophie, la théorie et la pratique sont sur le même plan créatif, un réservoir d'ondulations fécondes, où leurs flux s'entrechoquent dans une résonance momentanément fusionnelle. Cela rejoint aussi la force du *disegno* du 3^e ordre (Ciaravino, 2004), un dépassement de la perspective traditionnelle, et le système des beaux-arts sous-jacent.

La nouveauté ici concorde avec une démarche créative engendrant de nouvelles expérimentations qui étendent les expériences sensibles. Norman et Sirot écrivent leur rapport en 1997. Nous sommes en 2016, dix-neuf ans plus tard. Est-ce encore pertinent de discuter des technologies en ces termes, selon la **fulgurante** accélération avec laquelle elles se sont instaurées dans le quotidien, depuis l'avènement du numérique ? Oui. Et, précisément, dans le contexte actuel de prolifération conjointe des technologies et des déchets – ainsi que le *e-waste* – *electronic waste* ou e-déchets – est-il pertinent de les associer, d'associer une situation sous disparation dans une démarche créative (j'en discuterai au Chapitre 5). Autrement dit, la pratique artistique elle-même qui change, en devenir avec la philosophie et les questions entourant les déchets. L'art dialogue avec la philosophie dans une situation de problèmes. La résonance des milieux associés de l'art techno et des matières résiduelles nourrie par la philosophie processuelle est fertile pour de nouvelles sensations. La démarche d'Ælab vient donner une amplification supplémentaire aux déchets ou à la pollution qui communiquent avec les technologies par la réserve préindividuelle. L'approche artistique d'Ælab relie la performance et l'installation médiatique, les deux modes convergent, et (se) transduisent en une écologie de pratiques, **asymétriques**, sensibles aux seuils qui les font devenir.

Les pratiques artistiques technologiques contemporaines sont identifiées par Chris Salter avec son concept « *entangled* », soit l'enchevêtrement incessant entre hétérogénéités, humains, machines, plus-qu'humains, difficiles « à séparer ». (Salter, 2010, p. xxxii) Ce manque de « séparation » ne constitue pas de l'unité pour autant, car « entre » les pratiques se prodigue une constante **oscillation**, le « plus-qu'un » qui contribue au devenir. L'enchevêtrement serait une individuation partielle entre hétérogénéités, « pris[es] les un[e]s dans les autres » (Deleuze et Guattari, 1980, p. 407) momentanément et dans et par cet agencement, des intervalles ou transductions contribuant aux nouvelles individuations.

Simondon place l'hétérogénéité au cœur de la démarche d'individuation, une structuration transductive devient une jonction transversale chez Guattari ; j'en discuterai au Chapitre 4. Des pratiques « partagées » entre situations et actants, mais tout de même différenciées. Les actants ne sont pas uniquement humains (le mot actant inclut tout ce qui peut affecter une situation et en être affecté). La notion d'actant véhiculée par Bruno Latour venant de la sociologie de la « traduction » sera explorée plus amplement au Chapitre 3. Pour l'instant, il est pertinent de regarder le travail du duo d'artistes HeHe qui se penche sur les déchets avec une pratique technologique.

HeHe (Helen Evans et Heiko Hansen), basé à Paris, visualise à l'aide de lasers verts à grand déploiement, la fumée émise par les incinérateurs de déchets à Helsinki en Finlande pour leur œuvre *Nuage vert* (2009). (Voir la documentation Filmo, 2011). La lumière laser verte dessine le contour du nuage qui s'échappe de l'incinérateur. Dans leur entretien avec Mathieu Marguerin publié sur leur site Web, les artistes soutiennent que la signification de la fumée s'est transformée depuis la révolution industrielle. À cette époque, la fumée était un symbole de productivité, de progrès et de prospérité. Mais depuis les années 1970, la présence de la fumée est plutôt associée à la pollution. L'urbanité croissante a rendu les déchets invisibles aux nouveaux propriétaires et résidents de la ville. Les deux artistes affirment que la cheminée est « l'icône même de la pollution industrielle, [elle] a le pouvoir de mettre le public en alerte, de générer un débat et de convaincre les gens de changer leurs habitudes de consommation. » (Evans, Hansen, et Marguerin, 2009) Dans ce cas, la dépense énergétique est liée à l'ampleur du nuage. La ligne vibratile du laser vert circonscrit dans le ciel la vapeur en mouvement des

déchets d'une collectivité, dans une action *chancelante*, fragile, mouvementée, turbulente. Dans une situation d'occultation des déchets, ce duo d'artistes souhaite que « l'énergie » de leur travail et celle des citoyens puisse transparaître.

Lorsque le duo HeHe parle du projet *Nuage Vert* à Helsinki, les deux artistes affirment qu'il a généré plusieurs retombées positives. L'entreprise Helsinki Energy voulait mettre en valeur son engagement dans le quartier. Un soir, les citoyens ont effectué un débranchage des maisons du quartier de la centrale, permettant d'économiser plusieurs Kwh et, par le fait même, de montrer et de mesurer l'impact de leur consommation d'électricité, car le laser réagissait à des données en temps réel fournies par la centrale. Lorsque HeHe a voulu présenter son projet dans sa municipalité à Saint-Ouen, près de Paris, les préfets municipaux et la compagnie ne souhaitaient pas prendre ce « risque », afin de ne pas perturber les nouveaux résidents du quartier, propriétaires de logements achetés à proximité de l'incinérateur. Ils craignaient une réaction de « cause à effet », la fumée de l'incinérateur réduirait la valeur de leur propriété. HeHe dit « Notre projet est de rendre toute la chaîne de gestion des déchets plus visible, notamment en donnant une nouvelle signification esthétique au nuage, qui représente la dernière étape de leur élimination. » (Evans et al., 2009)

Toutefois, lorsque les artistes soutiennent que le nuage dans cette instance devient média, porteur d'idées et de messages, ou un symbole de la pollution, cela peut en fait réduire la portée de l'action. Le fait d'en discuter ainsi est supposé engendrer une réaction prédéterminée. Il y a certainement une force dans la ligne verte qui découpe le panache du *Nuage vert*. Mais si les artistes ont comme objectif le changement de comportement de la population, c'est comme s'ils déterminaient à l'avance la réponse à leur proposition. Alors où s'active la créativité dans ces instances et « entre » elles ? Le « *risque* » est dans ce qui émerge comme *sensation* imprévue avec la pollution, et non pas dans la culpabilisation ou la démonstration du problème.

Penser et créer avec les technologies

Les technologies audiovisuelles des pratiques conjointes d'Ælab permettent de penser et de créer avec les pollutions et les matières délaissées dans ce qui semble être un stade *ultime* d'élimination, dans ce qui semble être une absence de potentialité d'échange, présent ou futur. Or, une réserve de relation demeure encore à ce stade, dans la situation sous tension. Une relation s'est instituée avec les technologies audiovisuelles et elle a continué à se dédoubler au fil des expérimentations. Chaque fois, la création artistique est changée par le contact avec ces lieux, procédés et situations, et elle produit des sensations différentes aussi, par les phases du *perse* __ plan.

Pour Deleuze et Guattari, il y a en fait trois plans qui se nourrissent les uns les autres, de façon « relative », autrement dit, dans leurs relations, leurs agencements, leurs différences : le plan d'organisation, le plan d'immanence et le plan de composition. Dans le passage, au travers (*perScapere*) de la relation, chacun opère comme « milieux associés » de l'un à l'autre, l'un pour l'autre, procédant par alliance, contrepoints, sauts, continuités, décalages. Le plan d'organisation est soumis aux structures sociales et aux divisions non productives (nature/culture, sujet/objet). Pour Simondon, ce serait un « individué ». Le plan d'immanence est le potentiel, en mouvement. « Nous l'appelons donc plan de Nature, bien que la nature n'ait rien à voir là-dedans, puisque ce plan ne fait aucune différence entre le naturel et l'artificiel. Il a beau croître en dimensions, il n'a jamais une dimension supplémentaire à ce qui se passe sur lui. Par là même il est naturel et immanent. » (Deleuze et Guattari, 1980, p. 326) Le plan de composition, ou plan de consistance, effectue une individuation en cours. C'est une manière de tracer des lignes de fuite, des fissures, des percées au travers du plan d'organisation. Le plan de composition s'accompagne du potentiel du plan d'immanence. Autrement dit, il faut se rappeler que pour Simondon la « nature », soit la charge préindividuelle, est « pure construction », comme l'affirme Didier Debaise. (2005b) Avec l'interrelation entre ces trois plans, « la matière cessait d'être une matière de contenu pour devenir matière d'expression, la forme cessait d'être un code domptant les forces du chaos pour devenir elle-même force, ensemble des forces de la terre ». (Deleuze et Guattari, 1980, p. 419) Les trois plans de Deleuze et Guattari (se) fondent dans une critique de l'hylémorphisme, rejoignant celle de

Simondon, une rencontre de forces s'étendant dans et par la relation.

L'espace du milieu (EM) se compose avec *LSCDC* et s'en différencie. Le perse __ plan, *perScapere* et plan, dégage d'autres espaces, le trait s'accentue et s'additionne de trouées entre les deux mots, un rythme métastable. Ces transductions marquent les milieux associés de *L'espace du milieu*, ses centres actifs, qui continuent à in-former la pratique artistique à cette phase de la pentalogie. Un plan de composition s'agence entre Terre et Ciel, un plan, une coupe au travers du chaos. L'intervalle du perse __ plan s'ouvre à la dynamique des particules, du son, de la couleur, des senseurs suscitant une « trouée » vibratile dans l'urbain, dans l'interstice du ciel étoilé et dans l'édifice. Cette trouée est un plan de composition qui mène vers un bloc de sensations. Andrew Forster écrit un commentaire sur l'œuvre (2011) : « *The installation produces a space that is rich by virtue of its reduction of visual experience to a threshold : our eyes, ears and other senses are not processing prescribed data but rather discerning a space in the raw.* » Eleni Ikoniadou (2014, p. 55) poursuit : « *The subtle force field that a body encounters while wandering through the component's of (Ælab's) project is a clue to what else populates and generates the body's perception and what lies beyond the body's actual knowledge.* » Forster et Ikoniadou, dans un rapprochement avec les mots de Deleuze et Guattari, décrivent superbement le bloc de sensations qui circule *dans et hors* de l'installation. « L'œuvre d'art est un être de sensation, et rien d'autre : elle existe en soi. » (Deleuze et Guattari, 1991, p. 155). Exister en soi se rapporte à la force de singularisation de la pratique artistique qui se dédouble dans cette œuvre de la pentalogie, au contact des matérialités et de la pollution. La singularisation propulse l'être dans un devenir. Lorsque Deleuze et Guattari parlent de « l'auto-mouvement des qualités expressives » (Deleuze et Guattari, 1980, p. 389-390), ils entendent dire qu'il y a quelque chose qui s'effectue propre à un agencement, accentuant l'expressivité dans et par le mouvement. Massumi apporte des précisions, « *not beholden to external finalities, bootstrapping itself on its own in-dwelt tendencies.* » (Massumi, 2011, p. 71) L'œuvre devient politique en ce sens, car non conditionné par un principe de résultat ou de terme à atteindre, et dans le rejet de cet hylémorphisme ; l'œuvre (s')ouvre alors aux potentiels, **s'actualisant** dans les espaces « entre » par les nouvelles relations, les nouveaux êtres qui se dessinent.

Les sensations de ces œuvres sont impersonnelles, elles circulent au seuil des tensions métastables de la proposition artistique : le lieu, l'expérience du *perScapere*, tous les intervalles qui le composent, des transductions entre la photo des astronautes et la prise de forme de l'installation. Ikoniadou a écrit les lignes citées avec une perspicacité inouïe, comme si elle y était – *LÀ* – dans l'œuvre – dans *EM*. Deleuze et Guattari reprennent « c'est parce que la sensation ne se rapporte qu'à son matériau : elle est le percept ou l'affect du matériau même, le sourire d'huile, le geste de terre cuite, l'élan de métal, l'accroupi de la pierre romane et l'élevé de la pierre gothique. » (Deleuze et Guattari, 1991, p. 156) Pour *EM*, l'expérimentation se situe aux seuils de plusieurs composantes entrelacées dans leurs différences, les particules, le renouvelé des compositions sonores dans leurs durées et configurations respectives, la salle noire pour se coucher, la chaise rouge pour s'asseoir, l'interférence du moiré des tulles noirs, les vibrations lumineuses noires, oranges, blanches, bleues, le métal rouge des échafaudages, les mouvements légers des boules de disco, les fenêtres translucides de la grande galerie, la relation entre sol, édifice, fenêtres, particules, cosmos. Le perse __ plan agit avec des expériences à leurs limites, qui changent le cours des opérations, une expérimentation d'intervalles **abondants**.

En conclusion

L'atmosphère est composée d'un échange sans cesse modifié entre les gaz qui y circulent depuis des millénaires et ce que l'humain et ses activités terrestres y projettent. Selon Simondon, la communication se situe dans des individuations successives face à des problématiques de disparations. Or, comme le précise Chateau, communiquer pour Simondon se rapporte « à l'énergie minimale nécessaire pour déclencher un processus par lequel il [le système] se modifie lui-même par actualisation de son énergie potentielle. » (Introduction, Simondon, 2010, p. 23) Un état métastable requiert un déclencheur minimal pour rentrer en déphasage, en transduction, en intervalles.

L'œuvre *EM* se nourrit de transductions : la photo des astronautes et l'ancien édifice industriel **contribuent** à in-former les expérimentations. L'expérience est fertile bien qu'étrange dans

ce qui traverse corps et environnements la rencontre mobile d'espaces externes et internes de l'acoustique et du visuel, à la limite de l'entendement et de la visualisation. Les multiples zones d'expérience sans narrativité traditionnelle créent une atmosphère exploratoire du mouvement. Les technologies sont contenues sur le perse __ plan, elles créent la relation entre particules 3D et intervalles dans une approche intuitive et physique, des juxtapositions subtiles de textures informées par une écoute, un visuel à la limite des sens, pour maximiser le bloc de sensations qui agit et circule ailleurs, qui s'en détache. Espaces temporaires architecturaux, matériaux absorbants acoustiques, partitions, divisions, corridors, antichambres pour s'asseoir, se coucher et circuler debout, transforment les manières de faire vers une autre expérience pour des installations dites interactives avec le « participant ». Ces diverses explorations intègrent le déplacement comme micro mouvement de l'agir sensoriel. Une nouvelle attention extrême bien que subtile, rythmée de battements, pulsations, interférences, différences, génère le multiple du mouvement, au seuil de l'entendement.

Le « reste » de la matière résiduelle emmagasine encore des potentiels, une réserve d'être, lorsqu'il entre en relation nouvelle avec la démarche artistique. L'ontogenèse de la démarche artistique, tirant son énergie de l'activité des matières résiduelles, une mise en résonance de ce potentiel, un plan d'immanence ou la charge préindividuelle, se poursuit. Au seuil d'une nouvelle individuation. Des performances de *LSCDC* aux installations de *EM*, la prochaine œuvre *Forces et milieux* combine les deux modes en « installation performative ». Des gaz et particules de l'atmosphère¹⁹, passons aux matières résiduelles enfouies sous terre, discutées au Chapitre 3.

¹⁹ *EM* s'est déroulé de janvier à mars 2011. Le jour du vernissage coïncide avec la catastrophe de Fukushima. Lorsque j'écris ces lignes en mars 2016, nous approchons du cinquième anniversaire du désastre. Aujourd'hui, le site de la catastrophe reste en état de crise.

Bloc 2



Figure 12. Bloc 2

2b_ La phase « intervalle » du perse __ plan

Rassemblés ici sont les processus de réalisation de l'œuvre protéiforme *L'espace du milieu* (EM, 2011), créée dans le sillon de *LSCDC*.

Janvier 2011

De 2008 à 2011, l'œuvre *LSCDC* combinait la performance audiovisuelle, un public restreint, la lumière DEL, le dessin et le son immersif, le tout présenté dans des espaces intimistes. Ces expériences et ces intérêts ont été étendus au projet pour la Fonderie Darling, une ancienne fonderie industrielle près du Vieux-Montréal qui abrite depuis une quinzaine d'années un centre d'art contemporain. AElab a travaillé avec ce lieu de diverses façons, et non pas seulement en mode d'exposition. La contribution a été une démarche processuelle, des façons de s'imprégner du lieu à différentes périodes avant et pendant l'exposition. Il y a eu une résidence *in situ* pour élaborer la méthode et une intervention régulière sur l'œuvre lors de rencontres avec le public et pendant la diffusion.

Février 2011

Cette œuvre se vit à la suite de la quatrième version de *LSCDC*, tout de suite après le retour de la résidence en Nouvelle-Zélande. L'image des astronautes a initialisé la recherche de l'œuvre conçue spécifiquement pour la Fonderie Darling. Un jeu continu entre axes basculés et centres multiples répartis, transduits, était au coeur de cette expérimentation physique du lieu, avec le lieu, la relation avec les multiples centres ou intervalles opérée avec la photographie des astronautes à même l'installation et dans sa relation avec l'extérieur du bâtiment, et l'environnement immédiat.

Janvier, février, mars 2011

L'expérimentation protéiforme, l'installation médiatique **permutationnelle** avec senseurs et une projection architecturale grande échelle, ont eu pour effet de relier les espaces intérieurs et extérieurs de l'édifice de la Fonderie. Une exploration visuelle et sonore de l'intervalle et de ses forces en présence. Quels intervalles ? Les nouveaux intervalles construits temporairement dans la petite galerie. Celui de la petite galerie fermée et de la fenestration de la grande galerie

qui donne sur la rue Prince. Celui entre le haut et le bas, le ciel et le sol, le gauche et la droite. La zone mitoyenne du vivant, fine membrane, la courbature de l'espace terrestre en lien avec la courbature du firmament, l'atmosphère. Les seuils et les intervalles entre les plans d'organisation, le plan d'immanence et le plan de composition.

Janvier 2011

Pour *EM*, pour la projection architecturale et les séquences dans la petite galerie, il n'y avait aucune image préenregistrée avec une caméra vidéo. La contrainte était de privilégier exclusivement les particules de logiciel 3D. De l'image des particules de la photo des astronautes, il y a une transduction, car cette image sert de structuration première, de fondation pour la construction des différents espaces et « milieux associés » de l'installation.

Un premier contact est effectué avec la grande galerie de Fonderie Darling, et les fenêtres en hauteur donnant sur la rue Prince. Espace vaste de dimensions appréciables (500 m² ou 5000 pieds carrés de surface) et 11 mètres ou 37 pieds à son point le plus haut), le lieu colossal conserve quelques traces et coloris de son passé industriel, murs de béton et briques, plafond élevé. La multiprojection vidéo a été conçue spécialement pour les fenêtres, visible seulement la nuit. La multiprojection diffère de plusieurs types de projections grande échelle qui sont visibles sur les matériaux extérieurs des édifices (œuvres de Jenny Holzer, Krystof Wodizcko, Lucy et Jorge Orta, Robert Lepage). Ici, il s'agit d'une émanation de l'intérieur de l'édifice. La découpe fenestrale translucide permet l'exploration d'une grande projection à la fois **continue et découpée** par l'emplacement physique des fenêtres. La nécessité de produire une animation contrastée a donné une meilleure visibilité et intelligibilité de la séquence, de proche et de loin. Le traitement visuel a consisté en des séquences d'imagerie de synthèse 3D : des animations de particules, de feu, de fumée, orangées, blanches, noires et bleutées, rappelant la photographie des astronautes mais opérant des différences, car la photo est passée dans le plan de composition de l'installation, et a ainsi généré des différences particulières dans son agencement. La séquence, d'une durée de 90 secondes, a joué en boucle de 18h à 24h pendant 7 jours, du 26 février au 5 mars 2011.

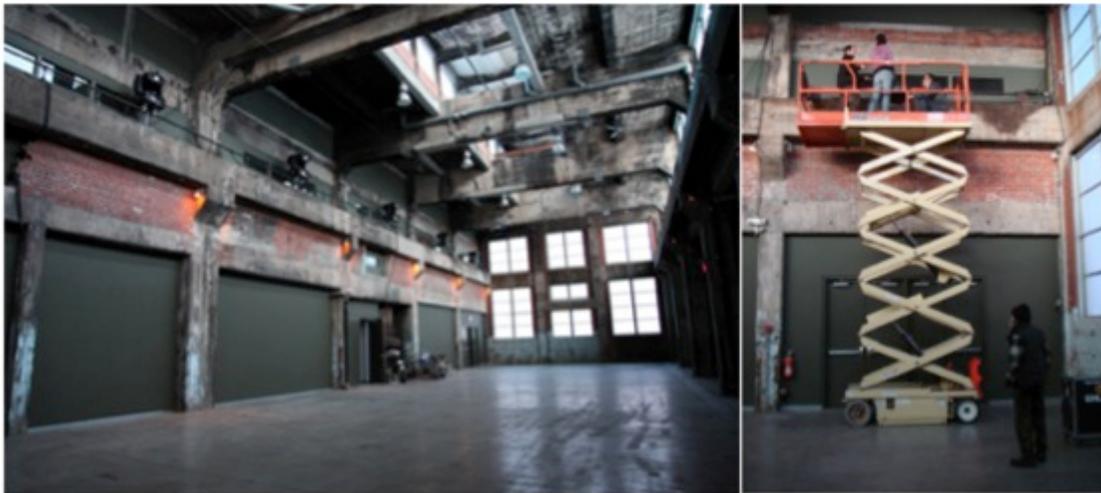


Figure 13. *L'espace du milieu* (2011) en montage.

Cinq projecteurs synchronisés jouant chacun un segment de l'animation, recomposant ainsi une séquence très large, d'une envergure de 100 pieds par 9 pieds.

Les projecteurs vidéo sont installés sur la rampe.

Accéder en hauteur à la rampe de tuyaux en acier donne un vertige appréciable.

Photos : Gisèle Trudel.

Les séquences en imagerie 3D de particules jouent sur la présence et l'activité des particules « synthétiques » dans l'œuvre. Dans l'intervalle de leur conception, se génère une transduction, et non pas une métaphore de ce qui se passe dans l'atmosphère autour de la Terre. La taille minuscule des particules de synthèse connaît une **amplification** avec les technologies de projection, générant une autre relation, via cet « espace du milieu », une accumulation, une dispersion, des vitesses et des lenteurs qui agencent le mouvement des

particules 3D. L'animation est composée de cinq segments contigus, dans une expérience qui est qualitativement différente, en fonction des technologies qui y sont agencées.



Figure 14. Trois séquences tirées de l'animation de *L'espace du milieu* (2011).

Cinq segments recomposent la fresque de la projection (un par fenêtre).

Animation 3D : Gisèle Trudel.

Février 2011

La projection est présentée pendant l'hiver dans un quartier où la concentration quotidienne de gens est liée à un travail durant les heures régulières de bureau. La nuit, le quartier est abandonné par les humains. Bien que la projection soit immense, l'oeuvre est *quasi-fantomatique*. Une autre réunion fortuite de disparations. La lumière est vive pendant quelques heures nocturnes. Des visiteurs y perçoivent l'activité antérieure de la Fonderie, c'est-à-dire l'opération des matériaux, convoyeurs, chantiers, sableries, grilles, machines à mouler, tourets, etc. La visibilité de la projection est accentuée par l'autoroute Bonaventure, car la bretelle est située quasiment à la même hauteur que les fenêtres. Le feu et la fumée noire des particules de synthèse de l'intérieur de l'édifice sont vus du coin de l'œil par les automobilistes qui défilent sur la rampe à toute vitesse.



Figure 15. Ælab. (artistes). (2011). *L'espace du milieu*. Montréal : Fonderie Darling.

Projection vue de la rue Ottawa. Photo : Gisèle Trudel.

Février 2011

Les composantes de l'espace de la Fonderie sont étudiées, afin que l'œuvre se déploie en relation avec le lieu, comme actant participant au déploiement conjoint du projet. Ælab a passé du temps, entre autres, au sous-sol, dans les recoins, les corridors, les placards, des lieux généralement inaccessibles. Par le fait même, le lieu, la physicalité de l'édifice, son emplacement dans le quartier, les multiples salles avec et sans fenestration, se sont activés de manières **insoupçonnées**. Un temps privilégié : un mois de résidence en février-mars 2011 et un mois de diffusion, de mars à avril 2011.

Février 2011

Pour transformer l'espace de la petite galerie, un lieu d'exposition où les œuvres sont majoritairement exposées sur les murs dans un éclairage incandescent, il est recomposé en trois zones physiques, à l'aide d'abord des échafaudages de construction. Ces derniers l'agencent autrement, ces structures adoptent des variations infinies. Leur assemblage, désassemblage et réassemblage peuvent se faire en un temps record. Ceci rejoint la

préoccupation d'Elab de travailler avec des structures éphémères et mobiles en architecture, un intervalle léger qui se crée, en proximité avec l'architecture de la Fonderie. Les échafaudages sont souvent utilisés pour la rénovation et en situation d'urgence ou de réparation. Ceux-ci sont rouges. Avec les échafaudages, une lecture du multiple est suscitée, des transductions, des intervalles. L'espace habituel de la petite galerie est méconnaissable. Trois zones principales et une quantité d'intervalles attenants sont ainsi coconstruits. Le milieu **immédiat** agit, car le milieu opère des échanges multiples avec d'autres milieux, d'autres centres actifs, et ainsi génère des changements. Le coup d'œil unique, englobant, n'est plus possible. Il s'agit *de circuler, bouger, oser rentrer, se coucher, s'asseoir, marcher*. La galerie étant déjà pourvue de colonnes, les échafaudages ont pu tenir en place grâce à elles, et par le fait même, des espaces de circulation, de lumière, des entre-deux, des surfaces en hauteur ont été créés temporairement avec les échafaudages, et sans générer d'autres matières résiduelles pour la construction de murs ou d'enclos en gypse. Les échafaudages ont permis le positionnement et l'accessibilité des équipements, en ayant la fonction aussi d'escabeau. Des tuyaux d'acier sur ces éléments porteurs ont donné l'occasion de repenser le lieu avec l'addition de couvertures opaques et trouées (tulles). Les couvertures noires de son isolent la première zone dans la noirceur et dans une ambiance feutrée. Et les interférences de vibration des tulles noirs occasionnent des moirés qui bougent lentement.

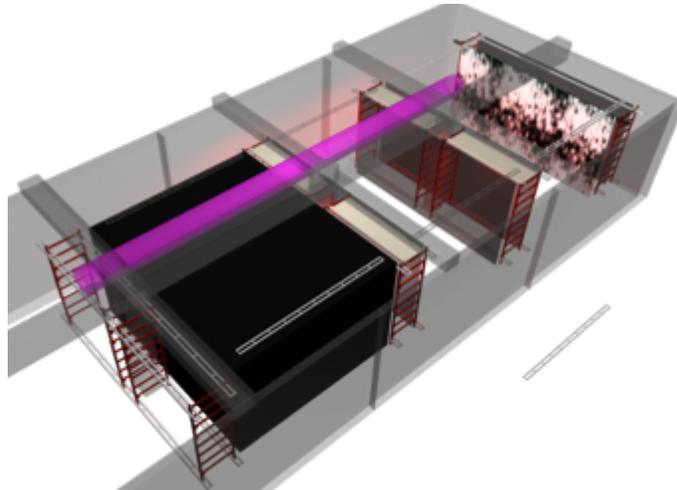


Figure 16. *L'espace du milieu*. Plantation en imagerie 3D de la petite galerie.

De gauche à droite :

Zone 1 : entièrement dans le noir, plateforme pour se coucher avec transducteurs.

Zone 2 : Système sonore 4.1 avec chaise rouge.

Zone 3 : Haut-parleurs « planars » en élévation.

Dans les interstices : échafaudages, couvertures noires opaques de son, tulles noirs, lumières DEL, ventilateurs, senseurs, boules « disco », projecteur vidéo.

Imagerie 3D : Simon Rolland et Gisèle Trudel.

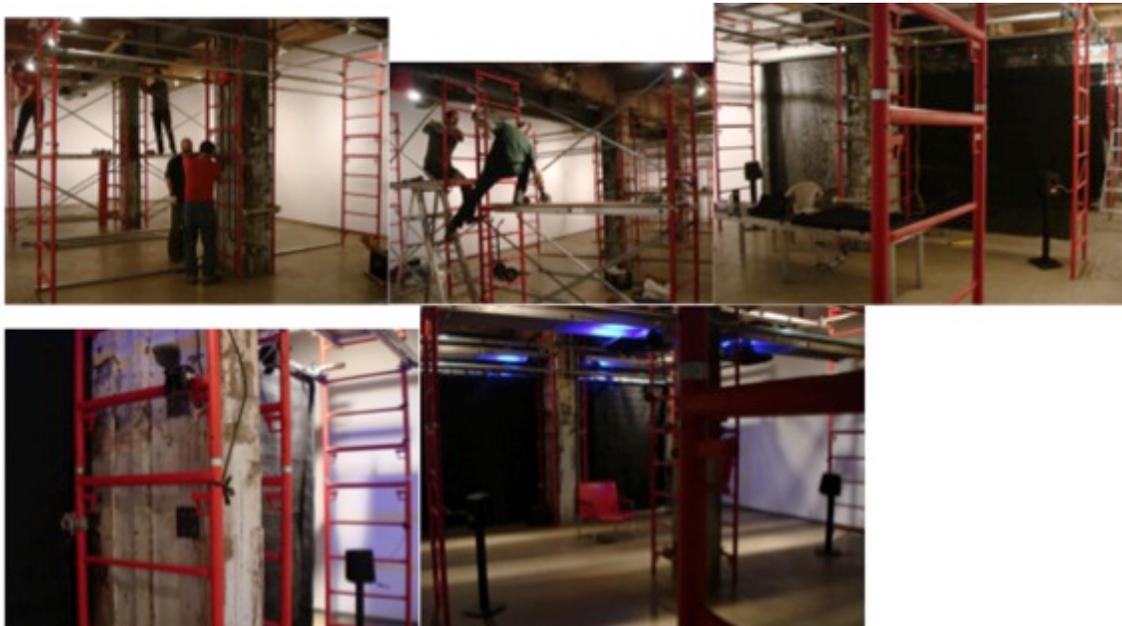


Figure 17. *L'espace du milieu* en montage.

Photos : Gisèle Trudel

Février 2016

Stéphane Claude écrit : Les visiteurs **circulent** entre les échafaudages qui répartissent la galerie en trois zones d'expériences : couché, assis et debout, en marche. Les trois zones sont amalgamées en une grande œuvre acoustique qui varie en composition par trois programmes sonores de durées différentes.



Figure 18. *EM. Zone 1.*

Plateforme avec transducteurs, placée dans environnement complètement noir.
Photos de gauche à droite : Gisèle Trudel et Jacques Perron.

ZONE 1. Stéphane Claude écrit : Six transducteurs de basse fréquence sont arrimés à une plateforme sur laquelle un visiteur se couche, la chambre noire est complètement construite de couvertures de son noires en coton recyclé. Un programme, constitué d'ondes sinusoïdales en basse fréquence (oscillations autour de 30 Hz), de mouvements et de battements binauraux, parcourt le corps de l'auditeur de la tête aux pieds et l'expérience ne se fait sentir que par le contact du corps à la plateforme et du corps. Le visiteur sent ces sons au travers de son corps, car la plateforme vibre, et il entend aussi les deux autres zones par ses oreilles, ajoutant une richesse à cette expérience esthétique et physique.

Aucun visuel n'est pré-donné dans la Zone 1.

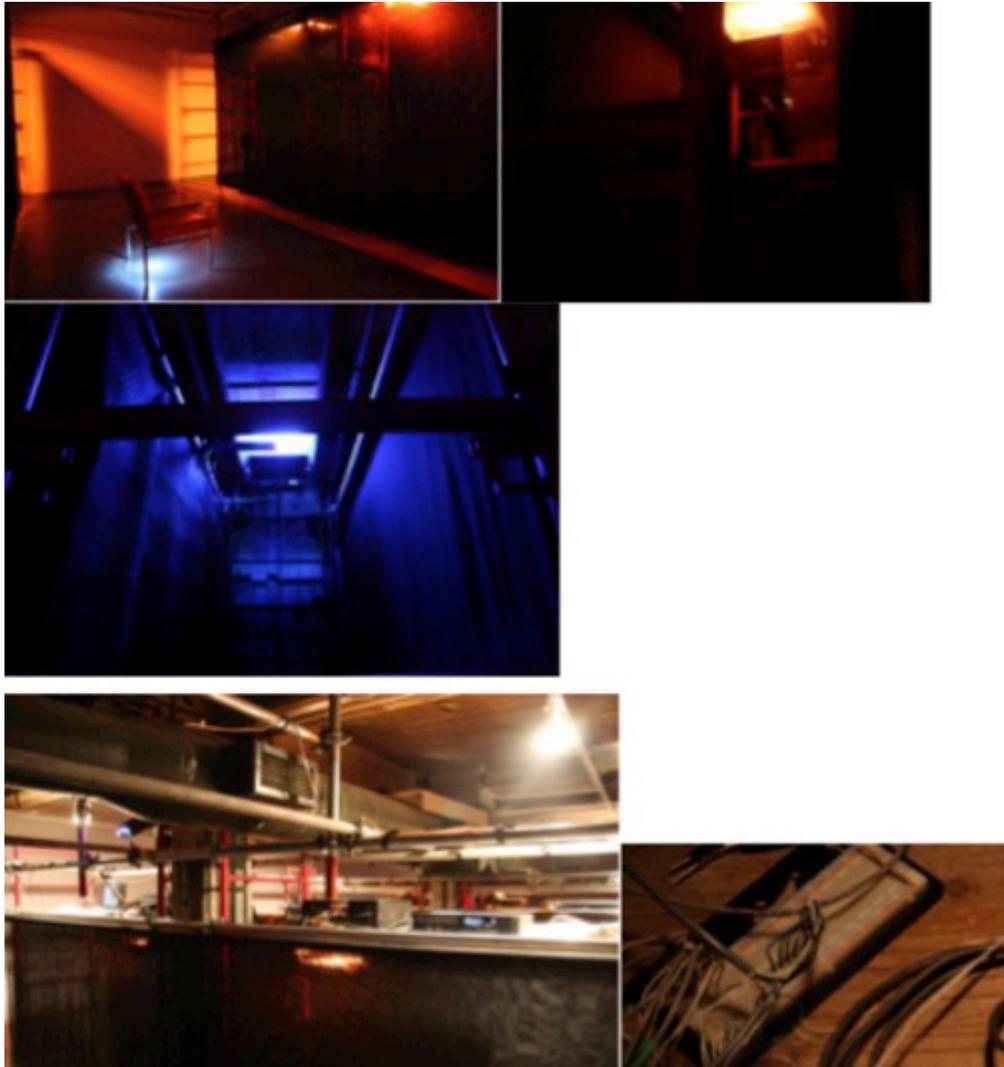


Figure 19. *EM*. Vues de l'installation.

Des composantes placées en hauteur, sur et entre les échafaudages.
 Photos de gauche à droite : Jacques Perron (3,4, 5) et Gisèle Trudel.

ZONE 2. Stéphane Claude écrit : Une chaise rouge est placée au centre d'un système de diffusion sonore 4.1 (4 haut-parleurs et 1 subwoofer). Le visiteur peut y prendre place. Les enceintes sont derrière les tulles de théâtre noirs suspendus aux structures d'échafaudages. De petits ventilateurs font osciller légèrement les tulles et contribuent **subtilement** au dispositif sonore par le mouvement de l'air. Une composition spatiale constituée de sons de vents, de machines, de prise de sons et de panoramisation algorithmique ambisonique est déployée pour le visiteur. La calibration fine des éléments émis par le dispositif et les sons ambiants du lieu

donnent l'impression que les sons de la composition préenregistrée proviennent de très proche et de loin, comme s'ils venaient du bâtiment lui-même.

La Zone 2, cet autre « milieu », est critique de l'humain dans un seul endroit privilégié, tout comme la position fixe de l'observateur unique du *disegno* du 1^{er} ordre. À la fois, une multitude d'espaces interstitiels émerge. Espaces fractionnés entre les tulle, sur les planches de bois en hauteur, entre les échafaudages, entre la fonderie et les échafaudages. Il n'y a « rien » à voir.



Figure 20. *EM. Zone 3.*

Vue de l'emplacement des haut-parleurs « planars » (barres noires au centre).
Photo : Jacques Perron.

ZONE 3. Stéphane Claude écrit : Deux haut-parleurs « planars » sont suspendus au plafond et orientés de façon à projeter les sons sur le plancher et vers les murs créant une multitude d'images sonores fantômes pour l'auditeur en mouvement. Le haut de la tête et les cheveux reçoivent des *impulsions*. Le programme stéréo est constitué de drones de synthèse, de craquements et des sons projectiles en médiums et hautes fréquences.

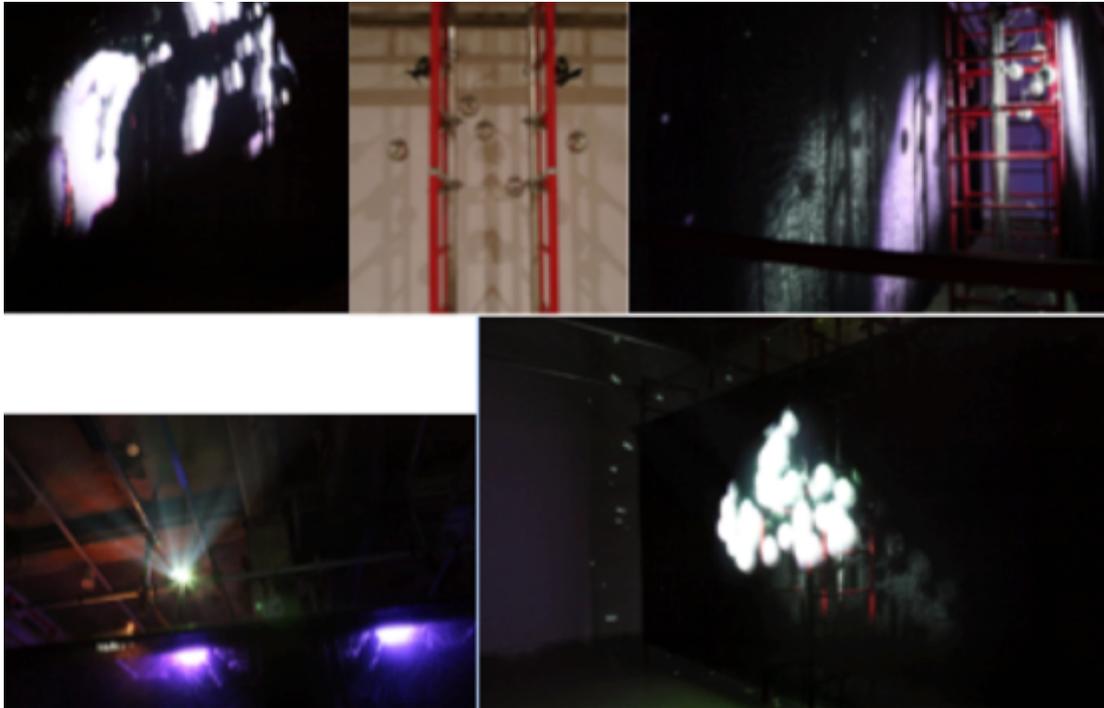


Figure 21. *EM. Zone 3.*

Photos : Jacques Perron (1, 3, 4, 5) et Gisèle Trudel.

La Zone 3 est l'endroit où les particules d'imagerie de synthèse 3D sont visibles, bien qu'elles soient visibles avant, dans les interstices entre les échafaudages et les tulles dans la Zone 2. Les senseurs de proximité et de mouvement **répartis** au travers de l'installation **modulent** le traitement des séquences. Les tulles noirs, déposés simplement comme une couverture sur les tuyaux en acier, vibrent lentement au contact de l'air pulsé des ventilateurs, dont le fonctionnement est altéré par l'activité dans la salle. Les tulles sont des surfaces tissées/trouées, pour voir la lumière et aussi la projection vidéo. Le fait de les déposer simplement sur les tuyaux, comme une grande serviette, a généré des patrons d'interférence entre les **treillis**. La Zone 3 suggère une constellation d'étoiles, une scène de nuit, par l'action de la lumière des particules qui frappent les boules disco suspendues dans un interstice.

Les visiteurs y circulent. La fréquence de leur mouvement captée par un senseur occasionne un relais avec les ventilateurs. Lorsqu'il y a beaucoup de mouvement, les ventilateurs fonctionnent plus longtemps, de façon asynchrone. La proximité des visiteurs auprès des

différents capteurs engendre une altération de la luminance des séquences qui deviennent plus transparentes, alors que d'autres senseurs modifient l'apparence des séquences de particules, dans une nuée.

Deuxième seuil

La deuxième phase du *perse* __ plan (s') effectuée. La première phase de *LSCDC* a ouvert la « fente » entre les performances technologiques avec les eaux usées et le désert, elle s'est dédoublée dans l'intervalle de *EM*.

Les couleurs de l'atmosphère **éclatées**, activées autrement dans l'agencement de la projection sur les fenêtres de la grande galerie de la Fonderie, rue Prince : *entre* l'intérieur de la galerie et la rue à l'extérieur, entre le sol, les fenêtres et le ciel. Dans la petite galerie, ce qui se produit dans les interstices ajoutées du lieu change, devenant un composé autre avec les actants-matérialités (tulle, couvertures noires, boules disco, échafaudages, plateformes) et les technologies médiatiques et numériques.

EM procure une expérience qualitativement différente de la photo des astronautes, par l'action combinée et les transductions entre tous les actants. « L'on ne sait plus si c'est la lumière, si c'est l'air qui sculpte ou qui est sculpté. » (Deleuze et Guattari, 1991a, p. 159) Par les contrepoints et décalages réunis dans les intervalles, les changements de **rythme** signalent les transductions qui opèrent en individuation. Une consolidation, une consistance, toujours *partielle*, est prête à continuer à s'ouvrir à la variation du changement.

3

3a_ Transduction et Traduction

Introduction

Avec les concepts de transduction venant de Simondon et de traduction de Bruno Latour, un éclairage particulier est jeté sur la période contemporaine chargée de discours différents sur le rôle des objets, des machines, des humains dans une culture sans cesse modifiée, une culture point séparée de la nature ni des techniques.

À présent, les expérimentations artistiques d'Ælab poursuivent leur enquête au lieu d'enfouissement technique (LET) de déchets à Lachenaie, Québec, lieu de l'élimination « ultime » des matières résiduelles. Les opérations de Lachenaie sont au cœur de la création de l'œuvre *Forces et milieux* (FM, 2011). Une incursion s'effectue dans l'activité « entre » ses couches, ses divers procédés et propagations énergétiques. Un espace s'insère entre les deux traits sensibles du perse __ plan, il devient le perse __ plan, dédoublement de l'intervalle activé dans l'installation *L'espace du milieu* (EM) produite à peine cinq mois auparavant.

Le perse __ plan s'ouvre, et se complexifie par ces nouvelles expériences avec les composantes de EM qui s'agencent différemment dans FM. Le perse __ plan s'amplifie, accordant une place centrale aux mouvements de l'air, du son et de la lumière en son centre, dans la prise de forme qui se nomme ici « installation performative²⁰ ». Le récit de pratique en partie 3b recense les actants et les transductions qui opèrent dans l'oeuvre, incluant des

²⁰ Steve Dixon (2007) identifie la performance comme étant numérique lorsqu'un ordinateur est au cœur des agencements. Chris Salter (2010) situe les installations et les performances « hybrides » dans les expérimentations des artistes des années 1960, lorsque la performance s'est additionnée de projections. Venant des arts (théâtre, musique, arts visuels) ou de rituels, la notion de performance a généré un écart probant dans la manière de regarder les conditions de la recherche *telle qu'elle se fait* en sciences humaines. (Carlson, 1996) Sally-Jane Norman présente une histoire du théâtre et de la performance en termes d'opérations, à la manière dont Simondon discute de l'individuation. (Norman, 2012)

discussions enregistrées entre moi-même et Stéphane Claude et des commentaires recueillis de manière anonyme auprès des visiteurs ayant fait l'expérience de *FM*.

Entre installation et performance, entre traduction et transduction, entre actants et disparitions, il y a coconstruction. Ce qui reste du gouffre, l'entassement, la cavité, l'étagement, puise dans la réserve d'être du préindividuel, emmagasinant une énergie indéfectible, qui se nourrit et grandit d'un centre différentiel, activé par les technologies médiatiques et les matérialités.

Après un aperçu des préfixes et le suffixe des deux concepts principaux de ce chapitre (transduction et traduction), il s'agit de s'étendre sur les problématiques qu'ils soulèvent : ce qui est construit de nouveau avec la transduction et les prises de parole au nom d'un autre venant de la traduction. L'asymétrie et la symétrie que ces concepts reconduisent, ainsi que le rôle de la médiation chez Simondon et Latour seront discutés. Comment peuvent-ils résonner ensemble de manière analogique ? Les rôles des actants et des disparitions fournissent un indice, un médian. Les œuvres de Sam Auinger, Léonard de Vinci, Edward Burtynsky, Mierle Laderman Ukeles, Robin Dupuis et le film *Wall-e* apportent des ancrages à l'échafaudage conceptuel. Le bloc de sensations qui s'immisce entre la théorie et la pratique se distingue cette fois par les mots prélevés avec la fonte « News Gothic MT ».

De plus, dans la *Connivence 1* placée en exergue et qui accompagne ce chapitre (Annexe 6), se trouve une discussion plus poussée sur les enjeux des politiques municipales et gouvernementales concernant le lieu d'enfouissement technique de déchets (LET) et la collecte de matières putrescibles.

Suffixes et préfixes : -duction, tra-, trans-

Le suffixe *duction* (issu du latin *duco* : diriger, porter, conduire) se rapporte à une orientation. La *duction* est modifiée selon le préfixe qui en oriente sa conduite, sur un chemin sans carte,

un *cheminement* qui se découvre, qui s'invente à même le déplacement et la circulation, un trajet qui se donne pendant le cours des actions.

Pour caractériser la traduction et la transduction, un bref survol du vocabulaire des sciences sociales s'impose, car la déduction, l'induction ou l'abduction sont des méthodes de recherche avalisées. La déduction précède l'expérience, l'induction donne priorité à l'expérience, l'abduction se situe entre les deux modes principaux, donnant une force à un événement ou à un fait inattendu, une surprise, qui intervient dans le cours de la recherche, quelque chose d'entièrement nouveau et d'imprévisible. (Dumez, 2012) Sa force relève de la manière dont *l'imprévu* trace de nouvelles lignes ou écarts à partir de l'hypothèse initiale.

C'est ainsi que le *ab-* (éloignement) désigne avec ardeur une différence productive qui rassemble autrement, en transportant l'inattendu, une altération au contact d'une nouveauté qui l'oriente différemment. Semblables à l'éloignement, les préfixes *tra-* et *trans-* se rapportent à ce qui se produit « au-delà » du conduit initial de démarcation, ils marquent un intensif, un dépassement. ("Les préfixes en français") Il est possible déjà de déceler du mouvement entre les deux concepts, traduction et transduction. Avant de m'engager dans le concept de transduction de Simondon, il importe également de regarder les principes de la transduction dans d'autres domaines pour saisir ensuite comment Simondon le distingue.

Principes généraux de la transduction

En biologie, informatique ou audio, la transduction est un principe connu. Un transducteur convertit un type d'énergie en une autre : thermique, électrique, magnétique, électrochimique, cinétique, optique ou acoustique. Il y a quelque chose qui continue au travers de l'écart entre un champ énergétique et un autre. Quelque chose est repris, mais change qualitativement en même temps. Un motif, par exemple, ou un ensemble de relations qui passe d'un champ à un autre.

L'installation *EM* donne un exemple de ce type de transduction sonore: les vibrations des haut-parleurs de type « transducteur » placés sous la plateforme dans le noir font bouger

mécaniquement la surface, et les **vibrations** accèdent au corps du visiteur au travers de ses muscles et de son squelette. Une autre actualisation transductive éloquente opère dans l'œuvre *Resonance* (1995) de l'Allemand Sam Auinger : une branche munie de cordes chante au contact de l'eau, grâce à une composante piézoélectrique (hydrophone). La branche et les cordes deviennent harpe au contact du liquide, l'eau fait vibrer les cordes et les ondes sonores sont captées par l'hydrophone. Simultanément, l'action de la branche et des cordes change le cours d'une rivière. Les minuscules vagues touchent les roches ou les rives, telle une petite gifle. Une turbulence est créée au contact de l'eau, l'action d'une branche, d'un pont ou d'une roche²¹. Ces processus ont également fasciné Léonard de Vinci qui a étudié les tourbillons dans l'air et dans l'eau, et dont il dessinait les prises de formes ponctuelles²².

Des machines produisent d'autres types de transductions. Un microsillon en vinyle a des ondes sonores creusées dans la rainure, de petites élévations et dépressions à l'intérieur de la fente. Lorsque la pointe du diamant de la cartouche (ici le *stylus*) passe dans les sillons, les vibrations acoustiques enregistrées sont reproduites et ensuite amplifiées de manière *électromagnétique*. Un rapprochement peut se faire entre le *stylus* du tourne-disque et le fonctionnement du microscope à forces atomiques (MFA), opéré par Dre Vicki Meli pendant la résidence d'Ælab au Nanolab de l'Université McGill en 2003. Le MFA est muni d'une sonde, et par le balayage de la pointe du levier optique sur l'échantillon, sa hauteur, sa friction et son magnétisme peuvent être mesurés. Le microscope produit une image par la rétroaction énergétique entre le levier optique, le laser et la topologie de l'échantillon.

La transduction d'après Simondon

La transduction simondonienne est efficace lorsque les relations débordent du cadre initial, lorsqu'elles le traversent, pour exciter une autre puissance, grâce aux potentiels du préindividuel. La transduction fait vibrer les relations ensemble de manière éphémère, le

²¹ Voir <http://samauinger.de/timeline/resonance/>. Chris Salter discute longuement des méthodes de prises de son par Auinger et son collectif O+A dans son livre récent, *Alien Agency*. (2015, p. 70-71)

²² Voir https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Etudes_turbulences_-_L%C3%A9onard_de_Vinci.jpg.

temps d'une fréquence, turbulence, amplitude par *effleurement*. Car la transduction activée « consiste à suivre l'être dans sa genèse, à accomplir la genèse de la pensée en même temps que s'accomplit la genèse de l'objet ». (Simondon, 2005a, p. 34) Dans la thèse, l'ontogenèse est la démarche artistique qui s'accomplit, la pensée en lien avec la pratique, la relation multiple avec les genèses de technologies et de résidus. Leurs différences se conjuguent ensemble.

Le MFA des nanosciences et sa manière de visualiser les échantillons ont *transduit* en moi le désir de travailler différemment avec les matérialités, qui demeurent une source de fascination perpétuelle. C'est le MFA qui m'a amenée à travailler avec le stylet combiné à la tablette graphique, pour générer la composition électromagnétique de l'image vidéo en direct, pour la performance audiovisuelle. Il s'agit d'une manière de faire réticuler la force vibratile des matérialités, incluant celles déchuées. Les *risques* de la performance et de l'installation électronique, la mise en péril de mes habitudes, tout cela est une cocréation avec les matérialités délaissées.

Au Chapitre 2, la situation de haute médiatisation des problèmes d'ordre environnemental diffusés par les médias de masse a été abordée. L'approche de la création avec les arts médiatiques favorise une nouvelle puissance ontogénétique, qui émerge entre technologies et résidus. Dans la démarche d'Ælab, la transduction se déploie par l'action énergétique, l'énergie du stylet, un transducteur électromagnétique. Ce qui passe entre les parties rejoint l'immanence concomitante de l'être, la « plus-qu'unité ». Muriel Combes précise son apport :

[...] l'être est d'emblée et constitutivement puissance de mutation. [...] parce que l'être contient du potentiel, parce que tout ce qui est existe avec une réserve de devenir [...] En ce sens, l'être est comme *en excès* sur lui-même. [...] L'être préindividuel se trouve dès lors présenté comme un système qui, ni stable ni instable, requiert pour être pensé le recours à la notion de *métastabilité*. (Combes, 1999, p. 10-11)

La plus-qu'unité dont parle Combes est précisément ce qui vient d'ailleurs et se propage ailleurs, dans les effets de la réticulation des individuations momentanées. Celles qui recèlent, grâce à la métastabilité, des potentiels qui participeront aux nouvelles tensions émergentes, les nouveaux devenir. Mais son emploi du mot « système » ici est confondant, car ce qui est

attendu d'un *système* est souvent une finalité soumise aux boucles de rétroaction et de régulation de la première cybernétique. Massumi apporte des précisions sur l'approche de Simondon. Elle est différente, car elle se constitue comme un système ouvert, et non pas un système fermé sur lui-même. « *The process is not susceptible to any stable formalization because it is continually giving rise to new operational solidarities that did not exist before, and therefore exceed all prior formalization.* » (Massumi, 2009, p. 43) Le processus d'individuation n'est pas l'équilibre ou la stabilité. Le processus est *métastable*, constamment en train de générer de nouvelles relations imprévisibles, car elles se produisent dans un milieu sous tension. Cette approche est différente de la première cybernétique, période pendant laquelle Simondon rédigeait ses premiers écrits sur l'information et la communication.

Dans la problématique de la thèse, les matières résiduelles ont été une unité, un individué, un stabilisé. Si le mot unité est employé, ce n'est pas une référence à une pureté qui rejette la différence. Il y a eu agencement donnant une prise de forme incidemment stable qui ne s'étend plus de la même façon, ni à la même vitesse. Lorsque fragmentés, défaits, les résidus peuvent s'ouvrir à de nouvelles mutations, et ce, même à l'étape qui est considérée comme l'élimination « ultime » du lieu d'enfouissement. Le *surplein*, le point le plus haut de l'arête, l'ubiquité de la consommation/production capitaliste effrénée, et le bas fond, le **creux** de l'amoncèlement indifférencié du lieu d'enfouissement technique de déchets – ces disparations excitent un potentiel préindividuel.

Explicitons ce qui fait du *surplein* des déchets un *excès* de potentialité. Les déchets sont potentialisés par la nouvelle relation ; autrement dit, les déchets eux-mêmes ne sont pas préindividuels – ce qui est préindividuel est la disparation relationnelle dans laquelle ils entrent. C'est dans leur rapport à la démarche artistique technologique que les déchets accèdent au préindividuel, *l'individuation que l'art produit avec eux*. Le préindividuel est un « *futur antérieur* », car le potentiel vient du futur et s'actualise ou s'accomplit dans une situation particulière.

Les procédés des résidus sont ainsi engagés dans de nouveaux spires, en relation avec de nouveaux processus venant des nouvelles technologies, et celles de la création artistique. Le stylet, la vidéo, les membranes, le son et les matières résiduelles s'agencent ensemble, dans leurs différences. Lorsque les résidus rencontrent la production artistique technologique, les arts médiatiques le soulignent, tout comme le trait souligné du perse _ _ plan, un processus s'active entre eux. Ce qui est rejeté entre dans une relation amplifiée et amplifiante, paradoxale avec les technologies. Les énergies des technologies participent de cette mutation, une communication entre disparations.

Le perse _ _ plan continue alors à s'ouvrir avec la transduction des espaces et moments entre agencements. Après le passage de la « fente » à « l'intervalle », l'intervalle maintenant se dédouble. Massumi éclaire les prises de formes et les « entre-espaces » qui se créent simultanément :

It is only because relation is virtual that there is any freedom or creativity in the world. If formations were in actual causal connection, how they effectively connect would be completely determined. They might interact, but they would not creatively relate. There would be no gap in the chain of connection for anything new to emerge from and pass contagiously across. There'd be no margin of creative indeterminacy. No wriggle room.
(Massumi, 2011, p. 64)

Ces micro mouvements changent un espace et génèrent une nouvelle circulation, une nouvelle créativité permettant au potentiel de s'actualiser.

Les disparations et transductions particulières de *FM*, troisième œuvre de la pentalogie, seront discutées un peu plus loin, en lien avec les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets (LET) de Lachenaie. Ayant souligné les spécificités de la transduction simondonienne, je poursuis maintenant avec les particularités du concept de la traduction.

La traduction de l'anthropologie des sciences

La traduction se réfère habituellement à l'adaptation d'un texte d'une langue à une autre. Un dialogue textuel entre pensées, une créativité assumée. Cependant, l'anthropologie des sciences emploie le concept de traduction de manière distincte. Ce courant de pensée est connu également sous le nom de *Actor-Network-Theory (ANT)* et de la sociologie de la traduction. Dans ce champ de recherche, la traduction se réfère à

[...] l'ensemble des négociations, des intrigues, des actes de persuasion, des calculs, des violences grâce à quoi un acteur ou une force se permet ou se fait attribuer l'autorité de parler ou d'agir au nom d'un autre acteur ou d'une autre force... Dès qu'un acteur dit « nous », voici qu'il traduit d'autres acteurs en une seule volonté *dont il devient l'âme ou le porte parole*. Il se met à agir pour plusieurs et non pour un seul. Il gagne de la force. Il grandit... (Callon et Latour, 2006, p. 13) (Je souligne)

L'engagement soutenu des acteurs, aussi nommés actants, produit une « traduction ». Autrement dit, la traduction est un développement ou changement, résultant d'une énergie ou force qui persiste à se déployer entre actants réunis autour d'un problème **commun**. Un actant est « toute entité dotée de la capacité d'agir, c'est-à-dire de produire des différences au sein d'une situation donnée, et qui exerce cette capacité. » (Akrich *et al.*, 2006, p. 242) Tout peut être actant, il n'y a pas de préséance accordée à l'humain. La traduction est l'opération de déplacement, de translation (entendu ici comme changement de position, ou transport), des intérêts des concernés, pour atteindre un but. « Traduire c'est déplacer. [...] Mais traduire, c'est également exprimer dans son propre langage ce que les autres disent et veulent, c'est *s'ériger en porte-parole*. » (Callon, 1986, p. 204) (Je souligne)

L'apport des actants retient mon attention pour la thèse. Avec le vocabulaire de Latour, je peux affirmer qu'un actant participe directement aux processus de la recherche-crédation, il les change. L'actant est un perturbateur hétérogène, il change le cours des processus artistiques, il se rapproche du rôle de l'in-formation ou de la disparité. Toutefois, dans la sociologie de la traduction, un actant peut aussi s'ériger en porte-parole pour d'autres. Il s'agit là d'un noeud que je tente de défaire par la pratique artistique qui s'allie aux questions du déchet. En tant qu'artiste, je ne « parle » pas au nom des matérialités ni des technologies médiatiques. Par

ailleurs, dans la sociologie de la traduction, il y a toujours un but à atteindre, qui passe par un milieu, ou un « détour ». Dans la philosophie de Simondon, les relations se touchent « au milieu », ce qui oriente les trajectoires qui s’y rencontrent, mais sans but **prédéterminé**. J’y reviendrai plus loin. Pour l’instant, je regarde les méthodes de la traduction en action, avec un exemple tiré du livre *L’espoir de Pandore* (2007) de Bruno Latour.

Un fil et un tunnel

Latour affirme que « au lieu de suivre deux vallées parallèles, l’anthropologie des sciences a pour objet de les relier par un *tunnel*, de constituer deux équipes dont chacune attaque le problème par un bout opposé, mais qui aspirent à se rejoindre *au milieu*. » (Latour, 2007, p. 88-89) (Je souligne) Le suffixe *-duction* prend tout son sens dans la façon que Latour entend orienter le but à atteindre, au travers d’un tunnel, une canalisation des intérêts, nommé aussi le « point de passage obligé » (PPO). Ce PPO consiste en l’analyse d’un processus complexe reliant des situations et des actants dans la durée dont les efforts et les résultats tiennent compte du changement « traduit » entre eux et entre les domaines de recherche concernés. Les controverses, les interactions, les rapports de force sont retracés, ils accompagnent le processus sur les plans scientifique, technique et social. La traduction n’est bénéfique que si la logique de chaque intervenant *conduit* à une collaboration, par une modification des intérêts initiaux. Pour Latour, cela se produit dans le langage et les actions, car il faut convaincre l’autre avec son propre langage spécialisé, unir les efforts, rejoindre les deux buts parallèles pour en atteindre un nouveau, impossible à fixer au départ. L’action de la traduction sur les actants les amène à reconsidérer la quête de leur but et ce qui résulte de l’union de forces réunies pour résoudre un problème plus vaste. « Nous vous demandons rien d’autre que de *ne pas couper le fil* qui vous mène, par le jeu d’une série d’insensibles *transitions*, de l’une à l’autre. » (2007, p. 90) (Je souligne) En partant de buts différents, deux voies, deux intérêts, sont combinés pour en atteindre un nouveau, fruit de la coopération entre actants. Se diriger vers un milieu (l’entente), et non pas à partir du milieu (l’inconnu).

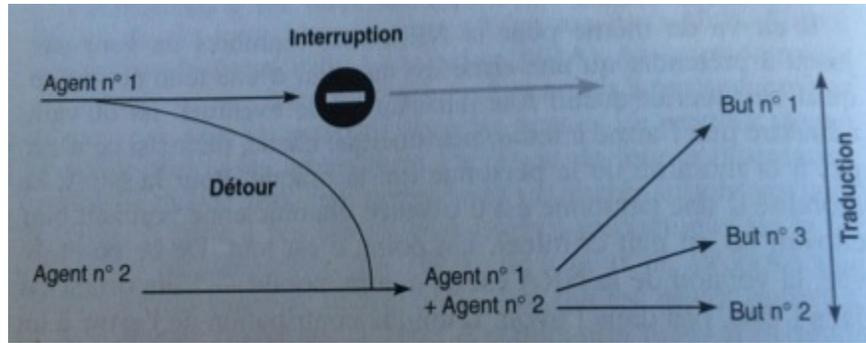


Figure 22. Schéma de la traduction.

Tiré de Latour (2007). *L'espoir de Pandore*, p. 188.

Latour intègre de multiples schémas dans ses écrits. Dans celui-ci, l'on voit deux lignes droites (Agent 1 et Agent 2) avec des flèches à un seul bout. La ligne de l'Agent 1 n'atteint pas son but. La ligne est freinée par une « interruption », et elle se termine *brusquement*. Une autre ligne, une courbe, sans indication de direction comme telle, fait son apparition entre les lignes initiales de l'Agent 1 et l'Agent 2. La ligne **courbe** rejoint la deuxième ligne parallèle. Ensuite, la deuxième ligne rejoint une autre série de lignes qui s'ouvrent en forme d'éventail. L'Agent 1 a rejoint l'Agent 2, leur but combiné *se dessine* dans la courbe. Ce nouveau et unique but est défini par la modification des buts initiaux qui n'ont pas pu être accomplis. Le nouveau but fait en sorte que les intérêts initiaux sont devenus plus variés, plus ouverts et, par la même occasion, plus déterminants dans la capacité de résoudre le problème initial, grâce à l'effort conjoint.

Le schéma de Latour a une certaine force diagrammatique, dans la ligne nommée le « détour ». Tel que discuté au Chapitre 1, la diagrammatique joue le rôle de pilote, lorsque le chemin change de direction, *bifurque*, selon la situation qui se présente, dans un milieu sous tension. La diagrammatique effectue des prises de formes ponctuelles en cours de route, pendant qu'elle chemine. Dans le schéma de Latour, la ligne du détour, la ligne courbe montre les effets d'une coopération localisée – cette courbe trace un mouvement qui était imprévisible au départ. Ensuite, pour atteindre la traduction, une nouvelle ligne droite fait son apparition pour combiner les objectifs initiaux et divergents des principaux actants, à un point précis, là

où la courbe touche la ligne de l'Agent 2. Avec la traduction, ce « point de passage obligé » (PPO) de la sociologie de la traduction conjugue une action redéfinissant simultanément tous les actants concernés, afin d'atteindre le nouveau but. Ainsi, la traduction, le déplacement des buts de départ vers de nouveaux buts devient *médiation*.

La symétrie d'après Latour et l'asymétrie d'après Simondon : « entre » médiations

L'anthropologie des sciences a pour but de forger une nouvelle conception des sciences et des sciences humaines en accentuant le rôle des actants, humains et non-humains, sur le terrain, dans le cadre institutionnel, dans les écrits, les énoncés, pour forger autrement les préoccupations des collectivités. La sociologie de la traduction repose sur un principe de symétrie entre actants sans hiérarchisation, le nouveau but commun se dessinant au fur et à mesure que leur collaboration acquiert de l'ampleur. Latour explique que le besoin de symétrie entre différents types d'actants a été pensé pour réparer les **abus** du pouvoir humain avec l'opposition entre nature et culture. Comme discuté dans son livre *Nous n'avons jamais été modernes* (1991), cette iniquité mérite d'être radicalement repensée.

Par conséquent, c'est la médiation entre actants humains et non-humains dont il est question dans l'anthropologie des sciences et ce qui circule entre eux. Latour utilise le mot médiation pour étaler les différentes étapes du geste technique, pour exprimer la relation constante entre humains et non-humains, pour tenter de défaire la dichotomie sujet et objet, humanité et technologie, nature et culture. Ces séparations improductives sont remplacées par des *détours*, des interruptions et des connivences afin, enfin, de mettre en place un autre projet politique, pour en finir avec ce qui demeure encore enracinée dans le compromis moderniste, soit la séparation entre humain et nature, ainsi que toutes les sphères d'activités qui persistent à fonder et à forger la dominance des sciences sur la nature.

Avec Simondon, la médiation acquiert une autre fonction. La médiation est le principe même de l'individuation, la communication ontogénétique entre disparations. (Simondon, 2005a, p. 27) La philosophe Sarah Margairaz fournit une mise en situation : « [...] l'absence d'interaction réciproque entre éléments, qui fait que [le système] ne peut être mis en relation

avec lui-même, et se trouve ainsi dans l'incapacité d'évoluer, de devenir *en différant* de lui-même dans le temps. » (2013, p. 7) (Je souligne) La différence contribue au devenir, elle se fait sentir dans les déphasages du « système » sous tension, les dédoublements génèrent les transductions réticulaires qui s'étendent, ailleurs. La médiation ne se rapporte donc pas à l'usage régulier du mot en études culturelles. Avec Simondon, Massumi explique que le mot **charrie**, conduit, alors une force ontogénétique, donnée au travers d'une relation qui se crée sur-le-champ et dont la médiation occasionne un passage au travers d'un seuil vers un nouvel être, autrement dit, une nouvelle relation. (Massumi, 2009, p. 43)

Reprenons brièvement comment s'activent l'in-formation, la médiation et la transduction dans la philosophie de l'individuation de Simondon :

Un basculement

- l'événement d'une in-formation (disparition, singularité) –
relie l'individu à son milieu, au milieu, tous deux métastables ;
c'est le moment de médiation
- (ou un milieu associé dans le cas de l'individu technique) –
qui participe de leur transformation complémentaire qui réticule ailleurs.

Le devenir est donc une « rupture d'équilibre amenée par la singularité dans le système métastable toujours en tension de potentiels dans un système hétérogène ». (Debaise, 2005a)
La transduction part d'une incompatibilité et donne une résolution partielle. Rien n'est exclu, la *propagation* est structuration de la différence.

Il y a toujours une situation sous tension. Avec la médiation, Latour veut supprimer les dichotomies enracinées dans la pensée et les actions depuis la première modernité. Le nouveau but partagé occasionne symétrie et stabilité. Pour Simondon, il s'agit d'une communication entre disparitions, une asymétrie par laquelle une nouvelle relation imprévisible peut émerger.

Qui parle ? Et comment ?

Latour a élaboré le concept du « parlement des choses » (1991, p. 194) pour favoriser un réseau d'agir où humains et non-humains habitent et créent ensemble un monde « hybride » étendu, selon lequel les non-humains peuvent faire figure de porte-parole pour les humains et,

par un effet de « miroir » ou de symétrie, les humains peuvent le faire également pour eux. Penseur de l'environnement et de la philosophie animale, Hicham-Stéphane Afeissa réplique :

Si le parlement des choses réunit des porte-paroles de l'industrie, les écologistes, les agriculteurs, etc., de quoi se feront-ils les représentants si ce n'est de leur propre compréhension de ce qu'exige le bien-être *humain* ? Même dans le cadre de ce parlement élargi, qui d'autre finalement a vraiment la parole en dehors des êtres humains ? (2009, p. 95) (Italiques dans le texte)

Dans la philosophie grecque, chez Platon déjà, il y avait un ordre hiérarchique autoritaire qui marquait le clivage entre celui qui a le droit de parole et celui qui ne l'a pas. Le philosophe français Jacques Rancière (2008) dénonce à sa manière le ventriloquisme ; le fait de parler pour les autres est un cas typique à retourner. Le théoricien canadien Peter C. van Wyck propose de s'engager dans « *a critique of the authority to represent, the authority to speak for others, to construct others* » (van Wyck, 1997, p. 85), et de refuser le ventriloquisme. **Parler** en son nom est déjà difficile.

Cependant, cela se vit différemment lorsqu'il s'agit de « parler avec » et non pas « pour » les actants, ensemble au travers de la différence, des écarts, dans la *coconstruction* du perse __ plan. Dans la problématique de la thèse, les résidus relancent une pratique artistique technologique, grâce à la réserve d'être. Il n'y a pas de causes à expliquer ni de buts à atteindre, ce sont des structurations partielles qui se relient et qui continuent à circuler. L'apport des matérialités délaissées contribue à penser et à coconstruire avec les technologies et les humains, avec la charge préindividuelle. Tant que les technologies et les résidus seront confinés de façon téléologique à être résultats ou buts, préformés d'avance (réaffirmant l'hylémorphisme sous-jacent) et non pas issus d'une rencontre entre disparitions dans le milieu métastable, il n'y aura pas de devenir.

La sociologie de la traduction permet toutefois de s'engager avec les actants. La rencontre avec la pensée de Latour a été très stimulante pour moi, en tant qu'artiste et citoyenne. Les actants ont un rôle dans la création. Les forces et matérialités ne sont pas au service de l'idéation de l'artiste. Car, avec l'actant, il est possible de reconnaître les spécificités des associations entre humains, non-humains et plus-qu'humains, vivants ou pas. La force des

combinaisons confirme le bénéfice accordé à ce qui bouge entre actants de tout acabit, une rencontre d'hétérogénéités au travers de l'action conjointe, un devenir du cheminement artistique.

Latour et Simondon cherchent à valoriser une rencontre entre multiples, générant un réseau de relations qui ne subordonnent pas les actants ou l'in-formation à un rôle unique ou utilitaire. Dans un élan qui n'accorde pas de préséance à l'humain, les deux pensées se répondent, interagissent, ce qui participe à changer les relations à même la construction conjointe, qui doit toujours être définie par ses *particularités*.

La philosophe belge Isabelle Stengers, chimiste de formation, formule une critique face à l'infiltration de la philosophie de Simondon dans plusieurs domaines aujourd'hui, qu'elle voit comme une forme de piété à son égard, d'où le besoin de résistance. Sa philosophie ne serait utile que s'il « n'y [avait] alors d'autre réponse que les productions de convocation, de capture, de métamorphoses qui témoignent activement de ce que les humains ne se font pas tout seuls ». (Stengers, 2004) En l'absence d'analyse d'un problème spécifique, le concept de transduction ne peut être appliqué « *automatiquement* » à toutes les situations.

Par conséquent, la situation particulière se décline ici en la troisième phase du perse __ plan, les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets (LET) à Lachenaie, au nord-est de Montréal, tout en faisant des rapprochements entre le travail du photographe Edward Burtynsky et le film *Wall-e*. Je donne un aperçu de l'action des actants/disparations à l'œuvre dans *FM* et j'élabore plus longuement sur leurs rôles dans le récit de pratique, à la partie 3b de ce chapitre. Dans la pratique artistique, ni les personnes ni les technologies ne « parlent » au nom des matières résiduelles. Aucune symétrie. Dans l'approche de la cocréation d'Ælab, ce sont résidus, matérialités, lieux et technologies médiatiques, ces actants et individus techniques particuliers, qui agissent sur la pratique artistique et la font devenir, par la relation entre disparations dans laquelle tous entrent. Tout ce que l'humain ne peut faire seul.

Ecce (voici) le cloaque à Lachenaie, Québec²³

Le dépotoir a commencé à faire son apparition, modeste au début, dès l'explosion démographique aux franges des grandes villes, peu de temps après la révolution industrielle. Il est aujourd'hui différent de ceux de l'Asie ou de l'Afrique, où les décharges à ciel ouvert ressemblent davantage aux situations d'avant 1950 en Amérique du Nord et en Europe. Sa mise en forme actuelle débute après la Seconde Guerre mondiale. Consacrer un lieu précis à l'enfouissement des déchets apparaît au même moment où *l'urbanisation* s'accroît, et il grossit en fonction du cycle de vie de plus en plus court des objets de consommation et de leurs suremballages. (De Silguy, 2009)

Le lieu d'enfouissement technique est très loin de ce que l'on nommait auparavant dépotoir. Situé à Terrebonne (nom ironique, car c'est un terrain très mal drainé, peu propice à l'agriculture), le lieu d'enfouissement technique de Lachenaie a d'abord été choisi en fonction de la constitution de son sol. Comme l'indique le site Web de la compagnie Enviro Progressive (auparavant BFI) qui gère maintenant le LET, le sol est composé de 15 à 20 mètres d'argile. (complexeenviroprogressive.com) L'argile a commencé à se manifester il y a 2500 ans, par l'action de l'ancienne mer salée de Champlain, aujourd'hui disparue, qui se répartissait entre de la ville de Québec (Québec) et Kingston (Ontario). (Elson, 2010) Il n'en reste que l'actuel lac Saint-Pierre. (Ochietti, 1989)

Des ingénieurs, géomètres et arpenteurs participent à la création de ce qui est appelé la cellule ou **l'alvéole** d'enfouissement, grand terrain en terre argileuse à Terrebonne qui peut en contenir plusieurs. Dans ce cas particulier, le creusement de l'argile fait en sorte qu'il y a formation, par la forte poussée de l'eau souterraine vers le haut, d'une trappe hydraulique qui assure l'étanchéité de la nappe phréatique. Pour d'autres LET, une membrane géotextile est nécessaire pour sceller le terrain. En 2010, lors de ma première visite au LET à Lachenaie, le directeur des projets m'a expliqué que le LET utilise les mêmes méthodes servant à l'excavation des mines. Je discuterai des pratiques minières dans la production des téléphones portables, au Chapitre 5.

²³ Voir aussi Trudel, 2012b.

L'artiste canadien Edward Burtynsky a photographié les activités minières au Canada et en Australie, qu'il nomme des « paysages résiduels ». (Burtynsky) Le photographe place la caméra souvent dans une position légèrement en hauteur, en vue aérienne et en plan d'ensemble, exposant des lignes qui percent et transfigurent les lieux. Ælab procède autrement. L'incursion dans l'ensemble des opérations s'effectue par un rapprochement auprès des traitements variés et par une transduction de leurs opérations dans la création des œuvres de la pentalogie. Ainsi, Ælab ne « montre » ou ne « démontre » pas les enjeux du LET. Une étude des traitements des matières résiduelles se concrétise dans ce que ces traitements transforment, transportent, transduisent dans la démarche artistique.

L'argile présente dans la terre donne au lieu d'enfouissement technique à Lachenaie son imperméabilité. L'opération technique de la brique d'argile de Simondon permet de comprendre diverses eccités de l'argile. (Simondon, 2005a, p. 40) *Ecce* signifie « voici » en latin. La matérialité s'apprête, se prête, à une prise de forme. Dans l'exemple célèbre de Simondon, la matière se module au contact du moule, par le travail de la chaleur qui active les molécules d'argile. Les molécules de l'argile permettent à celle-ci de se transformer au contact du moule et par l'action de la chaleur. La matière n'est pas passive, attendant d'être formée de l'extérieur. L'argile, de par sa constitution particulière, permet à cette modulation de se réaliser.

On pourrait dire en un certain sens que la matière recèle la cohérence de la forme avant la prise de forme; or, cette cohérence est déjà une configuration ayant fonction de forme. La prise de forme technique utilise des prises de formes naturelles antérieures à elle, qui ont créé ce que l'on pourrait nommer une eccité de la matière brute. (Simondon, 2005a, p. 52)

Dans le cas de l'artiste chinois Brother Nut qui fait la collecte des particules avec sa balayeuse industrielle (mentionné au Chapitre 2), l'argile effectue la prise de forme des particules polluantes en brique, grâce au contact du moule et de la chaleur. Mais au LET de Lachenaie, une autre eccité de l'argile brute s'active, sa capacité d'être barrière hydrofuge. L'argile peut ainsi activer diverses capacités, selon les forces de la situation rencontrée.



Figure 23. Tournage et prise de son à l'alvéole active du LET.

BFI-Lachenaie, juillet 2011. À droite, le Terex TC 580. Photos : Jacques Perron.

Les décharges des camions dans le LET (six cents par jour) sont déposées au front principal de la cellule d'enfouissement en opération, et écrasées par des camions compacteurs qui broient, **déchiquent** et écrasent les déchets, afin de supprimer l'oxygène dans la stratification des immondices.

Un modèle de camion compacteur a été inventé spécialement pour le lieu d'enfouissement technique, le *TrashMaster TC 580*. « *More refuse in less space* », slogan que le dépliant de la compagnie Terex clame fièrement. Ce véhicule possède exceptionnellement trois roues. Son poids et son fonctionnement particuliers exercent une pression plus forte et continue sur les détritrus avec un seul passage. Ses roues dentelées et ciselées perforent et écrasent en même temps tout sur son chemin. Il s'agit d'une machine tout aussi performante que *Wall-e* (*Waste Allocation Load Lifter Earth-Class*), personnage principal du film d'animation éponyme, du réalisateur Andrew Stanton produit par Disney-Pixar (2008). Dans ce scénario, la Terre étant recouverte de déchets, les humains l'ont quittée pour coloniser l'espace intersidéral. *Wall-e* assure sans répit le compactage des immondices restantes. Chaque jour, il érige des agrégations d'une effroyable hauteur. Les photographies de Burtynsky rappellent infailliblement l'effet des extractions profondes, les crevasses. Le film *Wall-e* joue en partie sur l'absence de figurations humaines. Burtynsky a recours au rapport d'échelle. La figuration humaine est minuscule, malgré l'action colossale de modification au paysage.

Il est important de mentionner qu'un LET peut se transformer en autre chose, tel un parc. Un reportage sur les anciens sites d'enfouissement récemment répertoriés à Montréal mérite d'être consulté, car plusieurs quartiers résidentiels ont été construits sur d'anciens dépotoirs. (Giasson, 2015) À Montréal, le complexe environnemental de Saint-Michel (CESM) d'une dimension de 182 hectares, situé au nord du boulevard Crémazie, entre la rue Papineau et le boulevard Saint-Michel, a été une ancienne carrière et par la suite, un lieu d'enfouissement technique. Il est maintenant parvenu à un nouveau stade, un pôle culturel, sportif et naturel. Le Jardin botanique de Montréal a aussi été construit sur un ancien lieu d'enfouissement technique. Sans conteste, la portée bénéfique de ces types de lieux dans l'urbain demeure souhaitable. Mais est-ce un devenir si cette réalité figure déjà dans une logique existante de stratification du lieu d'enfouissement technique ?

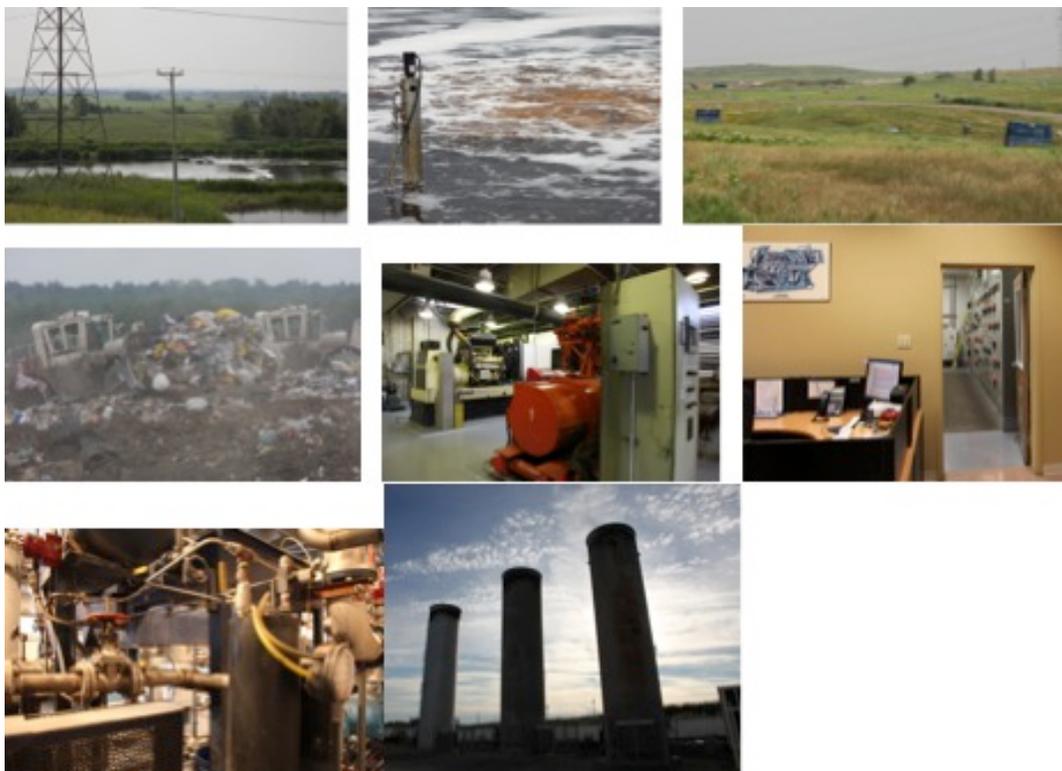


Figure 24. Les différents secteurs du LET.

De gauche à droite : Les bassins de traitement du lixiviat, les fluides qui traversent le LET. Les anciennes alvéoles de 1968 recouvertes de végétation, et les collecteurs de méthane (boîtes bleues). Le compactage quotidien. Les installations pour transformer le gaz en électricité. Les brûleurs de méthane. Photos : Jacques Perron (1, 2, 3, 4) et Gisèle Trudel.

Le LET n'est plus un enfouissement souterrain, mais un étagement en hauteur, car les collines de stratification d'immondices peuvent atteindre jusqu'à 40 mètres de hauteur à présent. Les cellules fermées des premières années d'opération de Lachenaie sont de taille réduite en comparaison avec celles d'aujourd'hui, en lien avec l'escalade des habitudes de consommation. L'artiste féministe américaine Mierle Laderman Ukeles, dont je discuterai le travail plus amplement au Chapitre 4, explique : « *the life cycle of an object now is about 2 months... A landfill exists because both you and I put out a little too much trash [...] Buy, buy, buy, becomes throw out, throw out, throw out.* » ("Laderman Ukeles, Mierle") Le cycle de vie d'un objet est écourté. Laderman Ukeles vit cette situation de **très près**. Depuis 1989, elle est artiste en résidence au Fresh Kills à Staten Island dans l'État de New York, le site d'enfouissement le plus grand en Amérique du Nord, actif de 1948 à 2001, et s'étendant sur 2200 acres²⁴.

D'autres initiatives sont pertinentes à souligner. Depuis près d'une décennie, la ville d'Halifax a adopté d'autres méthodes en consultation directe avec la population, et a ainsi abandonné l'enfouissement pour un tri plus poussé à la source. (Kassirer, 2012) Le Danemark procède à l'incinération des déchets et du recyclage comme source d'énergie. (Wong, 2014) Krook, Svensson, et Ekland (2012) ont effectué une étude sur les pratiques du *landfill mining* de 1988 à 2008. Si le LET semble se prêter à l'extraction en tant que « réservoir de ressources », les enjeux de chaque site unique doivent être pris en compte avant que l'entreprise d'extraction re-commence, se re-commerce.

En l'absence de la réduction des déchets à la source, un LET a une durée de vie d'environ 40 ans. Il pourrait rester actif jusqu'à 100 ans avec un tri sélectif mieux établi. Lachenaie a été ouvert en 1968, ce qui veut dire qu'il aurait dû être fermé en 2008. Son agrandissement a fait l'objet de débats publics dès 2003, et il demeure encore en fonction²⁵. Mierle Laderman Ukeles raconte son expérience au Fresh Kills, « *the place changes, so how we see the place*

²⁴ <http://www.nycgovparks.org/park-features/freshkills-park>. Consulté en 2014. Pendant les trente prochaines années, le Fresh Kills est en train d'être transformé en un énorme parc.

²⁵ Le Chapitre 3 se concentre sur la rencontre analogique entre transduction et traduction. Pour les lectrices et lecteurs que cela pourrait intéresser, je poursuis la discussion sur les actants du LET dans le document *Connivence 1*, à l'Annexe 6. Dans ce « détour », en tant qu'artiste et citoyenne, je m'intéresse aux enjeux plus larges où la pratique artistique me *déplace*.

changes, so we change too. » ("Laderman Ukeles, Mierle") Rajoutons une autre phrase : *and the place changes too, once again.*

D'autres vies

Le LET engendre d'autres vies. Des drains et tuyaux sont mis en place pour capter le lixiviat (le « flux des déchets ») et les biogaz du méthane. Le lixiviat, mélange de pluie, de neige et des liquides déjà présents dans la stratification du site, est canalisé et emmagasiné dans des citernes et traité ultérieurement dans les usines d'épuration des eaux usées. Le lixiviat constitue « *a heterogeneous mix of heavy metals, endocrine disrupting chemicals, phthalates, herbicides, pesticides, and various gases, including methane, carbon dioxide, carbon monoxide, hydrogen, oxygen, nitrogen, and hydrogen sulphide* ». (Nigel et Hird, 2014, p. 46) Des vies bactériennes entièrement nouvelles sont créées au LET, impensables avant la constitution d'un tel lieu et à une telle échelle, en opération depuis seulement quatre décennies. Selon Nigel et Hird, il est impossible de connaître les conséquences des pratiques actuelles, car elles sont trop récentes face à la géologie millénaire de la Terre.

Avec la vidéo *Lixiviat* (2013-2014), l'artiste québécois Robin Dupuis offre une expérience altérée du « flux » des déchets dans une *abstraction* visuelle et sonore rythmée. Des plages de couleurs lumineuses s'entrechoquent ou s'aplatissent sur la fenêtre de l'écran. Se propageant à différentes vitesses sur un fond noir et synchronisés à une musique électronique, des flaques striées de couleur blanchâtre entourées de bleu et de brun s'étirent, s'affrontent, se multiplient ou s'additionnent au gré des rythmes qui changent l'expérience de visionnement.

À certains moments, la blancheur apparaît comme une percée de lumière ; ailleurs elle se mélange avec des taches noires qui viennent l'engloutir. Il y a des traînées qui font surface, à la manière des réticulations de givre sur une fenêtre en hiver. Les différentes nuances de bleu, blanc et brun se mélangent à nouveau et en génèrent de nouvelles, rougeâtres, verdâtres, orangées. Les minuscules explosions se répètent dans une variation sans cesse renouvelée. Vers la fin de la séquence, il ne reste qu'une bordure de couleurs qui se modifie continuellement avec un son strident. Après les multiples accumulations du début de la vidéo, la contorsion d'une seule ligne colorée est fascinante dans sa force simple d'évocation d'un

trou noir qui s’anime sur fond noir, les limites colorées d’un trou s’ouvrant et se refermant sans cesse. La vidéo de Dupuis est très évocatrice, car elle présente les couleurs centrées à l’écran dans des rythmes pulsés incessants. Le fond est noir, sans illusion de profondeur de champ. Dupuis déjoue la relation fond et forme dans une énergie visuelle et sonore explosive. L’approche de Dupuis est similaire à celle d’Ælab, par la concentration sur des processus visuels et sonores éclatés.

Vers la coconstruction

Lors des visites au LET par Ælab, les opérations sont documentées par un déplacement à pied et deviennent de nouvelles expériences de proximité et de traversée des lieux, reprises par la suite en installation performative, par une exploration des emplacements des écrans de projection, des haut-parleurs, des matérialités. Les strates et procédés du LET se répercutent dans la création de l’œuvre. Des expériences étranges et improbables activent une autre résonance, entre attrait et dégoût, qui déborde de la situation initiale qui en resterait dans une catégorisation prédéterminée. La force de catalyse de la transduction devient efficiente lorsqu’elle est amenée dans la sensation.

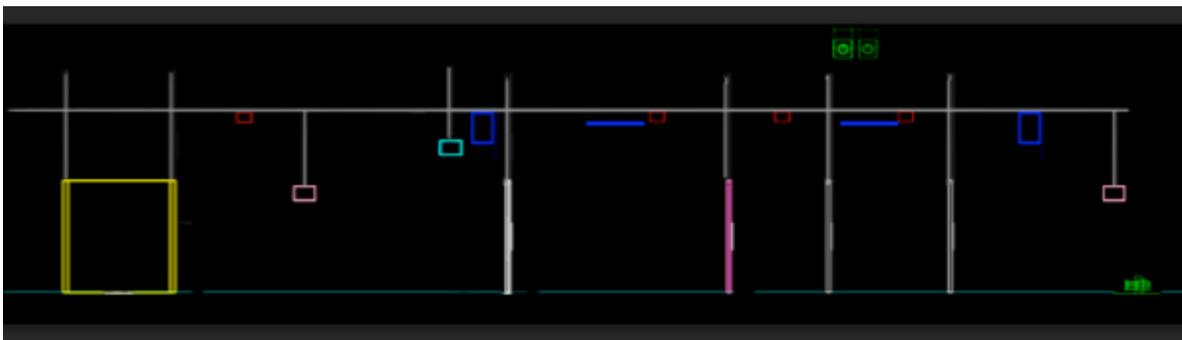


Figure 25. Schéma de *Forces et milieux*.

De gauche à droite : en jaune, la « chambre noire » avec plateforme et transducteurs, entourée de couvertures noires et épaisses en fibre de coton. Les lignes blanches verticales sont l’emplacement des tulles ; la ligne rose verticale donne la position des deux écrans de rétroprojection. Les autres éléments : projecteurs vidéo (carrés rose et vert pale), lumières DEL (carré rouge) et *varilite* (carré vert), haut-parleurs (rectangles et lignes horizontales bleus). Schéma : Nancy Bussièrès et Gisèle Trudel, octobre 2011.

Dans *FM*, l'étagement du LET bascule sur le côté, les strates s'ouvrent en intervalles, tout comme l'expérimentation des strates de l'atmosphère dans *EM*. Les tulles des deux œuvres génèrent des interférences entre lumières, mouvements de l'air et projections. *FM* poursuit plus spécifiquement l'expérimentation de la fente du *perScapere*.

Il y a quatre projections. Deux à chaque extrémité pointaient vers le « centre », deux séquences d'images en noir et blanc rappelant le « premier » Lachenaie, celui de 1968. Cette partie de LET est bucolique. Son « passé », pour ainsi dire, renvoie au présent. Ensuite, il y a deux écrans de rétroprojection placés à la verticale au centre de l'installation, avec un espace entre eux, sur lesquels un seul **flux** vidéo est présenté. Mais ce flux est troué par l'intervalle physique entre les deux écrans. Par cette **trouée**, le flux vidéo peut atteindre les tulles. Toutes les séquences vidéo proviennent de l'ensemble des activités du LET, elles sont fragmentées et recomposées par les tulles, les intervalles et les fentes. Les strates fermées du LET deviennent des intervalles. Dans la noirceur et les projections fragmentées, pulsées, les visiteurs circulent, avec l'air, la lumière et le son.

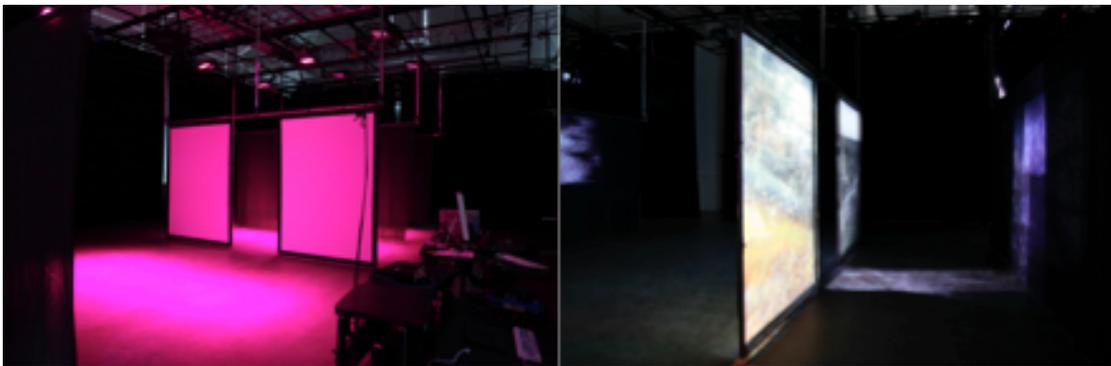


Figure 26. *FM*. Les écrans verticaux de projection.

À gauche : Mise en espace des deux écrans de projection. Photo : Gisèle Trudel.
À droite, avec la projection vidéo passe au travers de la fente. Le *perScapere* se rythme aux centres. Photo : Catherine Béliveau.

Au « centre », entre les deux écrans à la verticale et aussi entre les tulles, les projections s'accumulent. Les tulles créent des interférences moirées. La fragmentation des flux vidéo au travers des tulles engendre des pulsations sur toutes les surfaces combinées. *EM* explore

l'éclatement du nuancier de couleurs venant des strates de l'atmosphère. Les strates horizontales du lieu d'enfouissement basculent sur le côté, pour les ouvrir à la circulation. Comme *EM*, *FM* est un espace multiple, mouvementé, fragmenté, mystérieux.

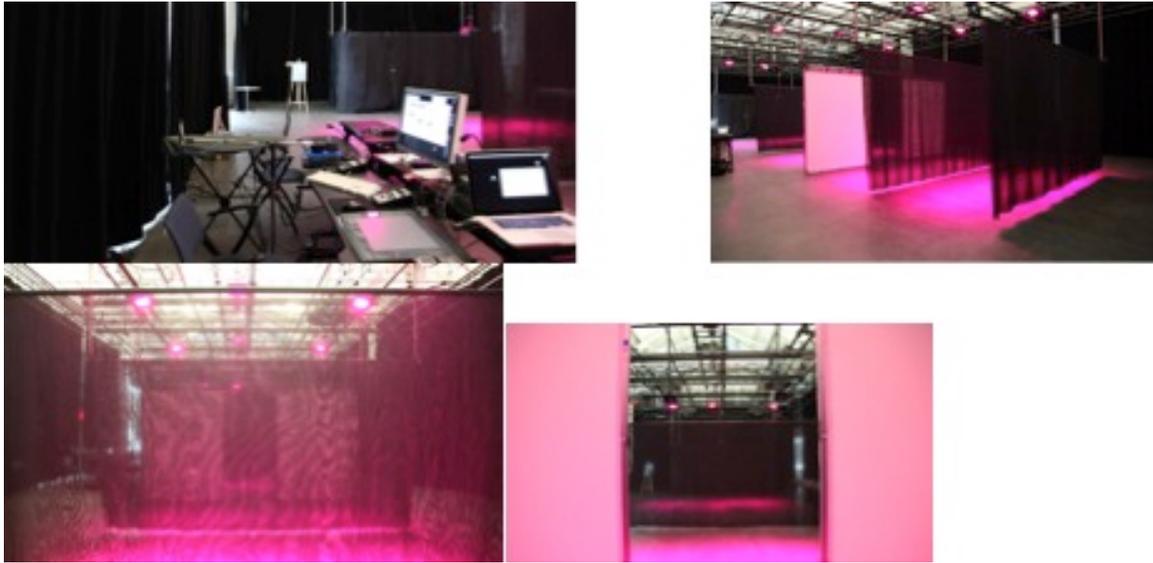


Figure 27. *FM*. Vues de la mise en espace.

Photos : Gisèle Trudel.

Dans *EM*, les systèmes sonores se succédaient dans l'espace physique de la Fonderie, mais à l'Agora du Cœur des sciences de l'UQAM, les équipements ont été placés les uns dans les autres, comme des poupées russes. Les sons se contaminaient de façon inattendue dans *EM*, mais dans *FM*, les systèmes audio donnaient une nouvelle expérience par leur imbrication. La « chambre noire » de *EM* avec la plateforme et les transducteurs est très appréciée des visiteurs. Cette chambre est plus calme et cernée, rehaussée par les forces telluriques du programme sonore dans le corps. Elle offre un contrepoint à l'autre partie de l'installation composée d'une multitude de fragments en mouvement, un visuel presque excessif.

Avec *FM*, c'est la première fois que *Ælab* performe dans une installation, ce qui signale aussi plusieurs changements au cheminement artistique dans la pentalogie. C'est une manière de composer de nouveau avec les performances de *LSCDC* échelonnées sur huit ans et l'installation *EM* qui a duré près de deux mois. Toutefois, *FM* n'a duré que deux journées, une

période extrêmement courte. Stéphane Claude et moi étions présents sur place pendant les deux jours. En mode installation, nous parlions avec les gens, on circulait dans l’Agora. En mode performance, on se déplaçait derrière les ordinateurs. Les visiteurs pouvaient bouger, s’approcher de nous. On était sur le **côté**, et non pas à l’arrière, comme dans *LSCDC*. Dans *FM*, on a élaboré un autre type de proximité avec les visiteurs, en refusant la frontalité des performances musicales. L’installation roulait et ensuite, en performance, elle roulait différemment, en recomposition avec le stylet, les lumières *varilite*, les citations de Simondon et les musiques, chaque fois pendant une vingtaine de minutes. L’on reprenait les performances de quatre à cinq fois pendant les heures d’ouverture au public. L’installation et les performances se nourrissaient.

Avec le programmeur informaticien Jim Bell, les lumières rotatives ont été jumelées à l’action du stylet pour la première fois, grâce à la création de nouveaux modules *entre* divers logiciels. Dans *FM*, la ligne dessinée se multiplie en trois et devient plus frétilante. Les trois lignes se désaxent l’une par rapport à l’autre, elles sont l’entrelacement énergétique, transductif des « trois écologies » de Guattari, soit les subjectivations, les collectivités et les environnements, qui seront discutés au Chapitre 4. Cette ligne triple sera aussi au cœur des performances de l’installation performative *Milieus associés* (2014) analysée dans le prochain chapitre. Cette installation performative sera réalisée trois années plus tard et poursuivra à nouveau l’enquête artistique sur les opérations du lieu d’enfouissement technique de déchets à Lachenaie.

De détours et de disparitions

La transduction et la traduction sont concernées par ce qui est « performé », la disparation ou le détour change le cours de l’action. L’installation performative *FM* a transduit des parties venant de l’installation *EM* et de *LSCDC*. *FM* a étendu les expérimentations avec les eaux usées, et la pollution atmosphérique, et même une connectivité avec le projet antérieur, *DATA* (2003-2008), sur les puissances de l’image micro et nano, par l’action du stylet et de sa pointe. Le LET tient compte lui aussi du traitement des eaux usées (explorée dans *LSCDC*) et des gaz à effet de serre (explorée dans *EM*), ainsi que de la production d’électricité et maintenant de biométhane. *FM* recoupe et regroupe les préoccupations des œuvres antérieures de la

pentologie. Les tulles, la fragmentation, les intervalles, la chambre « noire » et le *perScapere* se répondent dans *EM* et *FM*, ces actants entrent en relation avec les disparations du LET.

Sous l'avènement d'une singularité/actant/disparition, les agencements se produisent aux seuils des situations qui s'associent pour générer une nouvelle structuration sans structure au préalable (Simondon), et un nouveau but se découvre (Latour). Mais ici, la matière résiduelle n'est pas en attente du dessein (*disegno* du 1^{er} ordre), la matière est l'échange énergétique où la figure et le fond se fondent dans une vibration émergente incessante, le *disegno* du 3^e ordre, le dessin actualisant le fragment. La pointe du stylet produit une énergie en résonance avec les résidus et les propulse dans la sensation. La séparation entre nature et culture héritée de la première modernité est dépassée par le *disegno* du 3^e ordre, un « détour », une coconstruction les mobilise. L'installation performative d'Ælab produit un aplanissement vibratile. Le perse __ plan participe d'une diagrammatique spéculative qui continue à s'individuer, car « [i]l ne s'agit pas d'expliquer l'individu à partir de son milieu associé, mais d'expliquer *les deux* à partir d'une réalité préindividuelle ». (Barthélémy, 2016) Ce qui revient à dire qu'il n'y a pas de façon universelle pour que la structuration se produise, il n'y a que la virtualité du préindividuel qui se trouve actualisée, amplifiée, dans cette situation-là ou celle-ci, en train de s'accroître, pour jouer sur un **écart** lui-même flexible et mobile, pouvant rétrécir, s'agrandir, s'étendre au delà de lui-même. Le perse __ plan est traversé de disparations, provoqué par les actants.

En conclusion

Au lieu d'enfouissement technique de déchets (LET), les résidus sont supposément au stade ultime de leur élimination. Ils engendrent une nouvelle relation avec les technologies médiatiques. Les choses délaissées et les technologies se touchent dans une expérience, au centre du perse __ plan. L'action des actants et des disparations se rencontrent : tulles, espaces entre, lumières rotatives, haut-parleurs, musiques, le passé, le futur, au milieu de la fente et des intervalles de l'installation performative.

De la rencontre analogique entre transduction et traduction, une pensée et une action se coconstruisent, nature et culture (se) travaillent ensemble. La traduction actualise des *possibles*, car certains buts sont nommés avant le déplacement, et la transduction actualise des *potentialités*, inconnues d'avance : la traduction entre disciplines conduit à un nouveau but partagé, la transduction permet aux disparitions de rentrer en communication. Latour dénonce le compromis moderniste et Simondon, l'hylémorphisme fatigué.

Dans la fente centrale du milieu (associé), quelque chose se *coconstruit*, de façon paradoxale, tout comme le perse __ plan est un plan, toutefois ni fixe, ni plat, ni décidé d'avance. Car il n'y a rien à atteindre, seulement un plan qui s'ouvre par et sur l'*expérience* de différences. Le perse __ plan se construit à la fois d'écarts, de trouées et de prises de forme ponctuelles avec les résidus qui continuent à le composer, à le transformer.

Ce qui peut encore arriver.

Bloc 3

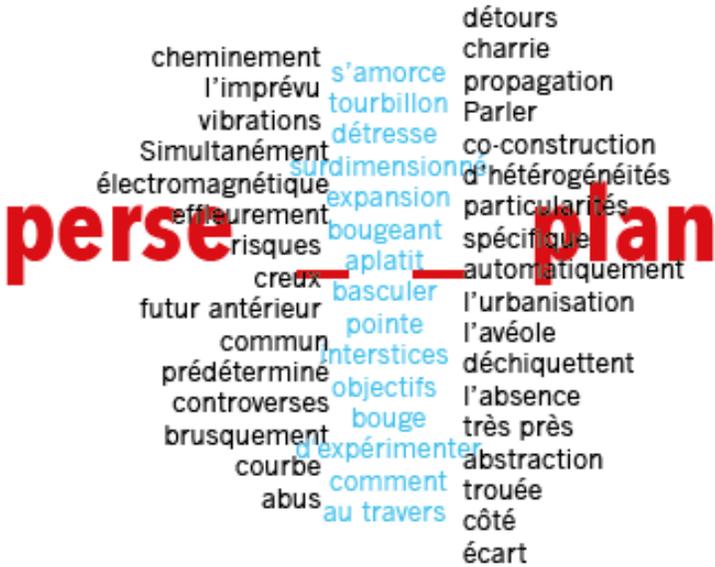


Figure 28. Bloc 3

3b_ La phase de « l'intervalle » se dédouble

Les « restes » continuent à provoquer de nouvelles transformations au sein d'une pratique des arts technologiques qui inclut et rejoint les publics sous forme d'installation performative. Les actants sont les disparations qui changent la pratique artistique à cette phase de la pentalogie ; les transductions tiennent compte des structurations venant des œuvres antérieures.

Mars 2010

Plusieurs démarches préalables ont été entreprises pour convaincre la compagnie BFI (maintenant Enviro Progressive) de nous accueillir comme artistes sur les lieux. BFI était très sensible à l'image que les médias véhiculent des travailleurs et des opérations du LET. Comme je suis à la fois artiste, citoyenne et professeure, le contact a été relativement aisé et ils nous ont fait confiance. Nous avons signé une lettre d'entente donnant à Ælab la permission d'enregistrer des images et des sons sur le site et de les présenter ultérieurement sous format électronique et numérique.

Juin 2010

Le LET de Lachenaie est vaste, l'équivalent de 45 terrains de football. Je le visite pour la première fois en camion avec le directeur des projets de BFI. Stéphane Claude préférerait que je n'y aille pas. La traduction opère entre nous deux, je dois le convaincre de la pertinence de cette prochaine phase de la recherche qui *s'amorce*.



Figure 29. Gisèle Trudel au LET.

Photo : Jacques Perron.

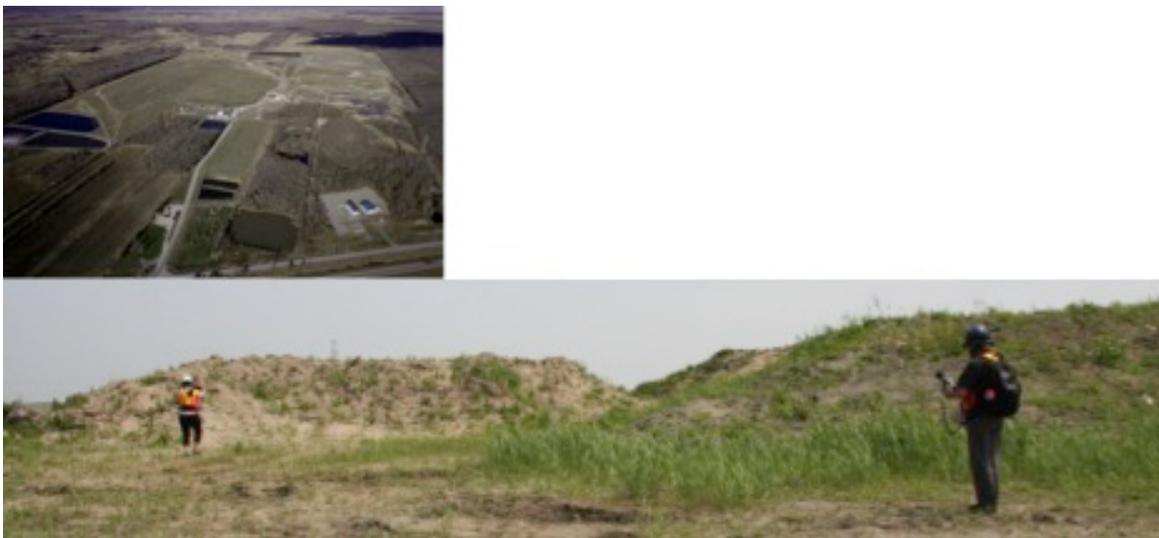


Figure 30. Vues du lieu d'enfouissement technique de déchets (LET).

Vue aérienne du LET²⁶.

Ælab au LET, juillet 2011. La section du « premier » Lachenaie et les alvéoles de 1968, aujourd'hui recouvertes de végétation. Photos : Jacques Perron.

Juillet et septembre 2011

J'ai fait déborder mes méthodes habituelles de prise de vue avec la caméra. J'ai augmenté ma mobilité, tout en essayant de garder une image fluide. Dans les productions antérieures, je n'ai presque jamais utilisé la sémantique d'une caméra « subjective » venant du port de l'appareil à l'épaule ou à la main. J'ai toujours préféré l'utilisation du trépied ou du monopode, donnant une image stable, assimilable, souffrant moi-même de cinépathie. J'ai travaillé avec un support à caméra sur le corps. Le mouvement est ressenti, sous l'action de l'asphalte ou du chemin de terre, avec cailloux, poussières, COV (composés organiques volatils), soleil, vent, chaleur, humidité. Mon corps, la caméra et le support entrent en relation avec le LET d'une nouvelle manière. La marche, la course, le *tourbillon*, différentes rythmiques – toutes sortes de mouvements toujours restés virtuels qui sont devenus actuels.

²⁶ <http://www.complexeenviropressive.com>



Figure 31. Stéphane Claude au LET.

Photo : Jacques Perron.

Avril 2016

Stéphane Claude écrit : Au LET, j'ai enregistré des sons concrets : les sons des *Trashmaster*, des sons des moteurs diésels et des alarmes dans le recul (donnant un « doppler » atmosphérique), des événements d'évacuation de gaz (chantants), les sons de tous les types de véhicules et les préenregistrements de goélands en détresse diffusés à haut volume à partir de deux *2-way horn wide angle sound projector*, pour faire fuir les goélands vivants tentant de se nourrir au LET. Ces sons indiquent pour moi le désir de contrôle des humains et des compagnies de gestion des déchets sur les réalités sociales et le voisinage animal. Comme plusieurs de mes réactions dans ces lieux de transformation des matières résiduelles, je suis pris entre une empathie envers les gens qui s'occupent de ces lieux et une envie de dénoncer la façon irresponsable dont les politiciens et les industriels traitent ces réalités environnementales. Je vis un dégoût physique et physiologique pour cette dichotomie entre matière industrielle et matière naturelle. Je suis typiquement malade pendant plusieurs jours après ces excursions. La plupart des enregistrements *in situ* se sont faits en me déplaçant, soit en marchant ou dans le micro mouvement de ma main et des microphones orientés vers la source sonore principale. Une bonne portion des prises de sons est faite dans les salles de machine de transformation thermique (incinérateurs, biogaz) et électrique. Avec ces sons, j'ai créé une musique de synthèse analogique, *dark* et abyssale. Pour moi, il s'agit d'un *empowerment* au travers de la force et de la noirceur, *a reversed ecological stance. Obscurum per obscurius.*

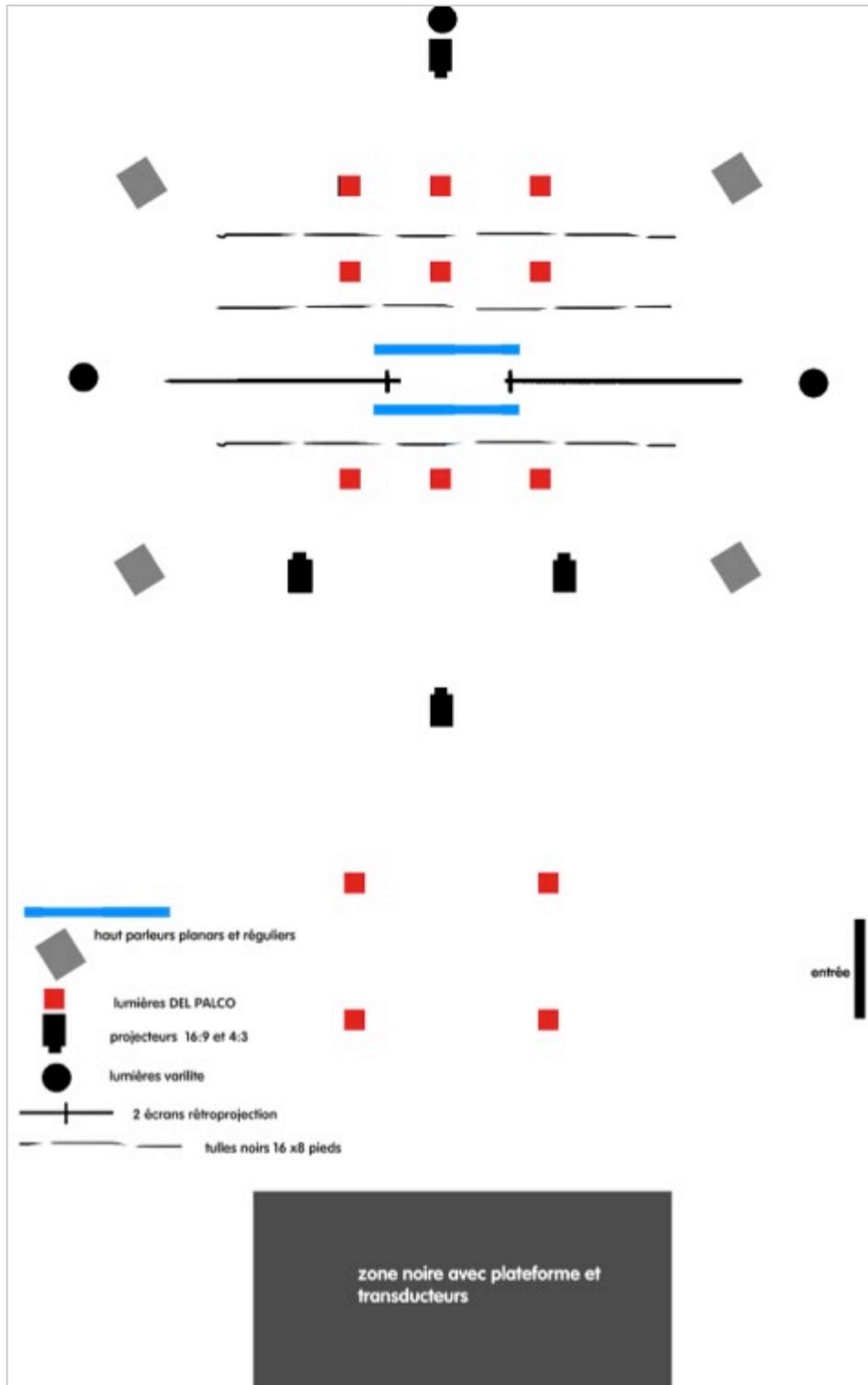


Figure 32. Schéma de l'installation performative *FM* (vue en plongée).

Après la résidence d'expérimentation du mois d'août à l'Agora du Cœur des sciences de l'UQAM. Schéma : Gisèle Trudel.

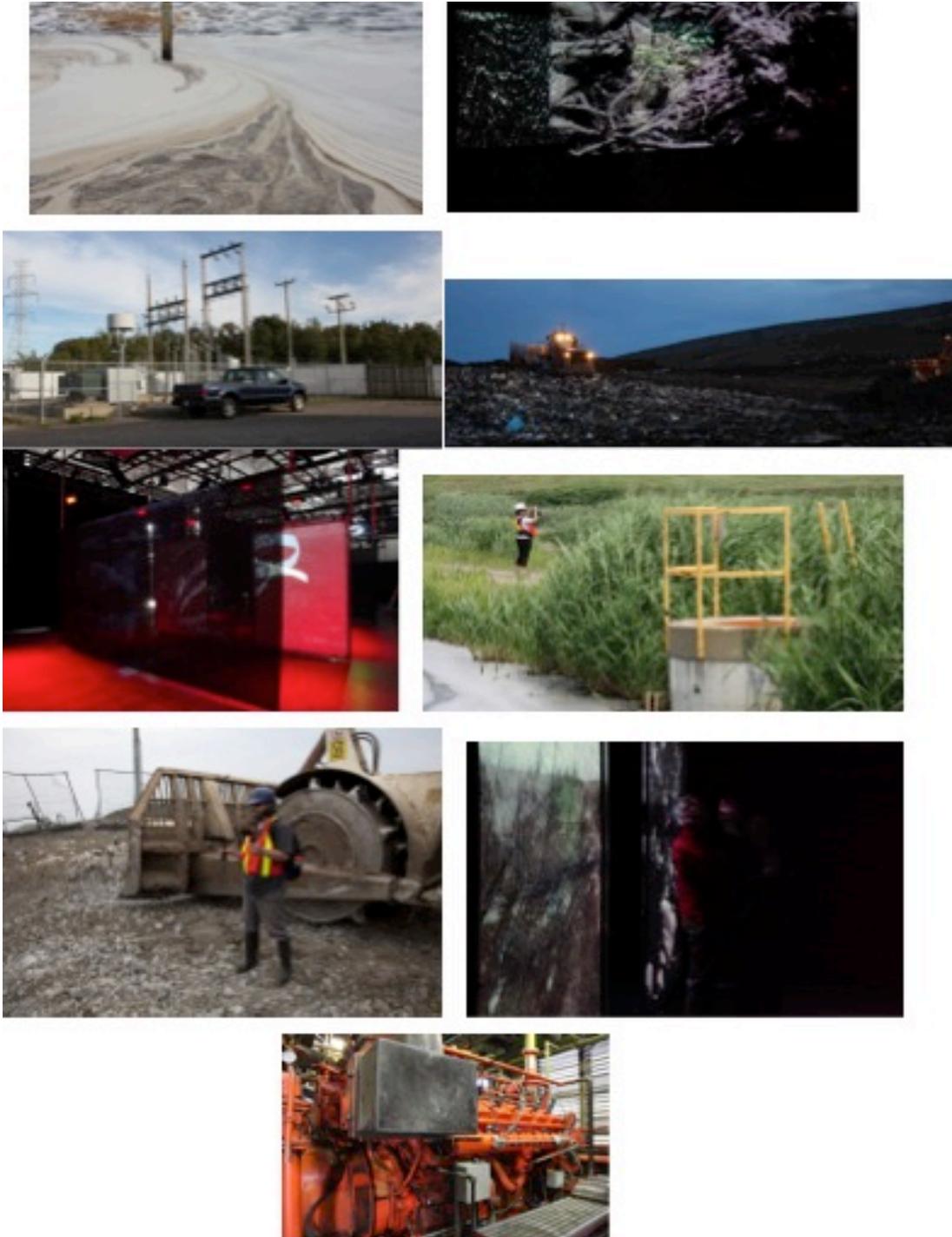


Figure 33. Les différentes sections du LET et leurs prises de forme dans *FM*.

De gauche à droite, photos :
 Catherine Béliveau (2, 5, 8), Jacques Perron (1, 6, 7), les autres, Gisèle Trudel.

Août 2011

La plateforme et les haut-parleurs transducteurs (tactiles) de *EM* ont été montés de nouveau dans l'installation performative *FM*. Les visiteurs sont dans la noirceur complète, l'air est restreint dans l'enclos et, en se couchant sur la plateforme, le programme sonore passe dans les transducteurs et fait vibrer la table, sans émettre de son audible pour les oreilles. Ce sont la tête, le dos, le bas du dos, le fessier et les pieds qui vibrent avec la plateforme en bois. Le son touche le corps intérieur, fait vibrer le squelette. Stefan Helmreich précise ce n'est pas le son qui est transporté ou qui voyage, ce sont les *ondes sonores* qui touchent une surface et qui la font vibrer, le son résulte de cette vibration des objets. « *Even the most basic description of sound (as "traveling"— that is, as transduced) may be cross-contaminated, crosscut with leading questions as sound cuts across spaces, materials, and infrastructures. We should think, then, not with transduction, but across it.* » (Helmreich, 2015, p. 229)



Figure 34. La « chambre noire » de *EM* et de *FM*.

De gauche à droite :

Zone 1 de *EM* à la Fonderie Darling, la plateforme avec les transducteurs audio.

Les vibrations de la noirceur. Photo : Jacques Perron.

Vue de l'extérieur. Telle qu'installée dans *FM* à l'Agora du Cœur des sciences de l'UQAM, cette zone devient plus ample et la plateforme est plus grande pour accueillir les visiteurs, toujours un à la fois. Photo : Gisèle Trudel.

Les visiteurs s'intéressent particulièrement à cette zone « noire ».

Elle crée un vide visuel et un contact physique inhabituel, troublant et rassurant, dans l'expérience du son.

Avril 2016

Qu'est-ce qui est venu de *EM* et s'est propagé dans *FM* ?

Conversation audio enregistrée entre Stéphane Claude et Gisèle Trudel.

GT En janvier 2011, on arrivait de la résidence en Nouvelle-Zélande où on avait réalisé *LSCDC* dans un jardin botanique. *EM* était en février-mars-avril à Fonderie Darling à Montréal. Au mois d'août 2011, on rentre en résidence à l'Agora du Cœur des sciences de l'UQAM pendant une semaine, pour préparer l'installation performative *FM*, et sa diffusion publique en octobre. Au mois d'octobre, on avait trois jours de montage, et seulement deux jours de présentation en installation et performances avec le public.

SC Dans *EM*, on n'a pas fait de performances audiovisuelles, mais tout a été « performé ».

GT Oui, ce a qui donné des choses entièrement nouvelles. Pendant les semaines de *EM*, plein de nouvelles expériences ont émergé, par l'agencement aléatoire de la vidéo, de l'audio et des lumières.

SC On s'est lancé dans une « performance » de la Fonderie Darling. On était toujours sur place. La projection sur les grandes fenêtres vue de l'extérieur était titanesque aussi. Tout était démesuré et très exigeant pour le corps.

GT La « performance » se situe ainsi dans le processus de monter et de vivre avec les différentes composantes de l'installation au fil du temps.

SC Pour *FM*, c'était *prise 2*. L'Agora est un autre espace *surdimensionné*. Mais on avait des équipes avec nous. Ce n'était pas le même impact physique qu'à la Fonderie, avec les poussières, le manque d'air, le plancher de béton. À l'Agora, on voulait explorer la transduction de parties venant de *EM* : les tulles, la plateforme et les transducteurs dans le noir, le mouvement des éclairages. Avec Jim Bell, le programmeur informaticien, tu as introduit le lien entre le stylet et la lumière, et tout le développement de programmation informatique que cela comportait. Tu as peaufiné le travail avec les tulles, les projos, les ouvertures.

SC Les intuitions et les investigations en audio que j'ai faites à *FM* sont grâce aux collaborations préalables avec Philippe-Aubert Gauthier. Il est un collègue de longue date, je continue à travailler avec lui, je l'ai embauché comme consultant pour *FM*. Il est artiste sonore, ingénieur mécanique junior (MSc), docteur en génie mécanique (acoustique) ainsi que chercheur à l'Université de Sherbrooke.

GT À l'Agora, tu as réintégré la plateforme avec transducteurs dans le noir, et les haut-parleurs « planars » se sont ajoutés au système 4.2 (4 haut-parleurs et 2 subwoofers) déjà installé dans l'Agora.

SC Dans *EM*, chacune des trois zones avait son propre système sonore. La Zone 1 était la plateforme avec transducteurs dans le noir, les gens étaient couchés. La Zone 2 avait un système de son surround (4.1) où les gens pouvaient s'asseoir. Dans la Zone 3, les planars étaient au plafond, et les gens pouvaient circuler. Les « planars » sont des haut-parleurs plats, leur configuration plane donne une diffusion du son sur toute la surface de la « membrane ». Celle-ci fléchit et vibre sous les impulsions du son, ce qui est différent des haut-parleurs conventionnels qui émettent le son à partir de cônes.

Dans *FM*, j'ai pris le système surround, un rappel de la Zone 2 à la Fonderie, et j'ai procédé à son **expansion**. L'espace de l'Agora en entier est devenu le « 4.2 », avec l'intégration des planars à l'intérieur du système surround. Ainsi, les systèmes de son complémentaires sont devenus imbriqués. Cette transduction donne une expérience sonore entièrement nouvelle. Avec Philippe-Aubert Gauthier, on a placé les pulsations au centre de l'installation, des battements gauche-droite venaient des planars. Donc, c'était un système audio « large » de 4 canaux avec 2 subwoofers, auquel les planars étaient intégrés. Il y avait vraiment un jeu de complémentarité entre les systèmes sonores.

*If you get inside the middle of the installation, if you move, you'll experience all the sounds at the same time. Left and right, front and back, and all around. C'était exactement les mêmes préoccupations que les tiennes. If you move and pass through all those types of screens and scrimms... I was doing the same with the planar speakers. You'll perceive the phase and out-of-phase, sounds are coming from the back of your head, from all around the space, because they are reflecting on the wall, the ceiling, the floor, and the screens. C'est en **bougeant** que ça change... mais on ne veut pas dire aux visiteurs quoi faire, où aller.*

GT Il y avait la fente, pour passer au travers.

SC Ce n'était pas évident. Comment le suggérer aux gens ? Tu ne veux pas tout dire.

GT Ce sont des invitations, à passer un peu plus de temps.



Figure 35. Ælab. (artistes). (2011). *Forces et milieux*. Montréal : Agora du Cœur des sciences de l'UQAM.

Au milieu de l'installation. Photo : Gisèle Trudel.

Octobre 2011

FM élargit l'expérimentation du *perScapere*. Un nouveau logiciel de *VJ* est désormais agencé à la composition vidéo en direct, appelé *VDMX* de Vidvox. Il a été choisi, car plus ouvert aux transformations multiples et à la connectivité avec le logiciel de Cycling '74, *MaxMSP*. Il y a moins de formatage prédéterminé qu'avec le logiciel antérieur, *Modul8* de Garagecube. C'est la première fois que la ligne qui (se) dessine devient triple, l'entrelacement des « 3 écologies » de Guattari (mentale, sociale, environnementale). Les lignes spiralées triples s'ouvrent sans cesse, sans le retour du même. Elles s'entrecroisent, se touchent, se repoussent dans le mouvement. Les milieux se nourrissent de plusieurs flux, sonores, physiques, lumineux. Les mots de Simondon accompagnent les performances : « Le milieu peut d'ailleurs ne pas être simple, homogène, uniforme, mais être originellement traversé par une tension entre deux ordres extrêmes de grandeur que médiatise l'individu quand il devient à être. » (Simondon, 2005a, p. 25 note en bas de page) Grâce à l'expérimentation du mois d'août 2011, le milieu des relations, le centre de l'installation, est rehaussé. Plus d'ouverture et de circulation. Toutes

les projections convergent vers le milieu, qui reçoit et aplatit les projections vidéo au travers des micro mouvements des tulle qui créent des interférences. Les projections reprennent différentes zones du LET, son passé et son futur dans le présent de l'installation. L'expérience des images accumulées passant au travers des tulle était mystérieuse, déroutante. Tous ces fragments qui se recomposent. L'action du stylet transduit une diagrammatique du résiduel, lorsque des lignes spiralées les font **basculer** dans une expérience sensorielle paradoxale. Le dessin pratiqué ici n'est pas planifié. Emma Cocker (2012, p. xiii) articule une pensée et une action du dessin « *drawing draws rather than is drawn* », le dessin lui-même (se) dessine, plutôt que de représenter (une chose). Le dessin du stylet et de la tablette graphique, les projections vidéo et leur agencement dans l'espace, réalisé avec le *disegno* du 3^e ordre, le fragment vibratile, sort du cadre normatif. L'aventure de la diagrammatique aborde ce défi avec énergie.

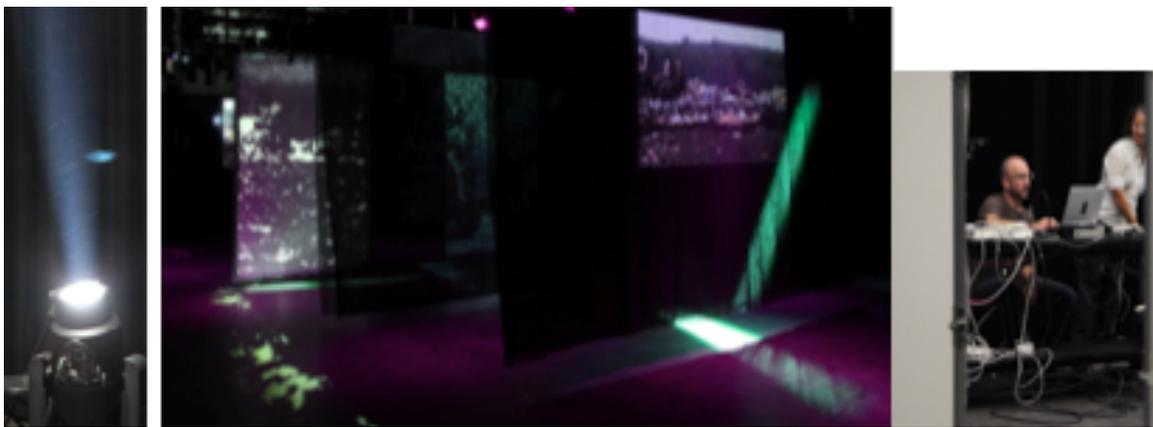


Figure 36. Diverses instances de *FM*.

De gauche à droite. La *varilite*, les fentes de lumière, les projections et les tulle, Jim Bell et Gisèle Trudel. Photos : Catherine Béliveau.

Août 2011

Jim Bell est programmeur informaticien et il est responsable de l'interaction entre stylet, lumières et logiciels. Bell a également collaboré à l'intégration des capteurs dans *EM* et a continué à jouer ce rôle pour l'œuvre suivante, *Milieus associés (MA)*. Jim Bell et moi travaillons sur les interrelations entre *MaxMSP* (logiciel de programmation), *VDMX* (logiciel de *VJ* – *video jockey*), *QuartzComposer* (de Apple Xcode) et *Kineme GL Tools*.

QuartzComposer permet de créer des scènes graphiques interactives et dynamiques. Grâce au logiciel *MaxMSP*, le dessin effectué sur une tablette graphique, le traitement multicouche de la composition vidéo en direct (logiciel *VDMX*) s'agence au mouvement d'une lumière à tête rotative de type *varilite*. Les lumières agencent différemment l'Agora avec leurs « tranches » blanches qui le recomposent continuellement. Une des complexités que nous avons rencontrées était la correspondance entre le trait dessiné sur la tablette graphique, lorsque agencé au mouvement des trois *varilites*. Le mapping de la surface bidimensionnelle (x, y) de la tablette graphique à une lumière pouvant bouger sur trois axes (x, y, z) donne des mouvements et des sensations étonnants, inattendus. Chaque mouvement du stylet amène un déplacement instantané de la lumière. Lorsque le stylet est au centre de la tablette, la lumière **pointe** le plafond ou le sol, l'unique moment de convergence. Dans *FM*, deux lumières *varilite* étaient placées sur le pont d'éclairages en élévation et une autre au sol. La lumière de surveillance est entièrement déjouée, car la lumière est visible au travers d'une cache, une fente, et non pas un cercle. Le lieu s'ouvre sous l'impulsion et le mouvement de la lumière, ce qui contribue à augmenter les projections vidéo, par la fragmentation et l'accumulation des images. Au travers des tulles se génèrent des interférences.



Figure 37. Stéphane Claude et Philippe-Aubert Gauthier en discussion.

Au centre de l'installation *FM*, août 2011. Photo : Catherine Béliveau.

Avril 2016

Stéphane Claude écrit : Philippe-Aubert Gauthier (debout sur la photo ci-dessus) était mon principal interlocuteur pour les aspects acoustiques, physiologiques et perceptuels du projet. Nous nous sommes concentrés sur la disposition des enceintes en rapport aux déplacements des visiteurs, les perceptions d'enveloppement acoustique et de zones de localisation focalisées provenant des haut-parleurs planars placés à 15 pieds au-dessus de la tête des visiteurs. L'Agora est un lieu à mi-chemin entre la boîte noire et la salle traitée acoustiquement, un lieu avec beaucoup de potentiel, aux *interstices* du privé et du communal.

Avril 2016

L'Agora est particulièrement intéressant dans sa propre trajectoire. Anciennement l'École technique de Montréal (1919), l'Agora est rénové en 2005 et fait partie des infrastructures conjointes du Cœur des Sciences de l'UQAM et d'Hexagram-UQAM, un centre de recherche interuniversitaire en arts technologiques. Leurs deux vocations, vulgarisation scientifique et expérimentation technologique, se conjuguent de façon admirable dans un édifice historique magnifique auparavant dédié uniquement à l'enseignement.

Avril 2016

Discussion enregistrée entre Gisèle Trudel et Stéphane Claude sur ce qui était différent dans *FM*.

GT Comment réagissais-tu à donner plusieurs performances pendant deux jours ?

SC C'était une période étrange pour moi. C'était au mois d'octobre. J'étais dans une bonne période de ma vie, de ma puissance psychique, physique, créative. Mais je me suis encore retrouvé dans une zone hyper *dark*, une célébration, de mon côté du moins, de cette espèce d'écologie non résolue, les processus technologiques, l'intelligence technologique, l'ingénierie, les responsabilités sociales et les intérêts financiers. La reconnaissance complète d'un cycle. Dans un procédé industriel, les humains s'occupent des déchets, mais en même temps, il y a une déconnexion, celle qui ne fait que reproduire une logistique bureaucratique gouvernementale.

GT En tout cas, le rapport du BAPE (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement du Québec)²⁷ sur les questions d'agrandissement du LET à Lachenaie en 2008 l'indique également comme ça, il faut atteindre les objectifs gouvernementaux.

SC On est encore dans un paradigme de gestion de déchets, de gestion de l'écologie, qui vient des années 1960. Durant les performances de *FM*, je suis devenu un *channel* chamanique de choses négatives. Et en même temps, j'incarnais une révolte physique, physiologique, auditive, qui était assez violente. Un genre d'envoûtement, si on peut dire, très proche de la sorcellerie, et ...

GT Chaque perfo, tu allais « là », tu l'invoquais.

SC Oui. De plus, à l'Agora, il faisait froid, c'est un lieu surdimensionné dans un contexte universitaire. Il y a des gardiens de sécurité, des caméras de surveillance partout. Pour moi, tout ça a contribué à l'ambiance un peu carcérale.

GT Ce que tu as donné comme musique en mode performance a été d'une couleur particulière, assez apocalyptique. Les visiteurs nous en ont parlé.

SC Oui. Et c'était la première fois que l'on performait debout, à côté des modules techniques. C'était ouvert, on était sur le côté, on était accessible. J'ai aimé cette différence. Pendant l'installation, j'allais circuler avec les gens, pour écouter et discuter avec eux.

²⁷ Voir *Connivence 1* à l'Annexe 6 pour une discussion sur les politiques du LET.

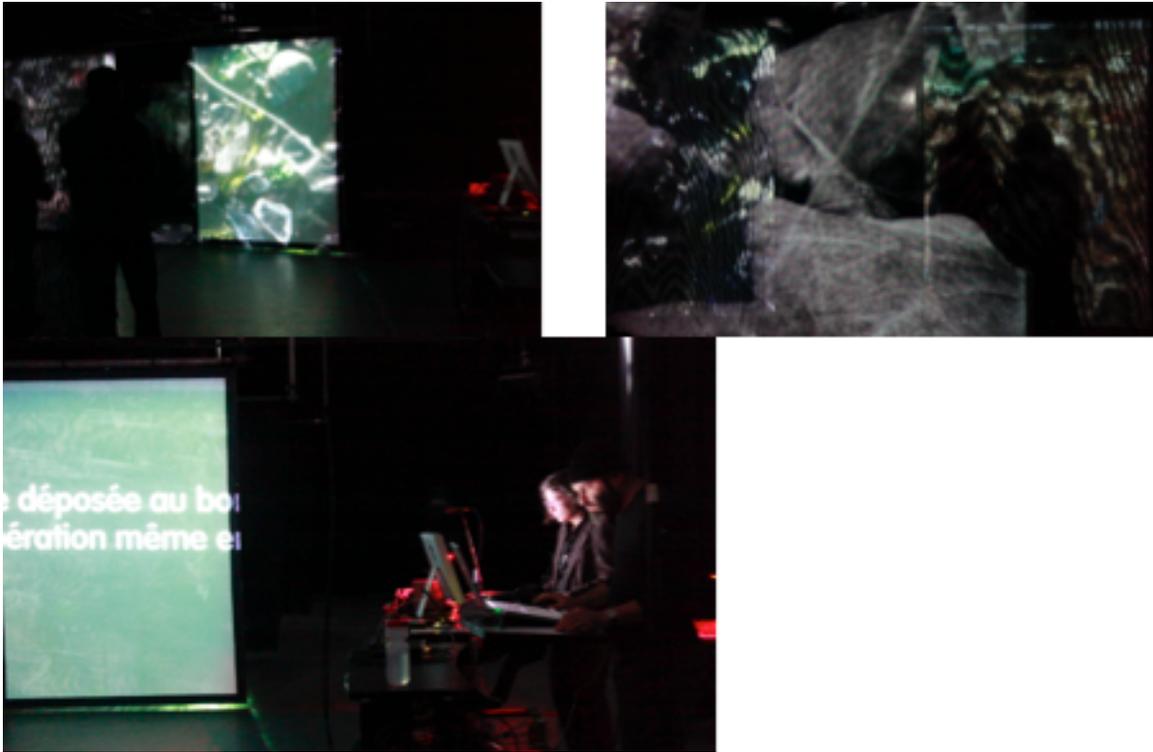


Figure 38. Ælab. (artistes). (2011). *Forces et milieux*. Montréal : Agora du Cœur des sciences de l'UQAM.

Photos : Catherine Béliveau.

Octobre 2011

Pendant les deux jours de diffusion, deux étudiantes ont procédé à la cueillette des commentaires du public, de façon complètement anonyme. Des 75 visiteurs, 13 personnes ont accepté de donner leurs impressions : 1 garçon, 3 hommes, 9 femmes. Âgés de 7 à 55 ans, ils étaient étudiants, artistes (tous les arts confondus), enseignants et scientifiques.

La question : Décrivez ce dont vous avez fait l'expérience avec ce travail artistique.

Les commentaires :

- Paradoxal, malgré la nature des images qu'on voit, quand je suis ici et je vois les images, c'est tellement BEAU: les écrans, le tulle... et on n'est pas ici dans un cas d'esthétisation du déchet. J'adore la mise en espace. Très bien occupé, habité.
- C'est un lieu cool, ambiance unique. Permet de voir et de comprendre une réalité que je connaissais moins. Mon coup de cœur est la table de son.
- *Definitely sensorial, we are very visual, but this is dramatic (sound, lighting, ominous, evocative of memory), how the elements are coming together. What is the artist is doing in manipulating all these things?*

- À la fois émouvant, calme, sensuel, enrobant.
- Je préfère les formes dans le rideau, c'est cellulaire et quand on **bouge**, ça bouge.
- C'est un voyage initiatique, à travers quelque chose qu'on ne veut pas voir.
- Le son m'a fait un peu peur, un gros bruit dans les oreilles.
- Perplexité. Interrogation. Parfois amusement et étonnement. Interrogation sur le sens et les messages du film. Décalé.
- *A boost of feeling pretty down, it's somber; feels like "the end", sounds made me feel emotional.*
- Très immersif. Très libre *d'expérimenter*, pas obligée de rester sur place. Circuler!! De près, de loin. Déambuler à travers les superpositions, le voile est (traduit) le résidu.
- Je questionne le dispositif. Je n'ai pas senti la possibilité de déambuler pendant la perfo son et image.
- *Layers of fabric, lighting, movement, being part of the system, walking*
- Apparitions, disparitions, complexité non apparente. Stimulant! Déambulation dans les strates. Intellect et corps interpellés par les interférences (image, dispositif) des autres spectateurs. Texture, textiles, matières organiques.

Selon ces commentaires, nous avons pu constater qu'une étrangeté et un mouvement se sont dégagés pendant les présentations. La musique a joué un grand rôle. Faire émerger des questionnements. Après seulement deux jours de *FM* en modes installation et performance, le travail devait se poursuivre, mais on ne savait pas encore **comment**.

Troisième seuil

C'est la première fois que *Ælab* fait un sondage de ce type. On a voulu s'ouvrir aux commentaires des visiteurs, mais pas pour définir un but partagé. La transduction et la traduction sont deux modes de pensée qui impliquent des actants (humains, non-humains) et des forces en jeu. Avec ces concepts, il s'agit de contrer la pensée selon laquelle la matière « inerte » est en attente de l'idée et de l'inspiration d'ordre humain qui la façonnerait, telle une rechute dans l'hylémorphisme. Le perse _ _ plan ne « parle » pas au nom des matières résiduelles, il y a absence de symétrie. Dans une approche de la coconstruction, c'est le résidu qui a une action sur la pratique artistique. La transduction qu'il opère est dans la façon de quitter le lieu d'enfouissement, il traverse un seuil le temps d'une composition éphémère, nourrie par la charge préindividuelle. Par l'acte artistique cocréé, le résidu touche à une nouvelle énergie qui se déploie et se déploie *au travers* la rencontre. Leur relation ouvre un bloc de sensations impersonnelles, c'est-à-dire qui circule de manière inusitée au travers et

entre les situations, actions, gens, machines. Une zone d'échange s'ouvre aussi, venant de la pratique, des situations concrètes rencontrées avec des actants qui la changent, au-delà de l'expérience dite personnelle.

Des prises de forme momentanées et des dialogues entre Stéphane Claude et moi-même se composent avec tous les actants qui participent du processus de création des œuvres, incluant l'expression polyphonique des visiteurs prise sur le vif. « L'être est en cela moins conflit d'identités que tension de forces. » (Duhem, 2012, p. 49)

4

4a_ Écosophie et Faire attention

Introduction

Dans cet avant-dernier chapitre, les rencontres analogiques entre les concepts de la thèse se poursuivent. S'entrelacent à présent la rencontre entre l'écosophie du philosophe et activiste français Félix Guattari (1930-1992) et le « faire attention » de la chimiste et philosophe belge Isabelle Stengers.

D'abord, il y a une discussion sur le mot écologie selon Augustin Berque, tout en faisant un bref retour sur la pensée du biologiste et philosophe norvégien Arne Naess qui a inventé le mot écosophie et le mouvement écologique appelé *deep ecology*. Cette première partie est parcourue d'une discussion sur la notion de valeur, dans la pensée de Naess, Simondon et Guattari. Des commentaires de Rosi Braidotti, Donna Haraway, Peter C. van Wyck, Michel Van Dartel et Anne Nigten servent à frayer le chemin pour accueillir graduellement la pensée de Guattari sur l'écosophie et les façons dont elle se développe, par voie d'hétérogénéité et de re-singularisation.

Progressivement sera intégrée une discussion du « faire attention » de Stengers (2009). Stengers nomme ainsi la capacité de penser, de résister, de poser des questions cruciales qui concernent les collectivités, de continuer à apprendre et à repousser les limites du sentiment d'impuissance par la force d'un agir mobilisé. Les concepts de re-singularisation et de transversalité de Guattari rencontrent les concepts de l'interruption et de l'événement de Stengers, en faisant des rapprochements et distinctions avec les concepts de singularité et de transduction chez Simondon. Ces idées marquent l'agencement graduel de l'*aeisthesis* (par son étymologie « sensibilité, sensation »), l'esthétique qui touche une force politique. De nouvelles sensations (Deleuze et Guattari ; Massumi) se dessinent par la mise en mouvement des images et des sons des matières résiduelles. « La sensation doit apparaître comme relation

d'un individu vivant au milieu dans lequel il se trouve », écrit Simondon. (2005a, p. 92) Pour ce philosophe, l'individu est processus d'individuation, qui se crée avec et par le milieu de la relation. Dans le chapitre, les œuvres des artistes américains Gordon Matta-Clark et Mierle Laderman Ukeles fournissent des rendez-vous sur le terrain, avec des maisons abandonnées sectionnées, ainsi qu'avec les éboueurs, les machines et le lieu d'enfouissement de déchets de New York.

Dans ce quatrième chapitre, le perse __ plan se dédouble et s'étend à nouveau, sous l'action de l'ondulation d'une membrane virevoltante qui est au centre, au milieu, de la nouvelle individuation avec des matières résiduelles, soit l'œuvre *Milieus associés*, une installation performative avec projection nocturne produite en 2014 au Centre Phi à Montréal. La partie 4b étale les opérations processuelles de cette œuvre, en suivant ses prises de forme. Les traits soulignés du perse __ plan se modifient : un d'eux change d'orientation, et se place de manière transversale. Ainsi les traits dégagent une nouvelle intensité. Leur composé bouge, l'agir des traits relatent des milieux associés qui se construisent.

Il y a rencontre entre l'écosophie et le faire attention, entre pensées, actes, arts, déchets et sensations. Des mots dans une autre police – cette fois la typographie « Avenir Next Condensed » – et une autre texture – grasse, italique, soulignée, espacée – sont accentués sur chaque page. Ces mots sont extraits des deux parties du chapitre, contribuant à une prise de forme différente, des lignes de fuite diagrammatique faites de mots, de sensations, étendus par l'action transductive simondonienne, ce qui rayonne au travers de la pratique et des concepts.

Ecce la prochaine phase du perse _ / plan.

eikos, les enjeux d'un préfixe

Dans l'introduction de son texte *Les fondements terrestres de l'existence humaine, la perspective écouménale*, Augustin Berque retrace le parcours linguistique du mot écologie. De la première formulation en allemand par le biologiste Ernst Haeckel en 1867 (*ökologie*), il

apparaît en anglais et en français en 1873, même si Thoreau en aurait fait l'usage dès 1852. En français, le mot aurait signifié initialement « la science qui étudie les milieux où vivent les êtres vivants ». En 1960 et 1970, se rajoutent les deux notions suivantes: « doctrine visant à une meilleure *adaptation* de l'homme à son environnement » et « courant politique défendant cette doctrine ». (Toutes ces citations, Berque, 2009, p. 35) (Je souligne) Berque signale que le mouvement écologique naissant des **années 1970** réunissait des personnes qui n'étaient pas nécessairement des scientifiques, et dont l'ardeur politique pouvait provoquer un aveuglement face à la science en question. *L'adaptation* de l'humain à l'environnement pose un problème pour la pensée de Simondon, car l'adaptation prévoit le retour à un équilibre, un retour à une homéostasie où les parties « regagnent » leur stabilité en tant qu'individualité permanente, un retour à quelque chose « déjà-là ». Ainsi, chez Simondon, les points de rupture ou seuils contribuent au changement et au devenir, et non au retour à une fixité.

Selon le théoricien canadien Peter C. van Wyck, la science écologique procure deux modèles simultanés du monde: le monde « tel qu'il est », et le monde comme modèle prescriptif de la façon dont les humains y trouvent leur place (ou pas) dans une représentation du monde comme théorie universelle englobante. (van Wyck, 1997, p. 49-51) Lorsque le mouvement écologique a tenté de légitimer son approche, en marge et en lien avec l'approche scientifique, van Wyck affirme que les discours sont devenus très variés, avec des alliances et des omissions dans chacun d'eux. Par exemple, l'énonciation d'une interprétation de la nature : lorsque la nature est appelée « écosystème », elle devient un signe qui rentre dans le monde des obligations morales et sociales, elle n'est plus *simplement, seulement (merely* dans le texte) « nature ».

Or, Berque argumente que l'écologie « science des écosystèmes et de la biosphère » telle qu'elle est comprise à présent n'a pas été le centre d'intérêt principal du mouvement écologique. Ses adeptes conçoivent la nature comme un *objet* qui est « abstrait du tissu relationnel, comprenant nécessairement l'existence humaine, qui en fait concrètement la réalité ». (Berque, 2009, p. 36) Dans les cas discutés par van Wyck et Berque, la nature étant extraite des relations, elle ne sert plus que les intérêts humains dans l'élaboration des discours

sur la nature.

Réfléchir à la nature de cette manière mène inévitablement à une impasse, car si l'humain pense pouvoir se détacher des choses, actants, vies et mouvements qui la composent, il pense aussi s'octroyer une meilleure compréhension de ses enjeux de conservation et protection. Cela est une reprise de la supériorité de l'ontologie humaine sur la nature et une manière certaine de la fixer dans une essence immuable (*human exceptionalism*). Avec Simondon, il est impossible de considérer la nature de cette manière, car l'humain et l'environnement n'évoluent pas dans des sphères séparées. Son concept du *milieu associé* le décrit, le *couplage individu-milieu* est relation fertile et constante d'une coévolution qui continue à s'in-former des situations qui l'expriment, une coconstruction. Cette rencontre est « **événement** », le milieu de relations qui génère un devenir, autrement.

La rencontre transversale de multiplicités hétérogènes **les noue et les propulse**, ailleurs. Les hétérogénéités continuent à s'individuer grâce à la transduction qui les font (se) changer, se dédoubler, par moment unis, par moments singularisés. Leur exploration aura lieu un peu plus loin avec la pensée de Guattari, pour pouvoir enchaîner sur les distinctions productives de sa version de l'écophilosophie.

L'écophilosophie d'Arne Naess

Faisons un retour bref maintenant sur Arne Naess (1912-2009), biologiste et philosophe norvégien, et sur son invention du concept de l'écophilosophie en 1972. L'écophilosophie regroupe deux courants : les notions servant à fonder la philosophie qui porte le nom d'écophilosophie, et un appui au **mouvement** de la *deep ecology* également initié par Naess, regroupant scientifiques, activistes, universitaires, artistes qui s'affairent de changer les **structures sociales et politiques** anti-écologiques en Norvège et en Amérique du Nord. (Naess, 1989, p. 3-6)

De façon générale, ce mouvement se veut critique du système de *valeurs* centré sur les humains dans la culture industrielle européenne et nord-américaine dominante. Ils conçoivent la détérioration et la perte de la biodiversité comme entraînant une décroissance de valeur. (Naess, 1989, p. 23) « *By way of direct experience of nonhuman nature, one recognizes the equal intrinsic worth of all biota as well as one's own ecological interconnectedness with the lifeworld in all its plenitude.* » (Keller, 1997, p. 206) À titre d'exemple, la *deep ecology* critique la préservation de la faune sauvage dans des parcs nationaux, car cette intention relève avant tout d'une *valeur d'usage* dont les humains s'enorgueillissent. (Keller, p. 206) Ainsi Naess prône que l'humain est *inséparable* de la nature, il ne peut pas se situer à distance d'elle. Selon lui, c'est en se tournant vers elle et l'autre (humain, animal, physique) qu'une vision égalitaire entre toutes les parties par lesquelles la nature se constitue et que la valeur en soi est préservée.

Dans son introduction au livre de Naess, David Rothenberg reprend un exemple du philosophe norvégien, pour démontrer comment ce dernier pensait cette connexion inextricable entre humains et nature. D'après Naess, l'humain devrait se comparer à une montagne, pas en tant que métaphore de l'humanité, mais en tant que montagne réelle, vivante, la nature qui engendre la vie, en fondant la comparaison sur l'admiration et la modestie, conditions proprement humaines. Naess a critiqué l'expression « *the whole is more than the sum of its parts* » car elle ne tient pas compte de l'infusion des caractéristiques du global dans chaque partie individuelle. (Naess, 1989, p. 58) Le philosophe norvégien spécifie que « *whole and part are internally related* » (1989, p. 59) selon l'approche *Gestalt*, une fonction de miroir entre *parties dispartes*, chacun se reflétant dans l'autre, et par un processus d'identification où la dualité sujet/objet s'affaïsse. « *There is no epistemological ego reaching out to see and understand a tree. [...] A tree is always part of a total, a Gestalt.* » (Naess, 2008, p. 75-76, cité dans de Jonge et Whiteman, 2014, p. 442) Avec la science de l'écologie (complexité, diversité, symbiose), Naess aspire à clarifier la position de l'espèce humaine dans l'élaboration d'une vision globale, voire globalisante. Il a initié une philosophie qui part du « soi immédiat », qui n'est pas isolé d'un ensemble plus large, biologique ou pas. Le soi ne peut pas être pas être séparé ou s'en séparer. Le soi conçu par Naess est en interaction perpétuelle avec

l'immensité du monde naturel, qui revient ensuite retentir dans la vie humaine. Se distancier de la nature provoquerait une distanciation de soi. (Naess, 1989, p. 164)

Pourfendre le miroir et la valeur

Le processus d'identification pouvant rejoindre la pensée de Naess se situe dans certaines œuvres de la féministe Mierle Laderman Ukeles, connue internationalement pour ses projets et performances attestant de l'agir ensemble, qui portent sur les conditions de travail des humains avec les déchets. La pratique de Laderman Ukeles diffère de celle d'Ælab en ce sens qu'elle pose le relationnel comme étant nécessairement humain. Quoique différente, sa pratique est très importante, car elle a travaillé directement avec les conditions des travailleurs du site d'enfouissement de déchets à plusieurs reprises pendant sa carrière d'artiste engagée qui s'étale sur près de cinquante ans.

Laderman Ukeles est artiste en résidence non salariée au New York Department of Sanitation (DoS) depuis 1989. À la fin des années 1960 et au début des années 1970, elle a élaboré une série de performances autour de la notion d'entretien (*maintenance art*), sur le travail invisible de femmes à la maison et du personnel du soutien dans l'entretien et le gardiennage dans les musées. (Laderman Ukeles, 1969) Des questions de ménage et d'hygiène publics. Elle a ensuite entrepris ce qui lui semblait être un prolongement logique du concept d'entretien par la création de projets très particuliers, notamment, le recouvrement d'un camion de vidanges avec des miroirs. (Jackson, 2011, p. 76)

Son œuvre *The Social Mirror* (1983) semble s'associer de près à la pensée de la *deep ecology* du philosophe norvégien Arne Naess discutée plus tôt. Il s'agit d'un camion de 28 pieds de long et 12,5 tonnes dont toutes les parties, mêmes courbes, sont recouvertes de miroirs. Il sert régulièrement à la collecte des ordures à New York. Le soi est reflété dans l'autre, le soi saisit son rôle comme faisant partie d'un grand ensemble, la partie qui se reflète dans le tout, soit la *Gestalt* préconisée par Naess. Selon Laderman Ukeles, quiconque, même très jeune, peut reconnaître un camion à ordures. L'artiste explique ses intentions : « J'ai voulu capturer les gens dans la surface réfléchissante en utilisant le miroir comme "un piège primitif" pour

encadrer leur déni. » (Laderman Ukeles, 2007) D'après elle, une « magie » autre s'opère lorsque le camion se déplace dans la rue. Malgré la dimension du camion, il est à peine visible lorsqu'il se met en mouvement, en réfléchissant la rue, les bâtiments, la température qu'il fait et les gens (« *you, you, you* » dans le texte ; Laderman s'adresse aussi directement au lecteur). En mouvement, le camion **pourfend la rue**, et la redistribue grâce aux miroirs collés à ses parois irrégulières. Le camion poursuit son chemin et entraîne la réflexion dans son déplacement. En 2007, Laderman a exposé le camion en galerie, où il est resté stationnaire. Selon l'artiste, lorsque les gens voyaient leur propre image dans les miroirs du camion, et en raison de la proximité tranquille et silencieuse, voire solennelle, de la galerie, ils se demandaient, comment pouvons-nous continuer à polluer si lourdement la planète ? (Laderman Ukeles, 2007)

La manière dont Laderman Ukeles discute des effets de son œuvre semble les ramener dans la représentation. Peut-être l'œuvre fait-elle appel au contexte citoyen en posant sur l'utilitaire (le camion à ordures) un objet personnel à la fois de plaisir et de jeu : le miroir. Peut-être Laderman Ukeles est-elle aussi en train de dire que l'usage du miroir est devenu problématique. Lorsque Laderman parle du mouvement du camion dans la rue et de sa capacité de pourfendre la rue, de la diviser en segments, de **dynamiser la réflexion par le mouvement**, cela s'apparente à l'expérience activée par la membrane virevoltante de *Milieux associés* (Ælab, 2014) qui fait onduler et diffracter la lumière (discutée dans la partie 4b). Or, la démarche d'Ælab ne se rapporte pas au « Un » totalitaire, englobant, une *Gestalt* d'identification réciproque où le camion d'ordures renvoie aux citoyens leur image. La démarche d'Ælab se concentre sur les expérimentations esthétiques qui se génèrent « entre » les parties et au-delà d'elles, le « plus-qu'un » de Simondon, le plus-qu'identité, la réserve d'être manifeste du processus d'individuation.

Poursuivons avec la question de valeur chez Naess, pour élaborer les distinctions avec la pensée de Simondon. Naess a élaboré l'écophilosophie par des intuitions sur la valeur *absolue* de la nature, une valeur *en soi*, pouvant faire écho aux approches diverses des humains. Ceci se rapproche de la discussion sur la valeur des déchets de Michel Van Dartel et Anne Nigten

(2015). Ces deux chercheurs proposent que le déchet ne résulte pas d'une condition matérielle, mais d'une question de valeurs. Ils discutent de la nourriture et du temps qui peuvent être gaspillés : une pomme abîmée est écartée de la vente, et le temps peut être perdu, s'il est mesuré en fonction d'un régime de production. Le déchet se rapporte à une attribution de valeur selon la dominance des conditions du marché qui n'a aucune moralité. D'après les auteurs, le marché est aveugle aux problèmes moraux qui produisent le déchet, les problèmes qui demeurent ignorés. Ainsi **le capitalisme échoue** comme système de valeurs dominant, car il opère pour le profit et non pas par nécessité. (Van Dartel et Nigten, 2015, p. 4) Les besoins primaires, sociaux, écologiques, ne jouent aucun rôle dans l'économie capitaliste. La « loi du prix le plus bas » ne concorde pas avec un système de valeurs, puisque tout ne peut pas être exprimé en termes monétaires. (Braudel, 1982, cité dans Van Dartel et Nigten, p. 3) Ce sont des problèmes concrets venant de l'exploitation effrénée de la nature et des humains.

À la fin de leur texte, Van Dartel et Nigten présentent des projets artistiques et de design qui proposent des alternatives au système capitaliste dominant. Il y a la production au Ghana d'une voiture fabriquée à partir de métaux recyclés et le portfolio de jeunes designers néerlandais évalué favorablement en fonction du design effectué avec matériaux recyclés. L'argumentation de ces deux chercheurs repose sur la notion de valeur comme un universel, un « en soi » servant à solidifier un immatériel. La « valeur » est attribuée par les humains. Aucune remise en question. N'est-ce pas perpétuer les mêmes problèmes ?

Naess attribue un cadre similaire à la nature, pour outrepasser les valeurs d'un capitalisme aveugle qui seraient contrecarrées par le développement de soi et de la spiritualité. La philosophe féministe Rosi Braidotti commente cette approche. Elle souligne le manque de frontières et l'interrelation *déjà constituée* entre toutes choses. Ainsi, faire mal à la nature équivaut à faire mal à l'humain. Braidotti qualifie de régressif les principes de la *deep ecology*. Les conditions que dénoncent les adeptes du mouvement sont en fait perpétuées. Réduisant la lutte à la vulnérabilité de chaque composant, tout en y reflétant chaque fois un « nous » globalisant, le *deep ecology* ne fait que promouvoir « *a full-scale humanization of the environment* » (Braidotti, 2006, p. 116) qui se traduit par un anthropomorphisme des plus

classiques. Ainsi la différence, la fragmentation et la perte de la certitude sont supprimées dans une rédemption moralisatrice. Les contradictions sont écartées. Braidotti affirme alors que la *deep ecology* ne remet pas en question l'égoïsme et les intérêts personnels humains étendus au monde naturel. Cette philosophe féministe prône une éthique du sujet non unitaire et post-individualiste. (Braidotti, 2006, p. 115-117) Il est impossible *d'accorder* une puissance d'agir (*agency*) à l'environnement, puisque l'environnement n'est pas un *objet* qui reçoit l'aval d'exister d'un *sujet* humain²⁸.

Simondon, lui, ne part pas d'une nature déjà constituée, un « dehors » majestueux et insondable, pour ensuite *rétablir* le lien avec l'humain. Les humains et les natures *sont traversés* par les potentiels sans donner la préséance à l'un ou à l'autre. Du point de vue simondonien, il est impossible d'affirmer que l'humain et la nature sont – déjà – liés. Humains et natures n'entrent pas « en » relation ; la relation les constitue dans leur différence, leur distinction et leur variation, car, sinon, il n'y aurait aucun potentiel, aucune émergence. Pour Simondon, l'ontogénétique est la relation qui (se) crée, et la transduction trace les moments de combinaison et de différenciation des trajectoires hétérogènes, au milieu. La nature est la charge du préindividuel.

L'écophilosophie de Guattari préconise une hétérogénéisation des systèmes de valeurs avec des textures différentielles : les diversités ethniques, culturelles et machiniques dépassent les valeurs des institutions au pouvoir avec leurs langages « racistes, xénophobes et violents ». (Guattari, 2013, p. 102) L'écophilosophie est *praxis*. Guattari écrit :

L'hétérogénéité ontologique des valeurs est en passe de devenir le nœud des enjeux politiques qui manquent aujourd'hui le local, la relation immédiate, l'environnement, la reconstitution du tissu social et la portée existentielle de l'art... Et au terme d'une lente recomposition des agencements de *subjectivation*, les explorations chaotiques d'une écophilosophie, articulant entre elles les écologies scientifique, politique, environnementale et mentale, devraient pouvoir prétendre se substituer aux vieilles idéologies qui sectorisaient de façon abusive le social, le privé et le civil, et qui étaient **foncièrement incapables d'établir des jonctions transversales entre le politique, l'éthique et l'esthétique**. (Guattari, 1992, p. 85)

²⁸ *Toys, Natures R not Us.*

Les entrelacements, les nœuds, de la subjectivation – différente de la subjectivité, ce dont je discuterai plus loin – sont engagés dans une remise en question des valeurs prédominantes des institutions, des gouvernements et de la pensée métaphysique qui ne font que reterritorialiser l'expression du multiple, à la fois personnelle et collective. Guattari affirme une expérience intensive qui traverse, qui transversalise les valeurs devenues mutantes, qui se nouent et se distinguent dans divers agencements avec les trois écologies qui occasionnent **la division et le multiple, en solidarité.**

Chez Deleuze et Guattari, le vocabulaire signale des enjeux similaires : la ligne de fuite s'articule « entre » les structures dominantes (le plan d'organisation mentionné au Chapitre 2) et occasionne une « détériorisation » des normes, traversés par une puissance d'agir en générant un écart, une nouvelle traversée ouvrant à de nouvelles expériences. La reterritorialisation se produit lorsque ces territoires ouverts par la singularisation (ou la ligne de fuite) sont réabsorbés dans une norme, indiquant une perte de puissance. Les « jonctions transversales » dont discute Guattari sont les moments de transductions préconisés par Simondon, soit les moments où une trajectoire, une diagrammatique, une ligne de fuite, se « déphase », se « détériorise », change de direction pour se répandre, sous l'impulsion d'une in-formation, un imprévu, un actant. Ce sont les moments-clés de changement : une opération inédite d'in-formation devient structuration nouvelle, à proximité et ailleurs. Comme le précise Jean-Yves Chateau, une transduction se produit lorsque *structuration devient opération et opération devient structuration.* (Chateau, 2008, p. 111)

Lorsque Simondon discute de culture, dans la *Note complémentaire*, il s'agit du couplage de valeurs et de normes donnant une « série successive d'équilibres métastables ». (Simondon, 2005a, p. 331) « Les normes seraient des lignes de cohérence interne de chacun de ces équilibres, et les valeurs, les lignes selon lesquelles les structures d'un système se traduisent en structures du système qui le remplace. » (2005a, p. 331) L'appareillage normatif est attribué à la fonction homéostatique de maintenir la cohérence interne du système (par exemple, institutions, gouvernements, corporations) alors que les valeurs se réfèrent à l'opération de transduction, lorsqu'un système passe à l'autre, par un changement structurel. (Bardin, 2015,

p. 136) Avec Simondon, les valeurs occasionnent la transduction de normes. Comme la transduction donne les repères de l'individuation en cours, normes (stabilité) et valeurs (métastabilité) contribuent au milieu associé de leur devenir, et non pas à constituer une morale immuable.

Dans les traitements de déchets étudiés par *Ælab*, les normes concernent les procédés des déchets qui font l'objet de législation, pour le contrôle sur la propreté dans les métropoles et dans les usines et lieux de traitement. Le dessin diagrammatique avec les technologies médiatiques des œuvres d'*Ælab* traverse ces normes. Ainsi, les déchets et les arts se touchent, communiquent autrement, dans une toute autre expérience métastable, nourrie de tensions, lorsque les *procédés* des déchets deviennent *processus* des œuvres, et, ensuite, *sensations*.

Si art il y a, et non pas seulement capacité, c'est qu'il s'agit d'apprendre et de cultiver l'attention, c'est-à-dire, littéralement, de faire attention. Faire au sens où l'attention, ici, ne se rapporte pas à ce qui est a priori défini comme digne d'attention, mais oblige à imaginer, à consulter, à envisager des conséquences mettant en jeu des connexions entre ce que nous avons l'habitude de considérer comme séparé. (Stengers, 2009, p. 76)

La diagrammatique d'un faire attention n'est pas dessein. Elle est une manière de repenser et d'agir complètement différente d'une préconception ou d'un préjugé. Le « faire attention » de Stengers nous oblige à penser à nouveau, à ne rien tenir pour acquis. Rien n'a de valeur en soi. Comme l'indique Simondon, c'est la relation qui a valeur d'être, dans ce qui se produit comme *réticulation dans leur voisinage*, dans le temps.

L'écophilosophie de Félix Guattari

Guattari, à la manière de Braidotti et en réponse à Naess, a proposé de penser l'écophilosophie comme *n*-dimensionnalité, telle « une ouverture sur la multiplicité » et non pas à une *Gestalt* de réciprocité ou d'identification entre le tout et les parties. Guattari a pensé sa version de l'*eikos* en tant que questionnement en train de s'effectuer, *en train de transiter au travers* des situations particulières, engendrant des répercussions plus larges. L'écophilosophie de Guattari résiste à l'idéologie univoque du capitalisme. (Guattari, 1989, p. 20) Il est possible de saisir

que les crises de l'environnement se répercutent dans des crises sociales, politiques et existentielles qui sont de plus en plus répandues.

Son avant-dernier livre, *Les trois écologies* (1989), se réfère à l'entrelacement continu entre les trois dimensions de l'écologie, soit les subjectivations, les collectivités et les environnements. Leur entrelacement génère le multiple par moments-clés, et par ce qui traverse leur cocontamination. Un autre système de valeurs, mutantes, se crée.

Guattari propose la subjectivité en tant que processus de *subjectivation*, « plurielle et polyphonique » (Guattari, 1992, p. 12) que les systèmes dominants, par exemple la sociologie, l'économie, la science, le droit et les sciences humaines, ne peuvent pas produire. La subjectivité n'est pas l'identité d'un individu, et certainement pas l'expression personnelle d'un artiste. Les actants ou matérialités ne sont pas à son service, la subjectivité de l'artiste ne s'exprime pas avec des matériaux qui demeurent passifs dans l'attente de son idée. En référence aux discussions sur les actants du Chapitre 3, l'artiste n'est pas le *porte-parole* des matériaux pas plus que les matériaux ne sont porte-parole des artistes. La subjectivation, tout comme l'individuation, se vit en tant que *sensibilité* pour s'inscrire avec et dans le multiple, à condition que la sensibilité soit traversée par la re-singularisation, le *dissensus*, la différence, le différentiel, qui s'exprime du potentiel émergent, toujours en solidarité.

Guattari élabore l'écologie des trois écologies (mentale, sociale, environnementale) afin d'« établir des jonctions transversales entre politique, éthique et esthétique ». (Guattari, 2013, p. 66) Projet peu conventionnel. La transversalité s'effectue entre et au travers des tranches hétérogènes, une activation re-singularisante. Une remise en question permanente des fondements institutionnels actuels, en les ouvrant sur et par ce qui est différent d'eux. Ce processus de subjectivation opère des transformations. D'abord, il y a « l'irruption des facteurs subjectifs au tout premier plan de l'actualité » (Guattari, 1992, p. 12) qui se rattachent aux mouvements sociaux (travailleur, étudiant, féministe, gai, diversité culturelle, etc.). Ensuite s'ajoute « le développement massif des productions machiniques de subjectivité » (1992, p. 12), ce qui annonce les relations entre machines et celles qu'elles entretiennent avec les humains, pour le

meilleur comme pour le pire. Le machinique n'est pas une mécanisation ou automatisation de rapports ; il se rapporte à la construction d'« agencements » toujours renouvelés entre parties hétérogènes. Et en dernier lieu, « la mise en relief récente d'aspects éthologiques et écologiques relatifs à la subjectivité humaine. » (Guattari, 1992, p. 12) Voilà ce qui a pour effet de remettre en question l'anthropocentrisme et l'anthropomorphisme projetés sans cesse sur les relations des mondes animal et naturel et une nouvelle solidarité avec les matérialités et le vivant, non seulement avec l'humain.

Pour Guattari, la question primordiale de l'écophilosophie se rapporte à la culture de l'hétérogénéité, soit la « création de l'autre » : *couper, recouper, agencer, assembler, s'assembler, s'unir, se distinguer*. Un des tours de force de Guattari est d'avoir associé le même mot écologie à trois réalités distinctes qui se tissent par soubresauts et accalmies. La répétition du mot écologie agit. Il est trop souvent réservé à une seule réalité, celle des rapports protectionnistes ou fatalistes que les humains entretiennent avec l'environnement. Par la répétition-combinaison-séparation des trois écologies, Guattari élabore l'hétérogénéité en tant qu'articulation politique, car la différenciation et l'autonomie émergent de la coupure, le *dissensus* contribuant à la re-singularisation solidaire. La coupure engendre de nouveaux flux, de nouveaux agencements. Le potentiel s'étend dans/par un changement d'ordre transversal dirait Guattari, transductif dirait Simondon. La transduction est le moment de dédoublement, de déphasage. La transduction crée des ponts en faisant communiquer des disparités par le préindividuel et la métastabilité, des tensions qui se partagent et se répercutent dans chaque processus d'individuation.

Dans les performances d'*Ælab*, *FM* et *MA*, le dessin s'engage avec les trois écologies. Il s'agit de trois lignes qui se repoussent, se rapprochent, qui bougent en s'entrelaçant, tout en restant distinctes. Les variations entre elles résultent du mouvement du stylet, un attracteur pour les lignes qui se déplacent autour de lui, de façon diversifiée. J'en discute plus longuement dans la partie 4b.

Chaos-cosmos-osmose

Un an après le livre *Qu'est-ce que la philosophie ?* rédigé avec Deleuze dans lequel ils élaborent sur l'art en tant que producteur de percepts et d'affects dans les blocs de sensations, Guattari publie *Chaosmose* en 1992 où il élabore les trois écologies, leur treillis et portée. Les trois écologies se relancent, s'interpénètrent, tout en se singularisant. Le titre du livre est un néologisme combinant les mots chaos-cosmos-osmose, des conditions d'émergence polyvalentes en flux perpétuel. Le chaos « n'est pas une pure indifférenciation ; il possède une trame ontologique spécifique. Il est habité d'entités virtuelles et de modalités d'altérité qui n'ont rien d'universel. » (Guattari, 1992, p. 114) Dans le chaos, il y a déjà trame, intrigue, tissage. Le plan de composition (Deleuze et Guattari) fait surgir certains agencements qui s'individuent et changent abruptement dans le temps.

Guattari place le mot cosmos entre les deux autres mots, au milieu. Le cosmos (se) génère par une coupe, un plan au « centre obscur » nommé par Simondon, là où se produisent les *opérations processuelles d'individuation* entre chaos et osmose – qui ne sont pas considérés comme des termes, comme dans l'hylémorphisme – il permet de les penser, ensemble, de penser un lien entre disparations, de saisir ce qui les co-in-forment. L'osmose pensée par Guattari est un autre mot pour agencement collectif ou sensation. Par exemple, cela peut être la musique jouée par un orchestre qui circule parmi le public. Les sons « impersonnels » passent par plusieurs hétérogénéités dans un temps donné : l'expérience conjointe de la musique est simultanément jouée par les musiciens et sentie par le public, avec la réverbération des qualités acoustiques de l'endroit où l'activité/expérience se déroulent. Une **sensation nouvelle circule et traverse** le chaos-cosmos-osmose. Guattari demande à l'art et à la créativité d'en produire.

Pour Guattari, tracer des « plans de composition » comme l'art le fait au travers du chaos – une actualisation du chaosmose – n'est donc ni chaos et ni osmose, mais la combinaison de leurs disparations au centre obscur de leur rencontre avec le préindividuel. Les distinctions s'unissent dans une *fougue temporaire sous l'effet de luttes et de tensions*, se rapprochant du processus d'individuation de Simondon. Le perse _ / plan du Chapitre 4 se compose ainsi de

différences et de disparations, ce qui opère comme scission et scansion de l'art technologique communiquant avec les résidus au travers des déphasages transductifs qui provoquent leur devenir conjoint, par le milieu.

À cet effet, dans *Situated Knowledges* (1988), Haraway écrit

“Splitting” in this context should be about heterogeneous multiplicities that are simultaneously salient and incapable of being squashed into isomorphic slots or cumulative lists. [...] The knowing self is partial in all its guises, never finished, whole, simply there and original; it is always constructed and stitched together imperfectly, and therefore able to join with another, to see together without claiming to be another. (p. 586)

Avec une concentration sur les forces de l'hétérogène, Haraway, à la manière de Guattari, propose des actions qui renouvèlent la diversité des **puissances d'agir par la fissure**. Il n'y a pas d'unicité ou de complétude. Guattari pose les mêmes questions que Haraway : comment habiter et participer à la créativité du monde dans un *eikos* fissuré, un « faire attention » aux enjeux matériels de la créativité qui se combine aux résidus, à une époque de crises multiples et continues. Plusieurs artistes, dont Gordon Matta-Clark, ont travaillé avec ces approches dès les années 1970, période qui coïncide avec le début du mouvement écologique.

L'*eikos* fissuré

L'artiste américain Gordon Matta-Clark (1943-1978) effectue des fragmentations artistiques et architecturales qui prennent de l'ampleur dans le domaine politique avec simplicité et sophistication. Sa pratique « d'anarchitecture » critiquait la fonction sociale prétendue stabilisatrice de l'architecture. Ses premières œuvres sont faites avec des déchets. *Garbage Wall* (1970) rassemble débris, plâtre et goudron, et *Open House* (1972) était une benne à ordures devenue maison. De *threshold* il a inventé le mot « *threshole* », la sensation d'être au seuil d'un trou, ou au bord de ruines. (Boi, 1996, p. 181) Une certaine partie de son œuvre était consacrée à travailler avec des maisons ou édifices abandonnés sur lesquels il pratiquait des *découps linéaires ou circulaires*, pour ouvrir les espaces intérieurs vers les extérieurs. L'*eikos* d'un « chez soi » et d'un dehors multiples. Une subjectivation en cours : l'acte de découpe

créative des matérialités s'agence avec des luttes plus larges, dont le discours autoritaire de l'architecture et les banlieues désaffectées en voie d'embourgeoisement.

Le film *Splitting* (1974) documente toutes les étapes du travail de coupure et de fracture d'une maison typique à deux étages située au 322 rue Humphrey dans le New Jersey, abandonnée et vouée à la démolition. À l'aide d'une scie sabre, un compresseur, un masque, des gants et des cordes, une grande échelle, Matta-Clark et quelques collègues créent une découpe verticale de haut en bas dans les murs de la maison, suivie d'un biseautage de ses fondations en pierre. Les fondations sont coincées par un support en métal, les pierres du dessus sont concassées. Plusieurs tourniquets placés aux deux extrémités exercent une pression appliquée. La maison bascule légèrement de ses fondations, de son centre vers une extrémité, **un V s'entre-ouvre en plein milieu**. La caméra qui documente l'action parcourt en gros plan les diverses fissures. Une nouvelle répartition de la lumière traverse la maison et crée un autre milieu, de par son milieu. Le soleil se propage dans ses fentes, traverse l'édifice et frappe l'herbe. La scissure génère de nouveaux espaces, impensables à la conception initiale de la maison. La fente participe de la fragmentation du lieu, l'ouvre sur les environs et la lumière. La fente trace un nouveau devenir, même si éphémère. Le dedans du dehors se fait plus difficilement. La *maison oscille* dans cette transition pendant trois mois, avant sa démolition.

Matta-Clark s'engage avec l'*eikos* abandonné et il continue à le déstabiliser, à l'aide d'actants de la construction. La maison, l'action qu'il effectue avec elle, le film qui les documente – tous créent ensemble un nouvel agencement collectif. Une nouvelle technicité émerge de cet acte, celle la fissure de la maison unifamiliale comme critique sociale de la propriété et du « renouvellement urbain », l'embourgeoisement ou la gentrification. Cette localité est considérée comme une banlieue de New York. La maison (abandonnée) touche un potentiel, une détérioration avec l'inscription de la découpe, une diagrammatique du futur. Et le film *Splitting* continue à circuler. Il garde vivantes les actions et la maison. Sans cela, elle

aurait sombrée dans un oubli indifférencié. Aujourd'hui, le 322 Humphrey est un stationnement²⁹.

Le travail avec les éclairages et la lumière est au cœur des processus de découpe et de recomposition créatives de toute la pentalogie d'Ælab. Plus particulièrement dans *FM* et *MA*, la fente mobile lumineuse des *moving lights* effectue cette action grâce à un miroir rotatif situé à l'intérieur de l'appareil et le mouvement giratoire de sa base. La fente a généré de nouveaux interstices dans l'architecture de l'Agora au Cœur des sciences et au Centre Phi. Lorsque Ælab était en mode performance, des **fentes de lumières tournoyaient** dans les espaces, fragmentant et rehaussant les lieux, en les traversant. Ces mouvements rotatifs venaient du mouvement du stylet sur la tablette graphique, une recomposition de la surface bidimensionnelle de la tablette qui active le mouvement en trois axes des lumières sur une base rotative et dans l'espace tridimensionnel du lieu (les *moving lights* de la compagnie Varilite). La lumière occasionne un foyer de sensations liées à la visibilité de parties du lieu qui n'auraient pas été rehaussées sans elle et ouvre le perse _ / plan par la fragmentation recomposée. Le perse _ / plan se construit des écarts qui l'agencent. Le passage et le mouvement éphémères des lumières, dans leur potentiel, marquent le lieu par une diagrammatique du stylet combinée au lieu. Leur composition génère des sensations. Les enjeux sont semblables aux diverses projections architecturales en extérieur d'Ælab. Les images sont présentes à quelques moments durant la nuit, dans les fentes, les fenêtres translucides qui en permettent la présentation, et à d'autres moments elles disparaissent. Pour les publics, il s'agit d'un accent lumineux qui colore et marque l'intensité de l'expérience de l'édifice par l'intérieur. La fenêtre est une « membrane » qui touche à la fois l'intérieur et l'extérieur, une paroi³⁰ qui jouxte les différences par un truchement éphémère. En se demandant comment habiter et participer à la créativité du monde, un « *faire attention* » aux enjeux matériels de la créativité est accentué avec les résidus.

²⁹ <https://goo.gl/maps/WCaMKc3dBv32>

³⁰ Ceci sera discuté davantage au Chapitre 5, avec la dernière œuvre de la pentalogie, *IR*.

Le « faire attention » d'Isabelle Stengers

Isabelle Stengers (2009) nomme un chemin alternatif face aux crises actuelles. « Faire attention » est la capacité de penser de nouveau, de considérer les problèmes dans toute leur ampleur, de « *mettre en question* » le pouvoir établi (la science, l'État, les corporations, les experts) et la conviction insoutenable dans la croissance effrénée, pour élaborer un agir collectif qui se mobilise pour ne pas aller « droit dans le mur ». (Stengers, 2009, p. 12) La lutte des fermiers contre Monsanto et les OGM, le printemps arabe, Seattle contre le World Trade Organization (WTO), le mouvement étudiant au Québec et le mouvement Occupy sont parmi ces moments clés de résistance et de mobilisation pour le changement. Stengers réplique « Apprendre à faire attention, c'est précisément ce que la version étatico-capitaliste du progrès nous a désappris. Mais cela demande d'apprendre à penser une situation dans toutes ses dimensions, avec toutes ses conséquences. » (Chaillan, 2013)

Autrement dit, ne plus « se laisser faire » ou « laisser faire », face aux « responsables », scientifiques ou politiciens, les « experts » qui ne font que perpétuer un certain régime de pouvoir. Celui qui est qualifié ou quantifié, lorsque ces experts déclarent qu'une situation spécifique est sans issue. Et qu'ils réclament une abdication de la puissance personnelle et collective au nom du progrès ou de l'ordre. Ajoutons que de dégager un maximum de profits rapides n'est pas non plus étranger à cette démarche.

À cet égard, plusieurs artistes en arts visuels ont exploré le cycle incessant de surconsommation du système capitaliste dans leurs créations artistiques, dont Mierle Laderman Ukeles. Elle explique comment elle est devenue artiste en résidence au Department of Sanitation (DoS). Laderman Ukeles se rappelle que les paroles des éboueurs ressemblent à celles de personnes faisant l'entretien ménager, situation qu'elle a explorée dans ses œuvres antérieures: « *They'd say, "People think I'm part of the garbage." People were in pain, it's terrible to feel you're invisible. And I thought, "I am home, man. I am home."* » (Liss, 2009, p. 43)

Laderman Ukeles s'est senti bien, elle aussi, dans un autre *eikos* fissuré, suivant sa pratique de revalorisation du travail des femmes et ensuite des éboueurs. Encore aujourd'hui, elle garde un bureau au DoS, grâce à son questionnement social sur le travail des « autres » passé sous silence.

Son œuvre *Touch Sanitation* (1978-1984) est basée sur une solidarité avec les vidangeurs. Cet échange est percutant, car la plupart de gens méprisent les vidangeurs et leur travail « sale ». On reporte sur eux un dégoût pour les immondices, même si le fait de remplir les poubelles est l'activité de tous. Je me suis penchée sur cette situation dans un de mes textes, en lien avec l'histoire de la décharge et le « partage du sensible » de la philosophie de Jacques Rancière. J'y constate que les économies parallèles des déchets se divisent en « parts » et « sans parts ». (Trudel, 2012a)

Pendant un an, Laderman Ukeles a suivi plus de 8500 éboueurs appelés les *san-men* (*sanitation men*) partout à New York pour leur serrer la main individuellement. Elle leur disait « *“I am not here to study or to watch you. As a maintenance artist, I am here to be with you, to thank you for keeping New York City alive.”* » (Nagle, 2011, p. 199) Par l'art, Laderman Ukeles propose une situation poreuse entre actants de tout acabit, pour contrer l'impuissance et le rejet. Cette artiste a participé de manière impressionnante à susciter un mode d'échange entre le vidangeur, les publics et les déchets, à la manière de Žižek qui se dit réjoui d'être en contact avec les montagnes d'immondices au centre de triage à New York, dans le documentaire *An Examined Life* (2008) réalisé par Astra Taylor. Laderman Ukeles a réussi à défaire des préjugés, au fil d'une performance de très longue durée et aussi avec l'ensemble des projets qu'elle a réalisés depuis.

À sa manière, Laderman Ukeles a contribué à repenser l'invisibilité des travailleurs de soutien. Elle l'a fait avec une ampleur qu'on peut rapprocher de la pensée de Stengers. Cette connexion solidaire avec les éboueurs, le fait de leur serrer la main, est un engagement qui va au-delà d'une pratique institutionnelle de l'art contemporain et l'amène dans des *espaces troubles au sein même des collectivités urbaines*. Cette artiste construit son art avec les autres, elle s'engage

pleinement dans la proximité : toucher ceux qui touchent les restes. Elle engage une autre sensibilité avec les actions du présent et du passé, tout simplement en serrant la main d'une autre personne. Elle déclare que sa démarche est avec les éboueurs et non pas avec les déchets, c'est-à-dire qu'elle s'intéresse au système massif qui soutient toutes les opérations d'une métropole comme New York. (Montano, 2000, p. 457-459) Par l'engagement de l'artiste avec les opérations qui passent inaperçues dans les grandes villes – sauf en cas de crise, une grève, un bris, la menace de l'effondrement de tout le système – elle souhaite valoriser la *coordination et la coopération impressionnantes* qu'exigent ces systèmes et le rôle des travailleurs.

Dans *Touch Sanitation* (1978-1984), l'artiste s'est surtout concentrée sur une situation de luttes sociales que les lieux d'enfouissement de déchets lui permettent activement de questionner. Par ailleurs, les machines et les engins des travailleurs arrivent à exprimer une différence. À cet égard, il y a l'œuvre *RE-SPECT* (1983), un *ballet* pour barges et camions. Ces actants créent un autre « plan de composition » lors de ces chorégraphies inusitées. Ces projets ont eu lieu entre 1983 et 2012 à New York et Pittsburgh aux États-Unis, Givors en France, Rotterdam aux Pays-Bas et Tokamachi au Japon. Laderman Ukeles explique que les expertises des travailleurs des systèmes sanitaires se transforment par ces créations, en dehors de leur rôle préassigné, ce qui dénote une grande ouverture et de la créativité de leur part à jouer autrement avec leurs fonctions. Stengers affirme : « Nous ne savons pas de quoi “les gens” sont capables, car ils sont issus d'une opération de destruction systématique de leur pouvoir d'agir et de penser, c'est-à-dire de poser les problèmes qui les concernent collectivement. » (Chaillan, 2013) Le temps d'une performance avec engins, les travailleurs sont devenus créateurs, une *déterritorialisation* de leurs fonctions habituelles, par l'art. Les performances de Laderman Ukeles pour camions, aspirateurs de voirie et barges de déchets donnent un autre agencement, plus proche de la démarche d'Ælab.

Cette approche est nécessaire et importante, et plusieurs artistes se sont penchés sur des enjeux similaires (Vik Muniz, Ursula Biemann). Ælab a dû demander des autorisations pour visiter et documenter les différents lieux de recherche. Cependant, le but n'était pas de se consacrer exclusivement au travail des humains dans la gestion des déchets. La démarche d'Ælab a été

de se concentrer sur les opérations techniques, de les saisir et de les amener dans une éthico-esthétique, une sensation. La force est dans la transformation des opérations, les *procédés* de ces différents lieux et opérations dans des *processus* de création. C'est là que réside la technicité en *praxis écosophique*. Chaque fois, la transduction des procédés de traitement des déchets ou de la pollution vus comme processus de création technologique ont traversé et changé la démarche artistique, selon les spécificités de chaque segment de la pentalogie. Par la pratique artistique, les blocs de sensations du perse _ / plan sont l'expérimentation de la réticulation de nouvelles sensations qui se créent avec les œuvres et ce que les œuvres ont généré comme singularisation dans la pratique, et bien au-delà. Une opération qui devient structuration. Deleuze et Guattari le disent si bien : « On n'atteint au percept ou à l'affect que comme à des êtres autonomes et suffisants qui ne doivent plus rien à ceux qui les éprouvent ou les ont éprouvés. » (Deleuze et Guattari, 1991, p. 158) Avec Simondon, l'être est relation. Ici, une sensation nouvelle venant d'une écologie de pratiques se crée et s'individue bien au-delà des humains. La transduction réunit les disparations et les fait réticuler ailleurs. La sensation continue à circuler. C'est Rancière qui a ouvert ma pensée à l'étymologie du mot esthétique, *aisthesis*, entendu comme sensations. Toutefois, pour lui, il s'agit exclusivement d'une question d'émancipation humaine qui ne convient pas à une écologie de pratiques (Trudel, 2012a) une *praxis écosophique*. Les déchets sont souvent saisis comme une étape ultime, une situation sans recours, une finalité homogénéisée, homogénéisante. Les déchets regagnent le chaos non productif. *FM* et *MA* ont constitué un agencement avec le non-humain et le plus-qu'humain, les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets à Lachenaie – transport, étalement, écrasement, lixiviat, méthane, électricité, gaz à effet de serre – ont été transduites, ont été activées par les arts technologiques. Avec chacun des projets, la structuration s'étend différemment. Dans les projets de la pentalogie, il y a eu un contact initial avec le déchet stratifié, sans en rester là, pour l'amener ailleurs.

Les sensations circulent en deçà des humains, dans la composition du perse _ / plan. La force du préindividuel est dans la transduction des *procédés* du déchet au cœur même des *processus* de la pratique artistique, un nouvel agencement avec l'air, la lumière, le mouvement

et les technologies. Tout ce qui circule au travers et au delà de chaque projet. La pointe du microscope à forces atomiques du projet *DATA* s'est répercutée dans le stylet et le dessin de *LSCDC* ; le stylet et le dessin de *LSCDC* se sont répercutés dans les installations performatives de *FM* et *MA* ; l'attention aux relations générées par des milieux multiples en interaction de la Fonderie Darling de *EM* s'est répercutée dans *FM* et *MA* ; les projections architecturales d'un dedans vers un dehors de *EM* et *MA* se sont répercutées, autrement, dans *Irradier*. Dans *FM* et *MA*, ce sont les tulles qui dessinent des interférences, dédoublés par la membrane (*space blanket*) qui (se) dessine.

Les processus communiquent le préindividuel, dans la rencontre entre disparations. Chaque fois de manière différente, chaque agencement est traversé par les hétérogénéités de la situation. Les arts technologiques activent une nouvelle sensation amplifiante qui ne pourrait être produite autrement. La singularisation de la pratique est occasionnée par la rencontre avec les traitements des déchets : les deux entrent dans une nouvelle « opération individuante », par la transduction étendue entre déchets et technologies. L'in-formation provoque ces événements, **ces perturbations variées charroient les transductions**, les cheminements. La pointe du microscope AFM, la pointe du stylet, la perspective frustrée, les tulles, la fente, la *space blanket* ont provoqué les transductions successives, la circulation des déchets vers la sensation impersonnelle, une relation, une puissance nouvelle re-singularisée et solidaire.

L'intrusion dans l'eikos

Dans son livre *Au temps des catastrophes* (2009), lorsque Stengers parle d'honorer Gaïa, ce n'est pas dans une perspective humaniste de rédemption. Il n'y a plus de garanties car la Terre n'appartient pas aux humains. Gaïa pousse l'humain, par son intrusion, à penser et à agir ensemble de manière nouvelle, par l'expérimentation. (Stengers, 2009, p. 197-198) « La lutte politique devrait passer partout où se fabrique un avenir que nul n'ose vraiment imaginer. » (p. 200) À la manière de Guattari, la Gaïa de Stengers fait appel à des *nœuds d'où découlent des écologies transversales activées pas des valeurs mutées, mutantes*, par les actes qui les font devenir.

À sa façon, Stengers « met en question » la notion de perturbation avec son exemple de l'intrusion de Gaïa, une reformulation caractérisant la divinité grecque d'aujourd'hui.

Gaïa n'est donc [...] ni la Terre "concrète" ni non plus Celle qui est nommée et invoquée lorsqu'il s'agit d'affirmer et de faire sentir notre connexion à cette Terre, de susciter un sens de l'appartenance là où a prédominé la séparation et de puiser dans cette appartenance des ressources de vie, de lutte et de pensée. (Stengers, 2009, p. 49)

Gaïa est intrusion, et non appartenance. L'intrusion de Gaïa est « la réaction de la nature brutalisée » qui provoque et amène à penser à nouveau. Sa réponse peut être tout aussi brutale que les chocs et excès que le capitalisme sauvage lui inflige.

Gaïa est donc une manière de recenser une intrusion qui provoque de nouveaux agirs insoupçonnés. « C'est le propre de tout événement de *mettre en communication* l'avenir qui en héritera avec un passé raconté autrement. » (Stengers, 2009, p. 43) (Je souligne) La mise en communication, la mise en politique de comités de citoyens, d'actes artistiques, lorsque la politique n'est plus l'acte de gouverner mais l'acte d'exprimer sa puissance, sa singularisation, sa solidarité. Gaïa est l'agencement d'hétérogénéités d'un futur antérieur.

Dans cette situation de crises des matérialités qui se répètent, je tente de poser des questions en relation avec la force de l'art de produire de nouvelles sensations entre le déchet, l'événement de la communication entre disparations. Je tente de saisir ce que Stengers, Deleuze et Guattari ainsi que Simondon apportent comme agencements, pour penser les différences et associations entre leurs concepts. L'activation de la *space blanket* dans l'installation performative *MA* donne une diagrammatique de ces opérations.

La *space blanket* est un actant capital qui est arrivé à la quatrième œuvre de la série. Venant de la recherche spatiale, son mouvement est chatoyant, attirant, fluctuant dans une des zones de l'Espace B au Centre Phi. La membrane plissée *performe* plusieurs choses en même temps : elle réfléchit, elle diffracte et elle voile le flux vidéo, à la manière dont Léonard de Vinci discutait du dessin à la chandelle qui ne génère aucune forme précise mais bien une vibration, des contours mobiles qui n'enferment rien (le 3^e ordre du *disegno*). En profilant sa propre silhouette, la membrane est inscription éphémère d'une ombre agitée qui crée un trou

longiligne dans le flux vidéo, un écart mobile, une ondulation. La membrane *dessine frémissements et vibrations sonores*, car sa particularité est de produire des craquements sous les impulsions asynchrones d'air pulsé, venant de trois ventilateurs agencés à des relais et senseurs qui dépouillent la fréquence des mouvements dans la salle. La membrane tourne, les visiteurs tournent autour d'elle, elle fait dévier lumières et images, elle émet sa propre sonorité de par sa légèreté plissée et ondulante.

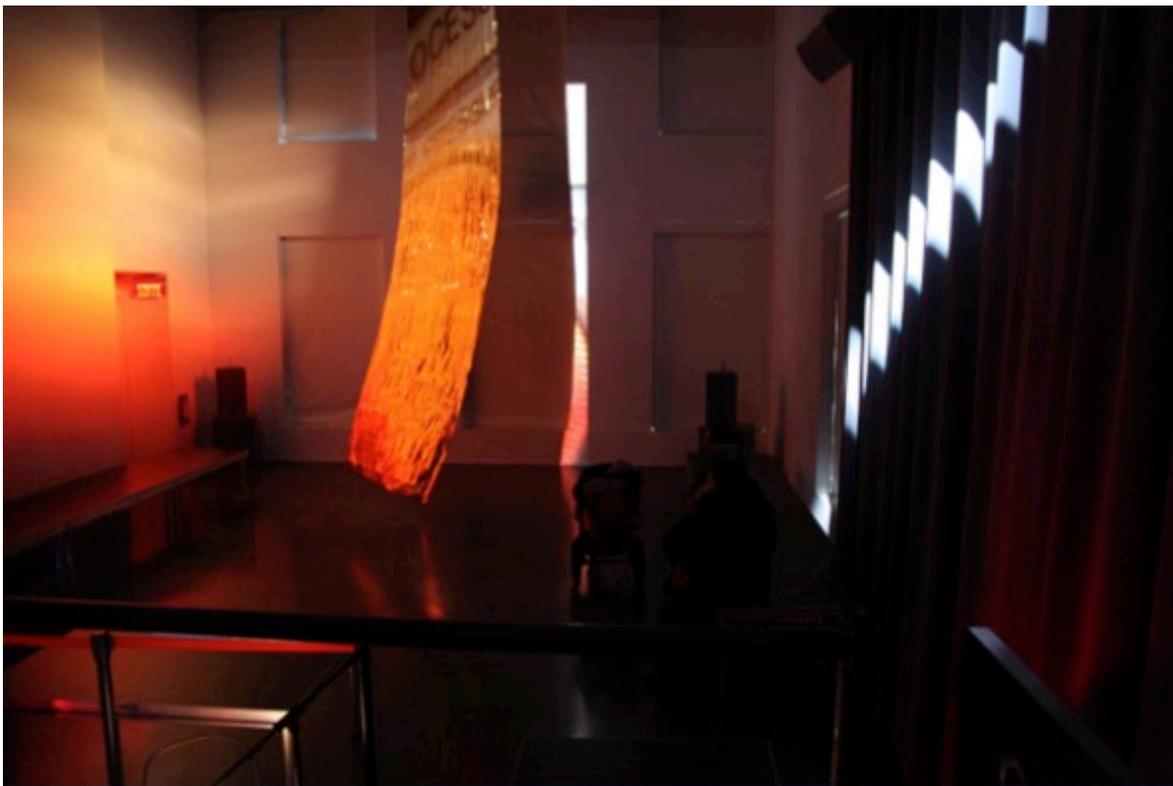


Figure 39. Ælab. (artistes). (2014). *Milieus associés*. Montréal : Centre Phi.

Théâtre des opérations de la membrane et des lumières (vidéo et *moving lights*).

Photo : Léa Trudel.

Où se situe « l'événement » de la *space blanket* lorsqu'il devient membrane plissée, ondulante et virevoltante dans une installation artistique ? Je ne cherche pas à illustrer ou à appliquer la pensée des philosophes avec cet actant. Dans la section suivante, je cherche plutôt à penser avec leur pensée, et avec les matérialités.

Pour Simondon, l'événement se produit lors de la perturbation. L'événement est in-formation, le changement brusque et insoupçonné qui touche à la charge du préindividuel. Avec Simondon, la singularité est ce qui provoque une opération structurante sans préavis, le « germe » du devenir. Dans ce cas, c'est le moment des premières expérimentations de la *space blanket*, lorsqu'elle a été déballée de sa boîte, dégagée de son service à la recherche spatiale, aux marathoniens, aux réfugiés ou aux campeurs dans des situations d'urgence extrêmes (traduit par couverture de survie dans ces cas). Elle devient écran de projection et vient se greffer aux préoccupations de fragmentation des flux vidéo (miroirs, tulles, fentes, etc.) ayant traversé les projets antérieurs de la pentalogie, en les transduisant dans une nouvelle individuation. Guattari semble privilégier cette perturbation avant tout, car elle mène toujours à de nouvelles prises de forme totalement imprévisibles qui contribuent à forger l'hétérogénéité. Dans ce cas-ci, l'expérimentation artistique change sous l'apport du nouvel actant. En complémentarité différentielle des miroirs et des tulles qui ont fragmenté les flux vidéo, la membrane joue de plusieurs rôles **en même temps**.

La *singularité* est in-formation pour Simondon, une prise de forme imprévisible. Guattari, lui, nomme la (re)*singularisation* ce qui persiste et change en tant que flux transversal qui relie et distingue les aspects hétérogènes des trois écologies (et leurs multiples) dans leur puissance de devenir. L'événement chez Stengers est ce qui se produit après une intrusion, ce qui force à penser autrement, en générant des alliances par une différenciation dans la pensée, alliances qui n'étaient pas présentes auparavant.

La *space blanket*, membrane plissée et ondulante, joue sur tous ces fronts : sa singularité arrive dans la pentalogie, elle continue à générer des effets, des sensations, sous la force des transductions. La membrane acquiert une force nouvelle en combinant plusieurs fonctions :

réflexion, diffraction, ondulation, légèreté, sonorité, je dirais même ritournelle, au sens de Deleuze et Guattari (1980) discuté au Chapitre 2, là où un changement dans le rythme répété est occasionné, lorsque le son devient une mélodie et pas nécessairement musique. Stéphane Claude travaille avec le son de ventilateurs de cette façon ; les sons multiples de nombreux ventilateurs se combinent le temps d'une harmonie fugace que les ventilateurs ont eux-mêmes générée, une composition agencée. La membrane fait ses propres sons qui **répètent leur différence et différencient leur répétition**, occasionnée par son agencement avec les capteurs, les ventilateurs, les mouvements variés dans le lieu. Les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets changent et génèrent une nouvelle relation entre déchet et arts technologiques qui réticule dans la sensation. La sensation émerge de la transduction chez Simondon, de la transversalité entre les trois écologies chez Guattari et de l'événement d'intrusion chez Stengers.

Simondon discute de la transduction comme activité de catalyse qui fait déborder la prise de forme en l'accentuant, sous l'effet d'un seuil dans un milieu métastable sous tension. La situation initiale saillit sur d'autres champs, une structuration entre segments hétérogènes. Avec la charge du potentiel préindividuel, l'individuation qui se poursuit. Ce processus rejoint l'événement chez Stengers, telle la structuration dans l'individuation qui se produit après la transduction, la transduction étant un pont, ce pivot changeant le passage de l'individuation en cours.

Simondon pose le problème de la transduction par l'ontogenèse, ou « l'être qui se crée ». L'être est le relationnel, aucunement consacré à l'existence humaine de manière exclusive. Deleuze et Guattari écrivent : « Le but de l'art, avec les moyens du matériau, c'est d'arracher le percept aux perceptions d'objet et aux états d'un sujet percevant, d'arracher l'affect aux affections comme passage d'un état à un autre. Extraire un bloc de sensations, un pur être de sensation. » (1991, p. 158) Un bloc de sensations se constitue de mouvements transductifs qui se créent entre arts technologiques et déchets par la charge du préindividuel et les propulse dans l'à-venir, un futur antérieur.

Pour Guattari, la re-singularisation traverse la trame du chaos et crée un plan avec d'autres flux hétérogènes qui y circulent et le coupent. Les trois plans de Deleuze et Guattari discutés au Chapitre 2, soit organisation, immanence et composition, se relancent continuellement et de façon asymétrique. Les perturbations privilégiées par Simondon sont ponctuelles et de courte durée. Elles amènent un devenir en générant des prises de formes momentanées qui continuent à changer sous l'effet de seuils, et regagnent les tensions métastables pour continuer à se déployer, je dirais même à vivre. Si le déséquilibre se perpétue, comme action globale (lire aussi universelle) sans fin, la situation se détériore dramatiquement, en l'absence d'ouverture au devenir. Sans répit ou changement ou plutôt modulation, Stengers signale que Gaïa la redoutable frappera de plus en plus fort. Guattari affirme que l'écologie ne concerne pas que les humains. Il s'est penché sur la condition matérielle des actants et des forces dans leur entrelacement avec les humains. Ce n'est pas l'humain qui en « bénéficie », c'est une alliance avec les matérialités et les vies autres qu'humaines, grâce aux différences et au travers d'elles, une *praxis* écosophique. Stengers renchérit : « Et nous avons besoin de ce que témoins, récits, célébrations *peuvent faire passer* : l'expérience qui signe la production expérimentale, toujours expérimentale, d'une capacité nouvelle à agir et à penser. » (Stengers, 2009, p. 203-204) (Je souligne) La singularisation de Guattari traverse les hétérogénéités avec des prises de forme qui transforment leur portée, en « faisant attention » aux écarts hétérogénétiques, les déphasages et transductions pour les individuations en cours et futures. La technicité à l'œuvre dans le cas de la pentalogie est le passage des procédés des déchets qui se répercutent comme processus dans la création des œuvres, un déphasage produit par la transduction entre les opérations de traitements des déchets et les arts technologiques, une transduction hétérogénétique qui contribue à l'être qui se crée, l'ontogenèse.

Massumi explique ce que la réserve d'être « *must grapple with understanding the “which” of the differences occurring through the phases of the process as it transformationally unfolds. The issue is the hows and whiches of creative change.* » (Massumi, 2011, p. 167) Ces « comment » s'effectuent dans les passages – dans/par/avec/au travers – à l'autre. Le perse _ /plan se fragmente, s'ouvre, se dédouble, se diffracte, pour ensuite se disperser, ce sont les grandes phases ou déphasages des œuvres de la pentalogie. Le dessin, les technologies, la vidéo, le son, les capteurs, les matérialités ont fait en sorte que la démarche

artistique s'est singularisée avec les procédés de traitements de déchets, tout en se répandant par l'esthétique entendue comme sensation (*aisthesis*), une écologie qui traverse, qui est traversée par, les pratiques, les matérialités, les technologies, les philosophies.

Ces différences esthétiques processuelles sont-elles politiques ? Les matérialités déchues agencées aux matérialités spécifiques et retravaillées en installations et performances – ces disparations se touchent et communiquent alors de nouvelles potentialités, le « plus-qu'un » qui a valeur d'être, la relation. La sensation, le « faire attention » est ce flux impersonnel, politique, qui passe par une nouvelle relation ontogénétique qui circule, qui (se) crée. Oser, expérimenter, nouer avec les matérialités, se confronter, prendre des risques, (s')ouvrir avec et par la sensation. La membrane plissée dans toutes ces opérations devenues structurations, devenues autres. Les sensations sont ce qui excède et traverse l'écologie des pratiques, dans ce cas, avec la membrane plissée. Massumi explique que, lorsqu'une différence se produit, elle touche à un potentiel, et en cela, le potentiel touche à la politique, lorsque **l'art touche à la vie dans ses transitions de phases et non pas dans la répétition du même.** (Massumi, 2011, p. 167) Dans le cas d'Ælab, de concert avec la pensée de Simondon, l'information est ce qui infléchit la différence, provoque le déphasage, lorsque les technologies et les résidus (se) travaillent ensemble. La rencontre et la communication de leurs différences génèrent une nouvelle sensation grâce à la réserve d'être du préindividuel. Une expérimentation, une *praxis* écologique, une articulation éthico-esthétique.

En conclusion

Les jonctions transversales de l'écologie passent par les actes de résistance du « faire attention », au milieu d'un *eikos* fissuré procurant de toutes nouvelles individuations et sensations.

La dimension esthétique des actions créatives repose sur une affirmation des puissances de l'expression personnelle et collective. Dans ce quatrième chapitre, les processus de la *space*

blanket ont donné des expérimentations fécondes et multiples avec des segments antérieurs de la pentalogie. Travailler avec le résiduel amène de nouveaux agencements politiques particuliers et hétérogènes des trois écologies. Des relations transductives et collaboratives se complètent et interfèrent les unes avec les autres. La transversalité d'une ligne de fuite, une ligne diagrammatique dessine un devenir répercuté en moments de basculement entre matérialités, technologies médiatiques et lieux. Le mouvement en accentue le différentiel.

Au travers de la pratique d'installation performative d'Ælab, les matières résiduelles contribuent au défilement de l'ontogenèse par les déphasages progressifs de la pratique artistique in-formée par les matérialités. Mise en action de jonctions entre disparations, « mise en question » en référence à Stengers, un faire attention. Les trois écologies offrent de nouvelles sensations émergentes pour les prises de formes de l'articulation éthico-esthétique. **Fragmenter, percer, tisser des jonctions, passer au travers.** Même si l'action du perse _ / plan est éphémère, l'important est de la faire, de cultiver l'autonomie et la solidarité.

4b_ La phase de « l'ondulation »

Cette partie du Chapitre 4 **combine les moments-charnières de transductions**, les agencements de matérialités, les amplifications de la pratique artistique. Ce sont les changements et modifications qui se sont manifestés au cours du processus de conceptualisation et de réalisation de l'œuvre *MA*. Le *comment* des diverses composantes qui créent l'œuvre – comment les composantes des œuvres antérieures s'y retrouvent étendues ou détournées – tout en accordant une attention particulière aux changements ayant produit une transduction au sein et à l'extérieur de la démarche générale avec les matières résiduelles. Cette œuvre se concentre à nouveau sur les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets (LET) à Lachenaie, situé à 45 km au nord-est de Montréal.

Le dédoublement des explorations des œuvres antérieures se poursuit. Les interférences venant des tulles noirs, ainsi que les fragmentations et fentes entre écrans et surfaces réfléchissantes s'intensifient avec les mouvements d'ondulation, de diffraction, de découpe et de fente opérés par la membrane virevoltante (la *space blanket*), la vidéo, les citations de Simondon. Les zones physiques de l'installation voient une reprise de l'agencement des systèmes sonores qui se complètent dans l'expérience physique des visiteurs qui se déplacent dans et avec l'œuvre. Le potentiel du préindividuel s'étale à nouveau *au travers* de l'action des résidus sur la pratique artistique, et ensuite dans la sensation, au travers de l'œuvre et de sa rencontre avec les publics. Le dessin en est une dimension éthico-esthétique (Guattari).

Un présumé hiatus³¹

Après *FM* (2011), trois années se sont écoulées avant la production de *MA*. La nouvelle œuvre

³¹ Une absence de trois ans s'explique par les postes et mandats administratifs qui m'ont été confiés, qui se sont superposés et succédés pendant ces années : adjointe à la direction de l'École des arts visuels et médiatiques de l'UQAM (2010-2012), directrice d'Hexagram-UQAM (2011-2013) et codirectrice d'Hexagram-Réseau (2012-2015). Ces responsabilités ont été l'occasion de prises de forme particulières pour la recherche-crédation ancrées dans le partage, la collaboration entre collègues et étudiants réunis dans un regroupement interdisciplinaire et interuniversitaire, montréalais et international. Durant cette même période, un segment de *EM* et de *FM* s'est détaché. La plateforme avec les transducteurs audio, ceinturée par une enveloppe dense de couvertures noires, est devenue l'installation audio tactile *Dark Room* (2012). Elle a circulé dans des expositions collectives de la commissaire Nina Czegledy à Toronto (2012) et à New York (2013).

comprend une installation, des performances ponctuelles, une projection nocturne visible de l'extérieur et un après-midi de visionnement de films présenté par le commissaire allemand Florian Wüst.

Un actant de l'espace intersidéral

L'étude des opérations des résidus avec la pratique artistique a continué de s'accroître, quoique plus lentement. Et... il y a eu, par hasard, l'arrivée d'un actant inédit, trouvé lors d'une escale à l'aéroport de Houston au Texas en septembre 2012.



Figure 41. La boîte de la *space blanket*.

Source : <http://thespacecollective.com/products/space-memorabilia/nasa-space-survival-blanket>

Le site Web de la NASA confirme que la *space blanket* est dérivée des techniques de protection solaire des astronautes et des équipements utilisées sur toutes les missions spatiales. Elle est entrée dans la vie quotidienne³². La membrane de mylar aux couleurs or et argent est arrivée pliée dans une boîte de carton avec l'image d'un astronaute³³. Le matériau est composé d'un dépôt d'aluminium vaporisé sur un plastique souple appelé xylène. **Mince, flexible, résilient**, il se caractérise par des propriétés thermiques réfléchissantes.

La membrane de mylar a relancé le perse __ plan et a transporté la pratique d'Ælab au milieu d'une toute nouvelle exploration du lieu d'enfouissement technique de déchets, ce qui bouge au milieu entre Terre et Ciel, dans son « *airspace* », un terme logistique se rapportant à la

³² https://spinoff.nasa.gov/Spinoff2006/ch_9.html

³³ Serait-ce l'astronaute qui a pris la photo de l'atmosphère, discutée au Chapitre 2 ?

capacité maximale d'enfouissement dans un lieu d'enfouissement technique de déchets. (Bélanger, 2006, p. 133) **Le perse _ _ plan change en perse _ / plan.** A présent, l'accumulation quotidienne de déchets est mesurée par GPS. La *space blanket*, sa singularité, son in-formation, engendre une discussion sur l'installation performative. Une technicité supplémentaire s'opère dans la pratique artistique technologique. La *space blanket* dédouble les tulle et les miroirs des œuvres précédentes. La projection des matérialités se transforme par son action multiple.

Le stylet dessine une ligne vibratile sans dessein, (le *disegno* du 3^e ordre, la diagrammatique) ; à partir d'un milieu, rayonne ailleurs la portée de l'art technologique et des résidus ; l'apport transversal de la tra-trans-duction, c'est-à-dire des actants et individus techniques qui œuvrent au travers la pratique artistique. La pratique se singularise et se multiplie par les forces combinées pour circuler par la sensation. La diagrammatique pointe ainsi un agir sans le déterminer, un agir embryonnaire, ouvert aux changements qui le transformeront.

Des flux en hauteur, la traversée, le débordement : les premiers schémas à penser

Une série de schémas a été produite pour donner un aperçu du projet, de l'activation du concept avec le lieu d'exposition. Il s'agit ici d'un rapprochement entre deux *disegnos* : le 1^{er} ordre, parce que le plan des architectes donnent des indications claires sur ce qui est construit, et le 3^e ordre, qui projette l'œuvre dans l'avenir, en lien avec l'architecture existante, sans nécessairement savoir comment l'œuvre se déroulera de manière concrète. La visualisation du plan architectural avec ses plages de couleur est un processus de travail, une *façon pragmatique* et spéculative de dialoguer avec le lieu et ses caractéristiques.

Août 2012

Cheryl Sim, dans son rôle de commissaire du Centre Phi à cette époque, invite Ælab à penser à un projet pour le tout nouvel édifice rénové et dédié aux arts. Acquisition immobilière par la mécène montréalaise Phoebe Greenberg, l'édifice abrite depuis 2012 un centre culturel accueillant conférences, concerts, projections de films et expositions. Les architectes d'Atelier

in situ, également responsables de la rénovation de la Fonderie Darling, sont les maîtres d'œuvre du Centre Phi. L'édifice obtient la certification LEED OR. Grâce à son toit blanc et vert, ses infrastructures en réduction d'eau, l'isolation haute performance et la redirection énergétique (chaleur, climatisation et ventilation) au travers des espaces, de même que le fait d'avoir gardé un pourcentage élevé de murs, plafonds, briques et poutres, **le bâtiment de 1871** s'actualise dans le respect des préoccupations environnementales contemporaines³⁴.

Août 2012

Nous sommes enchantés de pouvoir proposer un nouveau projet sitôt après *Forces et milieux* (octobre 2011). La première proposition se voulait un condensé fort entre le bâti et les nouveaux espaces, nous permettant de continuer à réfléchir à ce qui se produit entre technologies médiatiques et matières résiduelles. Similaire à notre expérience de longue durée à la Fonderie Darling pour le projet *EM* (printemps 2011), nous souhaitons activer divers endroits du Centre Phi en résidence et en mode d'exposition, par une attention à ce qui « reste », et qui est à nouveau transformé. *Résidus devenus lumières, ombres, sonorités et mouvements*. La première proposition inclut l'édifice centenaire, non pas en tant que sujet historique comme tel, mais plutôt comme actant au déploiement conjoint de la proposition. Continuer à actualiser le patrimoine architectural du bâtiment et son orientation écoénergétique, en le recombinaut avec les matérialités déchues. Un défi.

Août 2012

La première proposition inclut un schéma avec les zones à activer, à l'intérieur et à l'extérieur de l'édifice. Il est pertinent de voir comment le lieu confère ses forces au déploiement de l'expérience artistique : *verticalité, lumière et connectivité entre les espaces par la fenestration, agencement de milieux qui s'étendent, diagonales et visibilité de loin, de la rue*.

³⁴ Description venant du site Web du Centre Phi. (<https://phi-centre.com/a-propos/>)

Élab **Milieux associés** 2013
Installation performative
PHI Centre
Cheryl Sim, commissaire
Étude préliminaire, août 2012



Figure 42. *Milieux associés*, août 2012.

Vue de côté du Centre Phi. Étude par Gisèle Trudel.

Explication des différentes parties du schéma :

A. Dans le puits de lumière et les escaliers du « milieu », se trouve une panoplie d'actants : sculpture réfléchissante suspendue, lumières DEL, *moving lights*, vidéo et dispositifs sonores. L'espace central permet la circulation au travers du lieu. La lumière du soleil (jour) et de la vidéo (nuit) frappe une sculpture mobile, munie de surfaces réfléchissantes, qui est suspendue dans le puits. Des fragments d'images et des rayons lumineux d'intensité variable sont diffusés au travers des fenêtres aux étages qui donnent sur le puits. Il s'agit d'une exploration visuelle et sonore des forces en présence : le mouvement des publics, la lumière et la vidéo en mouvement. Des programmes sonores sont entendus au travers des fenêtres du puits, par les transducteurs tactiles placés sur elles. D'autres haut-parleurs sont placés en douche dans l'escalier et le puits de lumière. Des capteurs de mouvement placés dans le puits influenceront l'installation au 4^e étage.

B. Fenestration verticale du coin, rue Saint-Pierre. En résonance avec la verticalité du puits de lumière, une imagerie particulière venant du lieu d'enfouissement est diffusée sur les fenêtres de la rue Saint-Pierre. Les publics peuvent voir cette colonnade de fenêtres déjà de la rue Notre-Dame, un attracteur vers l'édifice, la fenestration, un espace entre deux qui déborde.

C. Murs vitrés et fenêtres, situés à proximité du puits de lumière au sous-sol, rez-de-chaussée, 3^e et 4^e étages: photographies sur vinyle adhésif non permanent. Ces sections de l'édifice seront agencées avec l'imagerie en gros plan montrant des objets de recyclage atomisés en petits fragments (faisant écho à l'œuvre d'Ælab (2012) *Futur au présent* au Square-Victoria).

D. Espace ouvert au 4^e étage : L'espace vitré au 4^e étage, attenant au puits de lumière, devient le quartier général à partir duquel l'installation et les performances sont activées. Des échafaudages de construction temporaires donneront de nouvelles divisions éphémères dans l'espace et des tulles de théâtre seront des surfaces de projection, pour encourager une circulation dirigée des publics. Lieu d'exposition d'objets synthèses et de dispositifs, plans et dessins à la source et au déploiement du projet. Traitement visuel et sonore : composition visuelle en multicouche vidéo, activée par le dessin en direct. Imagerie provenant des projets antérieurs sur la matière résiduelle et mixée avec des tournages effectués dans des espaces non publics du Centre Phi. Dispositifs sonores immersifs. Lieu pour accueillir le public lors d'une table ronde.

Les dates souhaitées de la première proposition étaient les mois de septembre et octobre 2013 pour une résidence de production (ouverte au public pendant quelques journées), et le mois de novembre 2013 pour la diffusion, comprenant exposition, performances, programme film/vidéo commissarié et table ronde avec invités internationaux.

Printemps 2013

Ælab n'ayant pas obtenu les fonds nécessaires au financement du projet, il doit être presque **totalemment repensé**. On discute de nouveau avec Cheryl Sim, et ce sera l'espace ouvert au 2^e étage qui sera accordé au projet, une installation *in situ* processuelle avec performances et activités ponctuelles, se construisant dans le temps avec les présences/actions et ce, uniquement pendant le mois de novembre. Malgré cette réduction substantielle de l'ambitieux projet initial, investir le lieu pendant une plus courte durée permet de regrouper/recouper les orientations. Le projet se déroulera dans un espace interstitiel au 2^e étage. Une lueur verte solitaire se répandra la nuit, dans la rue.



Figure 43. *Milieux associés*, février 2013.

Vue de côté du Centre Phi. Étude par Gisèle Trudel.

Printemps 2013

Nouvel imprévu. La 2^e édition de la Biennale internationale d'art numérique (BIAN) annonce sa thématique, *Physical/ité* pour le festival qui débutera en mai 2014. Il est alors décidé conjointement avec Cheryl Sim de reporter l'installation pour la faire coïncider avec les dates de la BIAN. Les questions d'Ælab y trouvent un écho favorable et les expérimentations avec les matérialités déchues seront présentées dans ce cadre.

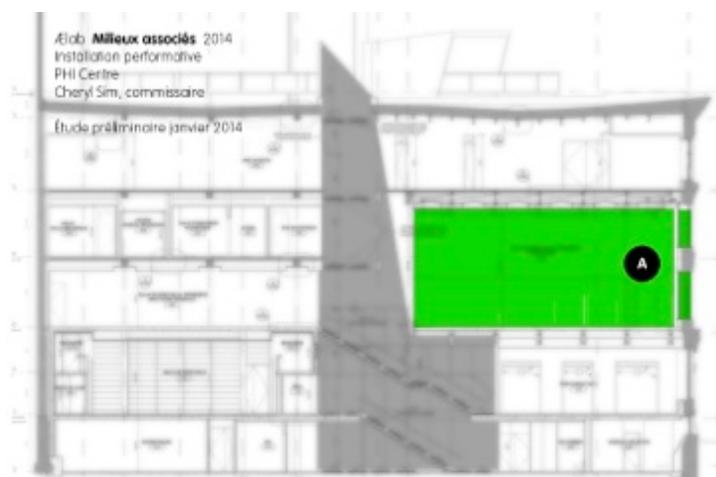


Figure 44. *Milieux associés*, janvier 2014.

Vue de côté du Centre Phi. Étude par Gisèle Trudel.

Janvier 2014

Le désir de travailler avec l'édifice, son élévation et son « milieu » se poursuit. L'Espace B du Centre Phi concentre deux étages en un, avec la vocation d'être autant « cube blanc » que « boîte noire » pour les arts technologiques et de donner une capacité de contrôle de la lumière. Pour les arts visuels, de façon générale, le cube blanc est un mode conventionnel de faire l'expérience des œuvres, un espace qui se tient à l'arrière-plan, qui est en quelque sorte annulé. Cette neutralité est en fait contestée, parce qu'elle est associée à une posture d'autorité institutionnelle. Il en va de même, en arts technologiques, pour ce qui est du contrôle de la lumière. Le noir, venant de rideaux de velours ou de murs peints, efface le lieu pour mieux mettre l'accent sur l'œuvre. À l'Espace B du Centre Phi, le lieu est ceinturé de rideaux gris, et derrière eux se retrouvent les fenêtres d'origine recouvertes de stores. Pour *MA*, les rideaux seront regroupés, les fenêtres sont restées apparentes. Le lieu participe de l'installation performative. Il est possible de voir l'**asymétrie** des rangées de fenêtres qui donnent cette fois sur la rue St-Paul. La nuit, la projection débordera dans la rue. À la dernière performance d'Ælab, le 22 mai 2014, tous les stores sont ouverts et la lumière de jour remplit le lieu d'une **blancheur ouatée**.

Juin 2016. Réflexion.

Que reste-t-il des études préliminaires ? Un fort désir d'expérimentation avec les espaces « entre » qui relie l'intérieur et l'extérieur de l'édifice. La proposition était d'activer ces milieux : l'escalier central qui fait communiquer la lumière du jour jusqu'au sous-sol, et aux différents étages et par les fentes ; la tranche du 4^e étage qui touche le puits de lumière ; les fenêtres de l'angle nord-est de l'édifice, telle une tranche colorée apportant une continuité aux strates. Les surfaces réfléchissantes produisent des variations lumineuses avec le soleil et les *moving lights*. **Chaque segment s'agite, et s'offre comme relais**. Les fragments et milieux se rattachent à l'expérience de circulation au travers des espaces, entre intérieur et extérieur, jour et nuit, ciel et souterrain. L'art fait communiquer alors une nouvelle composition entre matières résiduelles agglomérées à Lachenaie et un nouvel édifice design. Les matières résiduelles transitent de la périphérie de la ville vers un autre centre. *Milieus associés* se construit de la rencontre entre habitats, milieux, fragments, technologies, histoires. Amener les

résidus dans un édifice rénové hautement design, pour générer un espace de questionnements, de sensations avec les résidus. *Milieux associés* transduit tous les projets antérieurs de la pentalogie dans une nouvelle prise de forme, une saisie de forme. Des fragments de ceux-ci et ceux-là se déphasent dans une nouvelle structuration.

Dans le schéma de *MA*, plusieurs « centres » se conjuguent, incluant l'activité de la membrane (*space blanket*) qui tourbillone et tournoie sur elle-même. Cette plantation vue de haut, divisée en zones, donne la possibilité de saisir les différents « milieux » qui s'agencent et se contaminent.

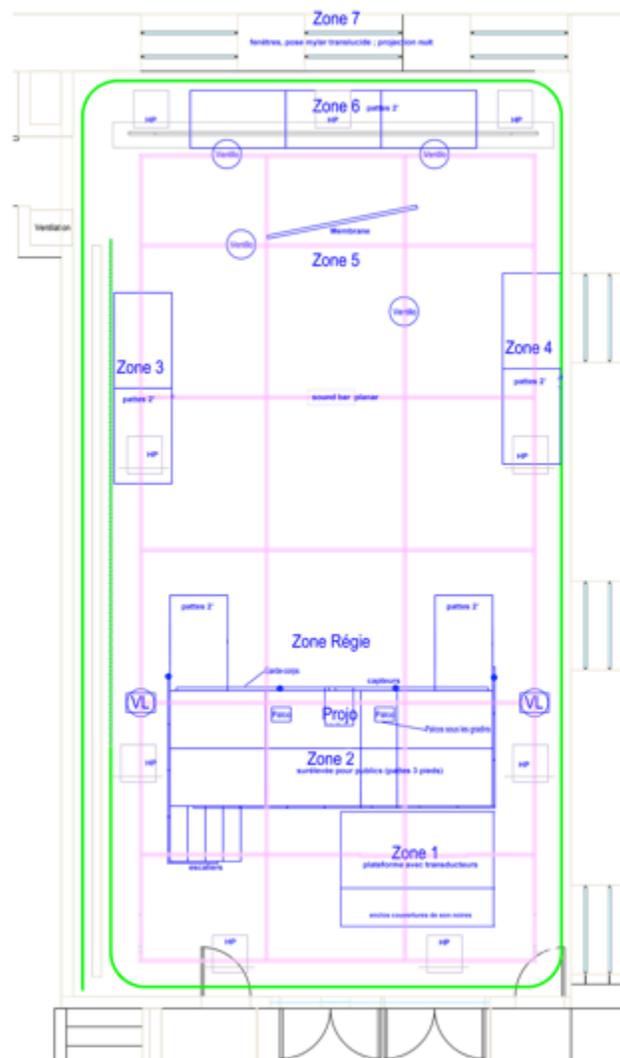


Figure 45. *Milieux associés* à l'Espace B au Centre Phi.

Plantation technique par Jason Pomrenski et Gisèle Trudel, mars 2014.

À la **Zone 1** se retrouve la plateforme avec les transducteurs tactiles, l'installation sonore *Dark Room*, faisant partie de *L'espace du milieu* (2011) et de *Forces et milieux* (2011). Cette zone est ceinturée par des couvertures noires mais, cette fois, le « plafond » est fabriqué de tulles, une ouverture marbrée d'interférences du tissu permettant la circulation d'air et l'expérience du son venant des haut-parleurs en hauteur. Son aspect cloîtré est moins claustrophobe pour les visiteurs.

La **Zone 2** est une aire de détente, avec légère élévation de trois pieds. Le public entre et peut accéder par l'escalier à une plateforme faite de praticables. Le public peut y monter et s'asseoir, rester debout, bouger.

La **Zone Régie** est encastrée dans la Zone 2. Là sont installés presque tous les équipements pour l'installation et les performances, sous les praticables. Au-dessus de la **Zone Régie**, sur la grille technique, se retrouvent les deux éclairages « *moving light* » et le projecteur vidéo.

Les **Zones 3-4-6** sont les endroits où le public peut circuler librement, s'asseoir ou se coucher sur des praticables (bancs). Les modules sonores intégrés sous les praticables, et les planars sont en position pour générer des sensations de hauteur à cet endroit.

Dans la **Zone 5** se trouve la projection vidéo sur la membrane *space blanket* de 18 pieds de hauteur. Elle est accrochée à la grille grâce à une attache faite sur mesure. Sa rotation s'effectue sous les impulsions d'air des ventilateurs interreliés aux relais et aux capteurs de mouvement.

La **Zone 7** indique le mur du fond et les neuf fenêtres qui reçoivent une pellicule **translucide** sur toutes les fenêtres, pour diffuser la projection de nuit. Ce mur, adjacent à la rue Saint-Paul, reçoit la vidéo.

Les diverses zones sonores ont été réparties avec l'installation sonore tactile *Dark Room* avec transducteurs sous la plateforme et les haut-parleurs « planars » dans le milieu de la salle. Celles-ci étaient agencées en concaténation avec le système sonore 7.2 (7 haut-parleurs et 2 subwoofers pour les basses fréquences) déjà installé dans l'Espace B.

Juillet 2013

Premiers essais avec l'éclat du mouvement de la *space blanket*. Flevoland, Montréal. Bien que la *space blanket* soit arrivée plusieurs mois auparavant, ce n'est qu'à l'été 2013 qu'elle est sortie de sa boîte. En la dépliant, j'ai tout de suite saisi son potentiel comme membrane de projection. La *space blanket* réunit plusieurs enjeux matériels : venue de la recherche spatiale, elle a été introduite dans la vie quotidienne. De par ses qualités thermo-réfléctives, elle est présente dans des situations d'urgence, des courses de marathon, les migrations de peuples et le camping en plein air.



Figure 46. Premières expérimentations avec la *space blanket*.

À Flevoland, Pointe-Saint-Charles. Photo : Gisèle Trudel.

En fonction de tous les changements survenus avec le projet *MA* au Centre Phi, la *space blanket* donne l'occasion de regrouper toutes les préoccupations antérieures dans une nouvelle composition avec les matérialités déchues. Les différentes explorations avec les matérialités pour la projection depuis le début de la pentalogie viennent se **dédoubler** dans la *space blanket*. La fragmentation du flux vidéo avec les miroirs de *LSCDC* ou les plantes (au jardin botanique ou à *La Maison fontaine*) trouble la composition de l'écran principal. Les tulles noirs laissent passer la lumière et génèrent des **interférences** entre eux et avec le lieu dans

EM et *FM*. Avec la *space blanket*, on peut voir au travers de la membrane, ses plis et mouvements diffractent la lumière en traînées lumineuses, la membrane émet des sons, des craquements sous les impulsions d'air, elle « fait écran » à la vidéo visible en fente sur le mur du fond. La vidéo est recadrée dans une fente mince au milieu du mur de fond de l'Espace B. La membrane (se) dessine, en tant que silhouette de son ondulation. La *space blanket* offre une nouvelle composition : la membrane (se) dessine, obscurcit et diffracte la vidéo des matérialités déchues et les lance dans la sensation.

Janvier 2014

Période d'expérimentation à l'Agora Hydro-Québec, Cœur des sciences, Hexagram-UQAM. Reproduction des « zones » de l'installation dans l'Agora, en fonction des dimensions du Centre Phi. Validation des distances. Fabrication de la membrane de 18 pieds.



Figure 47. Expérimentations avec la *space blanket*.

À l'Agora du Cœur des sciences de l'UQAM, janvier 2014. Photos : Léa Trudel.



Figure 48. Montage de *Milieus associés*.

Au Centre Phi, mai 2014. Photos : Gisèle Trudel.

Sonorités et rythmes : entre l'installation et les performances. Conversation avec Stéphane Claude, enregistrée le 2 mai 2016.

GT Qu'est-ce qui a changé dans ta manière de faire la musique dans *Milieus associés* ?

SC J'ai travaillé avec un synthétiseur analogique monophonique, avec un *micro branché directement dans le synthétiseur*, ce qui veut dire que j'ai pu faire un travail de modulation

d'amplitude, un peu de filtrage. Il y a aussi une suite aux expérimentations que je faisais en atelier, avant d'être en mode performance : un micro est constamment en état de captation, dans un système *live*. Ce que j'avais expérimenté en studio, je l'ai repris quand on performait, c'est-à-dire que j'avais un micro condensateur dynamique qui était la plupart du temps actif. Je pouvais être éventuellement en « retour » et créer des effets Larsen contrôlés avec le système de son de la salle.

Dans les performances, j'injectais des sons, le son ambiant de la salle et des sources sonores provenant du logiciel *Ableton Live*. J'utilisais ma voix à très bas volume, le sifflement et le micro comme un générateur de sons organiques. Le générateur était ma bouche, le souffle, les formants de la bouche, des tons très simples quasi imperceptibles pour le public, **wooooo**, dans un jeu de proximité et d'éloignement avec le micro. J'accumulais des nappes de sons acoustiques avec la régénération dans des pédales de délais.

GT Pourquoi faisais-tu ça ?

SC Il y a des sons générés par l'humain, et en même temps, ces sons sont apparentés au bruit. J'utilisais ma voix de manière variée : des sons de la gorge, des sifflements et du vent. J'aime utiliser du bruit, des générateurs de sons, et les caler ensemble au niveau harmonique. Je réagissais à la musique qui était préenregistrée avec ce que je faisais *live*, je **sifflais pour exciter des résonances harmoniques** ou des pulsations avec le système de diffusion sonore de la salle. Le processus de *loop*, de *feedback* crée une accumulation temporelle avec toutes sortes d'artéfacts ; puis éventuellement, je joue avec la régénération, j'accumule du matériau dans cette enregistreuse temporelle. Un ensemble où les sources ne sont plus identifiables.

GT À chaque couche, ça se remplace ?

SC Un peu, dans le temps, mais ça dégénère aussi.

Les pédales de délais que j'utilise sont de type *tape delay*, des algorithmes de *Digital Signal Processing (DSP)* reproduisent les comportements des machines analogiques d'autrefois. Il y a une **détérioration** avec le temps, les hautes fréquences se perdent, les accumulations sonores deviennent floues, une densité physiologique de « boue » émerge. Par exemple, des sources sonores continues et harmoniques deviennent des boucles rythmiques et telluriques.

Pour moi, c'est une manière de travailler très tactile, qui est basée sur les machines analogiques, la dégénérescence liée au ruban magnétique. Je peux prendre un son, mettre la régénération à 80%, et le matériau s'accumule. J'enregistre un peu le son ambiant, les sons provenant du logiciel *Ableton Live*, des sifflements, des bruits, etc. Dans le temps, quelque chose se construit. Je coupe la sortie du délai pour ne plus l'entendre, pendant que je fais autre chose. Dix ou vingt minutes plus tard, je révèle ce qui a **macéré** pendant ce temps. Il y a toutes sortes de surprises imprévues, des animations en basses fréquences et de la distortion apparaissent ; une transformation complète. Le *DSP* est de haut niveau, les ingénieurs font des modélisations sur les comportements, les défauts, et sur les artéfacts de délai vintage analogiques. C'est intuitif et facile à utiliser. Je suis constamment dans l'écoute de ce qui se passe, dans l'intuition de ce qui émergera de « l'empilade », du processus de macération.

GT Et tu peux continuer à les moduler.

SC Oui, être dans l'écoute et jouer avec ce qui est là. C'est un retour sur les comportements de l'analogique.

GT Par le numérique.

SC Oui.

Juin 2016. Réflexion.

Ce qui peut être saisi de cette conversation sur les processus de création audio dans l'œuvre *MA*, c'est que Stéphane Claude a commencé en 2014 à utiliser le micro ambiant et sa voix, et des pédales numériques qui émulent le traitement sonore d'équipements analogiques avec ruban magnétique. Le ruban magnétique accumulait des défaillances, des artéfacts qui donnaient à l'œuvre sa « couleur » sonore particulière. Cette couleur vient d'éléments involontaires. La manière d'accumuler des sons de provenances variées, en incluant une attention particulière à l'harmonisation des sources bruitistes et musicales, permet une régénération entière, occasionnée par l'arrivée d'imprévus qui s'additionnent dans la durée. À l'image du lieu d'enfouissement qui accumule des couches d'objets disparates, le processus de composition amène une communication entre sons et processus de feedback audio, une nouvelle sensation d'artéfacts sonores qui se dégèrent et se régèrent à la fois.

Juin 2016

Actif, le dessin était soit une ligne seule qui erre dans l'espace, soit l'entrelacement de trois lignes, les trois écologies. Dessins rayonnants. Les trois lignes se touchent, se repoussent, traversent l'écran, le mur, les fentes des fenêtres. Il s'agit d'une « *patch* » faite par un programmeur, disponible en ligne. (<https://vimeo.com/14005977>) Mon collaborateur, Jim Bell, l'a intégrée dans la programmation informatique de l'installation performative. Des fentes lumineuses constamment générées. Le stylet dessine avec la lumière, dessine la lumière, et les *moving lights* fragmentent le lieu. Le stylet accompagne la membrane dans ses tournolements. La tablette graphique fait communiquer le lieu, les lumières et le geste, les amplifie. *Attraction, répulsion, croisements.*

Mai 2016

Quelles sont les différences entre l'installation et la performance, lorsqu'elles sont vécues séparément et ensemble ? Dans l'installation, les publics peuvent circuler librement à leur guise, s'attarder sur une section, revenir plusieurs fois, la temporalité se définit par des brèches momentanées ou continues. Prendre son temps avec l'œuvre, ou pas. Pour une performance, les actions se succèdent dans une temporalité linéaire exigeant une attention particulière de la part des publics, qui suivent (ou pas) le déroulement de l'action performée. Tout au long de la démarche d'Ælab avec les matières résiduelles, la pentalogie d'œuvres s'est engagée avec ces deux modes différents. On souhaitait que les deux modes se répondent dans leurs différences, car les performances se produisent à même les installations.

Plusieurs modes, plusieurs milieux de relation deviennent agencés, se répondant en se modifiant, sans être superposés, ce sont plutôt des agencements qui génèrent des différences dans l'expérience de l'œuvre, elle-même *multiple et polyphonique*. Lors des performances, il y avait tout le travail du dessin à l'écran qui était aussi synchronisé sur les éclairages *moving light* qui généraient des fentes de lumières. L'activation de la vidéo se faisait différemment, par le jeu sur la fente, la tranche, sur le mur du fond. Les senseurs de mouvement et de proximité, reliés aux ventilateurs et au traitement visuel étaient actifs dans les deux modes. Stéphane Claude travaillait en direct avec un micro, des pédales, le son généré en direct.

En mode installation, les clips vidéo sont présentés de manière aléatoire. Le programme sonore des Zones 1, 3 et 6, ainsi que de la membrane, sont audibles. La fente principale de la vidéo restait identique.

Juin 2016

Lors des performances antérieures de *LSCDC*, Stéphane Claude et moi étions installés entre le centre et l'arrière des différentes salles et lieux de diffusion. Dans *FM*, nous étions sur le côté, avec les publics. Pour *MA*, on était au centre de la salle, encadrés entre les praticables, dans un centre qui rayonne et se répand avec les autres centres, un **pivot** dans les interrelations qui se cocontruisent. À la manière de *EM*, il y avait plusieurs centres qui étaient autonomes tout en se raccordant et se complétant par les divers programmes sonores et la circulation des publics. Des variations de mises en présence.



Figure 49. Ælab. (artistes). (2014). *Milieux associés*. Montréal : Centre Phi.
Photos (de gauche à droite) : Lorna Bauer (1, 5) et Léa Trudel (2, 3, 4, 6).

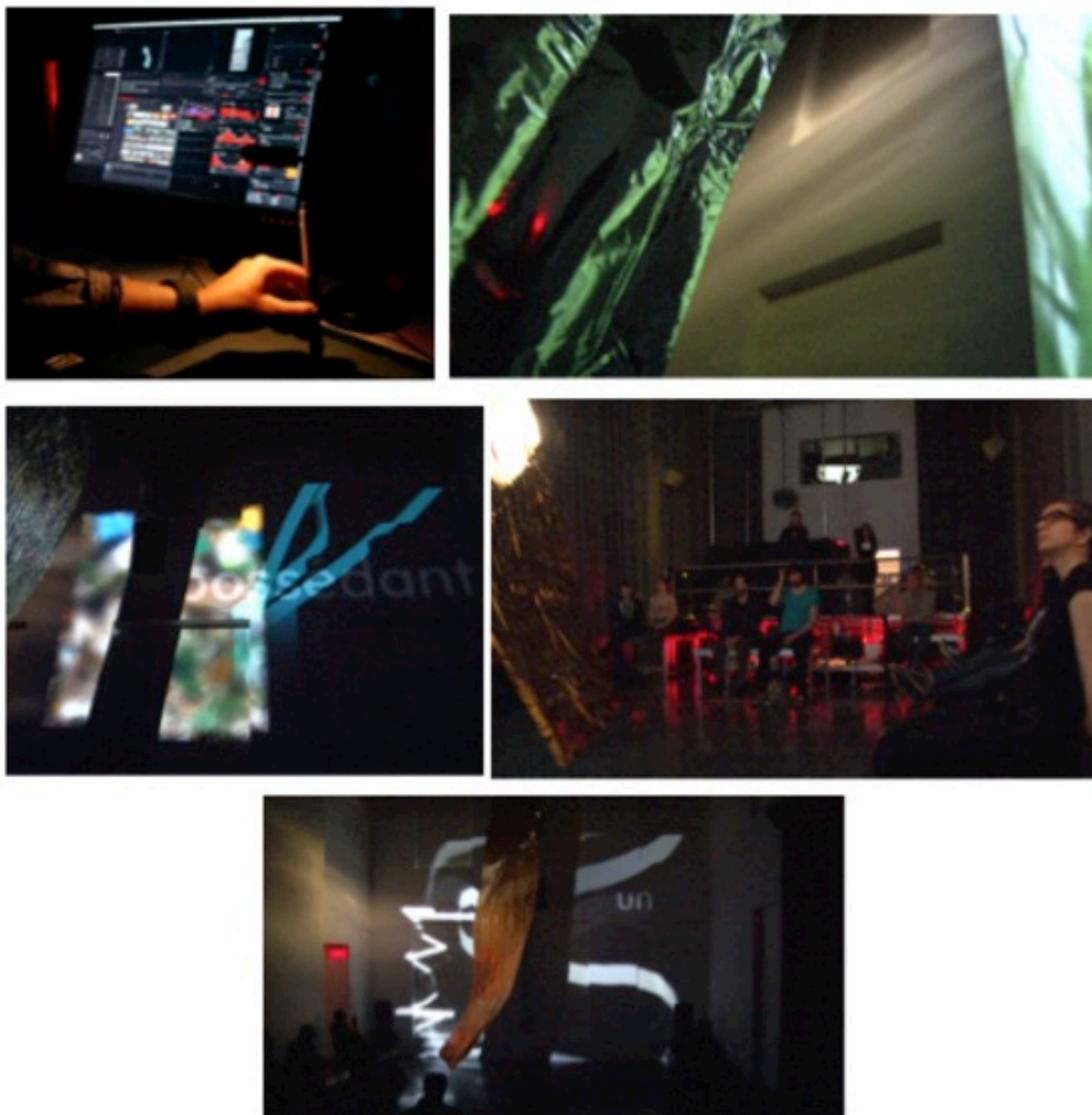


Figure 50. Ælab. (artistes). (2014). *Milieux associés*. Montréal : Centre Phi.

Images tirées de la documentation vidéo par Alexandre Gingras.

On performait du jeudi au samedi, de 15h à 16h. Les visiteurs étaient libres de rentrer, se déplacer et partir, à leur guise. Souvent on était déjà en train de performer avant l'heure annoncée, pour contrer les conventions du « spectacle » où les gens rentrent, s'assoient et attendent que quelque chose se passe. Notre présence était ainsi une **modulation** parmi d'autres, avec l'ensemble. L'heure des performances était annoncée, mais on aurait préféré les faire à l'improviste, lorsque le désir survenait.



Figure 51. Ælab. (artistes). (2014). *Milieux associés*. Montréal : Centre Phi.

Projection vue de la rue Saint-Paul. Photo : Lorna Bauer.

La nuit, les stores des fenêtres du mur adjacent à la rue Saint-Paul étaient ouverts, afin qu'une autre séquence vidéo puisse être jouée. Il s'agit d'une vidéo de 1 min 45 s présentée en boucle de 21h à minuit. Cette vidéo montrait une séquence de camions qui déchiquettent les débris, suivie d'une flamme de feu qui brûle le gaz de méthane. Cette vidéo était difficilement visible de la rue, vue l'étroitesse de l'espace entre les édifices du Vieux-Montréal. Les pellicules de mylar translucide étaient placées sur la première rangée de fenêtres doubles, l'autre rangée étant inaccessible de l'intérieur. En fonction de la cavité fenestrale, il était plus difficile de voir la projection de la rue. Je tenais toutefois à ce que la projection déborde de l'enceinte de l'Espace B et se déverse en mouvements colorés dans la rue, comme activité *supplémentaire et complémentaire* de l'installation.



Figure 52. Visionnement du programme *sub-matter* du commissaire Florian Wüst.

Le visionnement s'est effectué dans l'installation *MA*. Photos : Gisèle Trudel.

Le samedi le 10 mai, il y a eu le visionnement performatif intitulé *sub-matter*, des films et vidéos choisis par le commissaire allemand Florian Wüst. Toute l'installation est alors **mise à nu**, à laquelle s'ajoutent le projecteur 16mm et le rétroprojecteur, ainsi que le public qui s'y déplace différemment. La capacité de circuler autrement occasionne un renouveau des points de vue, en continu. Wüst lui-même changeait de place, selon l'emplacement des films, vidéos et textes qui se répercutaient sur les différents murs de l'Espace B.

Atteinte d'un quatrième seuil

L'ontogenèse des œuvres se construit de leurs propres processus, à la fois leur singularisation et leur réticulation. Au travers des expérimentations, les procédés du lieu d'enfouissement ont été des activateurs des processus créatifs. L'ontogenèse se vit dans la transduction **affectée par/qui affecte** les **hétérogénéités**. Le contact entre l'enfouissement souterrain et l'espace intersidéral. Il s'agit de rencontres avec l'inconnu, avec le potentiel, qui s'étendent par la sensation. La transduction opérée dans cette structuration, reprises et nouvelles saisies de formes liées au lieu et à la membrane, a réticulé dans le milieu de l'art contemporain. Par la membrane plissée, il y a reprise et dédoublement des considérations de *L'espace du milieu* et de *Forces et milieux*. Les projets se *coconstruisent*, certains *actants restent*, d'autres se *rajoutent*. Il y a des similarités qui ne se superposent ou ne s'annulent jamais ; elles se dédoublent, se déphasent. On ne le savait pas encore, mais *Milieus associés* a ouvert la voie à la prochaine œuvre *Irradier.Irradiate* sur la pollution électromagnétique, qui sera réalisée un an et demi plus tard.

5

5a_Postmédia et Communs

Introduction

Dans ce dernier chapitre, je me propose de poursuivre l'analyse par l'étude de concepts chers aux deux penseurs principaux du chapitre précédent : le « postmédia » de Félix Guattari et le « commun » d'Isabelle Stengers. Les concepts se relancent dans les fondements du logiciel libre et de la *maker culture*. Matthew Fuller ouvre la voie à la pensée du postmédia. Le « *thinking-in-making* » de la recherche-création préconisée par Massumi et Manning (2014) dans l'économie du savoir, ajoute une nuance au dernier projet de la pentalogie diffusé au Quartier des spectacles à Montréal. Les enjeux des e-déchets (*e-waste, electronic waste*) seront abordés et discutés, où le projet de recherche *Bodies of Planned Obsolescence* de l'artiste britannique Dani Ploeger apporte une perspective de collaboration des plus pertinentes. Viennent ensuite des précisions sur ce qui constituent les radiofréquences utilisées par les appareils électroniques sans fil et leurs effets sur la santé. Des œuvres créées avec les ondes électromagnétiques apportent des expérimentations associées : celles du Québécois Jean-Pierre Aubé, de l'Allemande Christina Kubisch, du collectif norvégien Touch Research, et celles de Britanniques, le duo Dunne et Raby, ainsi que Luis Hernan (*Digital Ethereal*).

Suivront dans la partie 5b les processus de conceptualisation et de création du projet *Irradier.Irradiate*. Il s'agit du dernier segment de la pentalogie, réalisé en 2015-2016 en collaboration avec l'artiste et programmeur Guillaume Arseneault. Il est question d'ouvrir un autre écart dans la démarche artistique avec les résidus, ceux produits par les équipements électroniques et numériques. L'œuvre constitue un questionnement sur la pollution électromagnétique urbaine produite, entre autres, par les appareils mobiles sans fil (cellulaires, WiFi, Bluetooth). Cette œuvre, la projection architecturale grande échelle d'une ligne modulée par des forces environnementales en direct – le vent et les radiofréquences – génère une nouvelle transduction des préoccupations des projets antérieurs. Le dessin s'accomplit grâce à

l'agencement du vent à une antenne et un logiciel libre de radio Web. Par une infiltration à la place des Festivals au Quartier des spectacles de Montréal, ce nouvel engagement avec la pollution électromagnétique déplace les expérimentations d'Ælab vers une autre individuation en cours.

Les traits soulignés du perse \ / plan se modifient à nouveau. Maintenant, c'est une enceinte agencée par l'inclinaison des deux lignes. Les mots rehaussés par un choix de fonte différent, cette fois des variations de la fonte « **Futura** », produisent une tension dans la lecture. Ensuite, ils sont extraits des deux chapitres, et génèrent un nouveau bloc entre concepts et pratiques.

Du postmédia à la *maker culture*

Dans son livre *Media Ecologies* (2005), Matthew Fuller se penche sur l'approche pluraliste des médias en tant qu'écologie, approche qui est loin de l'équilibre ou de l'homéostasie normatifs. Son livre a contribué à penser autrement les agencements face aux médias dominants, en suivant les modes alternatifs qui les font évoluer, par exemple la radio pirate à Londres ou les performances du Japonais Tetsuo Kogawa avec les radiofréquences. Ainsi, l'écologie n'est pas la « nature », mais des pratiques qui se répondent de façon asymétrique, par leurs différences. Fuller commente sur l'ère postmédia que Guattari annonçait déjà dans les années 1980. Cette ère porte sur la re-singularisation créative avec les technologies. Elle se distingue, car les médias de masse « lissants » (mot venant de Deleuze et Guattari, c'est-à-dire homogénéisants), tels que la radio, le cinéma et la télévision industriels dominants, perdaient de leur hégémonie à ce moment-là. Fuller place l'enquête de son livre en lien direct avec la pensée de Guattari et sa manière de discuter de l'écologie. En guise de rappel, Guattari a pensé les trois écologies (mentale, collective, environnementale) qui se chevauchent, avec des lignes transversales qui les **noient** et les **dispersent** à la fois, ce qui se produit par et dans un mouvement entre elles, par et avec une autonomie qui se solidarise. (Voir Chapitre 4a) Fuller explique que les enjeux attribués à juste titre par Guattari aux médias sont perçus comme étant politiques, des articulations éthico-esthétiques. Il précise qu'un tel alignement politique

relève des processus et puissances créatrices exigeant une expérimentation persistante et constamment renouvelée. Les milieux traversés par les **subjectivations** demandent une nouvelle **rigueur** qui accorde une force particulière aux médias. (Fuller, 2005, p. 5) Les subjectivations sont ces « mises en question » des valeurs institutionnelles et gouvernementales dominantes, des valeurs devenues **mutantes**. Un engagement et une distinction, un agencement avec la division et le multiple, des alliances. Guattari décrit la subjectivation comme une expérience intensive – la re-singularisation **transversale**. Lorsque Guattari nommait l'ère postmédia dans les années 1980, il pensait à l'arrivée du minitel en France et à ses propres expériences avec la radio pirate. (Broeckmann, 2013)

Je retrouve mon parcours. C'est aussi dans les années 1980 que je suis devenue une artiste utilisant les médias technologiques (vidéo, photographie, installation, et plus tard, performance et Web). Je me place et je vis ma création artistique en opposition directe aux effets d'aplatissement des médias de masse. J'utilise les mêmes instruments (caméras, micros, ordinateurs, etc.) dans une optique de partage et de collaboration dans la création artistique. L'approche technologique de ma pratique m'a amenée à vivre des situations **dynamiques**, ouvertes et créatives au travers l'échange d'avec mes pairs, avec des collaborateurs externes et maintenant avec mes étudiants et collègues à l'université. Dans cet esprit, il s'agit bien d'un milieu associé, un milieu privilégiant les processus d'individuation qui m'ont permis d'évoluer en même temps que les technologies **se/me** transformaient. Je relie ces pratiques aux années 1960, lorsque les artistes, tels que Woody et Steina Vasulka ont commencé à faire de l'art électronique tout en fondant des lieux d'expérimentation, tel que le Kitchen à New York.

Travailler avec des équipements audiovisuels et électroniques est pour moi une manière de dialoguer avec les situations actuelles, avec les techniques médiatiques de mon époque, de produire avec elles dans une visée créative. Ma décision d'être artiste professionnelle aura été orientée par cette réflexion. Ma pratique s'est développée en même temps que mon engagement dans le réseau des centres d'artistes du Canada, un réseau **grassroots** d'artistes indépendants qui m'a formée autant que je l'ai formé. Un pinceau, une caméra, une tablette graphique, un centre de postproduction, un festival, une galerie – ce sont des milieux à divers

degrés d'intensité reliant ma pratique artistique aux environnements technologiques et collectifs auxquels je participe. À présent, je poursuis mon engagement avec les centres d'artistes, comme professeur en arts visuels et médiatiques à l'UQAM et membre-chercheur de groupes de recherche-crédation. Dans mon enseignement, je préconise la création avec les technologies dans un rapport non hiérarchique, ancrée dans l'expérimentation.

Coévolutions

Les technologies ont modulé les modes de subjectivation depuis les années 1980, et réciproquement. Au milieu de cette décennie, Guattari écrivait :

[l]'émergence de ces nouvelles pratiques de subjectivation d'une ère postmédia sera grandement facilitée par une **réappropriation** concertée des technologies communicationnelles et informatiques, pourvu qu'elles s'alignent les trois conditions suivantes :

- la promotion de formes **novatrices** de concertation et d'interactivité collective et, à terme, une réinvention de la démocratie ;
- la miniaturisation et la personnalisation des équipements, une re-singularisation des moyens d'expression **machiniquement** médiatisés ; on peut présumer, à ce propos, que c'est l'extension en réseau des banques de données qui nous réservera les perspectives les plus surprenantes ;
- la multiplication à l'infini des "embrayeurs existentiels" permettant d'accéder à des univers créatifs **mutants**. (Guattari, 1985)

Il est fascinant de constater comment, dix ans avant l'arrivée du **Web** dans le quotidien et trente ans avant le **téléphone devenu ordinateur**, le germe de la pensée de Guattari était déjà efficient : la mobilité, la miniaturisation, l'accès, les mutations. D'autres réseaux *grassroots* d'artistes travaillant avec les technologies ont également émergé avec la *maker culture* et la *hacker culture*. La *maker culture* est orientée par une démocratisation des équipements électroniques et informatiques initiée dans les années 1970s, lorsque des particuliers, des citoyens amateurs, produisaient des ordinateurs, des radio, dans leur sous-sol ou garage (tout comme Steve Jobs et ses acolytes) et façonnaient ainsi de nouvelles économies participatives dans les marges et par le milieu. La *hacker culture* a pris plus d'ampleur avec l'arrivée des ordinateurs personnels dans les années 1980 et 1990, avec la possibilité d'écrire par soi-même le code des systèmes d'exploitation tels que Linux. (Thomas, 2003)

Simondon convoque les technologies en milieu associé avec l'humain, elles ne sont pas neutres, elles se définissent par la situation qui engendre les deux de manière **complémentaire**. Les techniques développent leurs propres trajectoires qui ne sont pas séparées de celles des humains. Guattari nomme le machinique ce qui construit avec les machines, ni automatique ni répétitif, mais bien ce qui ouvre aux agencements de la subjectivation par l'entrelacement des trois écologies. Stengers précise qu'une technologie **d'appartenance** n'a pas de visée ou de théorie générale, elle reste **proche** de la situation dans laquelle elle opère. Il n'y a donc pas de standardisation possible, il faut rester près de l'expérience qui ouvre et nourrit l'imagination, visant à conférer une puissance d'expérimentation qui se précise par une situation particulière. (Stengers, 2005, p. 192) Une technologie de relations, une ontogenèse qui se coconstruit des transductions l'ayant in-formée dans le temps, le **différentiel** étant alimenté de seuils et tensions.

Archéologie et géologie des médias

Déjà en 1995, l'écrivain américain Bruce Sterling documentait sur son site Web *The Dead Media Project* le sort des technologies anciennes et moins anciennes de l'époque. Ce site Web est toujours accessible et il conserve la prise de forme dite classique du HTML 1.0. (www.deadmedia.org) Le théoricien d'origine finlandaise Jussi Parikka a élaboré sur le concept de **l'archéologie** des médias, une méthode d'enquête historique propre aux médias et une manière de penser les archives et à la mémoire culturelle. (Parikka, 2012) Plus récemment, il ajoute celui de la **géologie** des médias, une recherche sur les formations géologiques de plusieurs centaines de milliers d'années permettant la fabrication des technologies actuelles, ainsi que ce que ces mêmes technologies laissent comme résidus sur la planète.

Les préoccupations grandissantes concernant l'exploitation minière effrénée des composantes électroniques et informatiques en font partie. Ces approches sont devenues des champs de recherche à part entière. À cet effet, l'œuvre magistrale *Tantalum Memorial – Residue* (2008) de Graham Harwood, Richard Wright et Matsuko Yokokoji (Moulon, 2011, p. 94) est

exemplaire, car elle traite de l'extraction du minerai colombite-tantalite qui a entraîné des guerres dans la République démocratique du Congo. (Cox, 2006) Il est tout aussi important de considérer la dépendance à l'énergie du charbon pour la climatisation des centres d'archivage des médias sociaux (Hogan, 2013), de même que les effets de la pratique dévastatrice du *mountain-topping* pour extraire le charbon que leur fournit ce type d'énergie. (Walsh, 2013)

Le prêt-à-jeter électronique

Durant les années 1990, des ordinateurs sur table commencent à peine à s'infiltrer dans le quotidien, pour les utilisateurs et créateurs dans les régions du globe qui pouvaient se les procurer. Vient ensuite la prolifération d'ordinateurs portables plus légers et moins dispendieux dès les années 2000. Le téléphone portable (et depuis, la tablette informatique) est devenu un ordinateur avec le premier *iPhone* de la compagnie Apple produit en 2007 et son écran tactile. Cet ordinateur de très petite dimension fonctionne en complément et en expansion avec les diverses fonctionnalités du réseau Internet (Web, téléconférence, messagerie, navigation, GPS, etc.). Il était peu aisé d'imaginer, même au début des années 2000, à quel point le numérique allait **envahir la vie quotidienne** et les pratiques artistiques. Bien entendu, une grande majorité de personnes au travers du globe ne peut pas les acquérir. Les situations de manque ou d'excès d'accès peuvent être oppressantes.

Parallèlement à cette croissance fulgurante, les e-déchets (*e-waste, electronic waste*) sont devenus un enjeu tout aussi préoccupant dans la production et l'exportation des matières résiduelles des ordinateurs, écrans, portables, périphériques en Afrique et en Asie. Depuis quelques années les *Discard Studies* étudient et recensent les origines et effets des **e-déchets**, et font l'objet de recherches de plus en plus poussées sur la mobilité et l'obsolescence programmée. (Acland, 2006 ; "Mobile Trash", 2016)

Les e-déchets sont généralement départis de quatre façons : 1) au lieu d'enfouissement technique de déchets où les chimies toxiques peuvent infiltrer le sol ; 2) à l'incinérateur qui libère les métaux **lourds** dans l'atmosphère et dans la **chaîne** alimentaire ; 3) dans le

recyclage vers des pays en développement qui ne possèdent pas d'installations sécuritaires pour recevoir les déchets; les produits chimiques dangereux qu'ils contiennent peuvent nuire à la santé des travailleurs, aux communautés voisines et à l'environnement et 4) finalement, par **l'exportation** illégale, en violation de la loi internationale. Toutefois, aux États-Unis, on évalue que 50 à 80% des e-déchets destinés au recyclage sont exportés de cette façon, car dans ce pays la pratique est légale, tout simplement parce que le gouvernement américain n'a pas ratifié la Convention de Bâle. (Source : Greenpeace International, cité dans Bhutta, Omar, et Yang, 2011) En réponse à cette convention a été créé le *Basel Action Network* (BAN), un organisme sans but lucratif basé à Seattle dans l'État de Washington. Depuis 1989, BAN s'engage dans la documentation et la sensibilisation des commerces toxiques. (BAN)

Bodies of Planned Obsolescence

En continuité avec les démarches du BAN, l'artiste britannique Dani Ploeger mène actuellement un projet de recherche inspirant, performatif, sur les enjeux des e-déchets qu'il nomme *Bodies of Planned Obsolescence*. Selon la description sur son site Web, le projet est axé sur les problématiques des e-déchets. L'artiste spécifie que le débat public sur les technologies numériques en Grande-Bretagne et dans d'autres pays postindustriels a été principalement orienté sur les avantages économiques et sociaux de **l'innovation** technologique, dont les arts numériques ont été largement **complices**. Selon cet artiste-chercheur, les praticiens des arts de performance numériques sont rarement engagés dans les aspects socioéconomiques de la technologie, en ce qui concerne leur fabrication et leurs déchets. Ploeger a conduit des ateliers au Nigeria et en Chine sur les aspects matériels des e-déchets avec des collaborateurs de multiples disciplines de recherche, ouvrant l'expérimentation aux participants de plusieurs pays, et en dehors du milieu universitaire eurocentriste. (Ploeger)

Les méthodes de recherche de Ploeger sont proches de celles d'Ælab. Comme lui, nous commençons nos **enquêtes** documentaires audiovisuelles sur le terrain. Les procédés des différents traitements des déchets enregistrés en vidéo et audio sont ensuite transduits en processus de création des œuvres. Dans la production d'*IR*, le dernier projet de la pentalogie,

nous souhaitions nous engager dans cette question, car il y avait un **écart probant** au sein de la série à explorer.

Nous l'avons abordé de manière transversale, puisque nous n'avons pas pu nous rendre en Afrique ou en Asie. L'œuvre *EM* discutée au Chapitre 2 a nécessité une approche apparentée. *Ælab* s'est concentré sur des documents d'appui pour son étude artistique de la pollution atmosphérique, entre autres, en générant des animations avec les particules d'un logiciel 3D. Les séquences étaient ensuite préenregistrées et en interaction avec l'impulsion des capteurs. Pour *IR*, nous avons travaillé cette fois directement avec les radiofréquences captées par une antenne et non avec des clips préenregistrés.

Ploeger souhaite, tout comme *Ælab*, que la recherche universitaire s'engage sur le terrain, avec les milieux de pratiques où adviennent les problèmes. L'anthropologue Tim Ingold affirme que l'art, l'anthropologie et l'architecture sont des modes de « *thinking through making*. » (Ingold, 2013, p. xi, cité dans Ploeger) Cette manière de « penser en faisant », de **penser par et avec la pratique, penser un faire**, est un plan de composition entre l'art et la philosophie. Ce « faire » qui rencontre la pensée traverse toute la présente thèse. Penser en « faisant attention » (Stengers) est une « mise en question » des notions de progrès des experts et des gouvernements par l'action concertée citoyenne. Elle se combine au « penser en faisant », une subjectivation transversale. Massumi et Manning discutent eux aussi d'un « *thinking in action* », lorsque les idées bougent, lorsque les idées et les pratiques se co-informent. (Manning et Massumi, 2014a) En d'autres mots, ce sont des processus complémentaires, des milieux associés pour les pensées et les faires de la recherche-création médiatique.

***IR* au Quartier des spectacles**

L'approche de l'œuvre *IR*, dernier segment de la pentalogie, est une manière de saisir ce que les fréquences électromagnétiques produisent comme articulation éthico-esthétique, comme milieu associé, comme **intrusion et événement** entre pollution et technologies. L'installation conçue

avec Guillaume Arseneault contribue à changer un ensemble de paramètres des projets antérieurs. Ce projet se pense en solidarité avec le problème des e-déchets, il s'agit du déclencheur, de l'in-formation ayant perturbé la pratique artistique de nouveau.

IR offre une visualisation en direct des échanges communicationnels entre appareils électroniques sans fil. Le nombre élevé d'appareils occasionne un nombre plus élevé de signaux électromagnétiques. Le projet visualise les radiofréquences au centre ville de Montréal, en direct, en génératif, **live**. Le projet est réalisé avec le logiciel libre GQRX-SDR (*Software Defined Radio*) développé au Danemark (<http://gqrx.dk/>) et des équipements informatiques tels que le *Raspberry Pi*, un ordinateur minuscule de la dimension d'une carte d'affaires et accessible à très bas prix (50\$). Ceux-ci sont agencés à un ensemble technologique plus vaste (ordinateurs et infrastructure de projection) permettant la diffusion sur la façade monumentale du pavillon Président-Kennedy de l'UQAM, situé à la place des Festivals du Quartier des spectacles, lieu touristique de la ville numérique avec « le plus d'émotions dans 1 km² »³⁵.

Voici une autre communication entre disparations : l'augmentation des signaux rencontre l'obsolescence programmée. Les arts technologiques s'engagent dans cette situation, elle qui passe par le préindividuel pour les potentialiser, grâce à la réserve d'être. Pour chaque phase du perse \ / plan, une vigueur énergétique **se scinde et se propage** ailleurs.

Entre le dedans et le dehors

Pour discuter de la production et de la diffusion de *IR*, il s'agit à présent de quitter les galeries et de s'infiltrer dans les infrastructures extérieures importantes et déjà existantes, de s'y greffer et d'en détourner leur fonction de divertissement. Plusieurs questions traversent les trois écologies dans l'ère postmédia particulière des premières décennies du nouveau millénaire. La situation hétérogène demande à être investiguée en tenant compte des puissances respectives. Dans le livre *Screen Ecologies* (2016), les auteures Hjorth, Pink, Sharp et Williams discutent

³⁵ <http://www.quartierdesspectacles.com/fr/decouvrir-le-quartier/>

de l'ironie d'utiliser les technologies médiatiques dans la période nommée l'anthropocène. Les auteures affirment néanmoins que les technologies médiatiques sont une manière efficace d'engager un rapport direct avec les questions complexes de cette époque. Cette tension est toujours active : traiter des problèmes qu'engendrent les e-déchets avec des technologies exige une force de re-singularisation solidaire entre **individus humains, techniques, environnements et plus-qu'humains**.

De cette façon, l'urbain numérique peut être pensé comme un « commun ». Historiquement, la notion de commun se distingue de deux façons : une ressource commune appropriée en tant que propriété privée (lorsque les ressources sont épuisées ou mises hors d'accès) et une ressource conservée pour la collectivité, de manière durable. Ainsi, un quartier dans une ville peut devenir alors un *processus* par lequel les citoyens en partagent le plaisir et la gouvernance. **Ce qui est « commun » devient un verbe**, une action, quelque chose à cultiver, à penser, à repenser, qui ne va pas de soi. (McGuirk, 2015) Stengers partage ce point de vue. Elle relance aussi le concept des « communs » dans son livre *Au temps des catastrophes* (2009). Elle reprend le moment de changement historique des *enclosures* (*the « commons »*) en Angleterre, les terres partagées par les paysans que les propriétaires terriens se sont appropriés, une privatisation du bien commun, la terre, entraînant la **perte d'autonomie et de subsistance** de milliers de personnes. (Stengers, 2009, p. 99) Je reprendrai le fil de cette discussion plus loin.

Afin de ne pas alourdir le flux de ce chapitre, je décris la ville numérique et les façons dont les ondes électromagnétiques s'y promènent dans la section *Connivence 2*, à l'Annexe 7. Cette section inclut le recensement d'une série de rapports gouvernementaux et médicaux sur la hausse d'appareils sans fil, les champs électromagnétiques qui soutiennent ces types d'échanges et les effets sur le corps. L'effort d'inventaire se rapporte à un « faire attention » aux **protocoles et législations** qui sous-tendent ces activités. Comme je suis artiste technologique, ces réglementations exigent de réfléchir « avec elles », tout comme le « bac brun » du Chapitre 3 a amené une discussion probante entre matérialités putrescibles, citoyens

et biométhanisation. À présent, je discute de pratiques d'artistes qui proposent des œuvres en contrepoint.

Le mouvement des ondes

Déjà à la fin du siècle dernier, lorsque le Web commence à peine à infiltrer le quotidien domestique, le duo d'artistes britanniques Fiona Raby et Anthony Dunne a traité de *l'exposition aux champs électromagnétiques* dans leur série intitulée *Hertzian Tales*. (Dunne et Raby, 1994-1997) Ce grand projet à volets multiples explore l'électromagnétisme de l'habitation. Le volet *Pillow* est une radio qui répertorie le « climat » électromagnétique local, à la manière des indices de météo. La radio tient compte des changements de fréquences dans un périmètre de 200 mètres, signalant la présence de cellulaires, téléavertisseurs, *walkie-talkies* et moniteurs audio pour nouveaux-nés. Leur travail s'attarde aux paramètres électromagnétiques de la vie privée domestique, tel un aller-retour entre intrus et occupants. Le volet *Tuneable Cities* poursuit cette exploration par le chevauchement des espaces électromagnétiques et urbains. Dunne et Raby ont équipé une voiture d'un balayeur d'ondes radio pouvant capter les fréquences des interphones pour bébés, ainsi que des dispositifs de surveillance. Ils ont produit ainsi une autre cartographie de Londres, un accès aux espaces domestiques habités par les ondes. Dunne et Raby ont généré un enchevêtrement d'espaces perméables qui se déploient en même temps, **le personnel, le privé, le public, le clandestin, la surveillance.**

Depuis les années 1980, l'artiste sonore allemande Christina Kubisch travaille avec un système électromagnétique sonore qu'elle a elle-même perfectionné. Ce sont des casques d'écoute munis de bobinages d'induction pouvant détecter les ondes. En 2003, elle a commencé une nouvelle série d'œuvres avec ces casques. Les participants peuvent entendre les qualités acoustiques des champs électromagnétiques aériens et souterrains amplifiés par le casque, selon différentes promenades répertoriées dans une ville. Les gens se déplacent de manière inhabituelle. Ils bougent. Ils s'arrêtent. Ils repartent. Ils se penchent. Ils s'approchent des monuments, des objets ou lumières auxquels ils prêtent corps et oreilles. Autrement. Une différence, une nouvelle chorégraphie des corps, générée avec et par les fréquences. Chaque

site révèle ainsi sa couleur sonore particulière, en rehaussant l'activité électromagnétique de systèmes d'éclairage ou de surveillance, de radars et d'antennes. Kubisch affirme que les **sons deviennent musiques**, avec les basses et hautes fréquences qui se rythment aux signaux de machines et des longues nappes monotones. (Kubisch, 2003)

L'artiste québécois Jean-Pierre Aubé, pour sa part, confectionne des antennes, logiciels et radios pour enregistrer le spectre électromagnétique sonore de grandes villes. Sa série est intitulée *Electrosmog*, et la ville de Montréal, entendue entre les fréquences entre 0.1 MHz - 144 MHz, en fait partie. L'artiste « s'intéresse aux radiofréquences ambiantes, qui, pour lui, forment un territoire singulier, caractérisé par sa densité et par les enjeux politiques et économiques qu'il porte ». (Aubé, 2012) Il crée ainsi le « documentaire sonore » d'une ville. Sa fascination pour les antennes et les fréquences a commencé dès les années 2000 avec son projet *VLF Natural Radio*, où il a fabriqué une antenne pour l'écoute de phénomènes qui perturbent le champ magnétique de la Terre, telles les aurores boréales. (Aubé, 2002)

Aux surfaces du corps

Christina Kubisch offre aux marcheurs une écoute du paysage électromagnétique sonore ambiant et mystérieux. Une marche en apparence toute simple dans la ville révèle une autre densité. Dunne et Raby ont créé leur série à une période charnière de l'arrivée des appareils électromagnétiques dans le domestique, au milieu des années 1990. Leurs visualisations et expérimentations ont contribué à expliciter les notions de surveillance qui dominent une grande partie des œuvres en arts numériques encore à ce jour. Jean-Pierre Aubé s'est d'abord préoccupé des ondes *VLF (Very Low Frequency)* des contrées arctiques. Il s'est ensuite penché sur le *VHF (Very High Frequency)* des grandes villes comme manière de cerner l'augmentation des fréquences électromagnétiques en milieu urbain. Lors de la présentation de son œuvre à Biennale de Venise en 2015, Aubé s'est intéressé à l'émetteur de la Radio du Vatican qui ne subit aucune réglementation. La force des champs émis par cet émetteur pose des problèmes pour la santé des citoyens qui vivent à proximité. (Desmet, 2015) Par le casque ou l'antenne que ces artistes confectionnent, les œuvres discutées s'engagent dans les capacités du citoyen ou de l'artiste de produire ses propres équipements, tout comme la

maker/hacker culture. Chacun donne aux publics une **sensation amplifiée** de ce qui se joue aux surfaces du corps, autrement imperceptible.

Pour toutes ces expérimentations artistiques, l'essayiste et chercheur Nicolas Nova nous fait ce rappel :

[...] la diffusion de ces ondes interroge évidemment les scientifiques en raison de leur nocivité potentielle. En parallèle, artistes et designers empruntent des voies alternatives pour explorer les implications de cette présence. Ces perspectives créatives soulèvent peu de questions en termes scientifiques. Mais, par leur puissance visuelle, elles interpellent l'audience sur l'existence bien réelle du numérique dans notre environnement urbain, contribuant ainsi à l'un des débats majeurs de notre société. (Nova, 2011)

Or, les implantations de réseaux sans fil, une condition urbaine très récente, devront faire l'objet d'études de plus en plus poussées, vu le **chevauchement expansif** entre pratiques artistiques, situations d'affaires, accessibilité citoyenne et les effets sur la santé³⁶. Les « communs » de la ville numérique demandent à être pensés et repensés, collectivement.

L'augmentation d'appareils électroniques a contribué également à la créativité et à la mobilité de l'art, à la *maker culture* et au logiciel libre. Comme mentionné, les appareils accentuent une puissance personnelle qui n'est pas séparée du collectif, ce dont attestent les pratiques de Aubé, Kubisch ainsi que Dunne et Raby. Pour ma part, je ne suis ni programmeuse, ni bricoleuse informatique, mais j'ai souvent collaboré avec ces personnes. Le programmeur Marc Lavallée a joué un rôle déterminant dans le développement du logiciel pour la lumière dans *LSCDC* dès 2006, avec le logiciel libre *PureData*, tel que discuté au Chapitre 1b. Ma rencontre avec Guillaume Arseneault a été également déterminante pour le dernier volet de la pentalogie. Par sa passion de la *maker culture*, c'est lui qui m'a amenée à réfléchir plus directement aux modalités du logiciel libre. C'est en grande partie grâce à cette collaboration que le dernier segment de la pentalogie se répercute en articulation éthico-esthétique, **une traversée des milieux** citadins, universitaires, technologiques.

³⁶ Voir *Connivence 2*, à l'Annexe 7.

En continuité avec les démarches de Kubisch, Aubé, Dunne et Raby, *IR* traite des émanations électromagnétiques venant du nombre élevé d'appareils qui sollicitent les antennes-relais et les radiofréquences utilisées par la télévision, la radio, la téléphonie mobile, le WiFi, les services de secours, etc. Le titre de l'œuvre provient d'un verbe : lorsque intransitif, il signifie rayonner, se propager, briller et, lorsque transitif, il signifie s'exposer à des radiations. L'approche consiste à regarder le volume d'échanges à la place des Festivals et de visualiser l'activité qui s'y déroule, en direct. Il s'agit en fait d'un **mode complémentaire** pour penser et traiter les e-déchets, en raison du volume croissant d'appareils sans fil.

De plus, Manning et Massumi (2014) discutent de la ville numérique montréalaise, avec l'arrivée du modèle financier universitaire semblable à celui du Quartier des spectacles au centre-ville. Ils sont critiques de la recherche-crédation dans la nouvelle économie du savoir qui repose en partie sur ce qui s'est élaboré dans ce secteur, liée aussi à la consolidation d'Hexagram en 2002, le centre de recherche interuniversitaire technologique des universités Concordia et UQAM. L'économie du savoir se décline entre les parties prenantes (*stakeholders*) et les livrables, pouvant miner la recherche-crédation dès le départ selon des modèles de recherche convenus, préconçus et préétablis. Comme Massumi et Manning, je souhaite m'engager dans ce secteur de la ville justement en fonction des « *tensions – institutional, urban, economic – and build out with them* ». (Manning et Massumi, 2014b, p. 87) Pour ma part, pendant mes mandats de direction à Hexagram, je me suis engagée dans les résistances et les collaborations de manière productive, à la lumière de mon expérience dans les centres d'artistes. Au Quartier des spectacles de Montréal, les tensions sont très fortes. À la manière de Stengers, « faire attention » veut dire rester ouvert à ce qui en émerge, ***un faire qui (se) pense, une pensée en train de se faire***. L'université et les communautés de pratique sont bien désignées pour s'engager dans ces types de « faire » de la recherche-crédation médiatique.

Signaux troubles

Dans les villes numériques, la connexion répandue à l'Internet est troublée par la visualisation des réseaux numériques dans lesquels le vivant baigne constamment. En Norvège, les membres de Touch Research (Timo Arnall, Jørn Knutsen et Einar Sneve Marinussen) ont produit le film *Immaterials : Light Painting Wi-Fi* (2012) pour visualiser les réseaux WiFi qui s'y déploient. Ils ont localisé des réseaux en fonction de l'amplitude du signal reçu par le *RSSI* (*Received Signal Strength Indicator*), permettant de mesurer la distance entre un transmetteur et un récepteur. Ces capteurs peuvent **induire des erreurs** de précision à cause des **fluctuations** propres aux ondes radioélectriques (interférences, multi-trajets, etc.). Ces artistes décrivent leur méthode sur leur site Web. (www.yourban.no) En combinant la photographie à durée d'exposition prolongée avec des capteurs *RSSI*, les artistes se déplacent dans différents environnements. Le baton spécial qu'ils ont fabriqué est muni de lumières et montre la force du signal au passage. Une nouvelle topographie lumineuse, pointilliste, se révèle, celle qui traverse les murs, celle qui est active dans les interstices entre édifices.

Un autre projet de recherche intitulé *Digital Ethereal* est mené par le Britannique Luis Hernan. (digitalethereal.com) Il s'agit d'une pratique photographique que cet artiste nomme les « spectres » (entendus ici comme fantômes) des réseaux sans fil, une exploration performative et photographique des ondes hertziennes. À l'aide de la technique Kirlian, Hernan produit une photographie à haute fréquence permettant de visualiser un halo lumineux autour des corps. Avec cet appareil, l'artiste indique qu'il capte les **espaces physiques qui sont traversés par les ondes** selon la force du signal ; le rouge est associé aux hautes intensités, et le bleu aux faibles intensités. Cette technique s'explique par « une ionisation gazeuse engendrée aux abords immédiats du sujet plongé dans un fort champ électrique alternatif », souvent associée aux phénomènes paranormaux, par exemple, les corps célestes ou les auras. (Loaëc, 1994)

Ces artistes travaillent avec les lumières et les couleurs pour générer une expérience différente des lieux. Les technologies rehaussent l'expérience. Comme le disent si bien Deleuze et Guattari, « N'est-ce pas la définition du percept en personne : rendre sensibles les **forces insensibles qui peuplent le monde**, et qui nous affectent, nous font devenir ? » (Deleuze et

Guattari, 1991, p. 172) Ces expérimentations avec ondes et lignes tracent les mouvements des milieux associés, et en cela, elles contribuent à un devenir des lieux, avec les technologies.

Cette exploration des fréquences électromagnétiques excite, une fois de plus, **de manière inattendue**, débordement et agencement dans la pentalogie. Agencement de l'air, de nuances colorées, d'un extérieur habité, d'une ligne vibratile, réunis dans cette phase du perse \ / plan, là où les signaux entre machines débordent de leur usage habituel de transférer des messages. Ce nouvel agencement déterritorialise les segments des autres projets de la pentalogie. Les radiofréquences circulent dans le milieu de leurs échanges, en plein air. Leurs intensités (se) communiquent. Le perse \ / plan du Chapitre 5 est **composé de dynamismes qui fractionnent l'usage régulier** des télécommunications. À la place des Festivals, tous les signaux sont présents en même temps. Leur déploiement visuel et audible se singularise avec les processus du projet artistique avec le logiciel libre, le récepteur radio. Au milieu, à l'intérieur et au travers, il y a des dynamismes et des devenirs. L'intrusion des réseaux sans fil et l'augmentation des appareils venant de l'obsolescence programmée. Une fois de plus, une rencontre fortuite entraîne la pratique artistique dans une nouvelle expérimentation avec la pollution, cette fois électromagnétique.

L'agir d'Ælab, au travers de l'art, au travers des diverses phases du perse \ / plan, est porté par les questions de l'écosophie transductive, de pratiques collectives et artistiques. La philosophie, les matérialités, les forces en jeu et l'esthétique se chevauchent et retentissent ailleurs, par leurs saisies de forme momentanées. Une cascade d'hétérogénéités particulières compose cette phase du perse \ / plan.

Ainsi, *IR* cristallise plusieurs préoccupations des œuvres antérieures de la pentalogie dans un « faire encore » inédit et non planifié : projection architecturale, données en direct, apport des actants, vent, anémomètre, stylet se dédoublant en antenne, radiofréquences, architecture colossale du pavillon Président-Kennedy, ligne vibratile et champs de couleur. La cascade est modulée par la ville numérique, ce nouveau « commun » qui combine électromagnétique et informatique.

Les « communs »

Lorsque Stengers invoque les « communs », elle adresse aussi une critique à l'économie du savoir, à la privatisation de l'éducation, en lien avec les idées de Manning et Massumi citées antérieurement. Dans ce secteur de la connaissance, soit l'éducation sous l'emprise des brevets et des subventions de corporations, les informaticiens ont démarré un mouvement (nouveau) de création de logiciels libres. Ce qui était ouvert et autonome pouvait s'enliser dans la chasse-garde d'une minorité d'experts, avec la complicité de l'État. (Stengers, 2009, p. 102) Les informaticiens ont ainsi créé une nouvelle enceinte, un nouveau milieu en réaction aux contraintes extérieures, et ce milieu a donné des modes de penser, des luttes, qui les traversent non sans contradictions ou tensions. Stengers précise « les informaticiens ont lutté contre ce qui entreprenait de les diviser, ce qui leur était commun ». (2009, p. 109) Selon elle, il y en fait deux « communs » simultanés dans cette histoire : le logiciel qui sert à tous et à toutes, ne faisant pas de distinction entre usagers et usages ; et ce qu'elle nomme le « capitalisme cognitif » (2009, p. 109) qui détruit une communauté de penseurs et d'acteurs. En fait, **chaque commun nourrit l'un et l'autre**, par le partage des pratiques qui continuent à poser des questions de première importance. Ces questions appartiennent à chaque situation qui les engendre, chacune remplie d'ambiguïtés qui requièrent un « art de faire attention » à ce qui les provoque et ce que les questions entraînent comme retombées et effets plus larges. Ce qui est « commun » est donc ce qui force à penser de nouveau. Contrairement à une commercialisation de l'expertise professionnelle de manière exclusive, la créativité du code informatique devient une ligne transversale, une ligne de fuite qui ouvre les territoires d'exclusivité des corporations qui sont de mèche avec l'État. Le « commun » allume l'ère postmédia de la ville numérique dans toute sa complexité.

Lorsque présentée au Quartier des spectacles, l'œuvre *IR* active la philosophie, l'université, l'art, les technologies, les logiciels libres et les enjeux urbains des télécommunications (les affaires, les publics, les législations). L'œuvre a généré cette rencontre, tout comme les artistes cités précédemment l'ont fait à leur façon. La communauté artistique crée des œuvres dans des situations complexes qui font penser différemment. La ville numérique n'est pas que divertissement, comme annoncé dans le slogan du Quartier des spectacles. Pour Ælab,

l'importance de ce projet s'est située dans l'engagement avec les matérialités et les sensations qui s'en sont dégagées, qui vivent au-delà de la situation qui a fait irruption. Elles ne s'arrêtent pas. Les transductions de la pentalogie ont ouvert de nouvelles lignes de fuites par le déphasage graduel du perse \ / plan, en traquant les processus de chaque œuvre et leurs manières de changer. Ce que les œuvres ont en commun fait penser et agir. **Les sensations deviennent d'autres agencements transversaux.**

Dans toutes les expérimentations d'Ælab, les technologies ne sont pas considérées comme une solution : elles contribuent aux questionnements complexes que les trois écologies demandent de partager, de nouer et de distinguer. Comme en discute Simondon, ce sont les moments d'amplification, de relais, des disparations qui communiquent l'expression de différences, de différentiels dans leur structuration sans préalable, une individuation en cours. *Ecce* la distinction entre une **pratique de dénonciation et une pratique d'énonciation** : la force d'un apostrophe qui (se) glisse entre deux lettres alimente cette puissance.

En conclusion

L'activité électromagnétique de la place des Festivals au Quartier des spectacles se produit à son centre, au centre de la ville. Ces lieux sont des « communs », fabriqués par toutes et tous, mais dont il n'est pas possible de prédire ce qu'ils peuvent produire comme engagement collectif ni la manière nouvelle d'engager la pensée et la puissance d'agir avec les courants d'air et la pollution électromagnétique. « Le “commun”, qui était défini en termes d'utilisations souvent rivales, reçoit le pouvoir d'obliger ceux qu'il rassemble à penser. » (Stengers. 2009, p. 112) De concert avec cette philosophe et avec Guattari dans sa vision du postmédia, les bandes passantes électromagnétiques deviennent une aire à revendiquer pour le partage, un nouvel agir et une mise en question de ce qui semble aller de soi. Voici ce qui requiert une attention particulière. Des articulations éthico-esthétiques avec les ondes audibles et visibles, le commun des silences, des bruits et vibrations, la force du vent, des lignes et des nuances bigarrées. Ce sont des prises de formes et des pratiques de l'hétérogène agencées en cascade.

Le perse \ / plan continue à s'ouvrir à la différence dans son agencement, à ses limites, à ses seuils, ses individuations momentanées avec l'hétérogène qui le font transduire, devenir. Coconstruire l'être, la relation, le milieu associé, ouvrir le dialogue au multiple, interroger la création artistique, une dynamique de matérialités et d'énergies.

5b_ La phase de la « cascade »

Les in-formations et les moments-charnières du dernier volet de la pentalogie.

Juin 2014

Après la réalisation de *MA*, Ælab est invité à participer à *La Maison fontaine*, une architecture éphémère en hommage à l'eau. Le projet est réalisé par les architectes raumlabor de Berlin, en collaboration avec le Goethe-Institut de Montréal. Il est décidé alors de raviver notre projet *LSCDC*, et de faire des performances extérieures pendant trois soirs au mois d'octobre. Six années se sont écoulées depuis la première performance dans le salon-double éclaté appelé Flevoland à Pointe-Saint-Charles et trois années depuis celle au jardin botanique en Nouvelle-Zélande.

Octobre 2014

La Maison fontaine était présentée en avant-première de la Biennale de Montréal 2014. La thématique de la Biennale portait sur *L'avenir (looking forward)* où la notion d'avenir et permettait « d'examiner notre situation présente en termes géopolitique, environnemental, technologique, scientifique, social, culturel, idéologique, éthique et métaphysique³⁷ ». Ælab a pu revoir sa manière de faire, pour changer la méthode de présentation en extérieur, ce qui nous a énormément dynamisés. Ne pas connaître les publics est une occasion fortuite d'engagement, modifier les paramètres de présentation aléatoires est stimulant. Le projecteur était placé dans le hayon d'une voiture. Les haut-parleurs étaient installés chaque jour. Stéphane Claude et moi étions avec les équipements, à l'arrière du public. Tout se passait dans un terrain vague. Chaque soir, on s'approchait progressivement de la rue Sainte-Catherine. Cette performance improvisée dans la ville, a renouvelé notre désir de voisiner des lieux différents et, de manière plus légère, de jumeler les efforts avec des situations déjà en cours, d'infiltrer *les flux, une re-singularisation créative, ponctuelle, éphémère*.

³⁷ <http://www.macm.org/expositions/biennale-de-montreal-2014/>



Figure 54. Ælab. (artistes). (2006-2014). *LSCDC*. Montréal : *La Maison fontaine*.

Octobre 2014. Photos : Catherine Béliveau.

Après cette version de *LSCDC*, je croyais que la série sur les matières résiduelles était achevée. Je venais de terminer l'examen du projet de thèse en septembre 2014 et j'étais prête à commencer la rédaction. Je ressentais néanmoins un écart important à explorer dans l'articulation entre les déchets et les e-déchets.

À l'automne 2014, un fait peu surprenant mais néanmoins contrariant surgit. Plusieurs segments de la pentalogie connaissent le sort de **l'obsolescence programmée**³⁸. La programmation informatique, les ordinateurs, les systèmes d'opération, les plugiciels, les versions de logiciels, les éclairages, ainsi que le stylet et de la tablette graphique sont fragilisés. La première version de *LSCDC* a été présentée six ans plus tôt, en 2008. Les œuvres *L'espace du milieu* et *Forces et milieux* ont été réalisées en 2011. *Milieux associés* (2014) a été bâti avec leurs composantes. Il aurait été très difficile de les diffuser à nouveau, dans de nouvelles configurations. Le problème concerne surtout la vidéo, les ordinateurs, le stylet et l'interaction avec les éclairages. De nouvelles versions allaient encourir des frais substantiels. Des périodes de cinq à huit ans représentent des années-lumière pour les technologies électroniques, informatiques, numériques. Voilà un constat des plus consternants et préoccupants pour la création médiatique et pour la mémoire culturelle. Toutefois, le volet audio de tous ces projets peut se poursuivre sans heurts majeurs. *LSCDC* pouvait être repris à *La Maison fontaine*, en version réduite et différemment, sans le volet de lumière DEL. Plusieurs des équipements résident dans mon atelier. Un an plus tard, les cascades vidéo d'eau

³⁸ Voir le documentaire fascinant *The Lightbulb Conspiracy* (2010) de Cosima Dannoritzer.

de *La Maison fontaine* nous amèneront aux cascades des radiofréquences sur le pavillon Président-Kennedy de l'UQAM. Deux espaces « communs » culturels de la ville se succèdent et changent la manière de faire.

Décembre 2014

Une rencontre par hasard avec Guillaume Arseneault déclenche la réalisation du nouveau projet, *IR*. Une discussion sur Bruno Latour et les actants jettent les bases de notre premier échange. La passion de Guillaume Arseneault pour le logiciel libre, son talent de programmeur, sa grande sensibilité ont entraîné Ælab dans la dernière phase de la pentalogie. C'est lui, par sa propre pratique, qui m'a amenée à réfléchir autrement aux technologies du libre. J'étais enchantée de prendre connaissance de ces nouveaux actants pour une communication entre **ondes herziennes, mouvements de l'air et signaux d'appareils sans fil**. De façon inattendue, le vent donne rendez-vous aux ondes électromagnétiques avec le logiciel libre, procurant de nouvelles *sensations* « dans 1 km² » (et non pas que des *émotions*, selon le slogan du Quartier des spectacles). Le nouveau projet permet un engagement dans la question des e-déchets, par une exploration de la pollution électromagnétique liée au nombre croissant d'appareils sans fil et leur remplacement toujours imminent.

Du vent aux ondes, avec le libre

Guillaume Arseneault a trouvé le logiciel libre du projet, le GQRX-SDR (*Software Defined Radio*) développé au Danemark et disponible gratuitement. (<http://gqrx.dk/>) Toute la programmation qu'il développe pour le projet est disponible sur son site Web, avec les références au code et aux appareils.

Le projet est pédagogique en ceci : la documentation fournie³⁹ permet à tous de l'utiliser, et surtout à d'autres développeurs du code libre. Un grand ensemble de méthodes, ressources, pratiques sont ainsi partagées, **mises en commun**. Gratuitement. S'étale ainsi un autre mode d'agir des médias. N'étant pas un énoncé universel, le commun est ce qui « fait penser, imaginer, créer sur un mode où ce que fait chacun importe aux autres est ressource pour d'autres. »

³⁹ <https://github.com/gllmAR?tab=repositories>

(Stengers, 2009, p. 110) Pousser les élans de créativité dans de nouveaux territoires avec les technologies numériques et les logiciels libres.

Juin 2016

D'après Manon Lapointe, plusieurs changements ont eu lieu à la Place des Arts dès les années 1950 jusqu'à la construction du Musée d'art contemporain. Là où est situé le musée était un grand parc appelé l'Esplanade de la Place des Arts. (Lapointe, 2007-2008) Ces lieux communs, un parc, un musée, se succèdent. À présent, le Quartier des spectacles (QdS) chapeaute l'organisation de presque toutes les activités publiques extérieures dans ce secteur. Lors de la consolidation du QdS comme espace culturel au centre-ville, le quartier *Red Light* de Montréal a connu de nouvelles expropriations, là où les « lanternes rouges » ornaient auparavant les établissements de fortune. Le clignotement rouge rappelle la volonté de « nettoyage » des activités indésirables qui s'opère à Montréal depuis les années 1950. (Bednarz, 2013) Aujourd'hui, le QdS s'est approprié des lumières et des points rouges pour son *branding* visuel, pour marquer son territoire. Comme le souligne Stengers, « C'est le propre de tout événement de mettre en communication l'avenir qui en héritera avec un passé raconté autrement. » (Stengers, 2009, p. 43) Il y aura toujours plusieurs histoires à raconter.

Mars 2015

Une étude visuelle du pavillon PK permet de le lier aux projets antérieurs d'Ælab. L'architecture du PK est comme un énorme « tube à essai » scientifique. Ses lignes superposées et intercalées rappellent un instrument de mesure. La résonance entre la force des ondes et l'architecture de strates est très forte. Sa stratification rappelle les sites d'enfouissement. La couleur jaunâtre, les briques et l'hauteur rappellent la membrane du *space blanket*. Le PK « brille » par l'addition de la projection, par son architecture et son emplacement au QdS. Il devient un immense récepteur radio, de toutes les radiofréquences communes et actives à la place des Festivals. Pour le projet, il y a « cascade » entre trois grandes composantes : 1) les ondes radio électromagnétiques démodulées par l'antenne ; 2) la variation du vent capté par l'anémomètre influence la lecture de la fréquence radio et 3) le logiciel radio visible sur la façade de l'édifice qui répertorie le tout. L'antenne peut recueillir des ondes se situant entre 24 et 1700 mégahertz, représentant plus de 300 groupes de

fréquences allouées par le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (CRTC).

Février 2015

La sélection d'une fréquence se fait de manière aléatoire, par le logiciel GQRX qui est agencé au logiciel *Max-MSP* pour la programmation avec l'antenne, l'anémomètre, et la diffusion sur la façade immense du pavillon Président-Kennedy (PK) de l'UQAM.

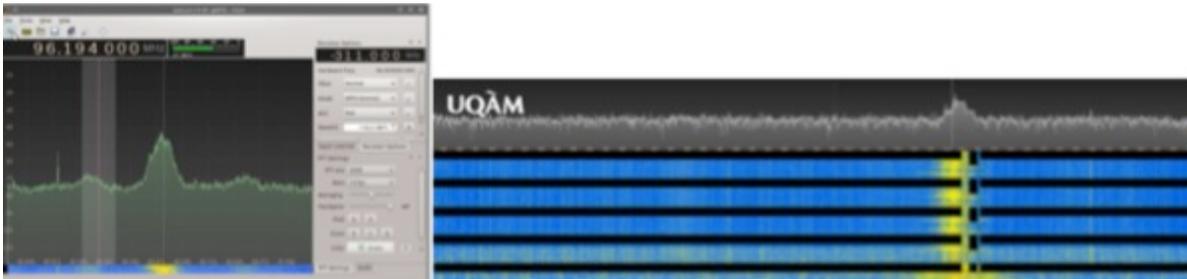


Figure 55. Études préliminaires pour *Irradier*.

À gauche, capture d'écran du logiciel GQRX-SDR.
À droite : Étude préliminaire 2D par Gisèle Trudel, février 2015.



Figure 56. L'ondulation diffractive de *MA* rejoint la cascade spectrale dans *IR*.

De gauche à droite : *MA*, membrane et lumière. *IR* et l'architecture du pavillon PK.
Photos : Gisèle Trudel.

La fréquence de l'onde se divise en deux sections sur le pavillon PK. Sur le haut de l'édifice, il y a la **trame de spectre RF** autour de la fréquence sélectionnée. Une ligne balaye les fréquences

attendant. En-dessous, il y a la cascade qui affiche l'historique du spectre. La projection montre ainsi des fréquences en cascade sur toute la façade. La partie du haut de l'édifice, plus large, est bien adaptée pour montrer l'activité vibratile de la ligne de la fréquence captée, son « présent ». Les strates en-dessous montrent le « passé » de la fréquence, en tant que spectrogramme des variations ayant eu lieu dans le temps.

La transmission des radiofréquences requiert, en fait, deux antennes. L'émetteur produit des oscillations, les ondes électromagnétiques. Les ondes se déplacent depuis l'antenne-émetteur vers l'antenne-récepteur. Pendant leur voyage, elles se réfléchissent sur la surface de la Terre et sur la couche ionosphère de l'atmosphère où les charges électriques se comportent, pour leur transport, comme des miroirs. Du côté du récepteur, l'onde électromagnétique reçue met en mouvement les électrons de l'antenne réceptrice, ce qui fait apparaître un courant électrique sinusoïdal de la même fréquence et amplitude que celui que l'onde a reçue. L'antenne transforme l'onde électromagnétique en signal électrique. ("Comment fonctionne une radio ?") Ce signal sera traité par le récepteur, dans ce cas, le logiciel GQRX-SDR (*Software Defined Radio*).

Simondon dit que « le but du passage de l'information, c'est de resserrer la corrélation entre l'émetteur et le récepteur, de rapprocher le fonctionnement du récepteur de celui de l'émetteur ». (Simondon, 1989b, p. 51, cité dans Auray, 2002, p. 117) Nicolas Auray précise que « Simondon caractérise l'information en tant que qualité et non pas comme mesure, une "tension d'information", une "**tensivité**" » (2002, p. 117) ce qui est très loin de la Théorie mathématique de l'information de Shannon et de Weaver. En fait, Simondon parle d'*effecteur*, et non pas seulement d'émetteur. Autrement dit, lorsqu'une effectuation se produit, il y a actualisation d'énergie potentielle. (Simondon, 2010, p. 8) Dans le cas de *IR*, cela s'*effectue* entre l'antenne, le vent et les ondes, et la ligne vibratile qui actualise leur relation sur la façade du pavillon. Cela s'*effectue* également dans l'espace partagé qui demande à être repensé, de ne rien tenir pour acquis dans l'élaboration des nouveaux communs des villes numériques.

Juillet 2016

Depuis quelques années, il y a un engouement pour les villes numériques, sont aussi connues sous l'appellation de ville « intelligente ». Cette façon de la nommer se réfère aux divers appareils portables, dits « intelligents ». Cette terminologie a aussi été employée pour des tissus et des vêtements avec des fonctions interactives, par exemple, le changement de couleur ou de luminosité. En suivant la pensée de Stengers, comment s'organise une ville intelligente ? Cette intelligence est alors liée à l'action citoyenne pouvant « mettre en question » les politiques municipales et gouvernementales. À Montréal, il s'agit plus particulièrement de se questionner sur la fondation du Bureau de la ville intelligente et numérique (BVIN). (Voir *Connivence 2*, à l'Annexe 7) La ville intelligente devient alors une tribune d'expression hétérogène du *dissensus* qui s'exprime avec les technologies électroniques. Pas une fonction d'usage avec les technologies, mais bien une nouvelle façon de penser et d'agir avec elles. L'« intrusion » du tout numérique dans la vie quotidienne requiert cette mise en question. À la manière de Simondon, la ville intelligente est celle qui occasionnerait un devenir, humains et technologies en complémentarité, un milieu associé de la lutte citoyenne.

Octobre 2015

La projection est une visualisation spectrale des ondes électromagnétiques pouvant être recensées **une par une** par l'antenne, bien qu'elles soient **toutes présentes à la fois** à la place des Festivals. Un des aspects documentaires du projet consiste à identifier la fréquence sélectionnée, pendant qu'elle se déploie sur la façade.

La configuration de la borne externe d'IR a coûté moins de 250\$, venant des composantes de la *maker culture* et du logiciel libre. Il s'agit ensuite d'infiltrer une infrastructure existante, et de la détourner. Agir avec le « commun », une aire physique saturée de signaux invisibles. (<https://betweenletters.quora.com/What-If-You-Could-See-Wi-Fi-Signals-5-Pics>)



Figure 57. IR. Lors du prototypage.

Photos : Gisèle Trudel.

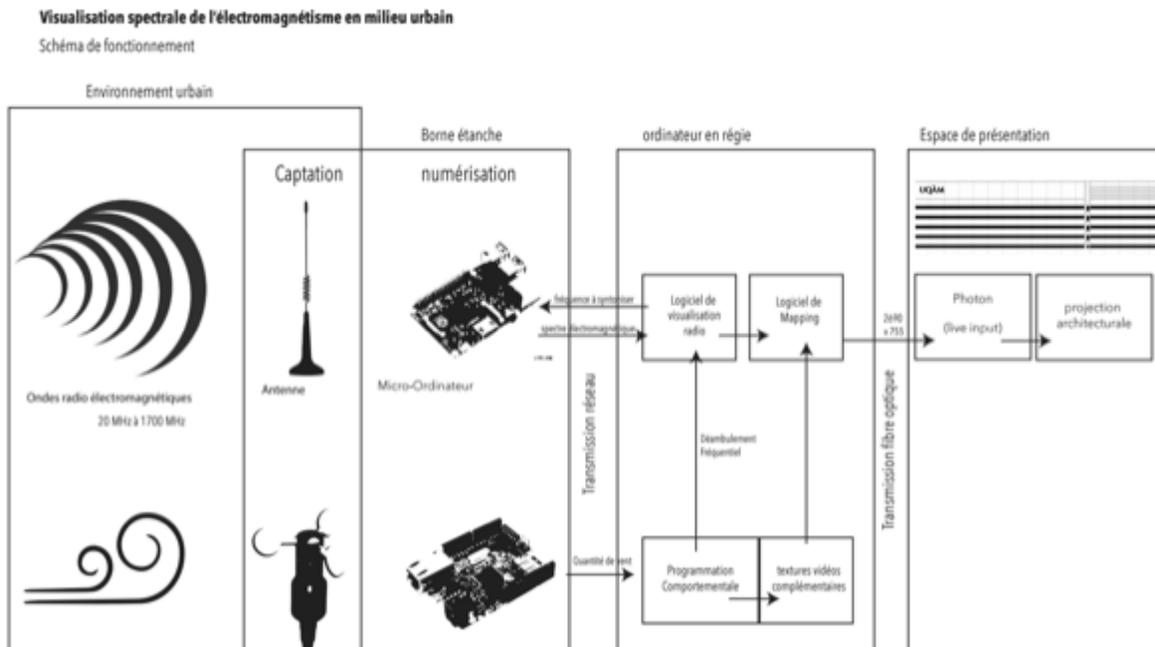


Figure 58. Fonctionnement des composantes de IR.

Schéma par Guillaume Arseneault, mars 2015.

Mars 2015

De façon régulière, le Quartier des spectacles (QdS) fait des appels à projets avec des jurys de sélection. L'UQAM est partenaire du QdS, en offrant la façade du pavillon Président-Kennedy, ainsi que d'autres pavillons sur le campus. Une fois par année, l'UQAM peut y proposer un projet. C'est ainsi que j'ai pu proposer IR. J'ai reçu l'invitation de l'institution où

je suis professeure. Le Service des communications de l'UQAM a soutenu ma proposition dès les premières discussions, pour présenter l'œuvre dans le cadre du colloque Media Art Histories. Le soutien technique vient également des axes de recherche d'Hexagram-UQAM sur la scénographie médiatique urbaine. Pour la diffusion en mai 2016, l'invitation est venue de Monique Régimbald-Zeiber, à l'occasion du Congrès de l'ACFAS. Le projet aurait-il pu être soutenu ou diffusé autrement ?

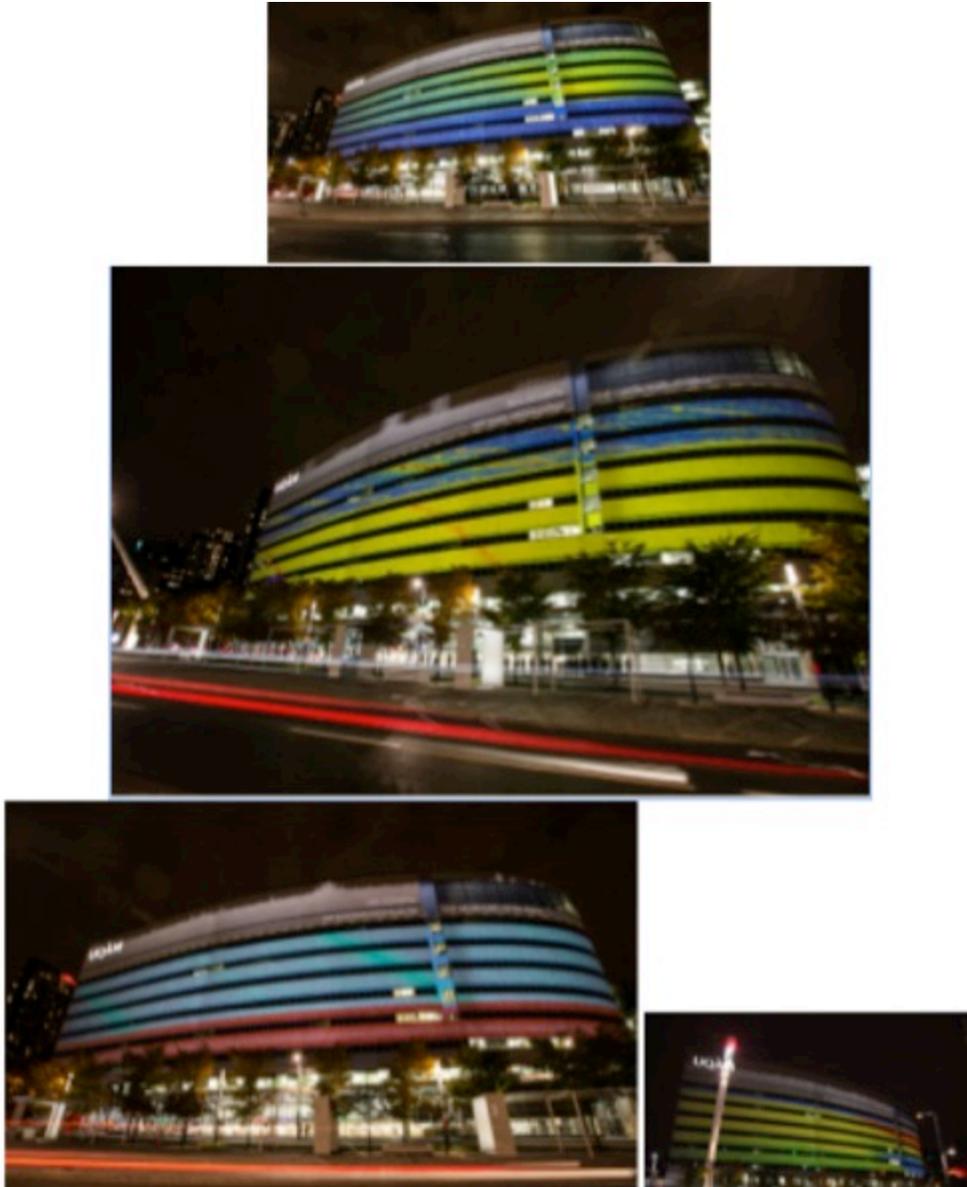


Figure 59. *Ælab et Guillaume Arseneault. (artistes). (2015-2016). Irradier.Irradiate. Montréal : place des Festivals.*

Photos : Frédérique Ménard-Aubin (2,3) et Gisèle Trudel (1, 4).

Septembre 2015

Une résonance accueillie avec **joie**. Le tableau d'attribution des fréquences ressemble à l'architecture du pavillon PK. (*Attribution des fréquences radioélectriques au Canada, 2014*)

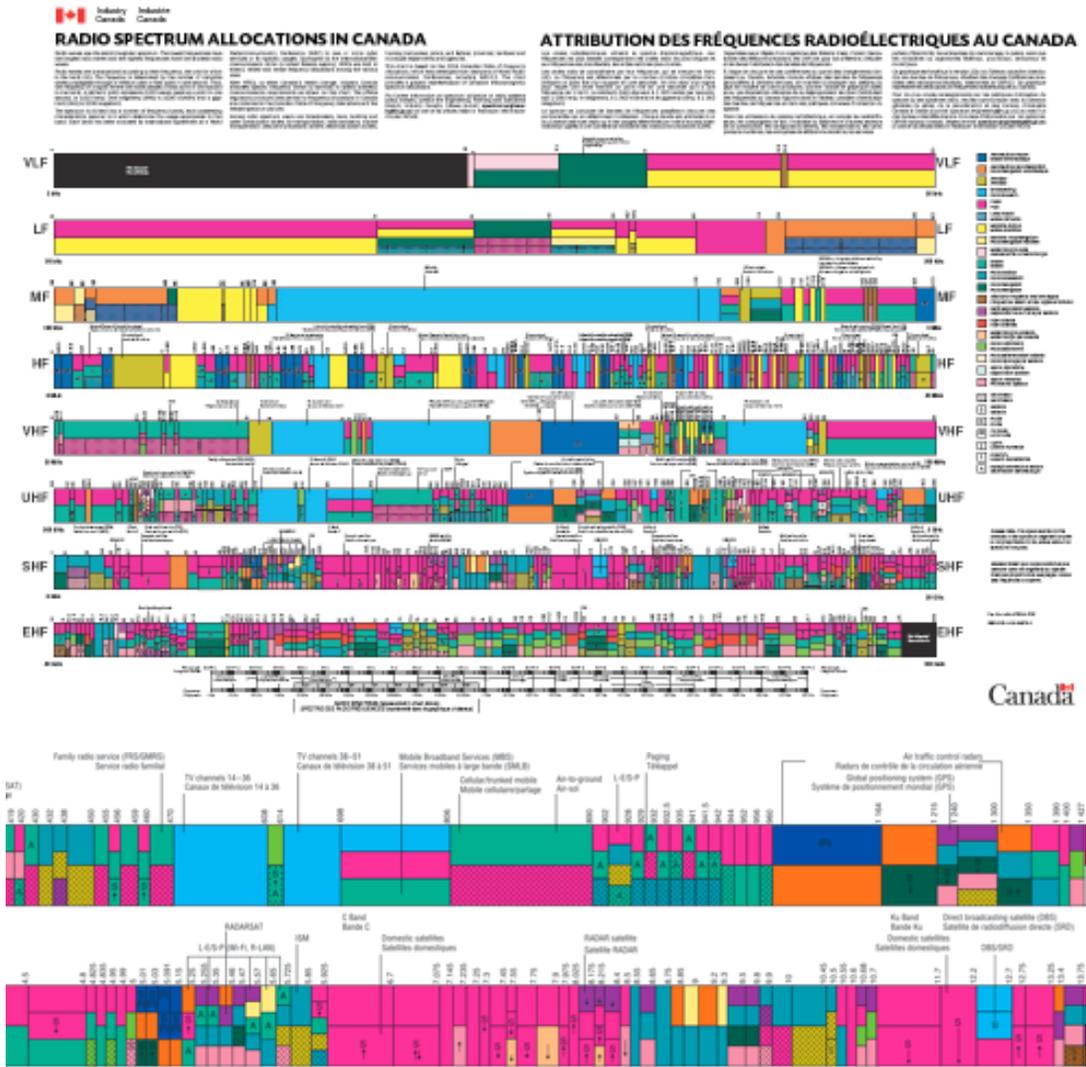


Tableau I. CRTC. Attribution des fréquences radioélectriques au Canada et détail.

L'antenne de IR peut déceler les ondes des bandes *Ultra High Frequency (UHF)*, *Very High Frequency (VHF)* et *High Frequency (HF)*. Sur le détail du tableau du CRTC, il est possible de voir que chaque fréquence a des subdivisions, une fragmentation verticale et horizontale de la bande en question. La force du vent vient jouer sur la vitesse pour atteindre la limite d'une

subdivision de fréquence. Le vent et les ondes sont sentis par les humains. *IR* les recueille et les amplifie. Leur prise de forme sur un bâtiment est construite par leurs forces, l'amplitude de la fréquence et la vitesse du vent, conjuguées ensemble.

Juin 2016

Le mouvement et les forces combinées de la membrane *space blanket* de *MA* composent le dessin diagrammatique. Le dessin du stylet s'est transformé, le stylet est également « membrane », individu technique **médian** contribuant au milieu associé émergent des technologies médiatiques dans leur rencontre avec les matières résiduelles, leur communication activant un potentiel du préindividuel. Des déphasages actifs. L'antenne est devenue relais, pointe sensible du projet *IR*, rappelant celle du stylet qui touche la tablette graphique et celle du microscope à forces atomiques. Les champs magnétiques se touchent.

Juillet 2016

La force de l'air pulsé de ventilateurs lié aux capteurs de mouvement et qui font bouger la membrane (tulle, *space blanket*), se dédouble dans *IR* par l'agencement du vent et de l'anémomètre. Le stylet **enchaîne** avec l'antenne, c'est le plus-qu'humain qui dessine le vent et les fréquences. Le son est celui des machines qui communiquent entre elles, du bruit. Guillaume Arseneault procède à une sonification des fréquences pour les rendre plus accessibles à l'écoute humaine, elles sont entendues pendant la plage de diffusion de la projection, la cascade de couleurs et de fréquences remplit la nuit. *IR* apporte une fin aux clips vidéo préenregistrés. La vidéo générée maintenant en direct poursuit l'exploration avec les senseurs qui tiennent compte de l'activité d'un lieu. C'est la transduction venant de toutes les œuvres antécédentes qui a ouvert ce chemin, différent et semblable. La projection architecturale performe avec l'antenne et les ondes ; à présent c'est la fine pointe de l'antenne qui recueille et dessine l'onde, je n'y suis plus. Le pavillon Président-Kennedy devient architecture de lumière et d'ondes avec la trace des **vibrations**, des champs **bigarrés** de couleurs. Comme le dit Erin Manning, ces **lignes énergétiques** sont l'énergie d'une composition, d'une prise de forme, « *of the world, in the world, and for the world* ». (Manning, 2009, p. 178)

Juillet 2016

Postmédia. Ce qui est souvent annoncé comme ère postmédia en arts technologiques est l'interaction avec les spect-acteurs pouvant changer l'œuvre. Dans la pentalogie d'Ælab, nous avons inclus les senseurs pour intégrer le mouvement des visiteurs dans certaines œuvres (*EM* et *MA*), mais il n'y a jamais eu une attribution directe de « cause à effet » des actions. Les senseurs fonctionnent surtout comme accumulateurs et génèrent un changement dans le temps, même lorsque le visiteur n'y est plus. Dans le cas de *IR*, la projection est liée directement à l'activité sur le lieu physique de la place des Festivals, activité que l'antenne peut *effectuer*. Il y a celle des visiteurs, bien sûr, mais bien au-delà, puisque l'antenne capte un spectre plus large, des cascades de l'activité télé, radio, ainsi que la **navigation** maritime et intersidérale. Comment ces ondes communes sont-elles partagées, pensées, au-delà de la réglementation du CRTC ?

IR est génératif, car il diffuse les radiofréquences présentes au QdS captées par l'antenne et les dessine sur la façade du pavillon PK. *IR* agence les ondes avec la force du vent, dont il est possible de constater que les effets sur les corps par les échanges communicationnels, c'est-à-dire la saturation de réseaux. *IR* est concerné par la créativité et la poésie technologique, la visualisation des ondes dessinée par la direction du vent. Une fréquence est en fait une attribution « entre deux » autres fréquences. Elle est choisie au hasard par le logiciel, et la force du vent « pousse » la visualisation dans les fractions de l'onde. Si le vent se déploie rapidement, la fin de la fréquence est atteinte rapidement, et si le vent a une moindre force, la visualisation réside plus **longuement** dans chacune des **fractions**. Les écarts du commun s'entreouvrent, en cascade, visible et audible par toutes et tous.



Figure 60. Ælab et Guillaume Arseneault. (artistes). (2015-2016).
Irradier.Irradiate. Montréal : place des Festivals.

Photos : Gisèle Trudel (version mai 2016).

Cinquième seuil

La place des Festivals est un endroit saturé de lumières, de couleur, de sons, de projections, d'activités. L'articulation éthico-esthétique de l'œuvre *IR* amène des sensations paradoxales par l'accumulation des échanges dans le domaine des appareils sans fil. Un excès, un trop-plein, une activité **imperceptible** ne pouvant être montrée sans les technologies, sans savoir du tout qui sont les publics. Présence **monumentale**, l'œuvre agit aux limites, aux **seuils**, des percepts et affects, les blocs de sensations, qui s'en dégagent. Selon le sociologue français Jean-Paul Fourmentraux, les communs « **sans cesse créent un écart** entre ce qui est prescrit, prévu, donné ou disponible pour faire siens et construire les moyens pour être au monde ». (Fourmentraux, 2012, p. 14)

Cette dernière œuvre de la pentalogie semble annoncer une toute nouvelle trajectoire pour Ælab.

Conclusion

Ces mots de la fin sont consacrés à reprendre la démarche conceptuelle et pratique de la thèse. Je souligne les moments les plus importants d'information, de transductions conceptuelles et matérielles, et de sensations, en restant fidèle à l'approche ontogénétique simondonienne qui a traversé tout l'exercice de recherche-crédation et de rédaction. Ensuite, je commente brièvement l'apport pour des études en communication de la recherche-crédation médiatique nourrie par une approche philosophique. Je termine en dégagant des pistes de recherche future.

Résumé du développement

Le contexte actuel d'accumulation de matières résiduelles a propulsé la recherche-crédation dans des domaines d'enquête nouveaux, axés sur les questionnements collectifs de première importance. Ce qui semblait relever d'un paradoxe, soit l'exploration esthétique-politique avec les matières résiduelles par une pratique artistique technologique, est devenu une approche ouverte sur le changement et le potentiel avec la philosophie simondonienne. Les paradoxes suivants – la communication entre les traitements des déchets et la démarche artistique leur permettant d'accéder à une « réserve d'être » et le « perse_plan » de leur rencontre générant de nouvelles sensations – sont ainsi devenus les prémisses d'une recherche-crédation stimulante, poursuivies par expérimentations continues. Ces expérimentations m'ont forcée à repenser les situations complexes par une affirmation de la puissance individuelle et collective, comme l'ont décrite Guattari et Stengers aux Chapitres 4 et 5.

Cette démarche conceptuelle et pratique a donc relevé un défi en ouvrant pensée et faire artistique aux expérimentations sans cesse rehaussées avec des résidus. Ces relations ont généré de nouvelles sensations qui dépassent les situations explorées.

Rappel du rôle du milieu et de l'ontogenèse à l'œuvre

Avec la philosophie de l'individuation de Simondon, il est possible d'affirmer que rien n'existe « en soi ». Or, c'est la relation qui a valeur d'être dans le centre actif, le milieu, où elle s'effectue. Le S du *perScapere*, ce S qui relie le E et T pour devenir E S T, est une ligne sinueuse qui s'est dessinée au travers des situations de la thèse. Cette ligne est énergétique. Par elle, la charge préindividuelle passe par les jonctions transversales des parties hétérogènes qui composent les structurations toujours métastables du *perse_plan*, les cinq phases qui composent la pentalogie. Chaque individuation partielle continue à rassembler des transformations inattendues auprès des actants et des forces en jeu. Ainsi, ce ne sont pas les matières résiduelles ni la pollution ni les arts technologiques qui ont la valeur d'être, mais bien la disparation relationnelle par laquelle ils entrent « en communication » générant un devenir ontogénétique, autrement dit : la relation qui se crée. Les résidus et la pollution, dans les expérimentations avec les arts technologiques, accèdent à une réserve d'être : le potentiel émergent des milieux, entre eux, entre deux, entre multiples.

Il importe de rappeler que l'individuation n'est pas une théorie généralisée. Chaque fois, les disparations alimentent une situation spécifique ou un problème particulier. Cet énoncé éclaire ce qui traverse les hétérogénéités réunies, les forces et matérialités en présence, et la façon dont leur relation peut contribuer à l'ontogenèse en cours.

C'est ainsi que la force ontogénétique du faire et de la pensée de la pratique artistique agencés aux matières résiduelles par leurs milieux, a porté l'incursion de la pratique artistique en mouvement vers les matières résiduelles. Sur une période de dix ans, les procédés des matières résiduelles et de la pollution sont devenus les processus de création des œuvres.

Les cinq phases transductives du *perse_plan* auront permis, rétrospectivement, d'en faire le constat. La thèse aura été un engagement avec ces concepts et matérialités. Chaque occasion aura été un partage, une coconstruction de nouvelles relations et sensations. Sous ces impulsions, la pratique et la pensée auront changé. Le dessin aura été une force indispensable pour leur matérialisation, sa diagrammatique aura été composée de lettres et de traits.

Ainsi, chaque œuvre est l'occasion d'un enchaînement avec la suivante. D'où une pentalogie qui n'était aucunement planifiée. Ælab a dépassé la condition initiale d'impuissance face à un problème accablant, pour la transformer en créativité expérimentale ontogénétique.

La transduction aura été le liant entre les trois écologies que Guattari a nommé, les subjectivations, les collectivités, les environnements. Le dessin d'une ligne vibratile passe au travers d'elles, les reliant chaque fois différemment. Tous ces fragments, matérialités, particules, radiofréquences ont composé le perse_plan que nous (Ælab, actants, lecteurs) avons vu dans chaque situation explorée. Au travers de ces expérimentations, la pratique artistique s'est singularisée, en solidarité hétérogénétique avec les déchets.

Les sections de la thèse

La thèse regroupe trois approches combinées au fil des cinq chapitres, concourant à l'amplification de la recherche-crédation médiatique : rencontres analogiques entre concepts, récit de pratique a-chronologique rehaussant les processus de création, et les blocs de sensations émergeant de la rédaction, ce qui aura été produit « entre » pensée et pratique. Les trois sections de chaque chapitre, milieux associés de la thèse, peuvent être lues séparément ou l'une au travers de l'autre. À deux chapitres s'ajoutent les deux volets de *Connivences*, les explorations des politiques gouvernementales concernant les matières putrescibles et les radiofréquences.

Le titre de la thèse

En reprenant le titre de la thèse comme agencement diagrammatique, j'ai pu, dans chaque instance des mots qui le composent, augmenter le concept initial avec de nouveaux concepts venant des analogies opératives. Les rencontres analogiques entre concepts ont contribué à étendre les problématiques de la thèse de manière complémentaire, par le milieu. De plus, l'étymologie de *perScapere*, *infomatio*, *wastum*, *aisthesis* a permis une réactualisation de ces mots pour les inscrire dans l'ici_maintenant.

Par ailleurs, la problématique de l'accumulation des matières résiduelles et de la pollution a été articulée dans des spécificités : traitements des eaux usées, procédés du lieu d'enfouissement de déchets, actions des particules et des gaz polluants dans l'atmosphère et excès de radiofréquences électromagnétiques et de e-déchets. Il y aura donc eu communication entre ces situations et les arts technologiques. Par la création du *perse_plan*, un devenir a émergé pour la pratique artistique. L'incursion détaillée dans les processus au moyen des récits de pratique a donné une puissance nouvelle à la démarche artistique complice de Stéphane Claude et moi-même. La pratique s'est singularisée au fil du temps par son approche expérimentale avec les déchets. La composition du *perse_plan* a solidarisé *Ælab* avec les collectivités. La rédaction de la thèse est ponctuée d'éclats de sensations, rencontre entre les pensées et les faire.

Finalement, pour privilégier les relations construites par la thèse, je résumerai ici les déclencheurs et les transductions qui y ont déferlé. J'utilise le point-virgule à la manière de Simondon⁴⁰ qui l'employait pour montrer des agencements entre segments séparés dans un paragraphe. Les phrases/concepts produisent ainsi une modulation des différenciations qui en in-forme la lecture. Je regarde ce qui a bougé.

D'in-formations en transductions

La fascination pour le fonctionnement du levier du microscope à forces atomiques (l'œuvre antérieure d'*Ælab* intitulée *DATA* (2003-2008) s'est étendue dans le désir de travailler avec le stylet pour la composition de la vidéo en direct des performances audiovisuelles, et le rôle du stylet a été transformé par l'arrivée de l'antenne de l'œuvre *Irradier.Irradiate* (2015-2016) ; avec ces actants, il y a eu une exploration constante des échanges électromagnétiques qui se sont répercutés dans les agencements des installations et performances, étendant et construisant les différentes phases du *perse_plan*. Un appel à projets sur l'importance de l'eau ouvrira sur une décennie de productions d'*Ælab* qui commence dans *l'eikos* fissuré d'une

⁴⁰ J'ai assisté au colloque *Simondon ou l'invention du futur*, coorganisé par Vincent Bontems et Jean-Hugues Barthélémy, tenu en 2013 à la décade de Cerisy en France. La manière d'expression en « point-virgule » de Simondon a été discutée. (<http://www.ccic-cerisy.asso.fr/simondon13.html>) Les actes du colloque sont maintenant disponibles aux Editions Klincksieck (2016).

maison ; la phrase de John Todd « *waste is incomplete design* » relancera le rôle du *disegno* du 3^e ordre, « le fragment » nommé par Ciaravino. Une photo prise par des astronautes provoquera la création d'une installation protéiforme ; les expérimentations avec les traitements des eaux usées et la pollution atmosphérique déclencheront l'intérêt pour les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets ; l'architecture et l'emplacement du pavillon Président-Kennedy de l'UQAM ainsi que le logiciel libre ouvriront la voie à l'expérimentation avec la pollution des radiofréquences et, de manière transversale, à la prolifération des e-déchets.

Les transductions matérielles : les phases du perse_plan

Le milieu des relations catalyse de nouvelles structurations entre lieux, procédés, processus, pensées, situations. Les procédés des déchets et de la pollution étudiés deviendront les processus des œuvres.

Le mouvement des eaux entre les bassins des Eco-Machines et de la Station d'épuration est exploré dans la première phase de la fente, ce qui les associe et les distingue dans leur relation avec le désert ; l'atmosphère colorée et éclatée sature les intervalles et milieux, dans la deuxième phase ; les strates du lieu d'enfouissement de déchets deviennent des espaces médians dans l'installation performative de la troisième phase ; une nouvelle concaténation des composantes visuelles, sonores et lumineuses soutiennent l'ondulation d'une membrane à la quatrième phase ; la dernière phase est constituée des flux des cascades colorées du spectre électromagnétique sur la place publique.

Chaque transduction effectue la rencontre de forces entre les matérialités déchues et les matérialités des installations : miroirs, écrans, tulles, *space blanket* et architectures. Ainsi l'activité vibratile du dessin diagrammatique rejoint l'activité vibratile des matérialités et des technologies vidéo, capteurs, lumière et son réunies.

Les transductions conceptuelles

La technologie n'est pas une solution. Joselita Ciaravino a réussi à considérer le *disegno* de la Renaissance depuis un angle nouveau, par lequel le dessin expérimental de Léonard de Vinci présente sa propre activité énergétique, n'étant pas au service de la représentation ni du discours. Le *disegno* du 3^e ordre nommé par Ciaravino rencontre ainsi la diagrammatique (Deleuze et Guattari ; Massumi) dans un saut temporel de quatre siècles. Par le dessin, le stylet de la pratique artistique technologique entre dans une nouvelle composition ontogénétique (Simondon) avec les matières résiduelles.

Les technologies sont coévolutions entre humains et machines (Bardin et Menegalle), sous le moteur de la créativité (Norman et Sirot). De milieux en intervalles, les stratifications de l'atmosphère et du lieu d'enfouissement technique de déchets se transforment en processus de création, comme Deleuze et Guattari l'ont montré avec la ritournelle, servant de pont à un agir politique (Roux).

Latour et Simondon cherchent à mettre de l'avant un réseau ou une réticulation de relations. Les individus techniques (Simondon) et les actants (Latour) s'étendent autrement par l'association entre hétérogénéités. Des potentiels, et des possibles, s'actualisent. Les binarités (nature/culture ; humain/machine) et la dominance de l'idée sur la matière inerte de l'hylémorphisme sont mises en question.

L'articulation de l'éthico-esthétique de l'écosophie (Guattari), en solidarité transversale avec les problèmes environnementaux d'accumulation de déchets, amène les arts médiatiques à réfléchir aussi à leur production de e-déchets. Ce sont les expérimentations du faire attention (Stengers) qui poussent à agir dans des situations complexes qui exigent d'être repensées. Ainsi, la capacité renouvelée des arts créatifs de l'ère postmédia (Guattari) contribue à l'élaboration de nouveaux communs (Stengers) pour le numérique.

Tentative attentive. L'expérimentation de l'ontogenèse à l'œuvre. ***Attention tentative.***

De plus, l'inclusion des récits de pratique dans la thèse a permis de prendre le temps de nouvelles discussions entre mon collaborateur principal Stéphane Claude et moi-même. Le fait de constater des différences entre nos approches a permis de reconnaître les tensions qui suscitent des transductions différentes dans nos pratiques respectives. Cette incursion dans les processus de la création se veut généreuse, car, de façon générale, les œuvres sont montrées souvent en tant que « résultats », et leurs processus si importants sont rarement décrits en détail. Ces incursions déballent la « zone obscure centrale » (Simondon) au grand jour, contribuant à désamorcer la dominance de l'hylémorphisme dans une pratique artistique.

Les blocs de sensations (Deleuze et Guattari) qui accompagnent chaque chapitre jouent sur des compositions nouvelles avec les mots extraits des segments théoriques et pratiques. En l'absence de phrases, les mots s'agglutinent les uns aux autres. Ils ne forment aucun argument, mais leur agencement révèle l'activité vibratile de leur rencontre. Une lecture inusitée des œuvres comme de la thèse, aux limites du langage. Cette visualisation graphique de mots-fragments charrie autre chose qu'une formulation préétablie. Les fragments extirpés sont prêts à s'agencer de nouveau, ailleurs.

En résumé, la force du *per* du *perScapere* combinée au *per* de l'expérience, milieux associés, a permis aux trajectoires multiples des champs d'enquêtes, des matérialités et des technologies, de se lier de façons multiples. L'approche et la théorisation de l'introduction ont nommé le milieu comme manière de travailler « l'être qui se crée », l'ontogenèse de la disparité relationnelle comme propulsion du devenir. Au travers (*perScapere*) de toutes les situations expérimentées, les rencontres analogiques, il y a eu renouveau des modes de création. Les cinq phases du *perse_plan*, ces partages, collaborations, différences ont nourri l'ontogenèse. Ces milieux fertiles continuent de s'étendre largement. La charge du préindividuel de ces rencontres entre disparités a poussé toujours un peu plus loin leur renouvellement, que ce soit en recherche-création ou en rédaction de thèse. Ainsi, le potentiel du préindividuel est devenu politique. Il ouvre de nouveaux espaces à la recherche-création médiatique qui souligne le rôle de l'expérimentation.

De l'importance de la philosophie pour une thèse en recherche-crédation

L'apport de Simondon est inestimable pour les champs de la communication. Sa manière de revoir complètement les concepts d'information et de communication renouvèle les études de fond en comble. Les techniques ne sont pas accessoires. La notion de médiation dépasse l'acceptation reçue pour l'offrir aux processus qui la compose. Les déterminations préétablies entre, par exemple, producteurs et publics, peuvent dès lors être entièrement reconsidérées, en tenant compte des relations qui les cocréent. Lorsque les disparations de la théorisation et de la pratique communiquent ensemble, la transduction permet des analyses rétrospectives très fines et fertiles dans leur capacité à saisir « ce qui (se) passe » de l'une à l'autre. Il ne s'agit pas d'un modèle théorique appliqué d'avance. Les détours et connivences qui se créent au fil du temps, dans la relation, sont une *tentative attentive* à toutes les étapes de la recherche-crédation.

Les arts technologiques commencent à réfléchir davantage aux conditions de fabrication des divers appareils électroniques et à l'importance de leur rôle dans la production de e-déchets. À l'ère postmédia annoncée par Guattari, ces réflexions entraînent une autre pensée et une autre créativité avec les technologies, puisqu'elles se penchent sur les situations environnementales complexes qu'engendrent les médias sociaux et les centres d'archivage, les e-déchets, et l'exploitation des minerais qui les constituent.

Pistes de recherche future

Ensemble, nous avons constaté que la pentalogie d'Ælab a donné une autre écologie de pratiques avec l'activité des matières résiduelles et de la pollution, que ce soit en ville ou ailleurs. Inattendu et plein de promesse, ce constat active un désir plus fort encore qui rend incontournable la poursuite des recherches avec de nouveaux attracteurs. Le potentiel esthétique-politique de la recherche-crédation de pareilles pratiques s'impose par l'expérimentation.

Bibliographie et médiagraphie

About Robert Barry. Repéré à <https://www.artsy.net/artwork/robert-barry-inert-gas-helium-mojave-desert>

Akrich, M., Callon, M., et Latour, B. (2006). *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*. Paris: Presses de l'École des Mines

Acland, C. (dir.) (2006). *Residual Media*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Ælab. (Artistes). (2009). These machines have the ability to self-organize.

Afeissa, H.-S. (2009). *Qu'est-ce que l'écologie ?* Paris: Vrin.

ArsIndustrialis. Milieu associé. Repéré à <http://arsindustrialis.org/milieu>

Art in the Anthropocene. Encounters among Aesthetics, Politics, Environments and Epistemologies. (2015). Davis, H., et Turpin, E. (dir.). London : Open Humanities Press.

Artifact Institute. (2015). *Perspectives sur le statut des équipements électroniques à Montréal*. Montréal: Article.

Attribution des fréquences radioélectriques au Canada. (2014). Gouvernement du Canada. Repéré à [https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/vwapj/2014_Attribution_des_frequences_radioelectrique_au_Canada.pdf/\\$file/2014_Attribution_des_frequences_radioelectrique_au_Canada.pdf](https://www.ic.gc.ca/eic/site/smt-gst.nsf/vwapj/2014_Attribution_des_frequences_radioelectrique_au_Canada.pdf/$file/2014_Attribution_des_frequences_radioelectrique_au_Canada.pdf)

Aubé, J.-P. (2002). V.L.F. Natural Radio. Repéré à http://www.kloud.org/projet.php?id_projet=5

Aubé, J.-P. (2012). Electrosmog Montréal, 0.1 MHz - 144 MHz. Repéré à http://www.kloud.org/projet.php?id_projet=25

Auray, N. (2002). Ethos technicien et information. Simondon reconfiguré par les hackers. Dans J. Roux (dir.), *Simondon. Une pensée opérative*. Saint-Etienne: Presses de l'Université de Saint-Etienne.

BAN. What We Do. Repéré à <http://www.ban.org/what-we-do/>

BAPE. (2008). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord)*. Gouvernement du Québec.

- Bardin, A. (2015). *Epistemology and Political Philosophy in Gilbert Simondon. Individuation, Technics, Social Systems*. Dordrecht: Springer.
- Bardin, A., et Menegalle, G. (2015). Introduction to Simondon. *Radical Philosophy*(189).
- Baril, H. (2013, 29 juillet 2013). La collecte des déchets se mondialise. *La Presse*. Repéré à <http://affaires.lapresse.ca/economie/quebec/201307/29/01-4674933-la-collecte-des-dechets-se-mondialise.php>
- Barry, A., et Born, G. (2010). Art Science: From Public Understanding to Public Experiment. *Journal of Cultural Economy*, 3(1), 103–119.
- Barthélémy, J.-H. (2006). De l'encyclopédisme génétique. *Revue philosophique de la France et de l'étranger*, 3(131), 275-278. doi:10.3917/rphi.063.0275
- Barthélémy, J.-H. (2016). Glossaire Simondon : les 50 grandes entrées dans l'œuvre. *Appareil [En ligne]*, 16. Repéré à <http://appareil.revues.org/2253> doi:10.4000/appareil.2253
- Batt, N. (2005). L'expérience diagrammatique: un nouveau régime de pensée. Dans N. Batt (dir.), *Penser par le diagramme : de Gilles Deleuze à Gilles Châtelet*. St-Denis: Presses universitaires de Vincennes.
- Bednarz, N. (2013). *Les quartiers disparus de Montréal : la mise en œuvre du plan Dozois dans le Red Light. 1957*. Ville de Montréal. Repéré à <http://archivesdemontreal.com/2013/10/11/les-quartiers-disparus-de-montreal-la-mise-en-oeuvre-du-plan-dozois-dans-le-red-light-1957/>.
- Bélangier, P. (2006). Airspace. Dans J. Knechtel (dir.), *Trash*. Toronto: Alphabet City, MIT Press.
- Berque, A. (2009). Les fondements terrestres de l'existence humaine, la perspective écouménale. Dans H.-S. Afeissa (dir.), *Écosophies, la philosophie à l'épreuve de l'écologie*. Paris: Editions Dehors.
- Bhutta, M. K. S., Omar, A., et Yang, X. (2011). Electronic Waste: A Growing Concern in Today's Environment. *Economics Research International*, 2011, 1-8. doi:10.1155/2011/474230
- Boi, Y.-A. (1996). La valeur d'usage de l'informe. Dans Boi, Y.-A. et Krauss, R. (dir.), *L'informe. Mode d'emploi*. Paris: Centre Georges Pompidou.
- Brady, C. (Réalisatrice). (2013). *Trashed*.
- Braidotti, R. (2006). *Transpositions: On Nomadic Ethics*. London: Polity Books.

- Braudel, F. (1982). *Civilization and Capitalism, 15th-18th Century. Vol. 11. The Wheels of Commerce*. London: Collins.
- Broeckmann, A. (2013). *"Postmedia" Discourses. A Working Paper*. Berlin. Repéré à <http://www.mikro.in-berlin.de/wiki/tiki-index.php?page=Postmedia+Discourses>
- Burtynsky, E. Exploring the Residual Landscape. Repéré à http://www.edwardburtynsky.com/site_contents/About/introAbout.html
- Callon, M. (1986). Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins pêcheurs en baie de Saint-Brieuc. *L'Année sociologique*, 36, 169-208.
- Callon, M., et Latour, B. (2006). Le grand Léviathan s'appriivoise-t-il? Dans M. Akrich, M. Callon, et B. Latour (dir.), *Sociologie de la traduction. Textes fondateurs*. Paris: Presses de l'École des Mines.
- Canadians produce more garbage than anyone else. (Jan 17 2013). *CBC News*. Repéré à <http://www.cbc.ca/news/business/canadians-produce-more-garbage-than-anyone-else-1.1394020>
- Carlson, M. (1996). *Performance: A Critical Introduction*. London: Routledge.
- Cauquelin, A. (2000). *L'Invention du paysage*. Paris: PUF.
- Chabot, P. (2002). Gilbert Simondon et la posture herméneutique. Dans P. Chabot (dir.), *Simondon*. Paris: Vrin.
- Chaillan, P. (2013). Isabelle Stengers : « La gauche a besoin de manière vitale que les gens pensent ». *L'Humanité*. Repéré à <http://www.humanite.fr/tribunes/isabelle-stengers-la-gauche-besoin-de-maniere-vita-545901>
- Champs électromagnétiques et santé publique : téléphones portables*. Organisation mondiale de la santé. (193). (2014).
- Chapdelaine, B. (12 juin 2015). À la découverte du premier égout collecteur du Canada. *Radio-Canada*. Repéré à <http://ici.radio-canada.ca/regions/montreal/2015/06/12/002-vieux-montreal-archeologie-histoire-ville-marie.shtml>
- Chateau, J.-Y. (2008). *Le vocabulaire de Simondon*. Paris: Ellipses.
- Ciaravino, J. (2004). *Un art paradoxal. La notion de disegno en Italie (XVe-XVIe siècles)*. Paris: L'Harmattan.

- Citizen Sense. London Air Widget from London Air Quality Network. Repéré à <http://www.citizensense.net/pollution/1052/>
- Cocker, E. (2012). The Restless Line, Drawing. Dans Tracey (dir.), *Hyperdrawing. Beyond the Lines of Contemporary Art*. New York: I.B. Tauris.
- Code de sécurité 6 : Lignes directrices de Santé Canada sur l'exposition aux radiofréquences. Gouvernement du Canada. Repéré à http://www.hc-sc.gc.ca/ewh-semt/pubs/radiation/radio_guide-lignes_direct/index-fra.php.
- Combes, M. (1999). *Simondon. Individu et collectivité. Pour une philosophie du transindividuel*. Paris: Presses Universitaires de France.
- Comment fonctionne une radio ? Repéré à <http://tout-sur-tout.info/comment-fonctionne-une-radio/>
- Côté, C. (2015, 13 février 2015). L'enfouissement à Terrebonne prolongé de cinq ans. *La Presse*. Repéré à <http://www.lapresse.ca/environnement/201502/12/01-4843809-lenfouissement-a-terrebonne-prolonge-de-cinq-ans.php>
- Cox, S. (2006). War, Murder, Rape... All for Your Cell Phone. *Alternet*. Repéré à http://www.alternet.org/story/41477/war,_murder,_rape..._all_for_your_cell_phone
- Cyr, R. (2003). [MÉMOIRE]. Repéré à http://cmm.qc.ca/pmgmr/documents/documents/dm37_031203_19h_34_ReneCyr.pdf
- Damisch, H. (1993). *L'origine de la perspective*. Paris: Flammarion.
- Dauphin-Pierre, S., Ghannoum, K., et Sobolewski, C. (2004). La science derrière l'effet de serre. Repéré à http://www.mrcc.uqam.ca/effet_serre/serre/causes.html - rolehumains
- de Jonge, C., et Whiteman, G. (2014). Arne Naess (1912-2009). *The Oxford Handbook of Process Philosophy and Organization Studies*.
doi:10.1093/oxfordhb/9780199669356.013.0027
- De Silguy, C. (2009). *Histoire des hommes et de leurs ordures. Du Moyen Âge à nos jours*. Paris: le cherche midi.
- De Vinci, L. (1651). Traité élémentaire de la peinture. Repéré à http://www.gutenberg.org/files/35971/35971-h/35971-h.htm#ch_34
- Debaise, D. (2005a). Le langage de l'individuation (Lexique simondonien). *Multitudes*, 4(18).
doi:10.3917/mult.018.0047

- Debaise, D. (2005b, automne 2004). Qu'est-ce qu'une pensée relationnelle ? *Multitudes*, 4(18).
doi:10.3917/mult.018.0047
- Deichert, T. (2014). Amy Balkin and "Art Activism": A New Approach to Environmental Activism. Repéré à <http://www.inmg.org/archive/balkin/catalogue/deichert/>
- Deleuze, G. (1990). *Pourparlers*. Paris: Éditions de Minuit.
- Deleuze, G. (2002). *Francis Bacon. Logique de la sensation*. Paris: Éditions du Seuil.
- Deleuze, G., et Guattari, F. (1980). *Mille Plateaux*. Paris: Éditions de Minuit.
- Deleuze, G., et Guattari, F. (1991). *Qu'est-ce que la philosophie ?* Paris: Éditions de Minuit.
- Desmet, N. (2015). Jean-Pierre Aubé, Electrosmogs, RAM radioartemobile, Rome. *esse arts + opinions*.
- Dixon, S. (2007). *Digital Performance*. Cambridge: MIT.
- Duhem, L. (2012). Apeiron et physis. Simondon transducteur des présocratiques *Cahiers Simondon* (Vol. 4). Paris: L'Harmattan.
- Dumez, H. (2012). Qu'est-ce que l'abduction, et en quoi peut-elle avoir un rapport avec la recherche qualitative ? *Le Libellio AEGIS*, 8(3).
- Dunne, A., et Raby, F. (1994-1997). *Herztian Tales*. Repéré à <http://www.dunneandraby.co.uk/content/projects/67/0>
- Dupuis, R. (Artiste). (2013-2014). Lixiviat. [En ligne]. Repéré à <https://vimeo.com/47239289>
- Eco-Machines. Overview. Twelve Precepts of Ecological Design. Heavy Metals. Repéré à <http://www.oceanarksint.org/index.php?id=eco-machines>
- Elson, J. A. (2010). Basses terres du Saint-Laurent. *Encyclopédie canadienne: Historica Canada*.
- Esthétique des arts médiatiques*. (1995). (L. Poissant, dir.). Québec: Presses de l'Université du Québec.
- Evans, H., Hansen, H., et Marguerin, M. (2009). Nuage Vert. Repéré à http://hehe.org2.free.fr/?page_id=123&language=fr
- Fels, L., et Irwin, R. L. (2008). Slow Fuse: Revisiting Arts-Based Research *Educational Insights*, 12(8).
- Filmo, J. (Réalisateur). (2011). Nuage Vert. Repéré à <https://vimeo.com/17739884>
- Forster, A. (2011). *Ælab* (review). *Art Papers*, 35.

- Fourmentraux, J.-P. (dir.) (2012). *L'Ère post-média. Humanités digitales et Cultures numériques*. Paris: Hermann.
- Frenkel, K. A. (1989). An interview with Ivan Sutherland. *Communications of the ACM*, 32(6), 712-714.
- Fromm, M., Makovicka, L., et Gschwind, R. (2013). Certains rayonnements traversent le corps, d'autres pas. Repéré à <http://rayons-sante.com/rayonnements-sante/les-rayonnements-et-la-traversee/article/certains-rayonnements-traversent>
- Fuller, M. (2005). *Media Ecologies. Materialist Energies in Art and Technoculture*. Cambridge: MIT Press.
- Gabrys, J. (2011). *Digital Rubbish. A Natural History of Electronics*. Ann Arbor: University of Michigan.
- Garner, H. (1980). *Art Through the Ages*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Giasson, B. (2015). Anciens dépotoirs : Montréal rendra l'information publique. *Radio-Canada*. Repéré à <http://ici.radio-canada.ca/regions/montreal/2015/11/12/010-anciens-depotoirs-residences-contamination-montreal-la-facture.shtml>
- Globe and Mail. (2016, 10 juin 2015). The Fort McMurray fire: What's happening now, and what you've missed. *The Globe and Mail*. Repéré à <http://www.theglobeandmail.com/news/alberta/the-fort-mcmurray-disaster-read-the-latest-weekend/article29930041/>
- Gobeil, M. (2016). Où produit-on le plus de déchets ? La réponse en carte. *Radio-Canada*. Repéré à <http://ici.radio-canada.ca/nouvelles/international/2016/06/03/003-dechets-carte-monde-pays-plus-environnement-recyclage-compost.shtml>
- Guattari, F. (1985). Du postmoderne au postmédia. *Multitudes*, 3(34).
- Guattari, F. (1989). *Les trois écologies*. Paris: Galilée.
- Guattari, F. (1992). *Chaosmose*. Paris: Galilée.
- Guattari, F. (2013). *Qu'est-ce que l'écologie ?* Ardenne: Imec.
- Haraway, D. (1988). Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, 14(3), 575-599.
- Haraway, D. (2015). Anthropocene, Capitalocene, Plantationocene, Chthulucene: Making Kin. *Environmental Humanities*, 6, 159-165.

- Helmreich, S. (2015). Transduction. Dans D. Novak et M. Sakakeeny (dir.), *Keywords in Sound Studies* (p. 222-231). Durham: Duke University Press.
- Hjorth, L., Pink, S., Sharp, K., et Williams, L. (2016). *Screen Ecologies. Art, Media, and the Environment in the Asia-Pacific Region*. Cambridge: MIT.
- Hoel, A., et van der Tuin, I. (2012). The Ontological Force of Technicity: Reading Cassirer and Simondon Diffractively. *Philosophy & Technology*, 26(2).
- Hogan, M. (2013). Facebook Data Storage Centers as the Archive's Underbelly. *Television & New Media*. Repéré à <http://tvn.sagepub.com/content/early/2013/11/13/1527476413509415>
doi:10.1177/1527476413509415
- Ikoniadou, E. (2014). *The rhythmic event*. Cambridge: MIT.
- Information sur la pollution atmosphérique*. Gouvernement du Québec. Repéré à <http://www.msss.gouv.qc.ca/sujets/santepub/environnement/index.php?qualite-de-lair-pollution>.
- Ingold, T. (2013). *Making: Anthropology, Archaeology, Art and Architecture*. London: Routledge.
- International Emissions Trading. (2014). Repéré à http://unfccc.int/kyoto_protocol/mechanisms/emissions_trading/items/2731.php
- Jackson, S. (2011). *Social Works: Performing Art, Supporting Publics*. New York: Routledge.
- Jean, G. (1987). *Writing. The Story of Alphabets and Scripts*. New York: Harry N. Abrams.
- Kassirer, J. (2012). *Halifax Waste Resource Management Strategy*. Halifax: Halifax Regional Municipality (HRM) Repéré à <http://www.toolsofchange.com/English/CaseStudies/default.asp?ID=133>.
- Keller, D. (1997). Deep Ecology. *Encyclopedia of Environmental Ethics and Philosophy* (2 ed.). London: Macmillan Library Reference.
- Kershner, K. (2012). Introduction to How Wacom Tablets Work. Repéré à <http://computer.howstuffworks.com/tablets/wacom-tablets.htm>
- Krook, J., Svensson, N., et Eklund, M. (2012). Landfill mining: a critical review of two decades of research. *Waste Management*, 32(3), 513-520.
doi:10.1016/j.wasman.2011.10.015

- Kubisch, C. (2003). *Electric Walks. Electromagnetic Investigations in the City*. Repéré à http://www.christinakubisch.de/en/works/electrical_walks
- L'activité humaine et l'environnement 2012 : La gestion des déchets au Canada*. Statistiques Canada. (16-201-X). (2012).
- La structure cristalline CFC. Repéré à <http://www.futura-sciences.com/magazines/matiere/infos/dico/d/chimie-cfc-5312/>
- Laderman Ukeles, M. (1969). *Maintenance Art Manifesto*. Repéré à <http://sites.moca.org/wack/2007/07/25/mierle-ukeles-manifesto-for-maintenance-art-1969/>
- Laderman Ukeles, M. (2007). *Garbage and Mirrors: A Self Reflection. Sivan. A Journal of Jewish Sensibilities*(5767).
- Laderman Ukeles, M. *Video on Demand. A World of Art: Works in Progress*. Oregon: Annenberg Media.
- Lapointe, M. (2007-2008). *Montréal en quartiers*. Patrimoine Canada. Repéré à http://www.memorablemontreal.com/print/batiments_menu.php?quartier=12&batiment=181§ion=Array&menu=histoire.
- Latour, B. (1991). *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. Paris: La Découverte.
- Latour, B. (2007). *L'espoir de Pandore. Pour une version réaliste de l'activité scientifique*. Paris: Éditions La Découverte.
- LeBel, S. (2012). *Wasting the Future: The Technological Sublime, Communications Technologies, and E-waste. communication +1, 1*.
- Les faits au sujet des pylônes*. (2015). Gouvernement du Canada. Repéré à <http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic-gc.nsf/fra/07422.html>.
- Les halocarbures. Une réglementation environnementale pour mieux encadrer la gestion des halocarbures*. (2004). Gouvernement du Québec. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/air/halocarbures/>.
- Les préfixes en français. Repéré à <http://www.etudes-litteraires.com/prefixes.php>.
- Liamputtong, P., et Rumbold, J. (2008). *Knowing Differently: Arts-Based and Collaborative Research Methods*. New York: Nova Science Publishers.
- Liss, A. (2009). *Feminist Art and the Maternal*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

- Loaëc, R. (1994). Effet Kirlian. *Science et pseudo-sciences*. Repéré à <http://www.pseudo-sciences.org/spip.php?article132>
- Madsen, M. (Réalisateur). (2009). Into Eternity.
- Manning, E. (2009). *Relationscapes : movement, art, philosophy*. Cambridge: MIT Press.
- Manning, E. (2013). *Always More Than One. Individuation's Dance*. Durham: Duke University Press.
- Manning, E., et Massumi, B. (2014a). Relational soup -- philosophy, art, and activism. Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=D2yHtYdI4bE>
- Manning, E., et Massumi, B. (2014b). *Thought in the Act. Passages in the Ecology of Experience*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge: MIT.
- Margairaz, S. (2013). Entre apeiron présocratique et métastabilité thermodynamique : L'idée de préindividuel chez Gilbert Simondon *Methodos*. Repéré à <http://methodos.revues.org/3191>
- Massumi, B. (2009). "Technical mentality" revisited: Brian Massumi on Gilbert Simondon. With Arne De Boever, Alex Murray and Jon Roffe. *Parrhesia*(7), 36-45.
- Massumi, B. (2011). *Semblance and Event. Activist Philosophy and the Occurent Arts*. Cambridge: MIT Press.
- Matta-Clark, G. (Artiste). (1974). Splitting. [En ligne]. Repéré à http://www.ubu.com/film/gmc_splitting.html
- Mbaraga, J. (2009). *Rapport d'analyse environnementale pour le projet d'agrandissement du secteur nord du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie sur le territoire de la Ville de Terrebonne par BFI Usine de Triage Lachenaie*. (3211-23-079). Gouvernement du Québec.
- McGuirk, J. (2015). Urban commons have radical potential – it's not just about community gardens. *The Guardian*. Repéré à <https://www.theguardian.com/cities/2015/jun/15/urban-common-radical-community-gardens>
- Mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences*. (2009). Maisons-Alfort: AFSSET.
- MIT (Producteur). Science Reporter. Repéré à https://www.youtube.com/watch?v=USyoT_Ha_bA

- Mobile Trash. (2016). *wi. Journal of Mobile Media*, 10(1).
- Montano, L. (2000). *Performance Artists Talking in the Eighties: Sex, Food, Money/fame, Ritual/death*. Oakland: University of California Press.
- Montréal. *La Station d'épuration Jean-R.-Marcotte*. Ville de Montréal. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6497,54345571&_dad=portal&_schema=PORTAL.
- Montréal. Schéma complet des traitements. Ville de Montréal. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/eau_fr/media/documents/schema_complet_des_traitements.pdf
- Montréal. *Traitement des matières organiques*. Ville de Montréal. Repéré à http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7237,130343595&_dad=portal&_schema=PORTAL.
- Montréal. (2015). [Communiqué]. Ville de Montréal. Repéré à <http://www.newswire.ca/fr/news-releases/reexamen-des-travaux-de-lintercepteur-sud-est-530407671.html>
- Moore, J. (2015). *Capitalism in the Web of Life*. New York: Verso.
- Moulon, D. (2011). *Art contemporain. Nouveaux médias*. Paris: Scala.
- Naess, A. (1989). *Ecology, Community and Lifestyle* (D. Rothenberg, Trans.). Cambridge: Cambridge University Press.
- Naess, A. (2008). *Ecology of Wisdom: Writings by Arne Naess*. Dans A. Drengson et B. Deval (dir.). Emeryville: Counterpoint Press.
- Nagle, R. (2011). To love a landfill. Dans N. Modem (dir.), *The Filthy Reality of Everyday Life*. London: Profile Books.
- Nigel, C., et Hird, M. J. (2014). Deep Shit. *Zone: A Journal of Object-Oriented Studies*(1).
- Norman, S. J. (2012). Theatre as an art of emergence and individuation. *Architectural Theory Review*, 17(1), 117-133. doi:10.1080/13264826.2012.666669
- Norman, S. J., et Sirot, J. (1997). Transdisciplinarité et genèse de nouvelles formes artistiques. *Etudes & Essais*. Repéré à <https://www.olats.org/livresetudes/etudes/norman.php>
- Nova, N. (2011). Visualiser le “Ghost in the field” de l’urbanité numérique. *OWNI*. Repéré à <http://owni.fr/2011/05/23/visualiser-ghost-in-the-field-urbanite-numerique-ondes-wifi/>
- Nowotny, H. (2006). The Potential of Transdisciplinarity. Repéré à

- http://www.helga-nowotny.eu/downloads/helga_nowotny_b59.pdf
- Ochietti, S. (1989). Extension maximale des eaux salées de la Mer de Champlain et du Golfe de Laflamme. Repéré à <http://www2.ggl.ulaval.ca/personnel/bourque/s3/3.12a.m.champlain.html>
- Parikka, J. (2012). *What is Media Archaeology?* London: Polity Books.
- Parikka, J. (2015). *The Anthrobscene*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Ploeger, D. Rationale and research context. Repéré à <http://www.e-waste-performance.net/project-outline.html>
- Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*. (2000). Gazette officielle du Québec. Repéré à <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/politique1998-2008/politique-mat-res-98-08.pdf>
- Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. Plan d'action 2011-2015*. (2011). Gouvernement du Québec.
- Ponot, R. (1982). The Influence of Technique. Dans G. Jean (dir.), *Writing*. New York: Harry N. Abrams.
- Radio-Canada. (2015, 16 janvier 2016). Le Téléjournal. Repéré à <http://ici.radio-canada.ca/tele/le-telejournal-18h/2014-2015/segments/reportage/3267/deversement-egouts-eaux-usees-fleuve>
- Radiofréquences: Santé Canada révisé ses lignes directrices. *Le Devoir*. Repéré à <http://www.ledevoir.com/societe/sante/434432/le-gouvernement-federal-revise-ses-lignes-directrices-sur-les-radiofréquences>
- Rancière, J. (2000). *Le partage du sensible*. Paris: La Fabrique.
- Rancière, J. (2008). *Le spectateur émancipé*. Paris: La Fabrique.
- Rivers, M. (2015, December 8 2015). Chinese artist uses 'vacuum cleaner' to turn smog into brick. *CNN*. Repéré à <http://www.cnn.com/2015/12/08/asia/china-pollution-artist/>
- Roux, J. (2004). Penser le politique avec Simondon. *Multitudes*, 4(18). doi:10.3917/mult.018.0047
- Salter, C. (2010). *Entangled. Technology and the Transformation of Performance*. Cambridge: MIT.
- Salter, C. (2015). *Alien Agency. Experimental Encounters with Art in the Making*. Cambridge: MIT.

- Sécurité des cellulaires et des stations de base.* (2015). Gouvernement du Canada. Repéré à <http://canadiensensante.gc.ca/security-securite/radiation/devices-dispositifs/consumer-consommateur/cell-fra.php>.
- Shannon, C. E., et Weaver, W. (1948). A Mathematical Theory of Communication. *The Bell System Technical Journal*, 27.
- Simondon, G. (1989a). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris: Aubier.
- Simondon, G. (1989b). *L'individuation psychique et collective*. Paris: Aubier.
- Simondon, G. (2005a). *L'individuation à la lumière des notions de forme et d'information*. Grenoble: Éditions Jérôme Millon.
- Simondon, G. (2005b). *L'invention dans les techniques. Cours et conférences*. Paris: Le Seuil.
- Simondon, G. (2010). *Communication et information. Cours et conférences*. Chatou: Les éditions de la transparence.
- Song Dong. (2009). Repéré à <http://www.moma.org/interactives/exhibitions/projects/song-dong>
- Stengers, I. (2004). Résister à Simondon ? *Multitudes*, 4(18). doi:10.3917/mult.018.0047
- Stengers, I. (2005). Introductory Notes on an Ecology of Practices. *Cultural Studies Review*, 11(1). doi:<http://dx.doi.org/10.5130/csr.v11i1.3459>
- Stengers, I. (2009). *Au temps des catastrophes. Résister à la barbarie qui vient*. Paris: La découverte.
- Stilet. Repéré à <http://www.cnrtl.fr/etymologie/stilet>
- Sutherland, I. (1963). *Sketchpad: A man-machine graphical communication system*. (Doctor of Philosophy), Massachusetts Institute of Technology, Cambridge.
- Taylor, A. (Réalisatrice). (2008). Examined Life.
- Thomas, D. (2003). *Hacker Culture*. Minneapolis: Minnesota University Press.
- Touch Research. (2012). Immaterials : Light Painting Wi-Fi. Repéré à <https://vimeo.com/20412632>
- Trashing Napoli. (2008). Repéré à <https://www.youtube.com/watch?v=vBHNmw0A80M>
- Trudel, G. (2012a). Dans un ordre, je balance un « u » pour ordure : le déchet comme « sans-part » dans une pratique artistique technologique. *Canadian Journal of Communication*, 37(1), 61-73.

- Trudel, G. (2012b). The Waste Landfill: Up Close and Personal. Translated from the French in collaboration with Claudine Gélinas-Faucher. Dans Mél Hogan, M-C McPhee, Andrea Zeffiro (dir.). *NoMorePotlucks*(21).
- Trudel, G. (2013). Subjectivation as Process: Reflections on Guattari's ethico-aesthetic paradigm for ecodesign and art. Dans R. Smite et R. Smits (dir.). *Acoustic Space Journal, Techno-Ecologies. Inhabiting the deep technological spheres of everyday life*(11), 10
- Trudel, G. (2015a). Drawing a Transductive Ecosophy. Dans David Banash et John DeGregorio (dir.). *New American Notes Online, The Aesthetics of Trash*(7).
- Trudel, G. (2015b).) milieu (. Ontogenetic research-creation. Translated from the French in collaboration with Catriona LeBlanc. Dans L. Poissant, L.-C. Paquin, K. Sawchuk et O. Chapman (dir.). *Media-N, Journal of the New Media Caucus, Research-Creation: Explorations*,11(3).
- Urgelli, B. (2001). Comment différencier les enveloppes atmosphériques ? *Planet Terre*.
Repéré à <http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/structure-atmosphere2.xml>
- Van Dartel, M., et Nigten, A. (2015). [The Value of Waste]. Repéré à
http://www.academia.edu/13170288/The_Value_of_Waste
- van Wyck, P. C. (1997). *Primitives in the Wilderness*. New York: SUNY.
- Vidal, G. (2000). Observations de l'atmosphère terrestre depuis la navette spatiale au lever du soleil. *Planet Terre*. Repéré à <http://planet-terre.ens-lyon.fr/article/atmosphere-stratification.xml>
- Vigneault, N. (2015). Une usine de 44 M\$ pour valoriser les gaz d'enfouissement. *Hebdo Rive-Nord*. Repéré à <http://www.hebdorivenord.com/actualites/economie/2015/3/23/une-usine-de-44-m-pour-valoriser-les-ga-4086447.html>
- Walker, L. (Réalisatrice). (2009). *Wasteland*.
- Walsh, B. (2013). The Surprisingly Large Energy Footprint of the Digital Economy. *TIME*.
Repéré à <http://science.time.com/2013/08/14/power-drain-the-digital-cloud-is-using-more-energy-than-you-think/>
- Wearden, G. (2016, January 16, 2016). More plastic than fish in the sea by 2050. *The Guardian*. Repéré à <https://www.theguardian.com/business/2016/jan/19/more-plastic-than-fish-in-the-sea-by-2050-warns-ellen-macarthur>

- Weh, V. H. (1995). Conversation with Robert Barry. *KünstlerInnenporträts* 28. Repéré à <http://www.mip.at/attachments/180>
- Wilson, S. (2002). *Information Arts. Intersections of art, science and technology*. Cambridge: MIT Press.
- Wong, D. (2014). *Waste management policy in Denmark*. (IN09/13-14). Government of Denmark. Research Office of the Legislative Council Secretariat.
- Žižek, S. (2010). *Living in the End of Times*. New York: Verso.

Annexe 1 *light, sweet, cold, dark, crude* (2006-2014)

Selon une approche processuelle, le cycle de micro événements inclut le son immersif, l'image en mouvement, le dessin et la lumière. Ce travail processuel se penche sur deux systèmes de traitement des eaux usées – les Eco-Machines conçus par le biologiste John Todd et la Station d'épuration des eaux usées de Montréal – dans leur relation à des images de déserts recueillies dans le sud-ouest des États-Unis.

Production

Gisèle Trudel, Catherine Béliveau, Jacques Perron _Caméra
Catherine Béliveau, Sophie Bellissent, Nadia Seboussi _Assistance à la production

Roberto Di Giacomantonio _Design et fabrication des zafutons

Nate Fredericks _*Bench flow data*, Sharon, Vermont

Marc Lavallée _Programmation PureData

Florian Grond _MAX-MSP panoramisateur ambisonic

Pier Lefebvre _Dispositif de miroirs

Jean-Marc Ratté, Sophie Voyer _Station d'épuration des eaux usées, Montréal

Appui technique : Hexagram-UQAM et Sennheiser Canada

Merci

Stephen Kovats, Danièle de Fontenay, Sylvie Teste,
Ian Clothier, Trudy Lane, Markus Bader, Kaisa Tikkanen,
Manfred Stoffl

Ælab. (2009).

These machines have the ability to self-organize. 12 min.

Version originale anglaise avec sous-titres français.

Documentaire sur les écoactivistes, Nancy Jack Todd et John Todd.

Jacques Perron _Caméra (vidéo, photo)

Stéphane Claude _Son

Gisèle Trudel _Montage

Catherine Béliveau _Transcription

Jacques Perron _Traduction française

La Maison fontaine

Esplanade Clark, Montréal

9-10-11 octobre 2014

en collaboration avec raumlabor
(Berlin) et Goethe-Institut
Montréal

Biennale de Montréal

Résidence Eco Sapiens

Salle des fougères,

Pukekura Botanical Garden

New Plymouth,

Nouvelle- Zélande

27 janvier 2011

Conférence Thinking With
Water

Université Concordia, Montréal

21 juin 2010

Festival Temps d'Images

Usine C, Montréal

19-20-21 février 2009

Deep North

transmediale

Haus der Kulturen der Welt,

Berlin, Allemagne

30-31 janvier 2009

Flevoland

Montréal

9 juin, 28 juin, 8 août 2008

Projet réalisé avec l'appui
financier du Conseil des arts du
Canada et du Programme d'aide
financière à la recherche-
création de l'UQAM
(PAFARC)

Annexe 2 *L'espace du milieu* (2011)

L'espace du milieu est une exploration des émanations réflexives de la zone mitoyenne qui supporte le vivant, entre la terre et le firmament. Le milieu (le centre ou l'intervalle) opère des échanges multiples avec ce qui l'entoure. C'est là aussi que les gaz à effet de serre, les manipulations ionosphériques du climat, les aérosols d'agents chimiques et bactériens s'accumulent. L'œuvre est expérimentielle, permettant d'infléchir l'activité vibratile de cet espace du milieu, qui inclut et qui excède l'humain.

La multiprojection de 100 pieds par 9 pieds est une émanation de l'intérieur de l'édifice. Des séquences en imagerie de synthèse 3D de particules et couleurs planes jouent sur l'ordre de grandeur et l'échelle des éléments. Leur aspect vibratoire provoque une « trouée » dans le paysage urbain.

À partir du 10 mars, la petite galerie est recomposée en trois zones physiques avec autant de dispositifs hybrides d'immersion sonore et olfactifs. L'espace fractionné génère d'autres interstices où la vidéo, les écrans de projection, les capteurs et la lumière DEL permettent à un traitement moiré de bouger, lentement.

Collaborateurs

Programmation informatique : Jim Bell

Diffusion multiprojection : Nancy Bussièrès

Conseillers en audio : Philippe-Aubert Gauthier, Florian Grond, Daniel Courville

Assistance à la production et diffusion : Laurent Lamarche, Simon Rolland, Natalie Lafortune, Keith McMullen, Christian Miron, Martin Pelletier

Accueil : Catherine Lamontagne-Drolet, Geneviève Godin

Avec le soutien technique d'Hexagram-UQAM, du Grupmuv et d'OBORO

Fonderie Darling
Montréal

Projet *in situ* en 3 volets

volet 1 : résidence de production dans la petite galerie du 16 février au 9 mars

volet 2 : multiprojection nocturne sur les fenêtres translucides de la rue Prince, du 26 février au 5 mars, de 18h à 24h. Lancement dans le cadre de la Nuit Blanche, le 26 février de 17h à 5h

volet 3 : installation audiovisuelle *in situ* dans la petite galerie, du 11 mars au 10 avril

Projet réalisé avec l'appui financier du Conseil des arts du Canada, du Conseil des arts et des lettres du Québec, du Programme d'aide financière à la recherche-création de l'UQAM (PAFARC) et du Fonds québécois société et culture (FQRSC)

Annexe 3 *Forces et milieux* (2011)

Le rapport à la composition de l'image vidéo en direct se poursuit dans cette installation performative sur les opérations du lieu d'enfouissement technique de déchets situé à Lachenaie, Québec. Seront tracées « des manières d'être dans des rapports entre le visible et l'invisible » (Rancière) par une fragmentation visuelle éphémère qui réfléchit aux stratifications entre objets déchus, actions humaines et milieux physiques.

Le dessin réagence des plans dans un espace avec écrans multiples, systèmes lumineux varichrome et varilite, et une variété de dispositifs de son immersif. Le stylet, la tablette graphique et le son activent la relation dans les milieux qui informent l'opération de transformation du déchet.

Collaborateurs

Programmation informatique : Jim Bell

Mise en espace des éclairages : Nancy Bussièrès

Conseiller en audio : Philippe-Aubert Gauthier

Appui à la production : Catherine Béliveau, Natalie Lafortune, Laurent Lamarche, Keith McMullen, Martin Pelletier, Jacques Perron

Appui à la recherche : Gabriel L. Savage

Accueil: Geneviève Godin, Geneviève Trudel, Catherine Lescarbeau

Soutien technique : Hexagram-UQAM

Vendredi 28 octobre et
samedi 29 octobre 2011
16h à 20h
Performances aux demi-
heures

Agora du Coeur des Sciences
de l'UQAM
175, avenue du Président-
Kennedy

Présentée dans le cadre de la
série d'événements
Marqueurs de subduction
organisée par le Grupmuv en
octobre et novembre 2011 à
Montréal

Stéphane Claude remercie le
Conseil des arts du Canada et
le Conseil des arts et des
lettres du Québec.
Gisèle Trudel remercie le
FQRSC, le Programme d'aide
financière à la recherche-
création de l'UQAM et BFI-
Lachenaie

Annexe 4 *Milieus associés* (2014)

Milieus associés est une installation permutationnelle et performative qui met en lien l'art, la technologie et la matière résiduelle. L'installation et les performances entraînent le public dans une variété d'environnements physiques qui sont distribués en zones. Composée d'une vidéo, d'une membrane virevolante, des détecteurs de proximité et de mouvement, de dessin numérique, de sons tactiles et immersifs, elle se déverse également dans la rue, le soir, en tant que projection sur les fenêtres du Centre Phi qu'on peut voir de la rue Saint-Paul. L'œuvre explore la relation entre les humains et les matérialités cachées et négligées qui sont encore capables de transformation.

Collaborateurs

Programmation informatique : Jim Bell

Directeur technique : Jason Pomrenski

Assistance à la production : Johannie Séguin, Simon Rolland, Matthieu Gagnon Lamarre, Natalie Lafortune

Appui technique : Hexagram-UQAM, Laboratoire nouveaux médias d'OBORO

Merci

Grupmuv, Cheryl Sim, Phoebe Greenberg, Phi Center, Brian Massumi, Laurent Lamarche, Yan Breuleux, Grupmuv, BFI-Lachenaie, Martin Pelletier, Andrea-Jane Cornell, Anne-Françoise Jacques, Daniel Courville, Philippe-Aubert Gauthier

Cheryl Sim, commissaire
Centre Phi, Montréal

Du 5 au 22 mai 2014
du lundi au samedi, de midi à 18h
Projection nocturne en boucle
du lundi au samedi, de 21h à minuit
Performances
du jeudi au samedi, de 15h à 16h

Vernissage: le 3 mai, 15h

Événement spécial: *sub-matter*, une sélection de films expérimentaux, de documentaires et de courts métrages industriels, accompagnée d'extraits audio et de fragments de texte, avec le commissaire allemand, Florian Wüst

Entrée libre

L'exposition fait partie de la Biennale internationale d'art numérique et est une coprésentation entre DHC/ART, Centre Phi, Ælab, Grupmuv et BIAN

Appui financier : Fonds québécois de recherche sur la société et la culture (FRQSC)

Annexe 5 *Irradier.Irradiate* (2015-2016)

IRRADIER.IRRADIATE est une projection architecturale de la place des Festivals, au Quartier des spectacles, générée à partir de données environnementales et des fréquences électromagnétiques. Grâce à un logiciel libre (Gqrx SDR), une antenne et un anémomètre, la façade du pavillon Président-Kennedy de l'UQAM se transforme en un immense récepteur radio où est projetée une ligne vibratile modulée en direct par la force du vent. Oeuvre minimaliste aux champs de couleurs primaires, ce projet est une mise en forme critique et poétique de la densification des signaux en milieu urbain numérique, où se côtoient communication, pollution et mouvements de l'air.

Une composante sonore a été ajoutée à la deuxième version (mai 2016).

Réalisation

Gisèle Trudel et Guillaume Arseneault

Merci

Nathalie Benoit, Maxim Bonin, Angélique Bouffard, Tommy Lahitte, Ugo Dufour, Reda Radi, Monique Régimbald-Zeiber

Façade du pavillon Président-Kennedy de l'UQAM
201 avenue du Président-Kennedy (entre Jeanne-Mance et Saint-Urbain)

BIAN 2016 et ACFAS 2016
(Diffusion double)
9 mai au 13 mai 2106
Lundi au vendredi : 20 h 30 – 01 h 00

Colloque
MEDIA ART HISTORIES
Re-Create 2015
du jeudi 22 octobre au
dimanche 8 novembre 2015

Projet présenté en partenariat avec l'UQAM, le Partenariat du Quartier des spectacles, Hexagram-UQAM et le Grupmuv.

Avec l'appui financier du Fonds de Recherche du Québec – Société et Culture (FRQSC)

Annexe 6 Première *Connivence*

Je m'intéresse, comme artiste, aux rapports qui se génèrent entre la compagnie EnviroProgressive, les citoyens, les politiques gouvernementales et les matérialités. Je considère que cela fait aussi partie de mon travail.

Sous la direction du BAPE (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement du Québec), une série d'audiences publiques sur l'avenir du LET a débuté en 2003. Les mémoires déposés par les citoyens touchent la problématique de vivre à ses abords, en termes de bruit, d'odeurs, de problèmes de santé, etc. Ce qui suit est tiré d'un mémoire déposé par M. René Cyr en novembre 2003 sur l'agrandissement du site, pendant les audiences publiques du Plan Métropolitain de gestion des matières résiduelles. (Cyr, 2003)

[...] odeurs, bruits la nuit, goélands (bactéries pathogènes dont entre autres *Salmonella* spp, *Campylobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Shigella sonnei*, *Aeromonas hydrophila* et autres encore), problèmes respiratoires, et picotements des yeux font partis de notre quotidien. J'ai quitté le quartier St-Michel à Montréal à cause de la poussière, du bruit et des odeurs provenant du site d'enfouissement de la carrière Miron. Comprenez que de se retrouver dans le même genre d'environnement n'est point intéressant. Il y a quelques années un de mes enfants est décédé suite à de grave problèmes de santé. La raison de ses problèmes: Mutation Génétique. Maintes et maintes questions ont été posées aux médecins pour savoir la cause de cette mutation. Plusieurs facteurs peuvent en être la cause. L'exposition de la mère, durant la grossesse, à des matières dangereuses peut être une des causes. Nous savons que B.F.I. dispose sur son site de toutes sortes de déchets dangereux (matières radioactives, déchets bio-médicaux, dispersion des aérosols). Si des odeurs nous parviennent, est-ce que d'autres "choses" peuvent nous atteindre ? Nous pouvons toujours poser la question, mais nous savons qu'aucune compagnie ne va se pavoiser si une erreur se produit. (L'orthographe est conforme au texte original)

En fonction de la participation des citoyens, des groupes de pression et des politiques gouvernementales, le BAPE a conclu en 2008 que BFI ne pouvait pas augmenter la capacité d'enfouissement en élargissant le terrain, car ce serait nuisible aux objectifs de réduction consentis. (BAPE, 2008, p. 107) Le rapport du BAPE démontre l'importance accordée à l'atteinte des buts, tels que fixés par les politiques municipales et provinciales. Le décret du Gouvernement du Québec en 2009 n'a donc pas permis d'augmentation de la surface du LET.

(Mbaraga, 2009) Mais l'enfouissement a continué, en attendant d'atteindre les objectifs de l'ancienne politique (*Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, 2000) Cette politique a été remplacée par le Plan d'action marqué par la volonté de « ramener à 700 kg par habitant la quantité de matières résiduelles éliminées, soit une réduction de 110 kg par habitant par rapport à 2008. » (*Politique québécoise de gestion des matières résiduelles. Plan d'action 2011-2015*, 2011) Le secteur industriel (par exemple, les mines ayant des pratiques polluantes) est soumis à ses propres politiques.

De plus, la Politique de gestion des matières résiduelles du Québec de 2008-2015 en parle encore dans les termes d'une matière à contrôler et de sa gestion, dans une relation d'asservissement, perpétuant le schème hylémorphique.

Des différenciations

À Montréal, il y a trois collectes : le sac opaque vert ou noir dont il est impossible de voir le contenu sans le percer. Ensuite vient le bac gris, vert ou bleu ainsi que le sac transparent destinés au recyclage du verre, papier, carton, certains plastiques, métaux. En 2008, la même année que le rapport du BAPE, le bac brun a été introduit pour la collecte des matières organiques, incluant viandes et huiles impossibles à composter de manière individuelle.

Au terme de la première période désignée par le BAPE pour la réévaluation des activités du LET à Lachenaie, le Gouvernement du Québec annonçait en 2015 discrètement que l'enfouissement continuerait. Les opérations, de l'extraction à l'enfouissement des matières dites premières jusqu'à celles jugées résiduelles, sont relativement inchangées. Le volume de déchets n'a pas baissé, car lié à l'augmentation de la population. De plus, BFI a reçu en 2012 l'aval des gouvernements provincial et fédéral pour une toute nouvelle installation de biométhanisation pour traiter les matières organiques *encore* enfouies, au montant de 44M\$. Des camions de collecte rouleront au gaz naturel, au nombre de 1500 pendant 20 ans, ce qui tendra à éliminer la dépendance au pétrole. (Vigneault, 2015)

Au Québec, le ministère responsable des politiques environnementales est dorénavant celui du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Il s'est doté d'une Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020. On peut constater le changement d'orientation depuis les politiques de 1998, mais les oxymores persistent, développement – *et* – durabilité ? Or, la gestion des déchets est un marché en croissance. Les revenus annuels de l'industrie des déchets sont 1,8 milliard et du recyclage, 1,2 milliard. (Baril, 2013) L'usage de statistiques rehausse la méthode de calcul, des variations d'échelle propres à un système normatif de mesures. Et les LET continueront à offrir leurs services à bas prix en fonction du volume élevé de déchets et sans tri sélectif. (Côté, 2015)

Les méthodes de l'anthropologie des sciences permettent de saisir des relations entre actants qui se dessinent au travers du LET. Citoyens, compagnies, paliers de gouvernement – chaque actant est traversé par un autre, les matières putrescibles, qui continuent à (s')échapper, excèdent toute objectivation et (se) construisent dans le quotidien. Le nouvel actant est brun, le bac et le compost, le point de passage obligé (PPO) préconisé par Latour.

Ainsi, entre 2008 et 2019, Montréal effectuera ce virage majeur « brun » en arrêtant d'enfouir les matières organiques (végétaux et aliments), car elles seront transformées en compost et en biométhane, avec la construction de quatre nouvelles usines de biométhanisation en 2019. (Montréal)

Brunir

Ayant pratiqué le compostage à la maison depuis plusieurs années, je suis impressionnée par l'organique qui produit un compost magnifique. Faire attention à la différenciation entre résidus catalyse les processus de la terre, des verres de terre et des bactéries. Un travail lent et formidable s'accomplit. Comme le dit Donna Haraway, « *we are all compost, not posthuman* » (Haraway, 2015, p. 161) Le compost vient des mélanges organiques et de la chaleur, de l'eau et du brassage, une relation étonnante entre matérialités, mouvement circulaire et créatures. « *We have a mammalian job to do, with our biotic and abiotic*

sympoietic collaborators, colaborers. We need to make kin symchthonically, sympoetically. Who and whatever we are, we need to make-with, become-with, compose-with. » (2015, p. 161) Make *kin*, make *kinship*. Créer et se sentir en affinité avec l'autre, avec la différence et dans les différences des forces réunies des couvriers, cotrailleurs, coopérateurs, colaboueurs, collaborateurs. Le « *become-with* » de Haraway coïncide avec le « devenir-animal » pluriel de Deleuze et Guattari.

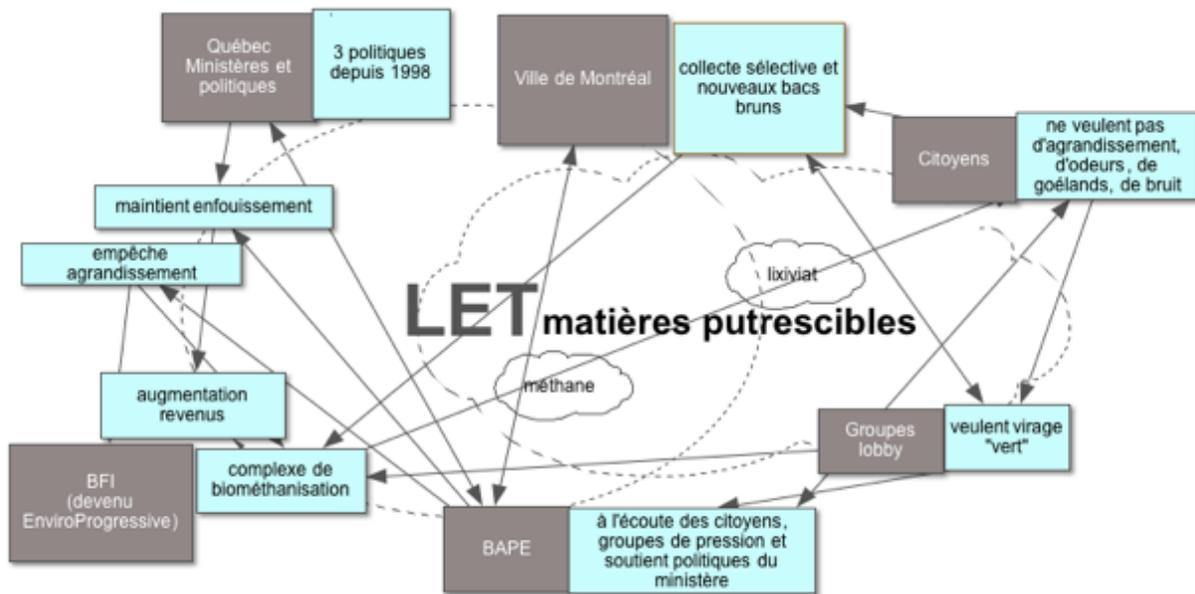


Figure 61. Schéma des actants au LET et plus largement.

Les matières putrescibles sont traversées par, et traversent, de multiples relations.
Schéma : Gisèle Trudel, avril 2016.

Depuis l'instauration des bacs bruns, plusieurs personnes m'annoncent : « Je n'ai plus de déchets ».

Annexe 7 Deuxième Connivence

La bande passante

L'échange énergétique entre appareils sans fil dans le spectre des champs électromagnétiques est exprimé en Hertz et produit des rayonnements non ionisants. Plusieurs études sur les effets des champs de radiofréquences sur le corps humain ont été commandées, répertoriant les influences sur l'activité électrique du cerveau, la cognition, le sommeil, le rythme cardiaque et la pression artérielle. Appuyé par un comité médical, le site Web français Rayons-Santé indique que les rayons de 10 cm en provenance des fours à micro-ondes, des téléphones portables, du WiFi, du Bluetooth pénètrent de 1 à 5 cm dans les tissus, ce qui fait l'objet de **débats scientifiques**. (Fromm, Makovicka et Gschwind, 2013) Il semblerait que ce soit sans danger pour les humains, mais ces études se rapportent exclusivement aux sujets humains, et non pas la flore et la faune urbaines.

Selon le Gouvernement du Canada, le nombre d'utilisateurs du cellulaire au pays est passé de 100 000 en 1987 à plus de 24 millions à la fin de 2010. (*Sécurité des cellulaires et des stations de base*, 2015) À la fin de 2014, il est estimé qu'il y a 6,9 milliards d'abonnés dans le monde. (*Champs électromagnétiques et santé publique : téléphones portables*, 2014) Ce chiffre est élevé, car chaque personne peut avoir plusieurs abonnements et téléphones. Le tout récent Code 6 du gouvernement canadien fait état des modifications aux lignes directrices, depuis les dernières études réalisées en 2009. (*Code de sécurité 6 : Lignes directrices de Santé Canada sur l'exposition aux radiofréquences*) La réglementation a été modifiée, car « des niveaux de référence un peu plus restrictifs dans certaines plages de fréquences afin d'assurer des marges de sécurité encore plus vastes en vue de protéger tous les Canadiens, dont les nouveau-nés et les enfants. » ("Radiofréquences: Santé Canada révisé ses lignes directrices") Le nombre d'appareils et des fréquences électromagnétiques est en hausse et ainsi, les études ont une **pérennité relative**. De plus, selon une étude française, la situation est encore plus complexe, notamment en ce qui concerne les antennes-relais, parce qu'elles sont souvent placées en hauteur et qu'elles émettent un faisceau très directif, légèrement incliné vers le sol. L'exposition aux fréquences serait ainsi plus importante en milieu urbain, durant la journée, chez les adultes et lors de déplacements et supérieurs à l'extérieur des bâtiments. Les radios

FM, les fours à micro-ondes, les bornes WiFi partout dans les bureaux et dans la ville, les téléphones sans fil et les téléphones mobiles contribuent largement à l'augmentation des indices de mesure. (*Mise à jour de l'expertise relative aux radiofréquences*, 2009)

En ville, l'interaction avec les antennes-relais doit donc nécessairement être prise en compte. Industrie Canada explique que les dispositifs d'antennes ne peuvent traiter qu'un nombre limité d'appels ou de données en même temps, ce qui **exige un plus grand nombre** de pylônes et d'autres bâtis d'antennes dans les régions fortement peuplées. (*Les faits au sujet des pylônes*, 2015)

Mentionnons que le développement fulgurant du numérique se répand et l'implantation de la ville « intelligente » à Montréal est en voie d'être réalisée. En 2014, Montréal a créé le Bureau de la ville intelligente et numérique (BVIN) pour que la ville devienne un chef de file mondial. Le Plan d'action du BVIN représente aujourd'hui 70 projets, répartis en 6 chantiers⁴¹. Combiné à ce plan d'action est le « Faire Montréal » qui dotera la métropole de bornes WiFi sur une grande partie du territoire, dont le Quartier des spectacles⁴². Les plans directeurs actuels du Gouvernement du Québec⁴³ ainsi que du Conseil des arts du Canada tiennent compte de l'omniprésence du numérique et de l'augmentation des utilisateurs et des artistes⁴⁴. Avec **l'implantation accrue** de réseaux sans fil dans les métropoles, l'accent est mis sur le « tout numérique » des politiques gouvernementales.

Il est pertinent que les artistes se penchent sur ces conditions d'émergence pour la créativité, et il importe de se questionner sur la volonté des villes numériques de rendre le nuagique disponible partout.

⁴¹ <http://villeintelligente.montreal.ca/plan-action-2015-2017>

⁴² <https://fairemtl.ca/fr/deploiement-du-wi-fi-public-au-quartier-des>

⁴³ <http://www.premier.gouv.qc.ca/actualites/communiques/details.asp?idCommunique=2942>

⁴⁴ <http://conseildesarts.ca/conseil/salle-des-nouvelles/nouvelles/2016/strategic-plan>