Thèse

Art et Sciences de l'Art

Études sur le temps et l'espace dans l'image en mouvement. Tissage vidéo, objets spatio-temporels, images prédictives et cinéma infini.

Presenté par

Tania RUIZ GUTIERREZ

Sous la direction d'Anne-Marie DUGUET

Université Paris 1

2004

Sommaire

INTRODUCTION 4

A - Délimitation territoriale 5
B - Les films et le texte 10
C - Cinéma ~~expérimental~~ numérique 11
a Cinéma expérimental 12
b ~~Art~~ numérique 15
D - Cheminement des recherches 18
E - Généalogie 23

- Chapitre I - Du cinéma multilinéaire et de la spatialisation du montage 25

A - *Ruiro Siki* : Voyage dans le temps à travers le rétroviseur 25
a Le point de départ 26
b Le montage 33
c L'interface 34
d Quelques recherches sur le documentaire interactif 37
B - La spatialisation du montage 42
a Polyvision et Polycinéma 43
b Montage simultané 50

- Chapitre II- Du tissage, du texte et des attributs particuliers du temps dans les Andes 62

A - Conception du temps : absolue ou relative 63
B - La conception du temps dans le monde andin 69
a La question du devenir 71
b Aspects directionnels de la spatialisation du temps 74
c Cosmovision andine et histoire cyclique 78
d Cosmovision andine et science moderne 84
C - Tissage, langage, texte 92
a Perte du temps et du corps. Le tissage et l'écriture comme pénitence 94
b Création et réversion du temps par le tissage 98
D - Le sens du textile dans les Andes 101
a Du sens porté par les vêtements 103
b Genre et nombre 108
c Du sens inscrit dans les textiles 112

E - *La Rue du marché* 116
a Le marché et la vie publique 117
b Voir à travers le temps 118
c Installation publique et tissu social 122
d L'Art numérique du tissage 122
e Tissage et interactivité 123

- Chapitre III - De la restitution de l'espace filmé 125

A - Restitution de l'image enregistrée 126
B - Restitution de l'espace enregistré 129
C - Restitution du mouvement de la caméra dans la projection 129
a Restitution du mouvement vertical 135
b Restitution de la terre entière 136
c Restitution de la position globale 137
d Restitution du lieu filmé 139
e Restitution de l'espace narratif 143
f Restitution de l'instant littéraire 144
D - *La File d'attente* 148

- Chapitre IV - Des Objets spatio-temporels 151

A - Définition 151
B - Caractérisation morphologique 156
C - De certaines de nos pièces ayant recours aux OST 161
a Éphémères 165
b *Origami* 167
c La Sortie de l'école 169
d *La Cage* 177
D - Histoire des OST 184
a Photographie spatio-temporelle 184
b Cinéma et vidéo spatio-temporels 199
c Des OST interactifs 207
d L'hypothèse de la transparence 221
E - Les Objets temporels 226
F - Le volume d'une image 227
G - Le volume au cinéma 231
H - Le volume dans le montage 235

- Chapitre V - De la création des images prédictives et du cinéma infini 240

A - Le *Coin de rue* 240
a Prototypes d'un cinéma prédictif 244
b Intégration architecturale 249
B - *Plaza I* 252
a La question de l'originalité 258
b Une image 259
C - *Plaza II* 262
D - Exégèses théoriques sur la série des *Plazas* 268
E - Esquisse généalogique des pièces 274
a Méthode 275
b Forme, intention, structure 276
c Continuité 281
d Vide blanc 282
e Ombre 283
f Œuvre infinie et l'infini dans l'œuvre 284
g Autonomie de l'œuvre 285
h Idée, programme, scénario 288

CONCLUSIONS 291

BIBLIOGRAPHIE 298

Table de Figures 317

Index de noms 320

Annexe - DVD 325

INTRODUCTION

L'espace et le temps d'une projection cinématographique s'ouvrent comme une parenthèse dans le cours de la vie quotidienne. Ce dont nous allons parler a commencé dans une salle obscure de cinéma et s'est transformé graduellement jusqu'à engendrer l'idée d'un film qui peut être joué en permanence dans une place publique sans jamais se répéter, tel une fontaine. Les travaux ici présentés témoignent d'une transformation au cours de laquelle les rapports entre le cinéma et le spectateur se sont inversés : tandis que le film vit sa vie au quotidien, le passage du spectateur et son regard deviennent la parenthèse. Nous allons tenter de reconstituer l'histoire de cette transformation, avec les accidents de temps et d'espace qui l'ont amené à se produire.

Comme le titre l'indique, le sujet central de cette thèse concerne les données les plus élémentaires de l'image en mouvement : le temps et l'espace. Données élémentaires aussi de toute autre expérience, invincible antinomie qui s'avère dès le départ un sujet sans espoir. La question impose une certaine distance. Les enjeux complexes de l'expérience du temps et de l'espace dépassent infiniment le cadre de notre projet mais s'y immiscent inévitablement. Les pièces originales que nous présenterons dans le cadre de cette thèse explorent de nouvelles manières de traiter le temps et de l'installer dans l'espace. Nous avons examiné la possibilité d'une vision instantanée, unifiée, du passage du temps qui le conduit à une inéluctable pétrification. Confrontés à cette évidence et à celle de la pérennité de tout support, nous nous sommes tournés vers la création de pièces qui portent en elles la possibilité d'un mouvement éternel. Nous avons également essayé de deviner l'invisible à partir du vu, puis de le montrer. En attendant de voir jusqu'où nous sommes parvenue, les rideaux se ferment et le film commence.

A - Délimitation territoriale

Dans *La poétique du cinéma*, Raoul Ruiz propose une classification des œuvres d'art. Sa classification n'a pas de prétentions théoriques en dehors du contexte d'un jeu : « Nous allons jouer à la bureaucratie. Deux équipes seront en lice : Mystère contre Ministère […] Mystère fabrique des objets, Ministère tente de les emporter. Les objets fabriqués par Mystère sont uniques et non répétables (bien qu'ils puissent être copiés). Quand Ministère dérobe l'un de ces objets, il le nomme 'prototype', le sérialise et marque un point. […] Les œuvres d'art, dans ce jeu, sont des organisations imaginaires du monde, lesquelles, pour être activées, ont besoin d'être mises en contact avec un ou plusieurs êtres humains. Ces œuvres sont de plusieurs sortes et nous en rappellerons quelques-unes [La classification se résume ainsi]:

a. Les œuvres d'art faites par des délinquants expérimentaux. Ceux-ci fabriquent des délits imaginaires et se proposent de tester la cohésion de la société, sa limite de tolérance.

b. Les mondes parfaits, structures dans lesquelles apparaît une saturation des relations entre les parties et le tout – on peut appeler cela 'harmonie'.

c. Les œuvres qui inventent de nouvelles manières de créer des objets d'art. La qualité artistique ne réside pas dans l'objet lui-même mais dans la technique (ou le procédé) qui l'a fabriqué.

d. Les œuvres qui explorent les nouveaux territoires de l'imaginaire, divisés ainsi :

> **1**. Celles qui imitent les voyages inventés par des explorateurs français comme Bougainville ; ce sont des œuvres qui voyagent aux antipodes du monde réel et reviennent immédiatement. Le grand tour se fait toujours en ligne droite.

2. Celles qui imitent les explorateurs anglais : on voyage en dessinant des spirales, se contentant d'atteindre les ports des territoires à explorer sans jamais y pénétrer.

3. Celles qui imitent les conquistadors espagnols : une fois choisi un territoire à explorer on l'épuise en le parcourant dans toutes les directions possibles.

4. Celles qui imitent les géographes allemands : explorent de vastes territoires, vont de sommet en sommet et se forment du territoire une vision exclusivement panoramique.

Il doit en exister bien d'autres formes encore mais je n'irai pas plus loin »[1].

Si les travaux présentés dans cette thèse étaient des œuvres d'art pour le jeu de la bureaucratie décrit par Raoul Ruiz et que nous étions obligés de les classer, nous choisirions, pour la majorité, de les inscrire dans la rubrique **d.3**, « une fois choisi un territoire à explorer on l'épuise[2] en le parcourant dans toutes les directions possibles ». Avant de délimiter le territoire à explorer, il faut tout de même avouer que certaines des pièces seront plus aisément rattachées à d'autres catégories. Tel est le cas par exemple de *Ruiro Siki*, présentée dans le premier chapitre, qui se rapproche de la catégorie **c**, des « œuvres qui inventent de nouvelles manières de créer des objets d'art », et dont l'intérêt réside principalement dans le procédé. Si nous avons voulu présenter ici cette pièce, c'est justement parce que par le procédé employé elle illustre notamment la problématique de la spatialisation du montage, fondamentale pour comprendre l'émergence des travaux qui ont suivi. La pièce *La Sortie de l'école*, présentée à la fin du quatrième chapitre, tend pour sa part vers la catégorie **b**, des œuvres dans lesquelles « apparaît une saturation des

---

[1] Raoul Ruiz. *Poétique du cinéma.* Ed. Dis Voir. Paris. 1995. p. 89 -91

[2] Comme nous le verrons plus tard, l'épuisement d'un territoire, dans le sens pointé par Beckett et Deleuze, est aussi capital dans l'interprétation d'une des pièces ici présentées.
C.f. Gilles Deleuze, «L'épuisé», in Samuel Beckett, *Quad*, Paris, éd. de Minuit, 1992.

relations entre les parties et le tout ». Ceci est probablement dû à une série de 'redondances cycliques' qui participent à sa création et que nous exposerons en détail. Les pièces peuvent aussi s'approcher d'autres catégories en fonction du contexte dans lequel elles sont montrées.

Le territoire à explorer n'est, en principe, autre que celui du cinéma, raison pour laquelle nous avons été tentés d'appeler notre étude métacinématographique. Nous y avons renoncé à cause du malentendu que l'addition de ce préfixe, présent dans de nombreux mots savants, pouvait générer s'il était compris dans le sens de forme achevée du cinéma, parvenu au terme de son cycle évolutif[3]. Dans un sens différent, le nom pouvait cependant bien convenir à notre territoire. Nous pensons en particulier au sens que le préfixe prend parfois en médecine pour désigner les phénomènes consécutifs à une maladie ou à un accident. Notre métacinéma serait alors un des dommages collatéraux de l'accident cinématographique. Nous nous référons également au métacinéma de Gilles Deleuze : « L'univers matériel, le plan d'immanence, est *l'agencement machinique des images-mouvement.* Il y a là une extraordinaire avancée de Bergson : c'est l'univers comme cinéma en soi, un métacinéma, et qui implique sur le cinéma lui-même une toute autre vue que celle que Bergson proposait dans sa critique explicite.»[4] Pour Bergson en effet, la succession des images discrètes, la réalité matérielle du film, symbolisait l'anéantissement scientifique de la durée ; mais comme l'a signalé Deleuze, il n'en est pas de même pour l'idée du cinéma en tant qu'ensemble fini prélevé dans l'ensemble infini du métacinéma : « C'est un ensemble mais un ensemble infini : le plan d'immanence est le mouvement (la face du mouvement) qui s'établit entre les parties de chaque système et d'un système à l'autre, les traverse tous, les brasse, et les soumet à la condition qui les empêche d'être absolument clos. Aussi est-il une coupe ; mais, malgré certaines ambiguïtés de terminologie de

[3] Il y aurait eu un protocinéma, puis un mésocinéma avant l'arrivée de notre métacinéma !
[4] Gilles Deleuze, *L'image mouvement*, Paris, Editions de Minuit, 1983, p.88.

Bergson, ce n'est pas une coupe immobile et instantanée, c'est une coupe mobile, une coupe ou perspective temporelle. C'est un bloc d'espace-temps, puisque lui appartient chaque fois le temps du mouvement qui s'opère en lui. Il y aura même une série infinie de tels blocs ou coupes mobiles, qui seront comme autant de présentations de plan, correspondant à la succession des mouvements d'univers. » [5] C'est dans cette perspective que notre tentative de rendre visibles les blocs d'espace-temps, ainsi que d'autres opérations d'altération entreprises sur l'espace et le temps du cinéma au cours de nos travaux, peuvent être envisagées comme proches de l'ordre de la métacinématographie. Nous considérons que quand le cinéma cesse d'imiter la perception humaine, il devient un instrument de découverte de l'univers comme métacinéma. De tels propos, qui rapprochent le cinéma d'une prothèse, ont déjà été amplement développés par Jean Epstein dans ses écrits et ont fait l'objet de nombreuses expériences cinématographiques. Epstein nous explique que dans le monde fluide de l'écran: «Tous ses mouvements, cachés ou apparents, l'appareil les accomplit pour le compte de l'œil humain. Celui-ci en devient, tantôt comme un œil fixe à facettes, comme un multiple d'yeux, dont chacun possède une perspective particulière de vision ; tantôt comme un œil mobile d'escargot, comme un œil monté sur une tige extensible et rétractile, un œil pouvant recueillir ses informations, non plus toujours à distance, mais au proximum de la visibilité, presque au contact de l'objet, et pouvant maintenir ce contact si l'objet se déplace, d'une manière analogue à celle dont opère le sens du toucher »[6]. Cette idée du cinéma comme prothèse a également hanté les travaux de nombreux cinéastes. Il se retrouve par exemple de façon très explicite dans les travaux de Michael Snow, en particulier et en rapport très direct avec le texte d'Epstein que l'on vient de citer, dans l'œuvre *La région centrale*, qui postule la possibilité d'un cinéma fait par un œil littéralement détaché.

[5] *Idem,* p. 87.
[6] Jean Epstein, *Ecrits sur le cinéma*, Tome II, Paris, Sehgers, 1974, p.212.

L'idée de se détacher les yeux et avec eux le regard pourrait être rapprochée du projet du deuxième Wittgenstein pour la philosophie. Wittgenstein voulait purger le langage, trouver ses limites. Les métaphores optiques sont par ailleurs omniprésentes dans ses écrits. Il parle du langage comme de « lunettes anciennes » derrière lesquelles il faudrait habiller nos yeux d'un regard nouveau. Il a aussi indiqué que « [lorsque] tu vois l'œil, tu vois quelque chose en sortir. Tu vois le regard de l'œil. »[7] Nous avons tenté de comprendre le projet de Wittgenstein pour le rapprocher de la métacinématographie, mais nous avons craint que si il était véritablement possible de 'voir' derrière le langage, derrière l'idée, derrière le mythe et derrière l'image, il ne reste plus rien. Ce projet est d'une telle ampleur et d'une telle gravité que nous préférons limiter nos ambitions et nous placer dans une optique plus humble : « Le pataphysicien est dans la situation d'un opticien modeste. Il façonne des lunettes pour son agrément afin de mieux regarder le monde, afin de mieux voir les choses, les états de choses, les mélanges de choses et les relations entre les choses ; mais sans nourrir le moindre espoir de 'révélation' sur l''essence' des choses. »[8] Cette assertion annonce très bien notre projet.

Nous ne prétendons pas formater une discipline. Nous ne tenterons pas, à l'image des conquistadors espagnols, de conquérir violemment le cinéma. Nous partirons de notre cas (le seul point de départ possible) pour tenter d'atteindre un territoire que nous voudrions parsemer de chemins nouveaux.

---

[7] Ludwig Wittgenstein, *Remarques sur la philosophie de la psychologie*, trad. de l'allemand par Gérard Granel, Mauvezin, Trans-Europ-Repress, 1989.

[8] Claude Ognois, *Philosophie pataphysique*, http://perso.wanadoo.fr/claude.ognois/ubu.htm

B - Les films et le texte

Michael Snow a écrit: « Lorsque je parle de mes films, je crains parfois de donner l'impression qu'ils ne serviraient qu'à illustrer une thèse. Ce n'est pas le cas. Ce sont des expériences à vivre, de véritables expériences, même s'ils relèvent de la représentation. Naturellement, la structure a une importance et si on la décrit, c'est parce qu'elle est plus aisée à décrire que d'autres aspects ; mais la forme, ainsi que tous les autres éléments, compose quelque chose qui ne peut être mis en mots et c'est pour cette raison que cette œuvre est, qu'elle existe. »[9] Il se défend ici contre le confinement de l'interprétation de ses œuvres cinématographiques au seul domaine du Cinéma Structurel. Ce point nous concerne de près. Le Cinéma Structurel a été défini ainsi: « Des productions cinématographiques qui se concentrent sur le mouvement de la caméra et la spécificité du montage. Le récit et le drame sont absents de ces productions et sont remplacés par des techniques compositionnelles. Les films structuraux examinent souvent la nature même du film et l'esthétique impliquée par la production d'un *film qua film* (un film qui est un film) » [10]. Bien qu'à certains égards les travaux présentés dans cette thèse puissent être rapprochés du Cinéma Structurel, le film comme film

---

[9] Michael Snow, « Convergence sur La Région centrale : Michael Snow en conversation avec Charlote Townsend » (1971), *Des écrits 1958-2001*, Paris, Ed. ENSBA, Centre Pompidou, 2002, p.51.

[10] 'Structural Film'. « Movie productions that concentrate on the motion of the camera and editing specialties. Narrative and drama are absent from these productions being replaced by a focus on compositional techniques. Structural films often examine the very nature of film and the aesthetics involved in making a *film qua film* (a movie that is a movie)". Tate Britain, Brochure distribuée au public à l'occasion de l'exposition *A Century of Artists' Films in Britain*, 26 janvier – 18 avril 2004.

ne nous intéresse pas, pas plus qu'aucun art pur[11]. Dans notre cinéma il y a bien un drame qui émerge justement de l'absence de récit, du silence. Par ailleurs les techniques compositionnelles sont là pour se faire oublier. Snow soulève d'autres questions qu'il nous semble indispensable de rapporter ici. Dans le contexte présent, prétendre à ce que nos films soient pris pour autre chose que l'illustration d'une Thèse pourrait n'être considérée que comme une plaisanterie. Ceci dit, il est évident que les films ne peuvent être remplacés par leur description. La difficulté principale que nous avons rencontrée au cours de l'écriture de cette thèse est justement l'interférence réciproque et inévitable entre films et texte. D'une part le texte permet de montrer des choses qui peuvent rester cachées, qui relèvent des intentions, d'autre part il mutile les films en délimitant leur interprétation.

C - Cinéma ~~expérimental~~ numérique

Tôt ou tard il faut se heurter à la difficile question : Mais que faites-vous ? Il vaut mieux s'y heurter tôt. Nous commencerons par répondre : du cinéma. Au long de cette thèse, nous adopterons le terme cinéma, en tant qu'abréviation du terme « cinématographie », dans son acception première, celle d'enregistrement de l'image animée. C'est-à-dire que nous l'appliquerons à l'image en mouvement, indépendamment de son support. Nous utiliserons le terme cinéma en référence à son support original de celluloïd uniquement dans le cas où ceci sera exigé par le contexte (où il doit se distinguer pour des raisons historiques ou techniques des supports vidéo ou numériques).

---

[11] Un des arguments dont Caillois se sert pour condamner l'art pur est que « […] l'action exercée par toute œuvre d'art est due, non pas à l'effet d'une force simple sur un point d'application unique, mais au contraire à un mélange d'emprises dont les terrains sont non seulement multiples, mais surtout hétérogènes et peut-être contradictoires ».
Roger Caillois, *Obliques*, Paris, Gallimard, 1987, p.41.

a Cinéma expérimental

Mais quel cinéma ? Un manifeste récent sur le cinéma expérimental constate que « Quand on pose la question à un cinéaste : 'Qu'est-ce que tu fais comme films ?', 'expérimental' vient en troisième, après 'fiction' et 'documentaire'. De fait, les formulaires d'inscription aux festivals comportent déjà une case 'expérimental' dans la rubrique Genre. »[12] Nous pourrions donc nous arrêter là et répondre 'du cinéma expérimental', mais le terme 'expérimental' pose des problèmes, même aux autorités les plus expérimentées dans le domaine. Maurice Lemaître, père du cinéma lettriste, se réfère ainsi à la question : « Alors pour répondre à votre question : 'qu'est-ce que le cinéma expérimental' […] l'appeler expérimental en gros, c'est faire le jeu… — et dans ce sens-là ça me paraît une trahison majeure du cinéma et notamment de la frange jeune et de la frange créatrice du cinéma — c'est faire le jeu de ce cinéma soit disant 'narratif' […]»[13] Dominique Noguez, qui a signé de nombreux ouvrages sur le sujet, a fini par barrer le mot 'expérimental'[14] dans la deuxième édition refondue et augmentée de son *Éloge du cinéma expérimental*. Noguez rejoint Lemaître sur le fait que l'appeler 'expérimental' peut être interprété comme une forme de trahison. Une des raisons qu'il donne à cette rayure est « […] ce qui est barré, c'est le sens dérisoire, condescendant, que ses adversaires, le plus souvent par ignorance, lui confèrent.»[15] Le cinéma expérimental a donc des adversaires et par ailleurs

---

[12] Cineastes.net, *Manifeste sur le cinéma expérimental : Expérimental ? C'est pas mon 'genre'!* Province - Paris - Pantin, le 16 novembre 2002. La liste à jour des signataires est consultable sur: www.cineastes.net/manifeste-sign.html

[13] Entretien avec Maurice Lemaître (janvier 1999) http://www.cineastes.net/ent/entretien-lemaitre.html

[14] Dominique Noguez, *Éloge du cinéma ~~expérimental~~*, Paris, Éd. Paris expérimental, 1999

[15] *Idem,* prologue.

toute son identité semble être construite sur un système d'antagonismes. Noguez constate que le mot 'cinéma' recouvre (au moins) deux réalités antagonistes mais il reconnaît la difficulté de classer les œuvres de façon absolue d'un côté ou de l'autre. Pour lui, «[…] une seule de ces deux réalités mouvantes, un seul de ces points de vue mobilise journalistes[16], critiques, historiens, théoriciens et se pare du nom de 'cinéma'. »[17] Dans cette perspective, 'expérimental' serait un label statistique, pour les œuvres cinématographiques situées à la marge du cinéma hégémonique. Le cinéma expérimental est parfois nommé aussi 'l'autre cinéma'. Noguez l'a déjà appelé 'le cinéma autrement'[18] et 'l'autre réalité cinématographique'[19] mais il a ensuite choisi de garder l'appellation 'expérimental' tout en la barrant. Les raisons pour garder cette appellation seraient avant tout historiques, puisque c'est sous cette appellation que se sont organisés les circuits de production et de distribution de ce cinéma. Yann Bouvais, dans son ouvrage *Poussière d'image,* explique que le cinéma expérimental est toujours considéré comme une pratique mineure, quelque chose entre une guerre et un sacrifice, une activité de l'ordre de la résistance. Le manifeste *Expérimental ? C'est pas mon 'genre'* nous rappelle que le cinéma expérimental « […] est une pratique et une économie, un engagement. » L'engagement et le travail associatif sont sans doute nécessaires pour continuer à produire dans l'adversité mais cet esprit d'engagement, de guerre et de résistance comporte toujours pour le cinéma expérimental organisé le risque de confondre la fin avec les moyens et de devenir doctrinaire. Dans ces conditions il devient son propre antagoniste. Noguez a signalé que « le mot [expérimental] n'est absolument pas à prendre au

[16] Pour ce qui dans la plupart des journaux s'appelle la critique cinématographique, la définition du cinéma peut en effet être réduite au célèbre aphorisme de Stanley Cavell " Les films en tant que produits spécialisés conçus par une industrie pour satisfaire le goût du grand public " (Movies as specialized commodities manufactured by an industry designed to satisfy the tastes of a mass audience).

[17] Dominique Noguez, *op.cit.,* prologue.

[18] Dominique Noguez, *Le cinéma autrement*, Paris, Union générale d'éditions, 1977.

[19] Dominique Noguez, *Éloge du cinéma ~~expérimental~~,op.cit.,* prologue.

pied de la lettre — les films dits 'expérimentaux' n'ont pas le monopole de l'expérimentation ; bon nombre, même, n'expérimentent rien — : presque aussi arbitraire qu'un signe algébrique, il n'a qu'une valeur *distinctive* »[20]. Noguez réclame pour le cinéma expérimental « le nom de 'cinéma' – de cinéma *tout court* »[21]. L'utilisation généralisée du terme expérimental en arts comporte de plus le risque d'être assimilé à une soumission aveugle à la vérité de la science, et se prête parfois même à des dérives scientistes. Guy Debord, dans sa réponse au texte de Walter Olmo *Pour un concept d'expérimentation musicale*[22], présente ses arguments contre de telles dérives : « Ce texte intervient dans une discussion actuellement ouverte parmi les situationnistes à propos de l'expérience, c'est-à-dire sur un sujet qui est au centre de notre action commune. De toutes parts on se réfère à une notion de l'expérimental, qu'il convient de définir plus précisément […] Ce que l'on retient d'abord de l'expression monotone de la pensée italo-expérimentale, c'est qu'elle prétend refuser toute préoccupation valorative, et se réclame d'une objectivité opérative pure sur le modèle de la méthode expérimentale scientifique […] C'est ici que nous apprenons que la référence préalable à une intention expérimentale, à une 'méthode' qui se réduit à une proclamation, a suffi pour tout sauver. C'est le sésame du génie, le répondant de la valeur : il reste le seul, et sa commodité fait que l'on n'en veut pas d'autres. On voit immédiatement la tournure religieuse de cette pensée, et la mauvaise foi que suppose sa défense. Une sorte de signe de croix, une formule mécanique comme la prière, concilie l'Expérimental à ses fidèles (leurs intentions étant pures, le paradis

[20] *Idem*
[21] *Ibid.*
[22] Présenté à l'Internationale Situationniste, fin septembre 1957.

expérimental est garanti)». [23] Pour les raisons exposées par Debord, Noguez et Lemaitre, nous non plus n'aimons pas le terme 'expérimental'.

b ~~Art~~ numérique

Selon le point de vue adopté, la démarche dont cette thèse témoigne peut être située dans la continuité de plusieurs traditions. L'une d'entre elles est celle du 'cinéma élargi' au sujet duquel un bref rappel historique s'avère indispensable.

Ce qui a été nommé la cinématographie d'Avant-garde correspond généralement à la période de l'entre-deux-guerres. Selon Peter Weibel[24], ce cinéma doit d'abord être compris comme un produit dérivé[25] des mouvements des arts visuels de l'époque, principalement le cubisme, le futurisme, le suprématisme, le constructivisme, le dadaïsme et le surréalisme. Le cinéma dit 'd'art' ou 'expérimental', dont l'origine se situerait dans la période après la Deuxième Guerre mondiale, se serait inspiré du cinéma d'avant-garde mais s'en serait distingué fondamentalement par le fait d'être devenu un mouvement massif ayant développé un circuit de production et de distribution. Ce cinéma aurait pris conscience, au cours des années soixante, de ne pas être uniquement un produit dérivé des mouvements artistiques mais d'être une nouvelle branche de l'art, un nouveau média et même une nouvelle forme d'art. Cette conscience aurait entraîné la « déconstruction totale du cinéma classique. Le dispositif du cinéma classique, de la caméra au projecteur, de

---

[23] Guy Debord, « Remarques sur le concept d'art expérimental », Paris, 15 octobre 1957 Document tiré à 17 exemplaires réservés aux membres de l'Internationale situationniste. Reproduit dans Mirella Bandini, *L'Esthétique, le Politique. De Cobra à l'Internationale situationniste*. 1948-1957, Arles, Éditions Sulliver/Via Valeriano, 1998.

[24] Peter Weibel, « Expanded Cinema, Video and Virtual Environments », *Future Cinema : The cinematic imaginary after film*, ZKM, Mit Press, 2003, p.110-125.

[25] « […] spin-off or by-product of visual art movements […] ». *Idem*. p.110.

l'écran au celluloïd, a été radicalement transformé, annihilé et élargi. »[26] Pour Noguez, tout spectacle qui excède ou modifie le rituel cinématographique relève du cinéma élargi[27]. Weibel nous explique comment cette transformation a d'abord eu lieu sur le support filmique avant de s'étendre à la vidéo (l'élargissement électromagnétique du cinéma), puis que, dans les années quatre-vingt-dix, le cinéma s'est 'numériquement élargi'[28].

Bien entendu, l'introduction des techniques d'enregistrement et de diffusion électromagnétiques puis numériques se produit initialement dans les chaînes industrielles de production audiovisuelle. La massification de leur emploi artistique et l'élargissement du cinéma qui l'accompagne, correspond à leur entrée dans le marché de l'audiovisuel domestique.

L'apparition du support électromagnétique a permis au cinéma d'être élargi (reprenant la terminologie de Weibel, initialement introduite par Youngblood[29]) mais le support de la vidéo n'est qu'un des aspects de son dispositif qui a favorisé la transformation en question. Au moins quatre autres aspects jouent un rôle prépondérant dans cet élargissement: l'allégement progressif des appareils et de leur prix, l'immédiateté du transport du signal (qui a rendu possible la transmission en direct et les circuits fermés) et la nécessité d'un poste de diffusion (qui a permis l'émergence de la vidéo sculpture et d'une identification de l'image à l'objet). Dérivée de cette dernière caractéristique et couplée avec l'objectalité de la cassette, apparaît la possibilité de devenir un fétiche. Cette transformation comporte également un rétrécissement qui rapproche potentiellement l'échelle de l'image de celle du spectateur et favorise sa fragmentation. D'autres qualités, liées à ce que les ingénieurs vidéo considèrent comme des défauts techniques de l'image (tels sa faible

[26] *Ibid.*

[27] *C.f.* Dominique Noguez, *Eloge du cinéma experimental*, Paris, Ed. MNAM, Centre Pompidou, 1979, p. 153.

[28] « […] digitally expanded cinema. » *Ibid*. p.111.

[29] Gene Youngblood, *Expanded Cinema*, New York, Dutton, 1970.

résolution et les débordements de la couleur hors des contours), furent exhaustivement exploitées par les pionniers du média. Le support électromagnétique, quant à lui, a permis de modifier le signal à l'origine de l'image, ces manipulations allant de simples transformations de l'image enregistrée à la production d'images abstraites purement synthétiques. Deux des limitations techniques principales de la vidéo domestique furent la linéarité du montage, celui-ci devant être effectué séquentiellement sur la cassette (en commencent par le début et en finissant par la fin), ainsi que la dégradation progressive des copies. Ces limitations furent naturellement aussi l'objet d'expériences artistiques, comme c'est la règle lorsqu'il s'agit d'épuiser les possibilités matérielles d'un support.

Le cinéma aurait également été numériquement élargi au cours des années quatre-vingt-dix. Ceci s'applique encore une fois au grand public, les premières expériences en imagerie numérique datant des années cinquante. L'élargissement du cinéma favorisé par la popularisation des supports numériques se situe, par certains aspects, dans la continuité de celui instauré par la vidéo mais en diffère substantiellement par d'autres. L'évolution constante qui caractérise le support en question rend difficile une description arrêtée de sa spécificité. Les possibilités ouvertes sont multiples et nous nous limiterons à celles qui concernent notre projet. Les artistes affirment souvent que le processus créatif et celui de la production sont inséparables. Nous nous intéressons à la possibilité offerte par le support numérique d'enregistrer ces processus, de les arrêter, de laisser l'œuvre inachevée et de permettre au spectateur d'intervenir dans sa création et dans sa production. Nous nous intéressons également à l'élargissement des frontières spatiales et temporelles, permettant aux images en mouvement de se développer dans des champs auparavant réservés aux seuls arts de l'espace.

L'ensemble de travaux que nous présentons ici est étroitement dépendant des techniques informatiques mais il ne s'agit pas à proprement parler d'art numérique. Si l'on veut parler d'un véritable projet d'art

numérique, le seul qui nous vient à l'esprit est celui de Roman Opalka. Le support numérique ayant pénétré pratiquement tous les arts (et les métiers), le terme 'art numérique' désignerait un ensemble de créations tellement varié qu'il ne signifierait plus rien. L'art qui s'autoproclame numérique se préoccupe trop de la technologie[30] travers prévisible inhérent à l'émergence d'une technique nouvelle. La technologie (la connaissance de la technique) s'avère indispensable dans notre travail mais nous préférons la situer en tant que condition de possibilité et pas au centre de notre travail, en tant que problématique. Nous sommes donc en désaccord avec l'expression 'art numérique'.

Par ailleurs, nous rappellerons ce qui dans le discours sur la nouveauté informatique est souvent caché, à savoir ce qu'elle a hérité de techniques plus anciennes. Malgré cette critique, nous attendons tout de même de nouvelles techniques nouvelles, ce qui a été appelé 'nouvelles technologies' commençant à vieillir.

D - Cheminement des recherches

Nous allons maintenant expliquer, c'est-à-dire déplier, le contenu de cette thèse. Dans la plupart des cas nous avons commencé par faire des films et ne nous sommes qu'ensuite demandé comment s'y prendre pour

[30] Ernest Gombrich conclut son livre sur l'art décoratif ainsi: « L'étude des motifs artisanaux tout autant que l'étude de tout autre art suggère que ce dont nous avons besoin est de patience. Tout système de conventions prend du temps à cristalliser puisque chaque petite variation compte. Peut-être serions-nous plus à même d'accomplir un nouveau langage formel si nous étions moins obsédés par la nouveauté et par le changement ». Ernst Gombrich, Londres, Phaidon, 1979, p. 305.

les faire.[31] Comme le support numérique le permet, nous sommes aussi parfois revenu sur nos pas. Ce document écrit témoigne de ces processus d'aller-retour, de nos certitudes et de nos hésitations.

Dans le premier chapitre, nous décrivons la conception et la création de *Ruiro Siki*, un documentaire interactif pour réseaux informatiques. Il sera question des conditions particulières de tournage et de montage de ce projet, ainsi que des techniques employées pour sa réalisation et sa distribution. Nous étudierons les rapports entre les intentions, les contraintes et les technologies employées d'une part, et les résultats obtenus d'autre part. Cette pièce peut partiellement être considérée comme un travail d'analyse structurelle et formelle du montage cinématographique. L'analyse structurelle s'est avérée nécessaire pour la conception d'un montage ouvert, inachevé, au sein duquel nous voulions encore conserver le contrôle sur les montages possibles. Elle est indispensable pour construire (nous appellerons cela 'tisser') une structure multilinéaire. L'analyse formelle a été essentielle dans le travail de composition de ce que nous avons appelé des 'vidéo pages', une forme de spatialisation du montage. Nous décrirons certains exemples historiques de projections multiples et d'écrans divisés et nous examinerons certains des aspects récurrents dans la pratique de ce type de montage. Bien que dans une vue d'ensemble de toutes les pièces décrites au cours de cette thèse ce premier projet puisse sembler détonner, il est indispensable pour expliquer l'arrivée des travaux suivants. La structure de *Ruiro Siki* est celle d'un objet tridimensionnel à trois coordonnées (le temps, le lieu et le sujet) conçu comme support conceptuel du montage, jamais véritablement

[31]Henri Bergson commentait ainsi le livre de Claude Bernard : « *L'Introduction à la médecine expérimentale* est un peu pour nous ce que fut, pour les XVII[e] et XVIII[e] siècles, le *Discours de la Méthode. D*ans un cas comme dans l'autre nous nous trouvons devant un homme de génie qui a commencé par faire de grandes découvertes et qui s'est demandé ensuite comment il fallait s'y prendre pour les faire : marche paradoxale en apparence et pourtant seule naturelle, la manière inverse de procéder ayant été tentée beaucoup plus souvent et n'ayant jamais réussi. » Claude Bernard, *Introduction à la médecine expérimentale*, Paris, Garnier-Flammarion, Quatrième de couverture.

visible mais à l'origine des recherches qui ont conduit à la matérialisation des *Objets spatio-temporels*, des objets tridimensionnels obtenus par l'interprétation volumétrique du temps capturé dans un enregistrement cinématographique. Ce qui était de l'ordre métaphorique, lié à la manipulation inhérente au montage, a évolué vers la conception d'un véritable objet. D'autre part, ce qui dans *Ruiro Siki* était conçu comme une opération de tissage (le montage multilinéaire réalisé au sein de la structure que l'on vient de décrire) devient littéral dans le projet *La Rue du marché,* qui crée un 'tissu' à partir de l'enregistrement d'une promenade dans un marché Bolivien. Nous traiterons de cette pièce dans le deuxième chapitre. Ce qui se profilait comme une étude du temps cinématographique et de la variabilité qui lui est inhérente a fini par attirer notre attention sur la pluralité fondamentale de l'idée de temps[32]. Simultanément, les contacts avec la population Andine dont la conception du temps diffère substantiellement de la nôtre ont suscité de nombreuses interrogations. Nous avons cherché des analogies entre les aspects physiques, sociaux et mentaux de la conception du temps[33], aussi bien pour la conception Andine que pour la notre. Ceci nous a conduit à entreprendre des recherches sur les rapports croisés entre trois notions, le temps, le texte et le tissage. Ces liens sont examinés essentiellement à la lumière des mythes et du langage (et de ce qui subsiste des mythes dans le langage) dans les Andes, en Occident, ainsi que dans d'autres cultures. Les travaux dans ce domaine sont issus de diverses disciplines spécialisées qui échappent à notre autorité, et dont nous nous sommes approché dans l'espoir d'éclaircir ce

---

[32] C.f. Jean Epstein, *op.cit*., Tome I. p.380.

[33] C.f. Augustin Berque, *Langage de l'espace au Japon*, Mouvement.net, Revue interdisciplinaire des arts vivants, Les Éditions du Mouvement, 2004, http://www.mouvement.net/html/

Augustin Berque nous explique que dans ses recherches durant les années soixante-dix il s'était inspiré de *La production de l'espace* d'Henri Lefebvre pour organiser ses impressions sur la société japonaise : « L'idée principale que j'ai retirée […] était d'avoir à chercher des analogies 'structuratrices' de l'espace entre les trois principales dimensions où celui-ci s'organise : la dimension physique, la dimension sociale et la dimension mentale. »

qui pour notre caméra était invisible. En suivant les recommandations de Roger Caillois, nous avons établi des cohérences diagonales[34] entre elles : « Les domaines qu'il semble paradoxal de rapprocher sont à l'occasion ceux dont certaines données brusquement confrontées fourniront sur un ensemble de phénomènes une perspective féconde »[35]. Dans *La Rue du marché,* nous avons tenté de rendre visibles certaines de ces questions à partir du traitement de l'image et du montage. Le deuxième chapitre s'achève avec la description de cette pièce, explicitement dérivée de la problématique en question. Signalons que, bien que ce soit dans ce deuxième chapitre et dans *La Rue du marché* que la conception du temps dans ses multiples manifestations soit explicitement problématisée, elle est implicitement présente dans tous les autres travaux dont nous allons traiter. Dans le troisième chapitre nous traiterons de la restitution de l'espace filmé telle qu'elle peut être obtenue par l'identification de l'enregistrement avec la projection. Nous traiterons des différents aspects de la restitution en question à partir de la description et de l'analyse d'œuvres exemplaires. Dans le domaine des œuvres sur support numérique ces pièces se situent à l'opposé des mondes virtuels dépourvus d'un référent photographique. Nous décrirons ensuite une de nos pièces, *La File d'attente,* qui traite de la restitution de l'événement filmé. Ce troisième chapitre touche également à la notion de 'capture' dans l'image fixe et en mouvement, et pose la question des limites entre la fixité et le mouvement dans l'image, qui deviendra par la suite récurrente. Le quatrième chapitre traite des *Objets spatio-temporels,* qui sont avant tout de curieuses entités situées à l'intersection de l'image fixe, du cinéma et de la sculpture. Nous avons initialement cru qu'il s'agissait d'une découverte mais ce que nous avons vraiment découvert est que, comme le cinéma et l'Amérique, ces

[34] « Les cohérences proposées sont […] des cohérences diagonales. C'est-à-dire qu'elles ne se résignent pas au compartimentage croissant, nécessaire sans doute au progrès des sciences spécialisées mais qui fait parfois obstacle aux hypothèses de vaste envergure. » Roger Caillois *Cohérences aventureuses*, Paris, Gallimard, 1976. p.30

[35] *Idem*

objets ont été découverts plusieurs fois. Nous avons donc entrepris l'écriture de l'histoire inconnue de ces objets, à partir de cas particuliers appartenant à la photographie, à la vidéo et aux supports numériques. Nous avons par la suite proposé plusieurs interprétations théoriques à leur sujet et nous nous sommes aventuré dans un rapprochement de ces objets à certains concepts philosophiques. Nous concluons ce chapitre par la description et l'analyse d'une série de pièces qui contiennent des *Objets spatio-temporels*. L'utilisation de ces objets dans le cours de l'élaboration de ces pièces s'est effectuée selon des modalités et pour des raisons à chaque fois renouvelées. Au cours de ces travaux ont émergé des questions relatives au programme, aux séries et aux cycles, qui préfiguraient les pièces que nous décrirons dans le cinquième chapitre. Lors de ce dernier chapitre nous avons osé un exercice spéculatif et critique sur ces œuvres comme si elles nous étaient étrangères. La première pièce est *Le Coin de rue*, élaborée sur la notion de détermination et qui postule la possibilité de créer des images prédictives du monde. *Le Coin de rue* renouvelle le doute sur la direction du passage du temps, déjà présent dans *La Rue du marché,* dans un tout autre contexte, celui de l'illusion optique, qui soulève également la question des limites entre la vision et l'interprétation. Le temps, littéralement pétrifié dans certaines des pièces décrites dans le quatrième chapitre, l'est encore, d'une toute autre manière, dans *La Plaza I* qui représente une image fixe de l'éternité telle qu'elle a été décrite dans le *Timée*. *La Plaza II* est la fontaine que nous avions annoncée au début de cette introduction. Elle traite de plusieurs sujets, essentiellement de l'abolition du cadre cinématographique, de l'autonomie de l'œuvre (qui concerne autant son déroulement que sa réalisation) et du cinéma infini. L'œuvre se déroule tout de même dans les limites des conditions déterminées par un programme.

E - Généalogie

Nous tenterons tout au long de la thèse d'établir la généalogie des pièces dépeintes. Nous entendons par généalogie un système de parenté aussi bien vertical qu'horizontal atteint, par définition, par l'omission et par le doute. Bien entendu, il n'est pas question d'affirmer que nos œuvres sont déracinées mais il ne sera pas non plus question d'influence *stricto senso*. Une partie des œuvres citées pour leur rapprochement avec nos pièces a été produite récemment ou bien rencontrée au cours de la recherche qui a suivi la création des pièces. Dans le terrain mouvant du texte autocritique nous pouvons toujours reprocher à un auteur de solidifier des analogies vaporeuses avec l'œuvre d'autrui dans l'espoir d'usurper une partie de leur légitimité. Les véritables influences restent sans doute inconscientes.

Les œuvres qui font partie de cette généalogie seront citées tout au long de la thèse, à chaque fois que nous le considérerons pertinent. Nous privilégierons les descriptions des pièces données par les auteurs eux-mêmes lorsqu' elles sont disponibles.

Nous achèverons cette introduction en nous référant à Serge Eisenstein, un des premiers maîtres à s'être intéressé autant à la pratique qu'à la théorie du cinéma. Ce texte contient au moins deux lectures possibles, une qui l'attache à son époque et à son lieu, et une autre qui le rapproche de nous : « Encore une chose. Les tendances stylistiques dans mon travail, comme dans tous nos travaux, ne sont certainement pas malicieusement recherchées ou intentionnellement fantastiques. Nos gens et notre temps nous dictent ce que nous devrions filmer. La nation et le temps déterminent la façon dont nous regardons la vie. Notre façon de regarder les choses et nos rapports avec les phénomènes dictent l'apparence et la forme dans laquelle nous les concevons. La structure d'un travail, les principes de solution et l'élaboration des méthodes sont issus de la nature du sujet et de son traitement. Ceci détermine la vitalité du sujet.

Ceci engendre des changements progressifs de la méthode. Et ceci nourrit inévitablement l'inspiration pour une vision relative et pour la recherche inévitable de nouvelles choses. »[36]

[36] "And one more thing. The stylistic tendencies in my work, as in any of our work, are certainly not maliciously far fetched or intentionally fantastic. Our people and our time dictate to us what we should film. The nation and the time define how we look at life. And both how we look at things and our relationship to phenomena dictate the appearance and form in which we embody them. The structure of a work, the principles of solution, and the development of methods are born totally out of the nature of the theme and the treatment of it. This determines the vitality of the theme. This engenders the progressive changes in method. And this inevitably nourishes the inspiration for relativity and the inevitable search for something new." Serge Eisenstein, *Nonindifferent Nature,* trad. du russe par Neravnodushnaia Priroda, Cambridge University Press, 1987, p.388.

- Chapitre I -

Du cinéma multilinéaire et de la spatialisation du montage

Nous commencerons par développer le processus de création et les concepts à l'œuvre dans *Ruiro Siki*, un documentaire multilinéaire. Les conditions particulières de tournage et de montage de ce projet ainsi que les rapports entre les intentions, les contraintes et les technologies employées d'une part, et les résultats obtenus d'autre part, feront l'objet d'une étude particulière. Dans le domaine de la vidéo, le terme 'non-linéaire' est généralement associé au montage par ordinateur. Cependant, une telle procédure reproduit encore les méthodes de la production cinématographique. Nous verrons comment, dans *Ruiro Siki,* la non-linéarité se déplace du domaine du montage à celui de la présentation même de la vidéo.

Nous examinerons certaines des relations existant entre les recherches formelles et structurelles entreprises pendant ce projet et des recherches antérieures aussi bien théoriques qu'expérimentales dans les domaines du cinéma, de la vidéo et des médias numériques. Nous aborderons enfin la question de la spatialisation du montage, plus particulièrement dans le cadre des projections multiples et des écrans divisés. Pour ce faire nous commencerons par rappeler d'incontournables antécédents historiques, puis nous examinerons certains aspects récurrents dans la pratique de ce type de montage.

A - *Ruiro Siki* :

Voyage dans le temps à travers le rétroviseur

Ruiro Siki est un documentaire multilinéaire, dit interactif, entièrement conçu et réalisé pour le réseau global, mais finalement monté

en réseau local. Vouloir accéder à un flux vidéo continu, voire même à plusieurs flux en parallèle, par le réseau Internet de l'époque était[37] un peu prématuré d'un point de vue technique.

Le titre *Ruiro Siki* est une transcription phonétique de la langue Quechua. Sa traduction littérale est "fesses rondes" mais en réalité l'expression s'applique à une personne qui ne peut pas rester en place, quelqu'un qui bouge ou se lève constamment sans raison. L'image sous-jacente à l'expression est celle d'une balle qui tomberait systématiquement si on voulait l'" asseoir " sur une chaise. Ce titre renvoie tout d'abord aux conditions initiales d'un voyage entrepris sans réel motif et sans destination précise. Il renvoie par ailleurs à l'expérience proposée par la pièce, la navigation constituant une forme de dérive.

Le sous-titre " Voyage dans le temps à travers le rétroviseur " fait référence à plusieurs phénomènes. Le voyage dans le temps fait tout de suite penser à la science-fiction, mais de fait, le voyage se déroule forcément dans le temps. Le voyage dans la cordillère des Andes à l'origine de ce documentaire était aussi, d'une certaine façon, un périple dans des périodes historiques différentes. Enregistrer les miroirs rétroviseurs a été par ailleurs une des démarches systématiques, voire obsessionnelles, avec lesquelles ce tournage documentaire a été entrepris.

a Le point de départ

Il s'agit ici d'exposer l'origine de la recherche qui a conduit à l'élaboration de *Ruiro Siki*, en particulier ce qui concerne les motivations et les conditions de production. Bien qu'en premier lieu le ton autobiographique ait semblé inapproprié, il s'est avéré indispensable pour

[37] Et l'est encore partiellement.

témoigner du fait que, dans l'œuvre en question, les conditions de production étaient indissociables des circonstances personnelles.

Ruiro Siki est une coréalisation entreprise avec Fredy Arias Hernandez quelque temps après la sortie de l'école de cinéma. Equipés du premier modèle de caméscope numérique miniaturisé du marché[38], notre idée était de partir en voyage vers le Sud et d'y tourner un film. Partir vers le Sud était pour nous une forme de résistance parce qu'il nous semblait qu'en Colombie tous les regards y compris ceux des antennes paraboliques étaient dirigés vers le Nord. Nous voulions à tout prix perdre le Nord.

Au fil du temps – le périple a duré dix mois – tournage et voyage sont devenus une seule et même démarche. Au commencement quelques sujets étaient envisagés. D'autres ont émergé pendant le périple. Le caméscope était toujours chargé de façon à être prêt à enregistrer le moindre événement susceptible de se rattacher d'une manière ou d'une autre aux thématiques choisies. Elles étaient très diverses. Nous nous sommes tout d'abord intéressés au syncrétisme entre traditions indigènes et iconographie chrétienne mais le sujet s'est étendu à d'autres modes d'assemblage présents dans les diverses manifestations de l'art populaire, influencés tant par Hollywood que par Hongkong. Nous voulions capturer la flore et la faune en milieu urbain, mais le sujet a été circonscrit plus précisément à la sociobiologie des chiens errants (vidéo **1.1**). Nous avons enregistré à profusion des ruines de toute sorte, des traces d'Histoire et d'histoires. Ainsi l'existence de la collection de pièces de vêtement abandonnées ou perdues comme celle de l'assortiment de voitures hybrides reflètent cette préoccupation pour les histoires privées. Les traces d'Histoire sont visibles dans certains bâtiments et dans les réseaux ferroviaires qui ne sont que des vestiges du passé plus ou moins glorieux

[38] Le plus petit et le plus léger caméscope numérique (le JVC GR-DV1) est annoncé en décembre 1995. Nous passons une pré-commande tout de suite. L'appareil est disponible vers mai 1996, fraîchement sortie de l'usine et prêt pour le voyage. Les pères de ce merveilleux engin miniaturisé sont Hiroshi Yomogida (Manager) et Hiroyuki Arai (Designer), de la "Victor Company of Japan".

d’un commerce ou d’un pouvoir ponctuel. D’autres objets échappaient aux sujets prédéfinis mais pas à notre démarche compulsive. Nous avons ainsi enregistré des gestes amicaux ou anodins de gens sur le chemin, ainsi que le chemin même. En résumé nous avons beaucoup tourné.

Au retour de voyage la question s’est naturellement posée : que faire avec tout ce matériel ? Avec une telle abondance d’archives ? D’une part nous croyions fermement qu’en possession de toutes ces traces nous devions être capables de recomposer l’histoire entière de la région. Avec ces images de paysages l’histoire géologique des Andes pouvait être reconstituée. Les conquêtes des Incas et des Espagnols étaient visibles dans la superposition des pierres à Cusco. Les traits des visages des habitants témoignaient de la colonisation et du métissage. Ces images du temps restent toujours en arrière-plan du sens du montage. D'autre part, il fallait faire un film ou bien des films, mais à ce stade et avec une telle profusion de matériel disponible nous avions l’impression que tous les films étaient possibles. Nous avons tout de même commencé un classement exhaustif, puis ce que l’on appelle un montage audiovisuel.

Aucun budget n’étant prévu pour le montage nous avons utilisé les heures de nuit dans une station de montage numérique et nous avons commencé à monter certains sujets. Pour commencer, deux axes thématiques ont été choisis : le tourisme de masse et les chiens de rue. Comme il est fréquent dans le genre documentaire, nous avons abordé le matériel par séquences sans connaître a priori leur ordre définitif. Une fois le montage des séquences terminé, nous avons essayé plusieurs agencements qui fonctionnaient tous. D’heureuses nuances de sens émergeaient des divers arrangements. La structure n’étant nullement hiérarchique, les deux premières pièces apparaissaient parfaitement modulaires, tout ordre définitif semblait arbitraire et nous voulions déjà établir des ‘ponts’ entre les séquences. Le montage comme tel devait s’arrêter là.

L'industrie est toujours présente dans l'audiovisuel que ce soit de façon littérale ou métaphorique. Le mécanisme de continuité de la caméra cinématographique est celui de la machine à coudre. Les productions audiovisuelles sont majoritairement issues d'un processus linéaire qui aboutit à un produit standardisé, que ce soit une cassette ou de la pellicule, aussi bien coupée et cousue qu'une pièce de vêtement industrielle. Pour ce projet singulier, nous ne voulions pas faire de la couture, comme nous ne voulions pas faire du Cinéma. S'agissant de surcroît d'un documentaire sur les Andes, nous préférions envisager sa création comme du tissage. Tout paraissait très cohérent : notre système de production étant déjà très éloigné de celui de l'industrie nous étions plutôt des artisans. L'idée d'être de nouveaux Kinoks et non pas des Cinéastes[39] nous plaisait bien. Le produit final devait aussi être plus proche d'un objet que d'un spectacle. Quelque chose comme une boîte à musique ou à bijoux, où l'on trouverait en l'ouvrant des cartes postales animées manipulables dans plusieurs sens. Quelque chose de l'ordre d'un petit 'théâtre de la mémoire' où le spectateur aurait en puissance la possibilité de construire son voyage de façons multiples et diverses.

---

[39] Allusion à la célèbre anecdote raconté par Dziga Vertov lors de son intervention à l'Association de Travailleurs du Cinéma Révolutionnaire ARRK le 26 septembre 1923 : " Récemment, je pense que c'était pendant la présentation du dix-septième Kino-Pravda, un cinéaste a dit : "Quelle horreur ! Ce sont des cordonniers et non pas des cinéastes" Le Constructiviste Alexei Gan, qui n'était pas loin a répliqué opportunément : "Donnez nous des chaussures de ce type plus souvent et tout ira bien". Au nom de l'auteur du Kino-Pravda, j'ai l'honneur de déclarer qu'il est très flatté par cette appréciation sans réserves favorable de la première œuvre cordonnière de la cinématographie soviétique. Cela vaut mieux que d'être un "artiste de la cinématographie soviétique". Cela vaut mieux que d'être un "réalisateur artistique". Au diable la cire. Au diable les bottes cirées. Nous voulons des bottes en cuir. Alignez vous avec les Kinoks, les premiers ciné-cordonniers soviétiques […] Nous avons été les premiers à faire des films à mains nues, des films peut-être un peu maladroits, balourds, peu brillants, des films peut-être un peu défectueux, mais dans tout les cas des films nécessaires, indispensables, des films dirigés vers la vie et exigés par la vie. "
Joaquin Romaguera et Homero Alsina, *Textos y manifiestos del cine*, Madrid, Ed Catedra, 1989.

C'était décidé, nous allions attaquer le travail comme une 'filature', dans le sens ou il s'agissait au départ de transformer notre matériel enregistré en fils. Les fils se raffineraient dans la mesure où notre description du matériel enregistré serait plus précise et les rapports croisés entre les séquences mis en évidence. Filature aussi dans le sens où l'observateur final viendrait nous suivre et nous surveiller. Dans un certain sens, le spectateur marcherait sur nos pas et sur nos hésitations.

Tout ceci nous a conduit à utiliser l'Internet comme support. De plus, à l'époque le bruit ambiant autour du réseau mondial s'amplifiait et l'image de l'Internet comme une toile avec une structure flexible était séduisante.

b. Le tournage

Le tournage avec un caméscope numérique ultra réduit donne au matériel enregistré un caractère très particulier. Les couleurs sont saturées et ne débordent pas au-delà des contours des objets, comme c'était le cas avec la vidéo analogique. Néanmoins l'optique miniaturisée, en particulier lorsqu'elle se trouve en position de téléobjectif aplatit les images de manière plus brutale que les objectifs standards. Cet aplatissement est très probablement amplifié par la compression inhérente au format DV qui simplifie les images en réduisant l'espace de représentation de la couleur. Le design du caméscope, parfaitement manuel, n'est comparable qu'à celui de certains modèles réduits aux formats cinématographiques huit, super-huit, et neuf-cinq.

Outre les qualités techniques de l'image, c'est l'invisibilité de l'appareil qui nous avait le plus surpris. Ce type d'appareil étant tout nouveau et pratiquement inconnu en Amérique du Sud à l'époque, il

passait très souvent inaperçu[40]. De plus les gens le prenaient souvent pour un appareil *instamatic* et nous demandaient de les prendre en photo. D'ailleurs s'il y a quelque chose d'*instamatic* dans ce dispositif d'enregistrement ultraléger, c'est justement l'instantanéité. Pour Jonas Mekas, « tenir un journal filmé c'est réagir immédiatement, maintenant, dans cet instant : ou bien on le capture tout de suite ou bien on ne le capture pas du tout. Revenir plus tard pour filmer est de la mise en scène[41] ». C'est dans cet esprit de chasseur que nous profitions de notre caméscope léger, toujours chargé, toujours prêt.

Pour Stan Brakhage la caméra cinématographique et l'imagerie qu'elle fabrique généralement reproduisent le compromis de la société moderne avec une gamme limitée d'expériences visuelles. Bien que les appareils dont il est ici question ne puissent pas être complètement exempts de cette accusation (ils ont une optique similaire, incluent des dispositifs de stabilisation électronique, calquent les mêmes formats rectangulaires, etc.) leur légèreté leur permet de s'éloigner de la fixité et de la fluidité des formats professionnels que Stan Brakhage qualifie de porteurs de " romance contemplative ".

Le fait que le poids minime du caméscope repose sur le poignet rend l'image très peu stable et surtout très sensible aux mouvements volontaires et involontaires de l'opérateur. Cette instabilité peut être particulièrement compensée par la stabilisation électronique qui assouplit les changements brusques mais ne les cache pas complètement. Les plans peuvent ainsi devenir une projection non seulement de la vision, mais aussi de l'action et des gestes de l'opérateur.

---

[40] Les seules fois où l'appareil était mis en évidence étaient, paradoxalement, dues à nos mesures de sécurité. Dans quelques villes, selon les statistiques, le vol le plus fréquent était celui "à l'arraché". Nous avons donc enchaîné à clé le caméscope à nos ceintures.

[41] "To keep a film diary, is to react (with your camera) immediately, now, this instant: either you get it now, or you don't get it at all. To go back and shoot it later, it would mean restaging (...)", extrait de la presentation de la vidéo *Walden* de Jonas Mekas, Ed. re:voir, Paris.

La transparence, l'instantanéité et la spontanéité restent attachées aux images enregistrées et leur donnent parfois une certaine neutralité qui rappelle les plans de remplissage des journaux télévisés en l'absence d'information ou encore les images sans visée intentionnelle qu'une caméra prend lorsqu'elle reste allumée. Cette neutralité est rare, même dans la plupart des films de cinéma expérimental où elle est recherchée. Cette recherche d'une certaine virginité dans le regard nu du caméscope pouvait alors nous approcher du *ciné-œil*[42] vertovien.

Vertov déclarait qu'en s'immergeant dans le chaos apparent de la vie, le *ciné-œil* essayait de trouver dans la vie même la réponse au sujet traité. Mais dans la tentative de capturer les événements pour eux-mêmes, ouverts au monde, définis par leur extériorité et leur matérialité et dépourvus d'intention ou de sens, les images enregistrées aussi accidentelles et empiriques qu'elles se veulent sont souvent contaminées précisément par ce qu'elles essaient d'éviter.

Faisant écho à l'indéterminisme que nous recherchions pour les images, le voyage et le tournage étaient souvent guidés par la destination des bonnes âmes qui nous ramassaient sur la route. Le cas échéant nous avions joué le jeu de choisir la route au hasard ou de nous laisser guider par une interprétation arbitraire de ce que nous appelions des signes et des apparitions (des pièces de monnaie du pays voisin trouvées par terre, la photo sur un calendrier promotionnel affiché dans la chambre d'une

---

[42] " Je suis un œil. Un œil mécanique. Moi, c'est-à-dire la machine, je suis la machine qui vous montre le monde comme elle seule peut le voir. Désormais je serai libéré de l'immobilité humaine. Je suis en perpétuel mouvement. Je m'approche des choses, je m'en éloigne. Je me glisse sous elles, j'entre en elles. Je me déplace vers le mufle du cheval de course. Je traverse les foules à toute vitesse, je précède les soldats à l'assaut, je décolle avec les aéroplanes, je me renverse sur le dos, je tombe et me relève en même temps que les corps tombent et se relèvent… Voilà ce que je suis, une machine tournant avec des manœuvres chaotiques, enregistrant les mouvements les uns derrière les autres les assemblant en fatras. Libéré des frontières du temps et de l'espace, j'organise comme je le souhaite chaque point de l'univers. Ma voie, est celle d'une nouvelle conception du monde. Je vous fais découvrir le monde que vous ne connaissez pas. " Dziga Vertov, *Manifeste du ciné-œil*, 1923, reproduit dans *Manifeste, revue moderne*, n° 1, 2002.

pension bon marché). Nous avons par la suite voulu conserver dans le produit final des traces de cette 'méthode-illogique'.

b Le montage

« Un film de *ciné-œil* est en montage depuis le moment où le sujet est choisi jusqu'à la sortie définitive du film. Monter, c'est trouver le résultat parmi les millions de faits qui présentent une relation avec le sujet. Monter, c'est arracher à la caméra ce qu'elle a de plus caractéristique, de plus utile, c'est organiser les fragments filmés, les arracher à la vie dans un ordre rythmique visuel chargé de sens. »[43] Dans cette optique nous avons voulu un film qui puisse demeurer idéalement en phase de montage, y compris après sa "sortie définitive".

Nous avons opté pour un prémontage qui tout en laissant l'œuvre ouverte aux variations multiples, soit édifié sur une base structurée. Le matériel enregistré a été décomposé en plans et chaque plan a été classé par rapport à trois coordonnées : le temps, le lieu et le sujet. Naturellement, certains plans correspondaient à deux ou plusieurs sujets. D'autres critères de classement prenaient en compte des aspects formels du plan : la lumière, la direction globale du mouvement interne et externe, etc.

Un premier prototype d'interface a été réalisé qui permettait au monteur (que ce soit l'auteur ou un spectateur) de parcourir le matériel de façon transversale au sein d'une structure préconçue. Les résultats ont été plutôt décevants. La raison principale de cette déception était qu'avec le standard technique choisi et les ordinateurs de l'époque il y avait un insupportable temps de latence à chaque chargement de plan ! Cet affreux intervalle empêchait toute expérience de continuité et donc tout véritable montage.

---

[43] Dziga Vertov, "El abc de los Kinoks", extraits, *Textos y manifiestos del cine*, *op.cit.*, p.30-36

Dans la version définitive de *Ruiro Siki* restent intactes la structure, l'idée de tisser le film et celle d'établir un parcours multilinéaire, éléments présents dans le premier prototype. En revanche, l'idée de composer des documentaires vidéo stricto sensu a entièrement disparu. Les standards en vigueur sur l'Internet imposent des limitations énormes mais la possibilité de créer des pages paraît très séduisante. Une page est en effet un *pagus*, un champ prêt à être cultivé, une page de la taille d'un champ, un champ défini numériquement et donc théoriquement infini ! Dans l'application *Ruiro Siki*, la navigation aurait donc lieu non pas entre les plans vidéo crus mais entre ce que l'on appelle des " vidéo pages ". Le montage était progressivement devenu plus spatial que temporel. Ces vidéo pages ont été composées avec des principes spécifiques dont il sera question plus avant dans la partie concernant le sujet de la spatialisation du montage.

c L'interface

Nous allons maintenant décrire l'interface utilisée pour *Ruiro Siki*, conçue pour permettre au spectateur de 'voyager' dans la structure multilinéaire du documentaire. Comme nous l'avons signalé, le matériel enregistré a été classé par rapport à trois coordonnées : le temps, le lieu et le sujet. Ces trois coordonnées supportent la structure au sein de laquelle le documentaire a été tissé. Il s'agit donc d'une structure tridimensionnelle qui nous permet de localiser les plans. Nous pouvons considérer que dans l'interface cette structure a été dépliée : comme nous allons maintenant le préciser, l'installation comporte trois types de liens, qui permettent le déplacement dans le temps, dans l'espace et selon la proximité thématique.

L'application apparaît à l'écran dans deux fenêtres parallèles d'un navigateur Internet d'où les boutons habituels de navigation (précédent, suivant, arrêter, actualiser, etc.) sont absents. Tous les contrôles se trouvent donc à l'intérieur de l'application elle-même. La fenêtre

principale est divisée en trois frames[44] dont les frontières sont très précises mais ne sont pas tracées. Dans le frame de gauche apparaissent les liens " thématiques ", dans celui du centre les vidéo pages qui constituent l'objet central de la navigation et dans celui de droite est tracé le contour d'une carte inversée de l'Amérique du Sud où les lieux d'origine des images sont accessibles. La deuxième fenêtre est quant à elle habitée par un montage vidéo de miroirs rétroviseurs filmés tout au long du voyage. Elle est dotée de liens distribués au cours de la vidéo à raison d'un lien par plan. Cette dernière fenêtre nous permet donc d'accéder aux coordonnées temporelles indiquées dans la structure de l'application, de la même façon que la carte nous donne accès aux coordonnées spatiales et les vidéos miniaturisées situées à gauche aux coordonnées thématiques.

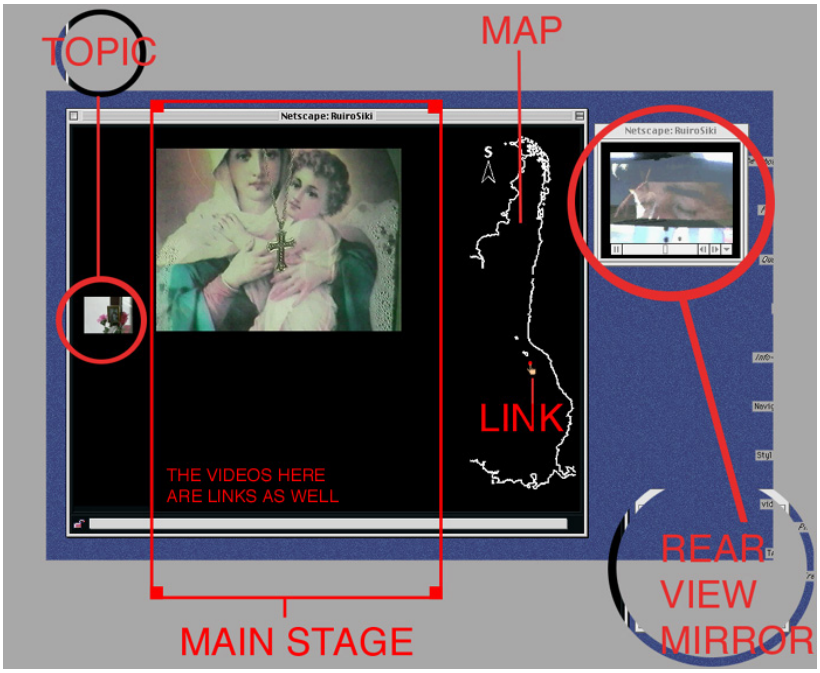

Figure 1. Interface de *Ruiro Siki* (1998).

[44] Ce sont les 'cadres', des zones rectangulaires, telles qu'elles sont définies a priori par le langage HTML.

La silhouette de la carte d'Amérique du Sud est placée à l'envers, c'est-à-dire avec le sud vers le haut de la page, contrairement à la convention qui veut que le nord soit toujours représenté dans ce sens. Cette image renverse la convention comme marque d'un système hiérarchique dans lequel le sud de la planète est toujours regardé de haut. L'inversion des rapports de pouvoir représentés par le regard du nord a été présente tout au long du processus de réalisation de *Ruiro Siki*. En effet, c'est à travers les médias que nous connaissons nos voisins et nous-mêmes. Le Sud-Américain moyen voyage peu par d'autres moyens que la télévision et quand il peut enfin le faire il choisit naturellement Disneyland. Dans un même esprit le standard Internet a été choisi notamment à cause de la possibilité de contourner par ce biais le circuit de distribution audiovisuelle habituel monopolisé par les producteurs du premier monde (du nord).

Figure 2. Mappemonde.

Outre le fait qu'elle permet la navigation temporelle, la fenêtre du miroir rétroviseur évoque quant à elle notre regard comme une image superposée au regard des autres. Les plans où le miroir rétroviseur apparaît sont très particuliers. Quand les conditions de lumière le permettaient ils contenaient à la fois l'intérieur du véhicule, la décoration autour du miroir, la route, l'attention alternée du conducteur vers l'intérieur et vers l'extérieur, son regard perdu, surveillant ou complice et dans un coin nous, les autres passagers, l'objectif du caméscope et un reflet contenant le miroir et une photographie du Kilimandjaro.

Les vidéo pages sont aussi elles-mêmes des instruments de navigation mais la logique de leur succession n'est pas explicitée. Cette

caractéristique est destinée à semer le doute sur le caractère interactif de l'application. Dans les conditions d'une exposition où l'on ne fait l'expérience de l'application qu'une seule fois et étant donné que le retour en arrière au sein du navigateur est désactivé, le spectateur doit être conduit à se poser la question suivante : si je n'avais pas activé le lien à ce moment ou à cet endroit donné, la même chose se serait-elle produite ? Par ailleurs, le spectateur ne dispose pas non plus d'indications au sujet de la durée d'une page ou d'une séquence de pages déclenchées successivement. En conséquence un spectateur anxieux, désireux d'interagir ou de bien comprendre la logique du système et qui donc sans cesse active des liens, rate une grande partie des séquences, manque la profondeur de la pièce et a paradoxalement une expérience superficielle de celle-ci.

d Quelques recherches sur le documentaire interactif

L'utilisation aujourd'hui la plus courante du terme *documentaire interactif* désigne simplement des documentaires distribués sur support DVD, avec une structure d'arborescence imposée. La notion de *documentaire interactif* a été étudiée par l'Interactive Cinema Group (ICG) dirigée par Gloriana Davenport au MIT Media Lab. Les recherches de ce groupe au sujet de ce qu'ils ont appelé la *temporalité élastique* ainsi que sur la visualisation de l'information dans des espaces virtuels tridimensionnels étaient déjà avancées au milieu des années quatre-vingt-dix. Bien que d'un point de vue structurel il existe des points communs entre les lignes directrices des investigations du ICG et les recherches entreprises pour développer *Ruiro Siki,* les intentions, l'approche expérimentale et les moyens mis en œuvre diffèrent énormément.

Une grande partie de la recherche autour du documentaire interactif apparaît comme une réponse directe aux problèmes posés par la recherche

d'archives dans des bases de données audiovisuelles géantes et croissantes. Les recherches théoriques et les applications informatiques sont essentiellement destinées à devenir des outils de postproduction pour l'industrie des 'news'. Le style et la portée des documentaires sont proches des informations télédiffusées et l'appellation de documentaire reste souvent cantonnée au champ journalistique. A titre d'exemple, le projet de *documentaire évolutif*[45] développe des outils qui permettent de suivre l'histoire des événements et des personnages à partir de leurs apparitions successives à la télévision. Dans le cadre de ce projet et confrontée à la problématique générale du classement de l'information, Davenport commence par s'interroger sur la façon d'indexer et de décrire les contenus audiovisuels. Elle constate que l'information journalistique est traditionnellement classée dans des catégories déterminées par les réponses aux quatre 'W' (Who ? What ? Where ? When ? Qui ? Quoi ? Où ? Quand ?) et que la codification du cinquième 'W' (Why ? Pourquoi ?) reste problématique. Les prototypes et les recherches ne donnent pas non plus la réponse au cinquième 'W'. Davenport nous fait très pertinemment remarquer une des limitations principales des systèmes de recherche par indexation : nous ne sommes pas capables d'accéder au matériel sans savoir explicitement ce qu'il contient. Pour répondre à cette attente le système doit posséder une certaine autonomie, bien sûr toujours relative. Au sein du système développé par Davenport et ses collaborateurs, cette autonomie repose sur un programme qui quantifie les tendances des utilisateurs en fonction de leurs choix précédents sur la base d'un système d'indexation qui attribue des poids aux indexes. Ceux correspondant aux paramètres des histoires (les personnages, les sujets, le lieu, l'époque) et leur poids relatif peuvent être aussi modifié manuellement. Il existe également une entrée dans le programme qui

[45] Cette recherche a été sponsorisée par le News in the Future Consortium et par la Eastman Kodak Company. Gloriana Davenport et Michael Murthaugh, "ConText - Towards the Evolving Documentary", *Proceedings of ACM Multimedia*, San Francisco, 1995, pp. 381-389.

incorpore le hasard, le système choisissant aléatoirement de nous montrer une vidéo parmi celles se partageant les poids les plus importants. La démonstration du système de documentaire évolutif *Automatic Storyteller System*[46] – littéralement : système automatique pour raconter des histoires – utilise comme matériel de démonstration une collection audiovisuelle liée au sujet du *Big Dig*, une œuvre publique de reconstruction du centre de Boston extrêmement complexe et chère. Il s'agit notamment de démolir une autoroute en hauteur construite dans les années cinquante, et de la remplacer par une route souterraine, sans entraver la circulation de l'ancienne. Le matériel audiovisuel inclut des archives cinématographiques et photographiques dont des films tournés avant, pendant et après la construction de l'autoroute, des archives de la reconstruction actuelle, des entretiens avec des personnages de la ville et des points de vue différents du centre de Boston.

Pendant le visionnage le système nous propose des documentaires possibles, potentiellement contenus dans ce matériel enregistré. Ceci est permis par une interface conçue par Michael Mourthag comme un système de visualisation dans lequel les mots clés, les images fixes et les vidéos coexistent sur un même écran. Mais le système ne choisit pas la position exacte sur l'écran des images et des mots, ceci étant laissé à l'utilisateur qui peut ensuite enregistrer les changements. Il est possible de s'arrêter à n'importe quel moment et de revenir à une période précédente de la visualisation. Une variation de netteté et de taille des images intervient, en fonction de leur proximité avec le sujet choisi. Cela donne une impression de profondeur qui laisse entrevoir l'intention de Mourthag d'établir une relation entre la structure du film 'généré' dynamiquement par le logiciel et la forme présentée à l'écran.

L'intérêt que ce type d'interface peut avoir pour la postproduction audiovisuelle tient au fait qu'elle propose un système de visualisation

[46] *Idem*

structurelle. On pourrait imaginer que la profondeur de l'écran puisse correspondre un jour à la profondeur de la recherche ou peut être même à la profondeur dramatique.

Un autre type d'approche de la question du documentaire interactif est fondé sur la synthèse du savoir faire du monteur. Un exemple représentatif de cette approche est donné par le travail de Craig Lindley qui, au sein du laboratoire australien CSIRO, a développé le projet *Frames, formes génériques vers la synthèse dynamique de vidéo virtuelle*[47], un environnement expérimental orienté vers ce qu'il a appelé la 'synthèse dynamique virtuelle', effectuée à partir de bases de données vidéographiques. Ce qu'on a appelé la synthèse de la vidéo n'a rien à voir avec les images de synthèse. Il s'agit plutôt de synthétiser le procédé du montage. Le prototype de recherche de *Frames* incorpore un moteur d'association qui produit automatiquement des séquences associant les données vidéographiques. Lindley part de l'hypothèse que les monteurs spécifient des associations à partir de règles et développent des représentations sémantiques propres à chaque type de film. Il conclut que seules certaines formes de films de genre et de films abstraits peuvent être produites sur la base des descripteurs des séquences vidéo qui les composent, tandis que la plupart des formes cinématographiques narratives exigent l'introduction de règles ou de relations indépendantes exprimant, entre autres, des rapports causaux.

Bien évidemment, étant donné que les rapports entre deux plans qui ne sont pas forcément causaux sont déjà difficiles à décrire, le montage d'une structure narrative ou rhétorique est encore loin d'être automatisé. Les applications les plus intéressantes de ce type de système de vidéo synthèse évoluent aujourd'hui principalement en direction des perspectives ouvertes par la musique électronique et l'art cinétique. Ces

---

[47] Craig Lindley, "The FRAMES processing model for the synthesis of dynamic virtual video sequences", *Second International Workshop on Query Processing in Multimedia Information Systems (QPMIDS)*, 26-27 août, 1998.

systèmes sont par exemple incorporés aux outils les plus récents des vidéo jockeys.

Dans le domaine de la narration, les espoirs d'automatisation sont limités, même en ce qui concerne la production de best-sellers dont les règles sont bien établies et simplifiées. Les règles de la narration ne sont pas aussi facilement réductibles que l'affirme Edward Altman sur un ton prophétique : " Le 'cinéma interactif' est un des concepts futuristes pour l'industrie du spectacle, dans laquelle les participants auront l'occasion d'interagir dynamiquement avec les acteurs et l'espace du film. Des opportunités nouvelles pour l'implication active dans le film seront créées par l'intégration de technologies infographiques à des techniques artistiques de création des arguments, des rôles et des caractères dans les films. Pour pouvoir envisager de tels films interactifs il est nécessaire de comprendre la technique cinématographique, les technologies d'interaction et la création de contenu exceptionnel à partir d'un art de conter effectif. Ainsi, le public pourrait choisir parmi un large champ d'expériences, qui s'étend de la complexité et la sophistication des films traditionnels et linéaires aux films non linéaires et dynamiques qui résultent de l'implication interactive avec des acteurs virtuels et les mondes qu'ils habitent. "[48] Le cinéma peut difficilement – a priori - être réduit à une 'technique artistique de création des arguments'ou à un 'art de conter effectif'. Mais cette vision correspond de très près aux manuels de " l'art du scénario " que l'on trouve dans les librairies de Los Angeles, et à la réalité du marché hollywoodien qui fait qu'aujourd'hui le cinéma devient un produit dérivé de l'industrie des jeux vidéo. Ainsi, par exemple, la rumeur veut que Spielberg module le montage de ses films à partir des statistiques obtenues par les tests de réaction infligés à un public cobaye, pour s'assurer d'obtenir la surprise ou la tension toutes les cinq minutes.

---

[48] Edward Altman, document interne, présentation du Workshop : *Technologies for Interactive Movies*, ACM-MM98, Kyoto, 13 Septembre 1998.

Les recherches institutionnelles dans le domaine du 'cinéma interactif' sont conçues spécifiquement pour réduire les coûts de production (et augmenter les gains) de l'industrie cinématographique et télévisuelle et non pas pour explorer sérieusement ses potentiels esthétiques. Comme l'a démontré Jean-Louis Boissier dans ses recherches sur le cinéma interactif[49] et par ses réalisations, l'analyse de la temporalité inhérente au cinéma et des conventions du tournage et du montage s'avère indispensable. Une approche non réductionniste de la question comme celle de Boissier rend la production du cinéma interactif plus complexe que la production classique, ce qui malheureusement intéresse peu l'industrie .

B - La spatialisation du montage

Certaines des vidéo pages qui constituent *Ruiro Siki* témoignent d'une approche expérimentale du montage vidéo numérique dans le contexte spatial de la page telle qu'elle est visible dans le navigateur Internet. Comme nous l'avons déjà noté[50] une page Internet est théoriquement[51] infinie puisque sa taille dépend du contenu qui peut se dérouler au-delà des limites de l'écran, lequel constitue seulement une portion temporairement visible de la page en puissance. Bien que cette recherche d'un montage spatialisé touche à des questions spécifiques au support numérique, nous aborderons le sujet par le biais de ses précédents dans les champs du cinéma, de la vidéo et parfois même de la peinture.

---

[49] Jean-Louis Boissier, *La relation comme forme*, Genève, Editions Mamco, 2004.

[50] " Un *pagus*, un champ prêt à être cultivé, une page de la taille d'un champ, un champ défini numériquement et donc théoriquement infini ;"

[51] Pratiquement, cette taille est limitée par la mémoire vive et la mémoire graphique de l'ordinateur qui affiche la page. Mais ceci est accessoire, puisqu'il est possible de programmer la libération progressive de la mémoire pour continuer à afficher progressivement ce qui à l'instant précédent se déroulait dans l'espace hors cadre.

La question de la spatialisation du montage étant très vaste, nos recherches se sont limitées au départ à certains aspects de la mise en œuvre du montage cinématographique simultané tel qu'il a été défini par Abel Gance sous le nom de *Polyvision* et par Moholy-Nagy en termes de *Polycinéma*.

a Polyvision et Polycinéma

" Nous avons vu des millions, peut-être des milliards d'images dans l'ordre vertical et à la longue, elles en sont arrivées à se dévorer entre elles, ne nous laissant plus que les vapeurs informes de souvenirs semblables à ceux des roses des kaléidoscopes dans les yeux des enfants. Si donc je ne crois plus beaucoup à la vertu d'une image, je crois en revanche à l'éclair qui jaillit du choc simultané de deux ou de plusieurs images en nous dispensant ce don miraculeux : le don d'ubiquité. Ce sentiment de la quatrième dimension nous permet de supprimer la notion "Temps Espace" et de nous trouver partout et en tout dans la même fraction de seconde. Ces arrachements de nos habitudes de penser et de voir opéreront de véritables guérisons de l'âme. " [52]

Cet 'arrachement de nos habitudes de penser et de voir' et le 'don d'ubiquité' qu'évoque Abel Gance sont caractéristiques de la modernité. La conscience de la simultanéité est directement liée à l'établissement d'un temps universel, produit de la modernité. L'industrialisation et le développement des transports et des communications au XIX^{e} siècle ont eu une influence décisive sur la fragmentation et la standardisation du temps. Lié aux colonialismes (principalement au colonialisme britannique), aux besoins de synchronisation des voies ferrées et aux systèmes de communication émergents tel que le télégraphe, l'établissement d'un temps universel est devenu indispensable. L'expérience temporelle de la société

[52] Abel Gance, *Les Cahiers du cinéma*, Décembre 1954.

industrielle est marquée par la découverte de la simultanéité et de l'immédiateté. " La fascination de la simultanéité, la découverte du fait que d'une part le même homme expérimente maintes choses différentes, déconnectées et irréconciliables, et que d'autre part des hommes différents dans des endroits différents expérimentent souvent les mêmes choses, que les mêmes choses sont en train de se passer en même temps dans des lieux complètement isolés les uns des autres, cet universalisme, duquel les techniques modernes ont rendu l'homme contemporain conscient, est peut-être la source réelle de la nouvelle conception du temps et du caractère abrupt de la description que l'art moderne fait de la vie. " [53] Cette simultanéité n'est pas seulement une abstraction produite par les télécommunications, elle est aussi tangible, visible, audible dans la vie urbaine. Comme l'a signalé Moholy-Nagy : " Par le développement énorme de la technique et des grandes villes, nos organes d'enregistrement ont élargi leur capacité d'une fonction simultanément acoustique et optique. Déjà dans la vie quotidienne on en trouve des exemples : des Berlinois traversent la place de Potsdam. Ils font la conversation et entendent simultanément : le klaxon des voitures, la cloche du tramway, le sifflet du bus, le hello du cocher, le passage du métro, les cris du vendeur de journaux et les sons d'un haut-parleur… Et ils peuvent distinguer ces différentes impressions acoustiques. Par contre un homme de province récemment égaré sur cette place était si perturbé par la multitude de ces

---

[53] "The fascination of 'simultaneity', the discovery that, on the one hand, the same man experiences so many different, unconnected and irreconcilable things in one and the same moment, and that, on the other, different men in different places often experience the same things, that the same things are happening at the same time in places completely isolated from each other, this universalism, of which modern techniques have made contemporary man conscious, is perhaps the real source of the new conception of time and of the whole abruptness with which modern art describes life."
Arnold Hauser, "Space and Time in the film" (1951), *Film : A montage of theories*, Richard D. MacCann, 1966, p.192.

impressions qu'il restait planté immobile devant un tramway en marche. "[54]

Cette mise en évidence de la simultanéité et la fascination qu'elle produit sont omniprésentes pendant l'entre-guerre. Dans les projets cinématographiques, la simultanéité s'est manifestée de diverses façons, la surimpression et le collage étant ses manifestations les plus fréquentes. Dans le projet de *Polyvision* de Gance, la simultanéité revêt la forme d'une projection multiple. " La Polyvision, en introduisant cette musique visuelle sous forme d'un contrepoint comparable à l'intrusion du chœur antique dans la tragédie grecque, élargira brusquement les paupières modernes qui ne croyaient plus aux miracles. […] Le choc émotionnel du montage horizontal simultané peut correspondre au carré de celui que nous procurent les images alternées dans le montage habituel. Si indéniablement il y a satiété et, par suite, désertion dans les salles actuelles, la faim du public n'en reste pas moins vive si la nourriture offerte est différente et plus riche. J'offre à son appétit visuel la Polyvision. D'insolites domaines vont s'ouvrir, des mondes incroyables de poésie surgir, bouleversant les valeurs périmées. […] Le vrai cinéma reprend alors ses droits sur l'orateur du récit. La peinture n'est-elle pas aussi un art de montrer les choses. Pendant des siècles, le tableau a essayé d'être un récit immobile. Regardez son évolution. Elle n'a plus besoin du récit ou, tout au moins, elle utilise un récit contracté, synthétique, où la couleur veut reprendre la première place. L'impuissance, à mon sens, était justement de ne viser exclusivement qu'au récit [...] Qu'on ne me fasse pas dire qu'il ne faut pas une histoire et même une bonne histoire pour faire un film polyvisé. Je dis seulement qu'on ne doit pas sacrifier le cinéma au récit et qu'il faut donner à celui-ci les ailes de la poésie qui, jusqu'à présent, n'ont été pour moi que des moignons de pingouin. " [55]

---

[54] László Moholy-Nagy, " Le cinéma simultané ou le polycinéma ", *László Moholy-Nagy,* catalogue d'exposition présenté par Kristina Passuth, Marseille, Musée Cantini, 1991, p. 319.
[55] Abel Gance, *Op.cit.*

Bien que les salles de cinéma ne se soient jamais massivement équipées pour la Polyvision, le montage simultané, comme Gance le proposait a été pratiqué tout au long du vingtième siècle et est devenu particulièrement populaire dans les installations vidéo, qu'elles appartiennent au domaine artistique ou à celui du commerce. Il tente encore aujourd'hui de soulager l''appétit visuel' croissant du public.

Si Gance se soucie de la satisfaction du public et de la massification de l'œuvre, le projet polycinématographique de Moholy-Nagy est d'un tout autre ordre. Rappelons que Moholy-Nagy avait très tôt pris position contre l'embourgeoisement du mouvement constructiviste ainsi que contre le naturalisme technique du groupe Obmohu qui tendait vers le service de la représentation[56]. Il s'est aussi prononcé pour l'indépendance de la cinématographie amateure et nous a prévenus contre les dérives commerciales qui pouvaient perdre l'avant-gardisme. " […] Compte tenu de la stérilité affligeante de la production cinématographique internationale, il est important de préciser les choses suivantes :

1. L'adoption de procédés d'avant-garde dans l'espoir d'un succès commercial et pour faire sensation n'est pas du tout un acte à glorifier ; ainsi on a récupéré et annihilé les esprits purs et sans arrière-pensée.

2. L'amateur, pas plus que le réalisateur professionnel qui commence à travailler aujourd'hui, ne doit tenir compte des principes de la production commercialisée ; il faut qu'il considère uniquement les buts et le sens de la problématique du film. […]

Pour établir et répandre une conception réellement universelle il faut partir si possible simultanément de la sensation et de la connaissance. En ce sens pour nous le film est psychophysique. "[57] C'est dans cet état d'esprit et dans le but de partager l'expérience et la connaissance qu'est né

---

[56] László Moholy-Nagy et al. " Déclaration ", *Egység*, Vienne-Berlin, 1923, No4, p. 51. Reproduit et traduit dans Moholy-Nagy, *op.cit.*

[57] László Moholy-Nagy " Nouvelles expériences cinématographiques ", Conférence transcrite par Kolozsvár Korunk (Cluj), 1933. Reproduit et traduit dans Moholy-Nagy, op.cit., p.433.

le projet polycinématographique de Moholy-Nagy. " On devrait construire un cinéma qui serait équipé de machines et d'écrans de projection pour des expériences différentes. On peut imaginer, par exemple, d'articuler la surface de projection par un simple mécanisme modulable en différentes surfaces obliques et voûtées superposées, comme un paysage en forme de montagnes russes, lequel est fondé sur un principe de division le plus simple possible afin de pouvoir contrôler l'effet de déformation sur celle-ci. Une autre proposition de modification de la surface de projection pourrait être de remplacer l'écran actuel rectangulaire par un écran sphérique. Cet écran de projection doit posséder un très grand rayon, donc une profondeur minime, et être conçu pour le spectateur avec un angle de vision d'environ 45°. Sur cette surface plusieurs films (deux pour les premiers essais) devraient être projetés, non pas sur un point fixe, mais défilant continuellement de gauche à droite ou de droite à gauche, de bas en haut et de haut en bas. Pendant ce processus deux ou plusieurs événements peuvent être représentés, d'abord indépendants les uns des autres, puis pendant leur rencontre calculée conformément au sens "[58].

Nous avons vu que dans le projet de *Polyvision* les images en mouvement sont libres de se multiplier et de se déployer dans l'espace. Dans le projet de *Polycinéma*, elles sont de plus délivrées de leurs places statiques dans l'espace, et deviennent autonomes pour se déplacer et former des chorégraphies.

" Pour être plus clair, je communique une esquisse schématique : De gauche à droite défile le film de Monsieur A. : Naissance, biographie. De bas en haut défile le film de Madame B. : Naissance, biographie. Les surfaces de projection des deux films se croisent : amour, mariage, etc. Les deux films peuvent ensuite se croiser par transparence durant des séquences d'événements ou bien être remplacés par un autre film commun aux deux personnages. Simultanément aux événements A et B un troisième

[58] László Moholy-Nagy, " Le cinéma simultané ou le Polycinéma " *Op cit*. p.398.

ou même quatrième film de Monsieur C pourrait défiler de haut en bas ou de droite à gauche ou dans une direction différente jusqu'à ce qu'il croise ou couvre les autres films, conformément au sens […] "[59] On pourrait penser que Moholy-Nagy est finalement tombé dans la tentation de la représentation mais il s'agit vraisemblablement d'un simple exemple didactique puisqu'il finit par ajouter : " Un tel schéma pourrait être adapté on ne peut mieux à une projection non figurative comme les photogrammes. En ajoutant des effets de couleur, des possibilités plastiques encore plus riches […] "

Tarkovski s'est prononcé pour sa part contre les écrans multiples dont il parle ainsi : " Le développement des techniques cinématographiques a même donné naissance à une tentation : celle de diviser l'écran en plusieurs parties, afin de pouvoir projeter simultanément plusieurs actions. Il s'agit là, à mon sens, d'une fausse voie. Des pseudos conventions peuvent là être établies mais elles ne sont pas organiques au cinéma et sont par conséquent stériles. Essayons d'imaginer un spectacle cinématographique à plusieurs écrans (six par exemple). Le mouvement de l'image cinématographique qui a sa nature propre est très différent de celui de la note musicale. Un multi écran ne peut être en rien comparable à l'accord, à l'harmonie ou à la polyphonie. Nous aurions même plutôt quelque chose comme la cacophonie " [60]. En effet les projections multi écran dépassent rarement le statut du feu d'artifice ; mais il y a tout de même de nombreux exemples de formidables feux d'artifice qui n'aspirent nullement au statut de compositions symphoniques et encore moins à celui de films.

Il est certain que la nature des impressions visuelles et auditives est très dissemblable, en particulier en ce qui concerne la perception simultanée et la possibilité de superposition. Néanmoins, de nombreux auteurs ont rapproché les notions musicales des aspects temporels du

[59] *Ibid.,* p.400.
[60] Andreï Tarkovski, *Le temps scellé*, Ed. Cahiers du cinéma, 1989, p.56.

montage cinématographique. La difficulté d'effectuer une véritable composition qui prenne en compte les aspects spatiaux et temporels d'une projection multiple n'est pas négligeable ; pour prendre l'exemple cité par Eisenstein, la complexité d'une telle tâche est comparable à celle de la poésie chinoise: "La poésie chinoise est extrêmement compliquée. A partir d'une combinaison des aspects picturaux les plus complexes de la calligraphie chinoise et du système sonore propre aux langues chinoises, un rythme particulier est créé qui dicte la norme aux images et à la musique à parts égales […] Ici tout respecte un parallélisme profondément développé et d'un grand raffinement, qui sous forme d'antithèse ne repose pas seulement sur des mots, des pensées, ou des images verbales mais pénètre également les subtils détails des constructions syntaxiques et s'infiltre dans les aspects les plus profonds et dans l'expression ornementale tellement sophistiquée de la calligraphie. Et tout ceci est très étroitement entrelacé avec le concept de la poésie chinoise. Cette poésie s'adresse pareillement à l'oreille et à l'œil (…)"[61] De toute évidence, la poésie chinoise n'est pas seulement extrêmement compliquée mais également extrêmement codifiée. Dans le cas du cinéma multiple, nous assistons à peine à l'émergence de certaines conventions qui ne sauraient encore constituer un système. Les principes d'une véritable composition polycinématographique s'adressant pareillement à l'oreille et à l'œil, ce qui pourrait être nommé le 'montage simultané', sont encore à inventer.

---

[61] "Chinese prosody is extremely complicated. From a combination of the most complicated features of Chinese calligraphy and of the particular sound system of Chinese speech a particular rhythm is created, which dictates both the pictorial and musical standards to an equal degree. […] Here everything abides by a profoundly developed parallelism of great refinement, which in the form of an antithesis rests, not only on words, thoughts or verbal images, but also penetrates into refined details of syntactic constructions and spreads further into the innermost features, into the so tastefully developed ornamental expressiveness of the designs of calligraphy. And all this is interwoven very tightly with the concept of Chinese poetry. This poetry appeals equally to both the ear and the eye…"
H. Bethe, *Die Chinesische Flute*, Leipzig, Insel-Verlag, 1919. Cité par : Sergei Eisenstein, *Nonindifferent Nature*, trad. par Neravnodushnaia Priroda, Cambridge University Press, 1987, p.221.

b Montage simultané

Comme nous l'avons déjà évoqué, les pages vidéo de *Ruiro Siki* effleurent spontanément des questions relatives au montage spatial, de façon empirique et dans le cadre d'une recherche qui visait au départ la restitution de l'expérience du voyage. C'est par ce biais, et non par une étude historique exhaustive de la question, que cette recherche dégage certaines tendances que l'on retrouve de façon récurrente dans les installations vidéo et dans certaines pièces interactives. De toute évidence, les catégories identifiées ne sont pas exclusives entre elles. Naturellement, il ne faudrait pas non plus les prendre pour des principes.

Dans cette recherche expérimentale, une des branches principales du montage simultané est exclue, celle de la surimpression, qui mériterait une étude à part entière. Comme nous l'avons déjà spécifié, nous nous sommes limités au montage multiple (*Polyvision* ou *Polycinéma*).

1 L'expression de la simultanéité

La convention cinématographique la plus reconnue pour dénoter la simultanéité de l'action est connue sous les noms de montage parallèle ou de montage alterné. Avec une perspective clairement Baziniene, Elena Dagrada postule que le recours au montage alterné est particulièrement abusif dans le cinéma hollywoodien. Dans une étude comparative entre trois versions de *Stromboli* de Rossellini, dont une qui fut montée aux États-Unis, elle compare le montage alterné à une maladie : « […] Ces interventions ne sont jamais fortuites : elles paraissent être dans la dépendance d'une conception proprement hollywoodienne du montage. Une conception fort différente de celle de Rossellini, qui interrompt le moins possible par le biais du montage ce qui peut être montré en continu

à l'écran. Au contraire, la logique du montage hollywoodien consiste en l'analyse et en la fragmentation de l'espace. C'est cette logique, mise au point aux États-Unis dès les années 1910, qui prédomine dans la version américaine de *Stromboli*, où les interventions les plus fréquemment apportées par la RKO renvoient à ce que nous pourrions appeler le 'syndrome de Griffith', voire à la segmentation de l'espace par le recours au montage alterné » [62].

Généralement, le montage alterné est défini comme une alternance de plans qui suggère la simultanéité des actions. L'exemple classique de ce type de montage est celui de la scène de persécution, dont l'exemple canonique apparaît vers la fin du film *Intolerance*. Bien que cela ne soit pas le sujet central de son exposé, Dagrada souligne, dans le passage que l'on vient de citer ainsi qu'ailleurs dans son article, la généalogie de ce procédé ainsi que ses rapports avec la segmentation de l'espace cinématographique dans un sens plus large.

Rappelons-nous tout d'abord que tout montage est alterné, puis que, bien que ce que l'on nomme le 'montage alterné' dénote la simultanéité de l'action, il existe également de la simultanéité dans l'attente. Restons à Hollywood avec l'exemple de l'attente qui, dans les westerns, précède le moment du coup de feu dans un duel. Le montage traditionnel de ce type de scène est le champ contrechamp. La convention veut que dans cette alternance le temps s'arrête, dans le seul but de revenir à l'action juste après. Le montage en champ contrechamp est aussi paradoxalement le procédé conventionnel pour dynamiser un dialogue[63], bien le temps ne s'écoule qu'à cause de ce dialogue, la caméra prenant la place des acteurs au moment où ils ne parlent pas. Il nous a été rapporté un projet de cinéma expérimental, qui a peut-être déjà été réalisé, où le dialogue est bien filmé

---

[62]Elena Dagrada, « Hollywood, Rossellini et le syndrome de Griffith », *Revue Cinémas : Limite(s) du montage*, vol. 13, numéros 1-2, automne 2002.

[63] Ceci est probablement également devenu conventionnel parce que l'utilisation des cameras simultanées simplifie la production en permettant parfois l'enregistrements des acteurs séparément.

en champ contrechamp mais où l'ordre du montage est inversé, de façon à ce que les acteurs soient montrés à l'écran lorsqu'ils écoutent et non lorsqu'ils parlent. Il suffit d'imaginer le film pour voir qu'alors le temps des deux personnages devient simultané et le dialogue imaginaire.

Il existe d'autres conventions du montage cinématographique qui dénotent la simultanéité, tels les raccords fait sur les regards des personnages qui indiquent la subjectivité du plan à venir. Naturellement, le montage dit symbolique, métaphorique ou d'attractions est aussi simultané par définition parce qu'il cherche à associer deux images en une idée. Signalons également que les films de Robert Altman, souvent entièrement entre-tissés d'histoires simultanées, épuisent toutes les conventions du montage alterné.

Un autre type de convention utilisée par le cinéma pour indiquer la simultanéité est l'écran divisé, alternative économique aux dispositifs d'écrans multiples. Très à la mode dans les années cinquante, l'écran divisé montre souvent des scènes qui dénotent autant de proximité que de distance. Les dialogues téléphoniques par exemple (où la distance physique est anéantie) ou les amours impossibles (où la proximité spirituelle annule la distance). Un film relativement récent, *When Harry met Sally* (1989) de Bob Reiner, utilise l'écran divisé avec ces deux sens en même temps. L'exemple le plus extrême de ce type de montage dans la cinématographie commerciale récente est le film de Mike Figgis, *Time Code* (2000), intégralement divisé en quatre parties et qui représente quatre flux continus d'histoires qui finissent par converger. Bien que le montage, en particulier le montage sonore, soit remarquable, l'intérêt du film dépasse à peine celui de l'artifice formel. Le film à avoir fait l'utilisation la plus cohérente de l'écran divisé est *The Boston Strangler* (1968) de Richard Fleischer. Pour expliquer les crimes de l'étrangleur de Boston, Fleischer se concentre sur l'exploration de la psychologie de l'assassin, et a recours à la théorie des personnalités multiples, à la fois très à la mode à l'époque du film et bénéficiant d'une longue tradition

littéraire. Il utilise des agencements de petites vignettes dans l'écran pour dénoter le dédoublement de la personnalité. Mais le spectateur ne découvre cette intention que très tard dans le film. Initialement, le dédoublement de l'écran apparaît comme un artifice extraordinaire pour montrer à la fois les détails du crime et la vision détachée des enquêteurs, la peur des victimes et celle de toutes les femmes qui se sentent menacées, l'intérieur et l'extérieur d'une scène.

Dans le cinéma dit underground le montage simultané est une tradition, que ce soit par écran divisé ou par écrans multiples. Il ne faut cependant pas oublier que dans ce cinéma les intentions sont souvent très éloignées du montage. A ce propos, James Scott déclarait dans les années 1970, au sujet de son film sur Claes Oldemburg : « Une des raisons pour lesquelles j'ai fait *The Great Ice Cream Robbery* pour deux écrans et deux bandes sonores était de lutter contre l'idée du 'produit'. Je voulais un film qui ne puisse pas être traité dans le circuit commercial normal, de sorte que seules les personnes vraiment intéressées se donneraient le mal de le montrer. »[64] Cependant, dans la plupart des films, les conventions du montage résistent aux intentions arbitraires (de même que les codes narratifs infiltrent les projets les plus antinarratifs).

Outer and Inner Space (1965) est le premier film de Warhol à utiliser la projection double. Le film est constitué de deux bobines de trente-trois minutes, projetées côte à côte. Edie Sedgwick est assise devant un grand écran de télévision sur lequel passe une bande-vidéo d'elle-même préenregistrée. Sedgwick est placée de sorte que sa tête semble être de la même taille que son image à la télévision, ce qui crée l'illusion qu'elle est en conversation avec sa propre image. Il s'agit cependant plutôt d'une

---

[64] « One of the reasons I made the Great Ice Cream Robbery for two screens and soundtracks was to fight this idea of 'product'. It meant the film couldn't be treated in the normal exploitative way and only those people who really want to show it will take trouble with it »
D. Berry, reproduit sans reference dans la documentation de la presentation du film *Great Ice Cream Robbery*, Expanded Cinema event - Nam-June Paik prize exhibit, Dortmund, septembre 2004.

confrontation : la bande-vidéo qui passe sur la télévision est un message qu'elle a elle-même enregistré, complètement ivre, et dont l'image lui déplait vraisemblablement. La 'véritable' Sedgwick tente de détourner l'attention du spectateur de la 'fausse' Sedgwick qui apparaît sur l'écran de télévision, mais elle n'y arrive pas. La mauvaise qualité de la vidéo offre un portrait visuel plat et avec très peu de nuances par rapport à l'image filmique, mais ce manque de détail est peut-être préférable. Le constat qu'elle ne peut pas agir sur son image enregistrée ni la modifier est omniprésent dans la pièce. *Outer and Inner Space* préfigure également le déplacement vers le support vidéo des expériences relatives à l'image multiple et aux portraits intimes.

Un autre type d'emploi d'images multiples, curieusement peu fréquent, est celui de la multiplication des mondes possibles. Le *Patacycliste (2003)* incorpore remarquablement cet aspect négligé du montage simultané, à la fois par écrans multiples et par écran divisé. Ce film expérimental a été réalisé par Valery Faidherbe et Muriel Cravatte à l'occasion d'un concert du groupe de musique parisien *Garage Rigaud.* Comme il s'agit d'un film muet, fait pour être joué pendant le concert, les codes narratifs sont entièrement visuels. À un moment donné le personnage, enfant, se retrouve à bicyclette face à un carrefour ; il choisit simultanément les trois chemins possibles et son image se déplace vers des écrans latéraux. Plus tard on voit l'écran central se diviser progressivement et vertigineusement vers les multiples possibilités de son devenir en tant qu'adulte. Cet exemple correspond aussi remarquablement à l'esprit de l'exemple donné par Moholy-Nagy au sujet de son projet général de la polyvision, cité plus haut.

Signalons également que la multiplication par division du cadre à l'infini, effectué sur une même image vidéo, est devenue un des effets télévisuels caractéristique des années quatre-vingt, au point de devenir insignifiant.

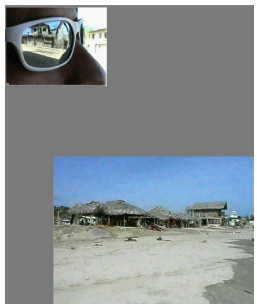

Figure 3. *Ruiro Siki* (1998)

Dans certaines des vidéo pages de *Ruiro Siki* (figure **3**, vidéo **1.2**), le montage simultané est par exemple utilisé pour indiquer la simultanéité d'une image subjective et de celle d'un spectateur. Ce type d'artifice, de même que le fait de déplier le champ contrechamp, exprime certes la simultanéité mais contient de plus la possibilité de représenter à la fois la chose regardée et celui qui la regarde, deux hémisphères qui se retrouvent couplées dans un univers clos, fermé sur lui-même, complet.

2 Compléter l'image

Pour Raoul Ruiz, « tout film est incomplet par nature puisque fait de segments interrompus par l'interjection : Coupez ! du réalisateur ». Si nous réfléchissons dans ce sens nous pouvons également dire que toute image figurative est incomplète par nature puisque le peintre ou le photographe ont dû décider de l'inscrire à l'intérieur d'un cadre. Cette incomplétude inhérente à l'image nous est clairement rappelée par certaines compositions polyptyques où l'illusion d'une continuité possible entre images séparées est représentée. Cette continuité illusoire permettrait aux œuvres de traverser la toile et de s'inscrire dans le monde. C'est sans

doute à cette mise en évidence des limites de la représentation que fait référence le titre de l'œuvre de Magritte *L'évidence éternelle* (figure **4**).

Dans *Le triptyque de la famille Sedano* (figure **5**), Gérard David conserve la continuité spatiale, qui s'établit transversalement dans le paysage d'un panneau à l'autre et qui reste cohérente dans le premier plan à travers le prolongement de la perspective du tapis de la salle. Ce procédé, fréquent dans les polyptyques flamands, ne visait pas seulement à conserver la continuité derrière l'encadrement des différents panneaux mais aussi à inscrire la peinture en profondeur dans la perspective originale de l'espace architectural auquel le tableau était destiné.

Figure 4.
René Magritte,
L'évidence éternelle
(1930) Houston,
The Menil Collection.

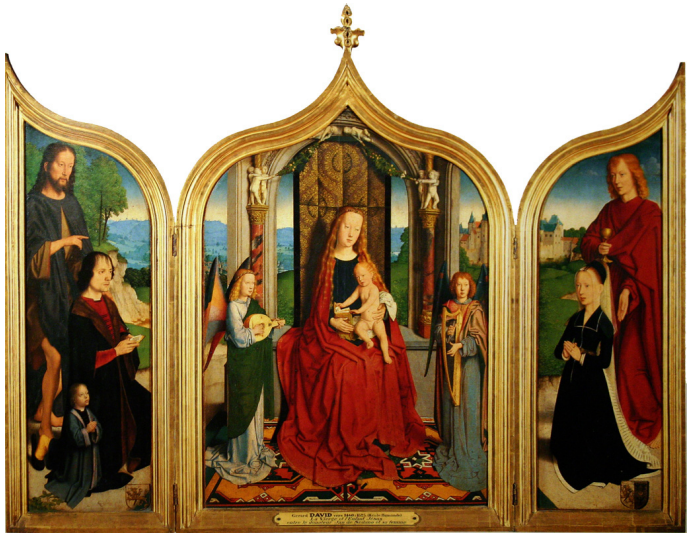

Figure 5. Gérard David, *Triptyque de la famille Sedano*
(vers 1490) Paris, musée du Louvre.

Ce type de procédé, qui vise à établir une continuité illusoire dans l'espace où l'image est projetée, est très fréquemment employé dans les installations vidéo. Cette continuité peut aussi bien être réaliste, dans le cas par exemple d'une image découpée puis projetée fragmentairement en respectant la discontinuité de l'espace non représenté, que parfaitement

illusoire, tendant à restituer la continuité visuelle même dans des conditions où elle est rationnellement impossible, en accord avec les principes de la Gestalt.

Le premier cas, celui d'une image fragmentée et dont la projection des fragments nous laisse deviner la continuité, a été par exemple utilisée par Samuel Rousseau pour sa pièce *Le Géant*. Projetée au Théâtre de la Gaîté Lyrique lors des Nuits Blanches 2003 à Paris, cette pièce représente un géant, prisonnier à l'intérieur du théâtre. Coincé dans l'architecture, victime de sa taille, il cherche une issue. En réalité, le géant n'est jamais perçu dans son intégralité mais la retroprojection de fragments vers les fenêtres du bâtiment, précisément calculée pour prendre en compte l'écart entre ces fenêtres, offre à l'extérieur une image du géant à compléter. Cette installation du géant nous rappelle certaines des projections de Krzysztof Wodiczko (figures **6** et **7**) où la restitution de la continuité de l'image joue un rôle similaire, mais elle est dans ce deuxième cas beaucoup plus complexe puisque vient s'ajouter une deuxième continuité qui s'établie symboliquement entre les images et l'architecture. Ces projections mettent en effet brillamment en évidence les rapports entre architecture et pouvoir.

Figure 6. Krzysztof Wodiczko, Projection on the San Diego Museum of Man, Balboa Park, San Diego, California, 1988

Figure 7. Krzysztof Wodiczko Projection onto Hirshhorn Museum, Washington DC, 1991

Le deuxième cas, celui où l'illusion de la continuité est perçue mais inexistante, est par exemple utilisé par Gary Hill dans *Disturbance (among the jars)* (1988) où la continuité entre le corps d'une femme et celui d'un serpent est représentée.

Dans les vidéo-pages de *Ruiro Siki*, nous avons souvent suggéré une continuité sous-jacente, parfois réelle et parfois illusoire (figures **8**, **9** et **10**, vidéos **1.3** et **1.4**).

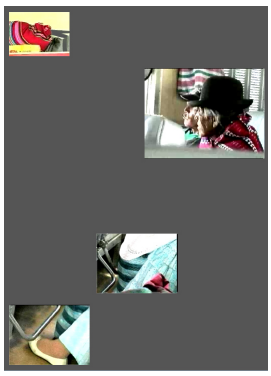

Figure 8

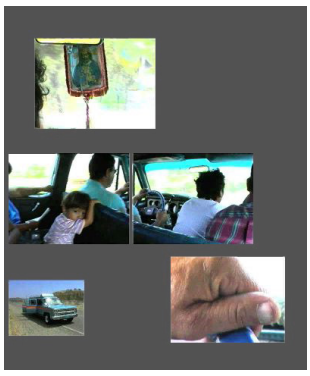

Figure 9

Figure 10

Figures 8, 9 et 10. *Ruiro Siki* (1998) Vidéo pages (compositions multiples).

Un cas particulier de l'expression de la continuité de l'espace est celui qui souligne la discontinuité du temps. Il s'agit en général d'écrans divisés ou multiples où la continuité de l'espace est respectée mais où le temps est fragmenté. Ces procédés se situent dans la continuité des recherches entreprises par David Hockney dans ses célèbres collages, qui présentent un espace reconstitué à partir de photographies. Bien qu'il s'agisse souvent de paysages immobiles, la discontinuité de la lumière met

en évidence le caractère asynchrone des prises de vue en question. Hockney lui-même a réalisé des expériences vidéographiques dans ce sens. Le procédé est devenu tellement populaire qu'il fait aujourd'hui partie des effets disponibles dans certains des logiciels de montage vidéo grand public.

3 Le raccord de mouvement et la causalité

Le raccord est un des principes de base du montage canonique. Il est convenu que deux plans doivent présenter une continuité visuelle, raccorder ou être raccord. S'assurer que cette convention est respectée est habituellement un travail féminin, assuré par la 'script girl' : raccords de vêtements, d'objets, de regards, de lumière et de mouvements. De plus, le raccord final dépendant essentiellement du montage, des plans de raccord sont toujours tournés en plus des scènes principales pour assurer la bonne liaison entre les plans ou les séquences. On appelle 'faux raccord' l'erreur de liaison entre deux images, même si le raccord est toujours plus ou moins 'faux', artificiel et conçu pour relier harmonieusement le temps et l'espace préalablement fractionnés.

Les installations vidéo qui utilisent des écrans multiples se servent souvent de techniques de raccord dans le sens traditionnel, mais aussi dans un sens étendu aux écrans contigus. De la sorte, on observe les personnages se déplacer d'un écran vers un autre, les détails se prolonger en des plans généraux dans la plus grande souplesse et les personnages se regarder les uns les autres. Lorsque le contexte du raccord le permet, on assiste aussi à l'émergence de rapports causaux.

Dans son installation vidéo *Rain* (2001), Fiona Tan montre en plan fixe un détail anonyme d'une rue indonésienne pendant la mousson. De grosses gouttes de pluie tombent de manière incessante et deux seaux les recueillent et débordent. Un chien reste sous la pluie, impassible. L'installation montre la même image deux fois, sur deux écrans juxtaposés

verticalement. L'évidence, pour notre perception, est que les goûtes traversent le premier écran pour aller tomber dans le deuxième. Ce type de continuité n'est plus fondé sur une cohérence spatiale, comme dans les exemples décrits plus haut, mais sur les raccords de la direction du mouvement.

L'image de l'eau semble se prêter particulièrement bien aux débordements vers des écrans contigus. Andrej Zdravic, dans son installation vidéo pour dix écrans et huit vidéodisques laser *Water waves* (1992), défie l'étanchéité du matériel qui protège ses écrans. *Water waves* est décrite ainsi par le catalogue de l'Exploratorium : «L'aspect fondamental de *Water waves* est l'illusion du mouvement de l'eau dans le temps et dans l'espace à travers l'horizon de la vidéo. Cette sensation est encore amplifiée par un paysage sonore naturel à huit canaux. Filmée dans les îles hawaïennes, cette pièce met en évidence une grande variété de mouvements d'eau, allant de petites ondulations de ronds formés par les gouttes de pluie à des vagues se propageant sur des rivières, à la houle des océans et aux brisants rugissants ».[65]

Dans cette installation l'effet de causalité s'obtient généralement par le décalage progressif de la même séquence, répétée sur des moniteurs contigus, et par d'autres manipulations relatives à la temporalité originale du plan, telles des variations de vitesse.

Le montage par raccord de mouvement étendu à des cadres contigus a également été employé dans certaines des vidéo pages de *Ruiro Siki*, (vidéo **1.5**) principalement pour des séquences qui représentent différents aspects de l'expérience visuelle du voyage ferroviaire, telles

---

[65]"The key aspect of Water Waves is the illusion of water movement in time and space across the video horizon, a sensation which is further amplified by an eight-channel natural soundscape. Filmed in the Hawaiian islands, this piece highlights a wide variety of water motion, ranging from tiny ripples of raindrop rings to streaming standing waves in rivers, to ocean swells and thunderous shore breaks."
http://www.exploratorium.edu/cmp/exhibits/w/water_waves.html

l'impossibilité de fixer les détails, l'inertie provoquée par la vitesse constante, l'illusion d'être arrêté et de voir les paysages défiler.

Nous n'avons abordé que trois aspects du montage simultané : l'expression de la simultanéité, l'illusion de compléter l'image et celle de prolonger le mouvement. D'autres aspects fondamentaux, comme le cadre dans le cadre, et des aspects plus complexes de l'expression de la causalité devront faire l'objet d'une étude approfondi sur la question.

Après avoir étudié ces quelques exemples, nous pourrions conclure que la spatialisation du montage tend à reproduire les conventions traditionnelles du cinéma. Ceci explique sans doute partiellement les œuvres, étant donné que les artistes vidéo, qu'ils le veulent ou non, sont imprégnés de la culture audiovisuelle. Il ne faut pourtant pas perdre de vue le fait que les conventions du montage cinématographique en question répondaient à leur tour à la nécessité de masquer la rupture de la continuité spatiale et temporelle. Ces questions reviendront tout au long de cette thèse.

- Chapitre II-

Du tissage, du texte et des attributs particuliers du temps dans les Andes

Ce chapitre traite essentiellement de la conception du temps dans les Andes et des rapprochements possibles entre tradition textile et tradition textuelle. Les recherches que nous avons entreprises à ce sujet sont explicitement liées à la pièce *La Rue du marché*, que nous présenterons à la fin du chapitre, mais les problématiques soulevées sont récurrentes dans cette Thèse.

Nous commencerons par donner un aperçu de ce que signifie avoir une position relative ou absolue par rapport à la question générale de la conception du temps, aussi bien dans le domaine de l'anthropologie que dans ceux d'autres sciences connexes. Puis nous examinerons les caractéristiques particulières de la conception andine du temps, d'abord à partir de travaux en linguistique puis au travers de l'interprétation de récits mythologiques. Nous nous intéresserons à la spatialisation du temps dans les Andes et aux notions directionnelles qui en dérivent. Nous rapporterons également plusieurs interprétations antérieures de la temporalité andine, qui oscillent entre exégèses à la lumière de la science physique contemporaine et tentatives de trouver au cœur des Andes les fondements d'une pensée spécifiquement andine.

Il sera ensuite question des liens entre textile et texte. Nous exposerons les différents niveaux d'analogie possibles entre travail textile et textuel, d'abord dans un sens général puis dans le cas particulier des Andes. Nous filerons le sens du textile dans les Andes, et nous nous attacherons tant à son caractère symbolique dans le contexte sociopolitique contemporain qu'à ses origines et ses connotations ancestrales au sein des communautés indigènes.

Enfin, nous présenterons notre pièce vidéo *La Rue du marché*, une tentative pour rendre visibles certaines des questions exposées au cours de ce chapitre.

A - Conception du temps : absolue ou relative

Hoyt Alverson[66], chercheur en linguistique, travaille sur les métaphores universelles du temps, bénéficiant de ses études de l'anglais, du mandarin, de l'hindi et du seshotho. Il part de la prémisse que l'expérience de l'espace est universelle et que, étant donné que les expressions du temps sont dérivées de celles relatives à l'espace dans la majorité des langues connues, « l'expérience du temps est calquée sur l'étalon universel de l'expérience spatiale »[67].

Alverson adhère à « […] une école de pensée de la sémantique linguistique qui affirme que la signification (sémantique) peut être comprise comme étant fondée sur notre expérience brute de l'espace ou de la spatialité, ou comme en dérivant. De ce point de vue la base de l'invariance de signification réside dans la manière selon laquelle les humains, indépendamment de leur culture, ressentent l'espace, et dans la façon dont la langue exprime cette expérience et la transforme en d'autres significations/expériences. S'il pouvait être montré que l'expérience humaine de l'espace est, de manière substantielle, universelle et que la langue s'approprie cette expérience par des processus qui sont eux-mêmes universels, nous serions sur la voie d'expliquer au moins les conditions qui rendent possibles des expériences universelles du temps et peut-être

[66] Hoyt Alverson, *Semantics and experience: universal metaphors of time in English, Mandarin, Hindi and Seshotho*, Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1994.
[67] "The experience of time is based on the universal template of spatial experience." *Idem,* p. 34.

même les fondements de l'invariance de signification elle-même».[68] Il ne s'agit donc pas simplement de trouver des expériences universelles du temps et de l'espace. L'invariance de signification est postulée et recherchée dans un sens général.

Il est donc accepté par cette école de pensée qu'il est possible de donner des définitions absolues du temps et, dans un sens plus large, que l'on peut établir des définitions universelles de la signification en linguistique et de l'expérience humaine. De ce point de vue, « […] le temps est exprimé par des locutions colloquiales (expressions idiomatiques, aphorismes, formules) qui atteignent leur forme relativement fixe par des conditions d'utilisation de la langue déterminées culturellement […]. Les expressions qui apparaissent et réapparaissent dans des langues différentes, indépendamment des éventualités de la culture, peuvent refléter ou exprimer des catégories universelles de l'expérience »[69].

Dans son introduction, Alverson nous fait aussi part de la croisade entreprise par sa discipline contre ce qui est appelé le relativisme en anthropologie, auquel il se réfère (en résumé) ainsi : « Il y a une vaste littérature en anthropologie […] au sujet du temps. Cette littérature manifeste principalement une perspective fortement relativiste […] La perspective relativiste affirme que l'expérience du temps est construite

---

[68] "There is a school of thought within linguistic semantics which argues that semantic meaning can be understood as based upon or derived from our 'crude' experience of space or spatiality. The basis for meaning invariance in this view lies in the way in which humans, irrespective of culture, experience space, how language expresses that experience, and how language abducts it to constitute other meanings/experiences. If it could be shown that the human experience of space is, in some substantial way, universal and that language appropriates that experience by processes that are themselves universal, then we would be on our way to explaining at least the conditions that make possible universal experiences of time and perhaps the basis of meaning invariance itself." *Ibid*.

[69] "Specifically, time is expressed in collocations – stock phrases, idioms, aphorisms, or other formulaic expressions- which gain their relative fixity form culturally patterned conditions of language use. […] Collocations that appear and reappear in different languages, independent of cultural contingency, may reflect or express universal categories of experience." *Ibid.*

presque totalement à partir de particularités culturelles indéfiniment variables et que la perception du temps change en fonction de la manière dont la culture et la langue de la personne (ou du groupe) assume le temps. Puisque les cultures (c'est-à-dire les écologies, établissements, idéologies, ou langues) sont dans un sens très différentes à travers les communautés, les expériences du temps seront corrélativement différentes. […] La majeure partie de cette littérature nie de manière tacite ou directe l'ontogenèse du temps qui surgit d'un substrat (empirique) panhumain ou de phénomènes physiques et qui nécessairement affecte toute conception linguistique ou culturelle.»[70]

Ainsi, Alverson attaque Benjamin Lee Whorf, qui affirme dans ses travaux que la structure de l'expérience est déterminée par le langage. Voici le passage de Whorf jugé par Alverson inacceptable : « Le Hopi peut être considéré comme une langue sans temps. Elle reconnaît le temps psychologique, qui est comme la durée de Bergson, mais ce temps est très différent du temps mathématique *T* défini par la physique. Parmi les propriétés particulières du temps des Hopi nous pouvons reconnaître qu'il est variable selon l'observateur, qu'il n'autorise pas de simultanéité, et qu'il est de dimension zéro. Le verbe intemporel du Hopi ne fait pas de distinction entre présent, passé et futur de l'événement en soi, mais doit toujours indiquer quel genre de validité attend de l'affirmation celui qui

[70] "There is a vast literature in anthropology […] on the subject of time. This literature in the main manifests a highly relativistic view. […] The relativist position asserts that temporal experience is constructed almost completely from indeterminately variable cultural particulars. How people experience time, it is argued, varies as a function of how the person's (or group's) language and culture hypostatize time. Because cultures (i.e., ecologies, institutions, ideologies, or languages) are in some sense very different across communities, experiences of time will be correlatively different. […] Most of this literature tacitly or directly denies an ontogeny of time, which arises either from a panhuman (experiential) substratum or from properties or other physical phenomena and which necessarily affects or informs any and all linguistic or cultural hypostatizations." *Ibid.,* p. 3.

parle»[71]. Alverson critique également Clifford Geertz et Edward T. Hall qui, bien que ne partageant pas les aspects déterministes du relativisme linguistique de Whorf, sont d'accord sur le fait que l'expérience du temps est à l'origine linguistique et culturelle.

L'‘anti-relativisme', parfois nommé aussi ‘universalisme' et dont Alverson n'est qu'un exemple, a atteint une telle ampleur dans le monde académique anglo-saxon qu'il a récemment suscité une réponse virulente de la parte de Geertz, dans un article intitulé "Anti antirelativism"[72]. Si nous avons cité ici Alverson, ce n'est pas pour sa notoriété mais parce que ses propos sont caractéristiques et pratiquement caricaturaux de ce que Geertz appelle l'anti-relativisme. Dans son article, Geertz nous prévient des dangers de l'anti-relativisme en anthropologie : « Quel que soit le sens que nous donnons au ‘relativisme culturel' (et il n'y a pas un de ses critiques sur cent qui l'ait compris), il sert de nos jours en grande partie de spectre pour nous éloigner de certaines manières de penser […]»[73]. Geertz se réfère en particulier à une pensée obtuse et intolérante qui tend à « placer la moralité devant la culture et la connaissance devant les deux. »[74] Geertz conclut son article par la phrase suivante : « Si nous avions voulu des vérités domestiques, nous aurions dû rester à la maison »[75].

---

[71] "Hopi may be called a timeless language. It recognizes psychological time, which is like Bergson's duration, but this 'time' is quite unlike the mathematical time, T, used by our physicist. Among the peculiar properties of Hopi time are that it variates with each observer, does not permit of simultaneity, and has zero dimensions… The timeless Hopi verb does not distinguish between present past and future of the event itself, but must always indicate what kind of validity the speaker intends the statement to have"
Benjamin Lee Whorf, "Science and linguistics" (1940), *Language, Thought and Reality*, Cambridge, MIT Press, 1956.

[72] Clifford Geertz, *Available light : anthropological reflections on philosophical topics*, Princeton, Princeton University Press, 2000.

[73] "Whatever cultural relativism may be or originally have been (and there is not one of its critics in a hundred who has that right), it serves these days largely as a spectre to scare us away from certains ways of thinking […]". *Idem*.

[74] " […] placing morality beyond culture and knowledge beyond both". *Ibid*.

[75] "If we wanted home truth, we should have stayed at home". *Ibid*.

Bien avant et au delà de cette discussion, Carl Jung a exposé ce que l'on peut considérer comme une des positions les plus radicalement relatives sur la question de la conception du temps. Dans son article *On synchronicity*[76] il étudie la question de la 'coïncidence significative', définie comme l'occurrence d'une série improbable d'événements. Ces séries incluent les événements dits 'réels', ainsi que les activités de la conscience et celles du rêve. Le type de phénomène que Jung tente d'expliquer est proche de ce que l'on appelle couramment la prémonition ou l'anticipation. Les termes de précognition, de clairvoyance et de télépathie lui sont aussi souvent associés. Selon Jung, « des événements de ce genre se produisent sous toutes les formes concevables et ne sont absolument pas inhabituels ; malgré cela, après l'étonnement passager, la règle est qu'ils tombent aussitôt dans l'oubli » [77]. Bien qu'il n'explique pas immédiatement la raison de la systématicité d'un tel oubli, nous pouvons sans doute l'attribuer à notre «rationalisme cartésien hautement poli, avec une idée impeccablement 'géométrique' de la réalité » [78]. Le synchronisme serait « la définition moderne des concepts obsolètes de correspondance, de sympathie et d'harmonie. Il n'est pas fondé sur des présomptions philosophiques mais sur l'expérience empirique et l'expérimentation. »[79] Dans son article, Jung se sert entre autres de l'exemple des recherches expérimentales de J. B. Rhine au sujet de la perception extrasensorielle pour présenter sa thèse de 'l'inexistence' du temps et de l'espace en tant

---

[76] Carl Gustav Jung, "On synchronicity", *Man and time*, ed. Joseph Campbell, Princeton, Princeton University Press, Bollingen Series, 1983, pp. 201-211.

[77] "Cases of this kind occur in every conceivable form and by no means infrequently, but after the first momentary astonishment they are as a rule quickly forgotten". *Idem*, p.202.

[78] "[…] highly polished Cartesian rationalism with an impeccably 'geometrical' idea of reality", *Ibid.,* p.205.

L'expression est par ailleurs utilisée par Jung dans le même texte pour la description d'une patiente 'inaccessible'. Il est précisé que le terme 'géométrie' fait référence à la 'méthode géométrique' de Descartes.

[79] "Synchronicity is the modern differentiation of the obsolete concept of correspondence, sympathy and harmony. It is based not on philosophical assumptions but on empirical experience and experimentation." *Ibid.,* p. 211.

que catégories absolues. Il explique que « le résultat de l'expérience spatiale prouve avec une certitude tolérable que la psyché peut, jusqu'à un certain point, éliminer le facteur spatial. L'expérience temporelle prouve que le facteur temps (à n'importe quelle échelle dans la dimension du futur) peut devenir psychiquement relatif. […] la loi de la causalité ne tient pas […] parce que nous ne pouvons pas concevoir comment un événement futur pourrait amener un événement présent».[80] Jung explique aussi comment « les expériences de Rhine ont démontré que l'espace et le temps, et en conséquence la causalité, sont des facteurs qui peuvent être éliminés. Cela a comme résultat que des phénomènes acausaux, autrefois nommés miracles, deviennent possibles. » [81]

La conclusion de cet article est que « les phénomènes synchrones prouvent l'occurrence simultanée d'équivalences significatives dans des processus hétérogènes et non reliés causalement ; autrement dit, elles prouvent qu'un contenu perçu par un observateur peut, en même temps, être représenté par un événement extérieur, sans aucune relation causale. Il découle de ceci que la psyché ne peut pas être localisée dans l'espace ou bien que l'espace est relatif à la psyché. Il en est de même pour la détermination temporelle de la psyché et la relativité psychique du temps. » [82] Aussi bien dans l'exposition de sa méthode que dans ses postulats, Jung se garde d'établir des prémisses philosophiques sur la

---

[80] "The result of the spatial experiment proves with tolerable certainty that the psyche can, to some extent, eliminate the space factor. The time experiment proves that the time factor (at any rate, in the dimension of the future) can become psychically relative. […] the law of causality does not hold […] for we can not conceive how a future event could bring about an event in the present". *Ibid.*, p. 204.

[81] "The Rhine experiments have demonstrated that space and time, and hence causality, are factors that can be eliminated, with the result that acausal phenomena, otherwise called miracles, appear possible". *Ibid.,* p. 210.

[82] "Synchronistic phenomena prove the simultaneous occurrence of meaningful equivalences in heterogeneous, causally unrelated processes; in other words, they prove that a content perceived by an observer can, at the same time, be represented by an outside event, without any causal connection. From this it follows either that the psyche cannot be localized in space, or that space is relative to the psyche. The same applies to the temporal determination of the psyche and the psychic relativity of time." *Ibid.,* p. 211.

question, mais le rapprochement avec un certain solipsisme semble inévitable. Sa réflexion, menée à l'extrême, conduit à l'idée d'une psyché flottante qui au lieu de percevoir le monde viendrait le produire.

La partie de l'argumentation de Jung qui nous intéresse ici est celle qui affirme que le temps n'est pas seulement réversible mais probablement non-directionnel. Néanmoins, la complexité du temps psychologique dépasse le cadre de notre propos. Nous nous contenterons donc d'une posture relativiste 'modérée' et limitée à l'ordre social, telle qu'elle est énoncée, par exemple, par Roger Caillois : « Chacun, dès la naissance, est si bien accoutumé à l'image du temps partout acceptée autour de lui, qu'il ne saurait même imaginer qu'une autre à d'autres semble aussi naturellement et allant de soi que la sienne apparaît à lui-même. Il ne soupçonne pas qu'il en subit à son insu les implications inévitables. Il ignore que chaque culture se ressent d'une représentation particulière de la succession historique et que sa propre conception du monde, son univers moral, peut-être les règles pratiques de sa conduite quotidienne s'en trouvent secrètement, lointainement modifiées »[83]. Le projet de comprendre la conception du monde de l'homme andin semble démesuré, nous tenterons de nous en approcher.

B - La conception du temps dans le monde andin

Notre définition du monde andin appartient fondamentalement à l'ordre de la géographie humaine. Le groupe ethnique Aymara - qui est à l'origine la caste *Kollana* - appelé aussi *Kollasuyo* et qui parle la langue Aymara[84] se situe aujourd'hui dans les Andes péruviennes, boliviennes, et

---

[83] Roger Caillois, *L'homme et le sacré*, Gallimard, 1950, p.151.

[84] Parfois nommé aussi 'Qoya'. L'Aymara appartient à la famille Jaqi, qui inclue aussi le Jaqaru et le Kawki.
Martha J. Hardman, *The Aymara Language in its Social and Cultural Context*, Gainesville, University Presses of Florida, 1981.

sur une partie du Chili. Leur Territoire s'étend de l'extrême nord du lac Titicaca jusqu'au sud du *Salar d'Uyuni*, au sud du *Lac Poopó*. Leur domaine est principalement celui de l'altiplano. Le groupe ethnique Quechua, de langue Quechua et présent sur le domaine de l'ancien empire Inca, est le plus nombreux de la Bolivie. Ils habitent principalement les vallées. La langue Quechua s'étend au Nord, tout au long de la cordillère des Andes, jusqu'au sud de la Colombie. Nous centrons le monde andin dans l'altiplano Bolivien où la population est essentiellement Aymara. Le Bolivien est un des rares peuples Sud-Américains dont la langue et la culture ont survécu à l'opprobre et à l'évangélisation infligés par le colonisateur. A ce sujet Manuel Rigoberto Paredes[85], un blanc Bolivien, remarquait que: « dans ces classes [les indiens] et chez les métisses qui présument avoir abandonné les coutumes indigènes, la préférence est donnée aux langues aymara et kechua[86] pour les rapports familiaux et intimes. Dans l'emploi qu'ils en font, ils trouvent des ressources et des moyens plus grands pour exprimer leurs idées et leurs sentiments avec certitude et efficacité ; ils donnent un sens véritable à leur processus mental. Celui qui ne parle pas ces langues qui sont la clé pour pénétrer jusqu'à la moelle de la substance psychique du peuple se rendra difficilement compte de ses pensées, oeuvres et coutumes ou les comprendra sous une forme dénaturée et éloignée de la réalité […][87] ». Mr. Paredes a raison, au moins sur ce point. Il existe des différences

[85] Nous aurons plus tard l'occasion de reparler de Mr. Paredes.

[86] Les auteurs traduisent phonétiquement le nom de la langue par 'Kechua', 'Quechua' ou 'Quichua'.

[87] "También se nota en estas clases y aun en las mestizas que presumen haber abandonado las costumbres indígenas, la preferencia que dan a los idiomas aymara y kechua en su trato familiar e intimo. En el empleo que hacen encuentran mayores recursos y medios para expresar sus ideas y sentimientos con propiedad y eficacia; dan el verdadero sentido al proceso mental. Quien no posee esos idiomas que son la clave para penetrar hasta la médula en la substancia psíquica del pueblo, difícilmente se dará cuenta des sus pensamientos, obras y costumbres, o los manifestará en forma desnaturalizada y apartada de la realidad […]"
Manuel Rigoberto Paredes, *Mitos, supersticiones y supervivencias populares de Bolivia*, La Paz, Editoral Puerta del Sol, 1991.

fondamentales entre l'Aymara et le Castillan, dans la structure et dans le sens profond, qui rendent la traduction fidèle impossible. Nous allons nous concentrer sur deux de ces différences qui concernent le temps: la question du devenir et les aspects directionnels de la spatialisation du temps.

a La question du devenir

Il est évident pour les hispanophones que chez les Andins de langues maternelles *Aymara* et *Quechua*[88], l'utilisation des temps verbaux en Espagnol est pour le moins étrange. Au lieu de dire : « les gens sont venus »[89], l'Andin dira « les gens ont été en train de venir » [90] ; au lieu de dire : « nous sommes arrivés »[91], « nous avons été en train d'arriver »[92]. Bien évidement, cette étrangeté est due à la transposition des structures grammaticales de sa langue maternelle. « L'une des principales différences entre l'Aymara et l'Espagnol réside dans le fait qu'une phrase en Aymara ne se compose pas de mots mais d'une série de syllabes liées, c'est-à-dire d'une succession de suffixes ajoutés à une base. La fonction et

---

[88] Bien qu'elles se ressemblent parfois, le Quechua et l'Aymara ne sont pas une même langue, elles n'appartiennent pas à la même famille et ne possèdent pas la même origine. A ce sujet Hardman explique : « J'ai prouvé que l'évidence produite pour supporter l'hypothèse d'une origine commune pour le Quechua et l'Aymara est défectueuse et qu'il n'y a pas de preuve pour cette hypothèse. J'ai également indiqué qu'une explication bien plus probable pour les fortes similitudes, qui à quelques égards existent entre les deux langues, est leur long et persistant contact linguistique et culturel. »
"[…] I have shown that the evidence produced to support the hypothesis of common origin for Quechua and Aymara is faulty and that adequate proof for the hypothesis is not available. I have also indicated that a far more likely explanation for the strong similarities, which in some respects do exist between the two languages, is the long and persistent linguistic and cultural contact."
Martha J. Hardman, "Aymara and Quechua : Languages in Contact", *South American Indian Languages: Retrospect and Prospect*, ed. par Harriet E. Manelis et Louisa R. Stark, Austin,University of Texas Press, 1985.

[89] Han venido

[90] Han estado viniendo

[91] Hemos llegado

[92] Hemos venido llegando

la signification grammaticale de ces séries correspondent à plusieurs mots en Espagnol. Par exemple, la série suivante est une affirmation complète : 'manqayarapiskatapawa' ('tu aurais été en train de le faire manger'). Dans cette série, la base est la racine verbale 'manqa', du verbe 'manqaña' (manger). Les suffixes suivants ont été ajoutés à cette base : 'ya', transforme le verbe 'manger' en locution verbale : 'faire manger' ; 'rapi', indique que l'action du verbe s'effectue sur quelqu'un ; 'ska' indique la modalité potentielle actuelle ; le 'ta' est la terminaison de la deuxième personne du singulier ('tu') ; 'pa' indique que le destinataire de l'action est 'lui' (ou 'elle') ; et finalement 'wa' insiste sur l'aspect perfectif de l'assertion traduite dans ce cas ci par le verbe auxiliaire 'avoir' »[93]. Avec une telle conjugaison, le temps acquiert une certaine élasticité. L'évènement de l'arrivée elle-même ne semble pas avoir la portée du moment extensible dans lequel on arrive presque. Dans les langues européennes les évènements sont au contraire, des objets stables et la fluidité de l'expérience du passage semble s'être estompée.

Carlos Cousiño résume ainsi l'explication donnée par Rodolfo Kusch de cette question de l'éternel 'devenir' dans les Andes: « Le sujet de la philosophie occidentale, en tant que sujet de la connaissance, installe l'objet pour le connaître, de sorte qu'il le différencie non seulement du sujet mais aussi des autres objets, qu'il le différencie même de son 'être en

---

[93] « One of the main differences between Aymara and Spanish lies in the fact that Aymara sentences are not made up of words, but of strings of syllables linked together, i.e., a succession of suffixes added to a nucleus. The grammatical function and meaning of these strings correspond to several words in Spanish. For instance, the following string is a complete statement: "manqayarapiskatapawa" ("You would have been having him eat it"). In this string, the nucleus is the verbal root "manqa", from the verb "manqaña" (to eat). The following suffixes have been added to this nucleus: "ya" which transforms the verb "to eat" into its homologue: "to make to eat"; "rapi", indicates that the verb action is to or upon somebody; "ska" indicates the present potential modality; "ta" is the ending for the second person singular ("you"); "pa" specifies that the recipient of the action is "him" (or "her"); and finally "wa" stresses it is a perfective statement, translated in this case by the auxiliary verb "to have". »
Ivan Guzmán de Rojas, *Logical and Linguistic Problems of Social Communication with the Aymara People*, Otawa, International Development Research Centre (IDRC), 1984.

soi'. Le sujet de la pensée archaïque est l'homme, et ce sujet installe l'objet dans la vie et dans la culture. Cette installation prétend précisément éviter la différenciation de l'objet. L'objet en tant qu'entité différenciée est récupéré pour la vie et la culture par son installation dans l''étant'. C'est seulement par cette installation que l'objet reçoit son 'être'. L'objet, par conséquent, n'est pas pour la pensée archaïque une chose qui 'est' mais une chose qui 'est en train d'être' ».[94]

Selon Rodolfo Kusch, « […] dans une perspective anthropologique l'espace et le temps n'apparaissent pas comme 'a priori' de l'installation de l'objet en tant qu'objet de l'expérience, mais comme des catégories de l'installation de l'objet dans la vie et dans la culture. C'est seulement dans l'espace et dans le temps comme coordonnées fondatrices de 'être' que s'installe l'objet dans la culture. L'objet ainsi installé apparaît dans la spécificité culturelle du temps et de l'espace andins non pas en tant qu'objet créé et opposé au sujet, mais en tant qu'objet récupéré dans un 'étant' qui annule ses différenciations critiques comme être.» [95] Il attribue cette façon 'Andine' de raisonner à une certaine fatalité, qui fait que 'l'être

---

[94] « El sujeto de la filosofia occidental, en cuanto sujeto del conocimiento, instala al objeto para conocerlo, con lo cual lo diferencia no solo del sujeto, sino también del resto de los objetos, lo diferencia incluso de su « ser en si ». El sujeto del pensamiento arcaico es el hombre, y este sujeto instala al objeto en la vida y en la cultura. Esta instalación pretende precisamente evitar la diferenciación del objeto. El objeto en tanto entidad diferenciada es recuperado para la vida y la cultura mediante su instalación en el « estar ». Recién mediante esta instalación recibe el objeto su « ser ». El objeto, por ende, no es para el pensamiento arcaico una cosa que « es », sino una cosa que « esta siendo » .» La traduction de ce passage et des suivants est rendue difficile par le statut particulier des verbes 'ser' et 'estar' en espagnol.
Carlos Cousiño. "Espacio y tiempo a la luz de la antropología filosófica de Rodolfo Kusch", *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino,* ed. par Hanns-Albert Steger, Frankfurt, Ed. Vervuert Verlag, Lateinamerika-Studien 18, 1991, p. 225.

[95] "[…] Desde una perspectiva antropológica aparecen espacio y tiempo no como 'a prioris' de la instalación del objeto en tanto objeto de la experiencia, sino como categorías de la instalación del objeto en la vida y en la cultura. En el espacio y en el tiempo como coordenadas fundantes de « estar » se instala recién el objeto en la cultura. El objeto así instalado aparece en la especificidad cultural del tiempo y del espacio andinos no como un objeto creado y opuesto al sujeto, sino como un objeto recuperado en un « estar » que anula sus diferenciaciones criticas como ser." *Idem*, p. 227.

pauvre' ne peut rien contrôler. Il appelle cela l'*ontologie du pauvre* : « […] Sur un plan anthropologique, la personne n'est pas tout, mais seulement une partie dépendante d'un tout. Il en découle la conscience de l'incapacité, ou ce que nous appelons l'Ontologie du pauvre', qui s'installe comme concept fondamental de l'existence en général. Nous sommes seulement l'installation d'une globalité fondatrice, qui transcende.»[96]

Bien que situer la pensée Andine dans un système d'oppositions avec la pensée occidentale semble un peu manichéen, les arguments de Kusch ne sont pas sans intérêt. Ils expliquent des particularités de la langue qui sont, de toute évidence, loin d'être purement grammaticales. Cependant, nous pouvons objecter d'une part que la langue et la civilisation andine n'ont rien d'archaïques, et d'autre part que l'ontologie en question ne dépend pas, du moins pas exclusivement, de la pauvreté. Comme nous le verrons plus tard, la conception particulière du temps andin est intimement liée à sa cosmogonie (et cette cosmogonie date d'un temps où ce peuple n'était pas pauvre).

b Aspects directionnels de la spatialisation du temps

Dans certaines régions des Andes, si l'on demande à un paysan le temps nécessaire pour accomplir un trajet, il peut arriver que la réponse soit donnée en *Tabacos*. Cette mesure fait naturellement référence au temps nécessaire pour consommer du tabac. Le problème est que personne n'a de certitude sur la quantité de tabac en question ni sur la fréquence ou l'avidité avec laquelle le paysan fume. Par expérience *deux tabacs* peuvent

[96] « Y por eso ya en un plano antropológico, uno no es todo, sino que es parte dependiente de un todo. De ahí entonces la conciencia de invalidez, o lo que llamábamos ontología del pobre, que se instala como concepto fundamental del existir en general. Se es solo la instalación de una globalidad fundante, que trasciende. »
Rodolfo Kusch, *Esbozo de una antropología filosófica americana*, 1984, Buenos Aires, p.94.

signifier d'une à trois heures de bonne marche. D'autres paysans seront d'accord sur le fait que la mesure est imprécise mais cela n'a pas la moindre importance. Un tabac est donc une mesure de temps, si l'on veut, spatiale et continue. Quoiqu'il en soit, dans un sens très général, les distances entre les différents lieux sont toujours exprimées dans les Andes en termes de temps nécessaire pour effectuer le voyage entre eux.

Si nous demandons au même paysan quand aura lieu la fête du village, il se peut qu'il explique que c'est dans deux 'petites semaines'[97], tout en faisant un geste qui pointe vers l'arrière. Nous pourrions interpréter par son geste que sa réponse est équivoque, que nous ne nous sommes pas compris et que la fête est déjà passée. L'explication est toute autre : la spatialisation du temps chez les Aymara est construite de telle façon que le futur se trouve derrière. Ceci mérite un éclaircissement.

Il est amplement reconnu que dans une grande majorité des langues, le temps est exprimé à l'aide de catégories initialement relatives à l'espace. Rafael Nuñez et Eve Sweetser[98] expliquent que cette spatialisation du temps a lieu au sein de deux modèles. Dans le premier c'est le sujet qui se déplace dans l'espace (comme par exemple dans la phrase 'nous arrivons à la fin de l'année'), dans le deuxième c'est le temps qui bouge par rapport au sujet (comme dans la phrase 'la fin de l'année s'approche'). « Dans les deux cas, l'événement futur est conçu comme étant situé 'devant' le spectateur, le spectateur se trouve face aux événements et les événements passés se trouvent derrière […]. Les langues qui montrent ces matrices sont aussi diverses que celles de la famille Indo-européenne (dans un sens large), l'hébreu, le wolof du Sénégal, le japonais et le chinois. Bien que la majorité des langues présentent plus d'une interprétation métaphorique du temps, jusqu'à maintenant toutes les

[97] 'Semanitas', ce sont des vraies semaines mais l'utilisation des diminutifs est récurrente et arbitraire.

[98] Rafael Nuñez et Eve Sweetser, "In Aymara, Next Week is Behind You: Convergent Evidence from Language and Gesture in the Crosslinguistic Comparison of Spatial Construals of Time", Preprint Draft, document interne, University of California San Diego , 2003.

langues documentées (à l'exception de l'exemple que nous discutons ici) semblent partager une métaphore spatiale où les événements futurs sont situés en face du sujet et les événements passés derrière lui. […] La langue Aymara […] présente un contraste fascinant face à ces modèles bien connus et un défi aux définitions universelles transculturelles de la connaissance métaphorique qui se sont lentement accumulées dans nos bases de données[99]. Dans l'Aymara, le mot de base pour dire 'devant' (*nayra*, 'oeil/avant/vue') possède également la signification du 'passé' tandis que celui qui signifie 'derrière' (*q''ipa* 'arrière/derrière') veut aussi dire 'futur'. »[100]

Nuñez et Sweetser, qui étudient les langues contemporaines, considèrent l'exemple de l'Aymara comme exclusif. Philipe Talon[101] avait pour sa part noté que l'homme mésopotamien considérait aussi le passé comme se trouvant devant lui et le futur derrière, inconnu, divin. Selon Talon, les mésopotamiens ne voyaient du futur, situé derrière eux, que des présages. Peut être voyaient-ils ces présages comme des reflets d'une lumière traversant partiellement leur corps pour venir se projeter devant

---

[99] Nuñez et Sweetser dénoncent ici l'abondance de la production de textes qui défendent les perspectives universaliste ou anti-relativiste dont il a précédemment été question dans ce chapitre. L'exemple de la langue Aymara est devenu emblématique en psycholinguistique pour contredire les positions universalistes.

[100] In both these cases, an event in the future is seen as 'in front of' the experiencer – assuming that the experiencer is facing the flow of events – while a past event is behind the experiencer (bygone days are behind us, while the week ahead of us is approaching). Languages around the world showing such patterns are as diverse as the Indo-European family (at large), Hebrew, Wolof from Senegal, Japanese, and Chinese. Although most languages have more than one metaphorical understanding of time, so far all documented languages (with the exception to be discussed below) appear to share a spatial metaphor mapping future events onto spatial points in front of Ego and past events onto points behind Ego. Aymara, an Amerindian language spoken in the Andean highlands of Bolivia, Peru and northern Chile, presents a fascinating contrast to these well-known patterns, and a challenge to the crosscultural universals of metaphoric cognition which have been slowly building up in our databases. In Aymara, the basic word for FRONT (nayra, "eye/front/sight") is also a basic expression meaning PAST, while the basic word for BACK (q''ipa "back/behind") is a basic expression for FUTURE meaning.

[101] Diffusion radio, station La Première, RTBF, « Les mésopotamiens », 10 juillet 2004. Le professeur Philippe Talon est assyriologue à l'Université Libre de Bruxelles.

eux. Wölk Wolang, et Clodoaldo Soto affirment au sujet de la langue Quechua que « dans la définition spatio-temporelle du monde andin le futur se trouve derrière l'observateur, tandis que le passé nous suit devant.»[102] Ce fait a été contesté (pour le cas de la langue Quechua) par Martina Faller et Mario Cuellar[103] selon lesquels il n'y a pas de support linguistique pour affirmer qu'en Quechua le futur se situe derrière (ou devant) le sujet. Selon eux, en langue Quechua l'observateur du temps se situe en dehors du temps et, pourtant, ne peut le situer par rapport à lui-même. Faller et Cuellar nous signalent aussi que l'origine de cette confusion vient du fait qu'en Quechua est employée l'expression *Ñawpa Pacha,* où Pacha veut dire temps ou espace, et *Ñawpa* dérive de *Ñawi* (œil). Cette expression aurait été interprétée comme le temps devant les yeux quand en réalité elle doit être traduite par le 'temps dans l'œil' puisque, tout le monde le sait en pays quechua, la mémoire est stockée dans l'œil et le passé reste gravé dans les yeux.

L'évidence de l''inversion' de la direction du temps dans l'Aymara n'est pas contestée. De plus, Nuñez et Sweetser ont croisé leurs études linguistiques avec des expériences sur les gestes qui accompagnent le langage. Ils affirment par ailleurs que le langage et les gestes sont tellement liés dans notre cerveau que le langage gestuel est affecté par les mêmes traumas neurologiques que la parole[104]. Les discours et les gestes des Aymaras du nord du Chili ont été collectés dans des entretiens filmés. Il fut ainsi constaté que le 'maintenant' se trouve comme collé sur la face avant du sujet, que l'espace situé derrière lui est le futur et que le passé est devant. De plus, Nuñez et Sweetser ont découvert des nuances 'verticales' dans la spatialisation du temps ; les endroits situés plus bas ou plus près

---

[102] Wölk Wolang, Clodoaldo Soto, "The concept of time in Quechua", *Symposium on Andean Time*, A.A.A. Meetings, New Orleans, 1973.

[103] Martina Faller, Mario Cuellar, "Metáforas del tiempo en Quechua", (à paraître), *Actas del IV Congreso Nacional de Investigaciones Lingüístico-Filológicas*, Lima, Universidad Ricardo Palma, 2004. http://lings.ln.man.ac.uk/info/staff/MTF/

[104] Nuñez et Sweetser, *op. cit.*, p. 38.

du locuteur sont le passé le plus proche, le passé plus lointain se trouvant plus haut. Cette métaphore de la verticalité du temps se retrouve dans le français lorsqu'il est question du temps historique, par exemple dans les expressions 'Basse Antiquité' ou 'Bas Moyen-Age'. Mais la question de la verticalité dans la conception du temps et de l'espace andin est bien plus complexe. La population des montagnes reconnaît des rapports verticaux[105] dans l'espace, non seulement en termes d'altitude mais aussi en termes de conscience des entrailles de la terre, du sous-sol.[106] Mais c'est alors que les propos relatifs à l'utilisation de la langue commencent à déborder vers des catégories cosmologiques. Longtemps après que les croyances premières ont diminué ou disparu, les coutumes et le langage portent encore leur empreinte.

c Cosmovision andine et histoire cyclique

Le terme cosmovision comprend un ensemble d'idées communes a une culture, qui expriment l'ordre basique de l'univers. La cosmovision structure tant le rapport aux évènements passés qu'aux évènements possibles. Selon Abdón Yaranga Valderrama «[…]la cosmovision de l'indigène de cette région n'a pas été modifiée, malgré les campagnes d'extirpation des idolâtries et des valeurs indigènes, considérées par les

[105] Il ne faut naturellement pas confondre cette verticalité avec la notion de verticalité utilisée pour dénoter la réciprocité et la redistribution économique et écologique dans le système économique du monde andin. Voir à ce propos :
Rodrigo Sanchez, « The model of verticality in the Andean economy; a critical reconsideration », *Actes du XLII congrès international des américanistes*, *1976*, Volume IV, Paris, Ed. Societé des Americanistes, 1978, pp. 213-256.
[106] Earls et Silverblatt, *op.cit.*, p. 302.

occidentaux comme 'négatives' ou 'inférieures' à notre 'sage civilisation'»[107].

Le vocable 'Pacha' est fondamental pour comprendre la cosmovision andine puisqu'il représente à la fois des catégories spatiales et temporelles : « Pacha, dans les langues Kechua et Aymara, a l'acception de monde, d'univers, de sol, de lieu, de terre, de temps, d'histoire, de moment indiqué ou arrivé, de nombre, de 'tout entier', de 'en soi-même', de seul, de total, de 'deux en un'. Pacha est l'espace et le temps, l'univers et l'histoire comme totalité et unité dans un devenir continu et dualiste.»[108]

Beaucoup d'ethnologues sont d'accord pour dire qu'il demeure dans la région une vision du temps *incaïque*. Selon leur interprétation, les jours ne seraient pas perçus par ce peuple comme des sections du temps mais comme des réapparitions de la même entité. Cependant, le caractère cyclique du temps est présent dans toutes les cultures agricoles, bien qu'à des échelles différentes, et précède tout système de datation. En ce qui concerne la temporalité cyclique du peuple *Aymara,* nous pouvons identifier très clairement un cycle principal annuel qui règle les festivités rituelles et qui tend à s'associer au calendrier chrétien. Bien que le calendrier soit chrétien, son interprétation ne l'est pas forcement. Aux fêtes chrétiennes sont superposés les rituels traditionnels et, naturellement, les saisons locales. Geertz avait déjà noté qu'il est possible d'établir des distinctions qualitatives à l'intérieur des aspects cycliques et linéaires de la mesure du temps : « […] La notion du calendrier à Bali [est] employée

---

[107] « La cosmovisión del indígena de dicha región no se ha modificado, a pesar de las campañas de extirpación de las idolatrías o extirpación de los valores indígenas considerados por los occidentales como algo 'negativo' o 'inferior' a nuestra 'sabia civilización' »
Abdón Yaranga Valderrama, "La concepción del tiempo y de la historia en la crónica de Waman Puma de Ayala", *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino*, *op.cit.*, p.71.

[108] «Pacha, en las lenguas Kechua y Aymara, tiene la acepción de mundo, universo, suelo, lugar, tierra, tiempo, historia, momento señalado o acaecido, numero, un todo integro, en si mismo, solo, total, dos en uno. Pacha es el espacio y el tiempo, el universo y la historia como una totalidad y unidad dentro de un devenir continuo y dualista. »
Abdón Yaranga Valderrama, "La concepción del mundo o cosmovisión en la civilización andina", *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino*, *op.cit*., p. 43.

non pas pour mesurer le passage du temps ni non plus pour accentuer l'unicité et l'irreproductibilité du moment passé mais pour marquer et pour classifier les modalités selon lesquelles le temps se manifeste dans l'expérience humaine […]. Elles ne vous indiquent pas quelle heure il est ; elles vous disent de quel genre de temps il s'agit.»[109] Dans les Andes, les aspects qualitatifs du calendrier sont fondamentalement influencés par trois données : les fêtes religieuses chrétiennes transformées par les croyances locales, un certain obscurantisme qui caractérisait la pratique populaire du christianisme en Espagne, et les saisons agricoles locales. L'exemple le plus clair de syncrétisme religieux est celui de l'identité entre la Vierge Marie et la *Pachamama*, dont témoignent les représentations de la *Virgen del cerro rico de Potosi* (figure **11**).

Figure 11. Représentations de la Virgen del cerro rico.

Les jours du culte à la Vierge servent encore à honorer la terre. L'obscurantisme se lit quant à lui dans l'importation de croyances liées au christianisme en Espagne mais éloignées du dogme de l'église. Ces croyances furent probablement introduites par l'intermédiaire de

[109] « Balinese calendrical notions [are] used not to measure the elapse of time nor yet to accent the uniqueness and irrecoverability of the passing moment, but to mark and classify the qualitative modalities in terms of which time manifests itself in human experience […] The nature of time reckoning is not durational but punctual. […] They don't tell you what time it is; they tell you what kind of time it is. »
Cliford Geertz, *Person, Time, and Conduct in Bali: An Essay in Cultural Analysis*, New Haven, Yale University Press, 1966, p.391- 393.

calendriers imprimés en Espagne. Le texte suivant a ainsi été retrouvé dans plusieurs des calendriers qui circulaient en Bolivie au XIX^{e} siècle : « *Mémoire des jours climatériques et mauvais de l'année avec les quatre lundis* : Jugement fait par un grand astrologue de Paris qui dit que l'année a trente-deux jours mauvais et si mauvais que les personnes qui dans un tel jour sont tombées malades ne se relèveront que tard ou jamais ; et ceux qui se relèveront vivront avec des douleurs ; si dans un tel jour on se marie, la femme ne sera pas fidèle, les époux ne s'aimeront pas, et vivront toujours angoissés et pauvres[…] les quatre lundis suivants sont les plus dangereux pour avoir des actes charnels avec les femmes, pour la mauvaise descendance qu'ils produisent. Le premier lundi d'avril, où Sodome et Gomorrhe ont brûlé. Le premier d'août, jour de la naissance de Caïn. Le premier de septembre, jour de la naissance de Judas Iscariote qui a vendu Jésus-Christ et le quatre septembre, jour de la naissance de Herodes qui a tué les innocents ».[110] Dans certaines régions, une attention particulière est encore accordée aux 'mauvais jours'. Le reste de l'année est déterminé par le travail agricole. Il y a trois[111] grandes saisons andines : « 'Jallupacha', temps pluvieux où germent les plantes ; 'Juipfi pacha' ou 'thaya-pacha',

---

[110] "*Memoria de los días climaterios y malos que tiene el año con los cuatro lunes* : Juicio hecho por un grande Astrólogo de Paris, que dice que el ano tiene treinta y dos días malos, y tanto que las personas, que en tales días cayeron enfermas, tarde o nunca se levantaran ; y si se levantasen serán y vivirán con dolores ; si en tales días se casan la mujer no será leal, ni se querrán bien, y siempre vivirán inquietos y pobres [...] Los lunes son los cuatro siguientes mas peligrosos, para tener actos carnales con las mujeres, por la mala generación que con ellos se consigue. El primer lunes de Abril, en el cual se abraso Sodoma y Gomorra. El primero de Agosto en el cual nació Caín que mató a su hermano Abel. El primero de Septiembre en el cual nació Judas Iscariote, que vendió a Nuestro Señor Jesucristo y el cuatro de Septiembre, en el cual nació Herodes, que mato a los inocentes." Paredes, o*p. cit*.

[111] Pour les populations Quechuas, qui habitent les vallées, elles peuvent être réduites à deux :

« Dans la langue quechua la dénomination des grandes saisons de l'année reflète le climat prédominant : 'chiraw pacha' temps sec et 'paray pacha' époque de pluie. » "En quechua la denominación de las grandes estaciones del año refleja el clima predominante: 'chiraw pacha' tiempo seco y 'paray pacha' época de lluvia."

Utta von Gleich, « Quelques références sur le temps et l'espace dans la langue Quechua », *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino,* ed. par Hanns-Albert Steger, Frankfurt, Ed. Vervuert Verlag, Lateinamerika-Studien 18, 1991, p. 206.

temps glacé et froid, où est récolté le chuño, et 'lupipacha', l'été ou le temps sec, qui coïncide normalement avec l'Auti-pacha, le temps de la faim. »[112]

Le caractère cyclique de la vision du temps historique dans le monde Andin a également été identifié : « La *Pacha* (temps, histoire) est relative, cyclique et millénariste. Le temps présent va produire le passé et le futur pour être remplacé par le passé plus ancien qui est à la fois le futur immédiat.»[113]

« La Pacha (temps, histoire) Inka est divisée trois parties : *Wayma Pacha* ou *Soqa Pacha*, ancien temps ou passé qui est à la fois le futur médiat. *Wayma Pacha Kay Pacha*, qui est à la fois le futur immédiat et le passé plus ancien. *Kay Pacha* qui est le temps présent, l'époque actuelle : le *Kay Pacha* va produire le passé immédiat et le futur médiat. Le *Wayma Pacha* est divisé en deux parties : le *Wayma Pacha immédiat* (plus proche que le présent) et le *Wayma Pacha médiat* (plus éloigné que le présent).»[114]

Felipe Huaman Puma de Ayala était le fils de l'arrière petite fille du dixième Inca et de l'espagnol Martin de Ayala. Il est l'auteur de la première étude coloniale de la culture, de la vie quotidienne et de la

---

[112] « Las estaciones son tres: *Jallupacha*, tiempo lluvioso en que germinan las plantas; *Juipfi pacha* o *thaya-pacha*, tiempo de helados y fríos, en le que cosechan y hacen chuño, y *lupipacha*, el estío, que coincide normalmente con el *Auti-pacha*, el tiempo del hambre. »
Manuel Rigoberto Paredes, *op.cit.*

[113] « La *Pacha* (tiempo, historia) es relativo, cíclico y milenarista. El tiempo presente va a generar el pasado y el futuro para ser reemplazado por el pasado mas antiguo que es a la vez el futuro inmediato. »
Abdón Yaranga Valderrama, "La concepción del mundo o cosmovisión en la civilización andina", *op.cit.,* p.48.

[114] "La *Pacha* (tiempo, historia) Inka esta dividido en tres partes:
-*Wayma Pacha* o *Soqa Pacha*, tiempo antiguo o pasado que es a la vez el futuro mediato.
-*Wayma Pacha Kay Pacha*, es el futuro inmediato y que es a la vez el pasado más antiguo.
-*Kay Pacha* es el tiempo presente, la época actual: el *Kay Pacha* va a generar el pasado inmediato y el futuro mediato.
El *Wayma Pacha* esta dividido en dos partes: *Wayma Pacha* inmediato (más cercano del presente) y *Wayma Pacha* mediato (más alejado del presente)." *Idem*

religion Inca. Cette étude, intitulée « Primer Nueva Crónica y Buen Gobierno» et réalisée à partir des entretiens et des observations de Ayala dans la région de Cusco, fut envoyée par son père au roi d'Espagne en 1587. Abdon Yaranga Valderrama part des questions relatives à la conception du temps et de l'histoire dans l'étude de Puma de Ayala, et les compare avec des témoignages modernes. Il affirme que les narrations de Puma de Ayala sont corroborées et enrichies par ses compatriotes. Yaranga[115] a récolté dans la région d'Ayacuho, de sources orales, les visions mythiques de l'histoire du passé, mais aussi de ce que les habitants de cet endroit appellent 'l'histoire du futur'.

Selon leur version de l'Histoire la mort de l'Inca Atahualpa a bien apporté le chaos mais ils n'acceptent pas la défaite des Incas par les Espagnols. Si l'Inca avait fait face, une défaite aurait été impossible. L'époque de la colonisation n'est donc qu'une parenthèse de désordre (que Puma de Ayala nomme de 'pestilence'). La tête du roi Inca est en train de régénérer son corps. Cette régénération ne saurait tarder plus de quatre mille ans. Si l'on demande aujourd'hui aux paysans où se trouve la tête de l'Inca, ils répondent qu'elle se trouve en Espagne ou dans le palais du gouvernement à Lima ou bien dans l'église. « Le jour de la régénération complète de l'inca apparaîtront les quatre soleils 'Tawa Inti'. […] Les quatre soleils extermineront tous les 'Misti' péruviens-espagnols, les 'Qala' (le 'chien métis', le 'pauvre diable') et leurs dignitaires […] La terre sera restituée aux Indiens et le roi Inca transmettra le pouvoir de faire

[115] Abdón Yaranga Valderrama, "La concepción del tiempo y de la historia en la crónica de Waman Puma de Ayala", *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino, op.cit.*

et défaire les pierres pour effectuer les grandes constructions architectoniques. »[116].

Il ne faut surtout pas oublier le futur, et « 'En se souvenant' du futur, il est nécessaire de faire des offrandes aux 'Wamani' (divinités des montagnes, qui représentent la sécurité et l'abondance) et à la Pachamama[117]. » [118]

Figure 12. Machu Pichu photographié par Martin Chambi vers 1925.

d Cosmovision andine et science moderne

Etant donné la complexité de la conception du temps dans le monde andin et la difficulté d'aborder certaines des questions s'y rapportant dans des langues occidentales, certains chercheurs en sciences sociales ont voulu approcher le phénomène à l'aide des concepts développés par les sciences physiques du vingtième siècle. Ceux-ci font principalement appel

[116] "Porque la cabeza del re Inka esta regenerando su cuerpo y tardara 4000 años antes de que el cuerpo del inca se reconstruya de nuevo. El día de la regeneración completa del inca aparecerán cuatro soles Tawa Inti. Los cuatro soles exterminaran a todos los Misti peruanos-españoles, a los Qala (el mestizo 'perro''pobre diablo') y a todas sus autoridades. La tierra será restituida a los indios. El re Inka transmitirá el poder de hacer y deshacer las piedras para realizar las grandes construcciones arquitectónicas." *Idem,* p.85.

[117] Mère terre.

[118] "[...]'recordando' el futuro, es necesario hacer ofrendas a los Wamani (divinidades de las montanas, que representan la seguridad y la abundancia) y a la 'Pacha mama'." *Ibid.*

aux conceptions relativistes d'Einstein, aux thèses de Klein sur la géométrie elliptique et à des définitions empruntées à la topologie.

Hans-Albert Steger présente ainsi sa réponse au problème directionnel du temps andin : « Nous voulons nous référer à cette forme de conscience qui semble mettre le temps et l'espace dans une dimension dans laquelle, d'une façon très complexe, l'un traverse l'autre. On 'traverse' un 'espace-temps' (appelé par Einstein 'spime', de 'space' et 'time'), lequel, si l'on veut, devient temps et espace et est perçu en tant que tel. 'Temps', en ce sens, ne doit pas être compris comme une succession chronométrique (comme un tonneau qui se vide) mais comme un bassin qui se remplit en permanence et transforme sans cesse son débordement en structures spatiales, comme par exemple le *Machu Pichu*. […] Sur l'océan de l'Amérique hispanisée se dressent les sommets des Andes comme des îles magiques d'un archipel, à la fois proches et éloignées de leur propre temps et empire. »[119] Nous savons que dans la haute montagne l'air devient moins dense, Steger est convaincu que dans les terres du haut (*Hanan Pacha)* se 'dilue' également le passage du temps. *Hanan Pacha* a été traduit comme 'terre du haut'[120] mais aussi comme

[119] « Queremos referirnos a aquella forma de conciencia que parece poner al tiempo y al espacio en una dimensión en la cual de un modo complejísimo el uno traspasa al otro. Se 'transpasa' un 'espacio-tiempo' (Einstein lo llamó 'spime', de 'space' y 'time'), el cual, si el quiere, se constituye en tiempo y espacio y es experimentado en cuanto tal. 'Tiempo' en ese sentido no debe entenderse como un transcurso cronométrico (como un tonel que se va vaciando), sino como un embalse que se va llenando permanentemente y que transforma sin cesar su desborde en estructuras espaciales, como por ejemplo, *Machu Picchu*. […] Sobre el océano de la América hispanizada se alzan las cumbres de los Andes como islas mágicas de un archipiélago, comprometidas con su propio tiempo e imperio y simultáneamente apartadas de ellos". »
Hans Albert Steger, "Tiempo e Imperio", *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino*, *op.cit.*

[120] Abdón Yaranga Valderrama, "La concepción del tiempo y de la historia en la crónica de Waman Puma de Ayala", *op.cit.*

'ciel'[121]. Comme les jours sont souvent brumeux les *Hanan Pacha* font autant partie du ciel que de la terre et l'image des sommets des Andes comme des îles n'est pas seulement poétique. Mais ce n'est pas le point de Steger. *Machu Pichu* outre être une terre sacrée, appartient au domaine du temps sacré qui pour Mircea Eliade est équivalent au temps mythique. Le temps mythique est qualitativement différent du temps profane puisque le mythe a lieu en un moment primordial, atemporel[122]. Cela ne veut pourtant pas dire que la conception andine du temps et de l'espace telle qu'elle est comprise par Steger puisse être réduite à une opposition entre profane et sacré. La façon dont le temps et l'espace s'entremêlent dans la vie quotidienne dans les Andes (où la distinction entre sacré et profane est par ailleurs très floue) est expliquée par Steger notamment par l'utilisation du ruban de Möbius. Rappelons qu'un ruban de Möbius peut être obtenue par la jonction des bords opposés d'une bande à laquelle on a fait subir une torsion. De ce fait, la bande ne possède plus qu'une seule face. Si nous nous plaçons à l'intérieur de la bande en question et que nous avançons dans une direction, nous nous retrouvons à l'extérieur de la bande après un tour. Après deux tours, nous revenons au point de départ. L'analogie avec l'espace-temps andin s'établit de la façon suivante : cette bande avant d'être 'collée' serait constituée d'espace d'un côté et de temps de l'autre. Une fois la bande collée, espace et temps se confondent en une seule dimension et les oppositions intérieur/extérieur, devant/derrière, avant/après, perdent leur sens.

La pertinence de l'utilisation de cette image est remarquablement renforcée par un récit traditionnel qui utilise la même image bien qu'elle soit littéraire : « Pendant que nous sommes ici de jour, elles (les âmes)

---

[121] Antoinette Molinié Fioravanti identifie les catégories de 'Hanan Pacha' le ciel, 'Kay Pacha' la terre et 'Uku Pacha' le sous-sol.

Antoinette Molinié, "Patología y espacio-tiempo en la cultura andina", *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino*, *op.cit*.

[122] Mircea Eliade a développé cet argument à plusieurs reprises dans ses textes, voir "Time and eternity in Indian Thought", *Man and time*, *op. cit*., pp. 173-200.

sont de nuit. Le monde avance pour que les âmes puissent revenir. Au retour, elles vont mourir comme nous mourions ici. Petit à petit elles vont mourir et iront au ciel et leur monde avancera jusqu'à qu'il se retourne à nouveau. »[123]

John Earls et Irene Silverblatt[124] dessinent la géométrie andine du temps et de l'espace comme une bouteille de Klein où l'idée des rapports intérieur/extérieur et haut/bas est considéré comme relative. Les auteurs comparent la cosmologie andine avec les théories d'Einstein. Ils soulignent aussi que dans le monde andin, l'ordre cosmologique et les lois naturelles et sociales ne sont pas séparés. Ils se réfèrent aux 'étranges' rapports andins à l'espace et au temps de la façon suivante : « La géométrie de ces mouvements circulaires est conforme à la topologie de ce que les mathématiciens appellent 'bouteille de Klein'. Dans cette géométrie - tellement différente de la conception mondiale occidentale - l'espace est caractérisé comme étant fermé et dépourvu d'une orientation absolue. Une définition des surfaces 'dehors' et 'dedans' peut uniquement être effectuée du point de vue relatif à un observateur puisqu'un objet peut être considéré comme 'dehors' par un observateur et 'dedans' par un autre, en fonction de leurs perspectives relatives. Les propriétés topologiques de

---

[123] « "Mientras estamos aquí de día ellos (las almas) están de noche. El mundo avanza para que las almas vuelvan. Regresando, van a morir como moriremos acá. Poco a poco morirán e irán al cielo y así su mundo avanzara hasta que de nuevo se volteé" dice el informante ancashino de Ortiz ».
Alejandro Ortiz Rescaniere, "El mito en la escuela", *Ideología mesiánica del mundo andino*, Antologie de Juan M. Ossio, Lima, Edición de Ignacio Prado Pastor, 1973, pp. 237-250.
Cité par Hans Albert Steger, "Tiempo e Imperio", *op.cit.*

[124] "La realidad física y social en la cosmología andina", *Actes du XLII congrès international des américanistes*, *op.cit.*, pp. 299-325.

cet univers andin sont équivalentes à la topologie de l'univers identifié dans la cosmologie relativiste einsteinienne. »[125]

En topologie la Bouteille de Klein, de même que la Bande de Möbius sont des surfaces non orientables. La Bouteille de Klein est fermée tandis que la Bande de möbius possède un bord. Il existe par ailleurs d'autres distinctions dans les définitions de ces objets. Dans le cadre de l'argumentation de Earls et Silverblatt, où il s'agit simplement de démontrer la non-orientabilité de l'espace, il ne semble pas y avoir de raison particulière pour choisir un de ces objets plutôt qu'un autre. Earls et Silverblatt négligent l'explication des rapports entre les notions de géométrie riemannienne et la relativité, qui paraîtraient fondamentales dans leur analyse. Leur généralisation au sujet de la géométrie euclidienne comme étant 'la conception mondiale occidentale' est pour le moins naïve. De plus, ils ne s'arrêtent pas à une analogie mais postulent catégoriquement une équivalence entre cosmologie andine et théorie de la relativité. Des interprétations partiales et audacieuses de la théorie de la relativité et d'autres théories des sciences physiques ne sont pas, par ailleurs, une nouveauté dans les sciences sociales. Malgré cela, leurs schémas graphiques pour illustrer leur article sont bien plus convaincants que leur discours et leur adoption de l'iconographie des sciences physiques pour illustrer la cosmologie andine est remarquable.

---

[125] "La geometría de estas mociones circulares, conforme a la topología de lo que los matemáticos llaman "una botella de Klein". En esta geometría -tan diferente a la geometría euclidiana de la concepción mundial occidental- el espacio esta caracterizado por ser cerrado a la vez que falta una orientación absoluta. Una definición de las superficies 'afuera' y 'adentro', solamente puede efectuarse del punto de vista relativo a algún observador pues un objeto puede considerarse como 'afuera' por un observador y 'adentro' por otro, según sus perspectivas relativas. Las propiedades topológicas de este universo andino son equivalentes a la topología del universo identificado en la cosmología relativista einsteiniana", Earls et Silverblatt, *op cit.*, pp. 304-305.

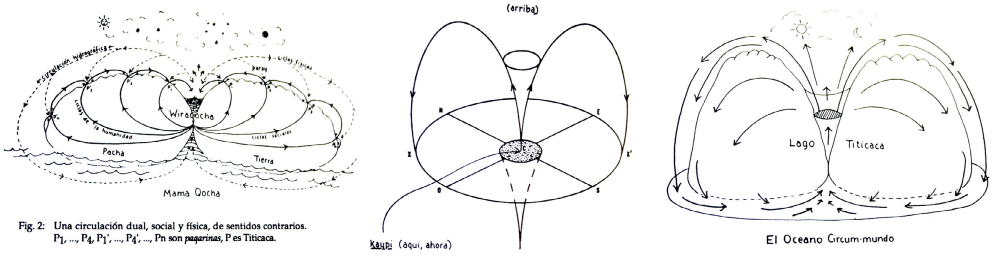

Figure 13. Illustrations de l'article d'Earls et Silverblatt,
"La realidad física y social en la cosmología andina"

Les arguments d'Earls et Silverblatt sont notamment influencés par ceux de Herbert Dingle et José Ortega y Gasset (qu'ils citent dans leur article). Dingle[126] a précisé la distinction entre le caractère absolu et indépendant de l'espace et du temps Newtoniens et la théorie de l'espace-temps relativiste. Pour Newton l'espace et le temps sont la scène sur laquelle se représente le drame des forces et des mouvements, pour Einstein le drame et la scène sont mélangés et confondus : le drame est la scène. José Ortega y Gasset a écrit un essai philosophique sur le sens historique de la théorie d'Einstein[127] qui présente, entre autres, une perspective optimiste des implications de cette théorie : « La théorie d'Einstein est une merveilleuse justification de la multiplicité harmonique de tous les points de vue. En élargissant cette idée aux domaines moral et esthétique nous aurons une nouvelle manière de percevoir l'histoire et la vie. L'individu, pour conquérir le maximum possible de vérité ne devra pas, comme il a été dit pendant des siècles, supplanter son point de vue spontané par un autre exemplaire et normatif, qu'on appelait 'vision des choses sub *specie aetenitatis*'. Le point de vue de l'éternité est aveugle, ne voit rien, n'existe pas. Au lieu de cela, il tentera d'être fidèle à l'impératif unipersonnel qui représente son individualité. La même chose survient avec les peuples. Au lieu de tenir pour barbares les cultures non

[126] Hubert Dingle, *Science and Human experience*, London, 1931. Cité par Earls et Silverblatt, *op. cit.*

[127] José Ortega y Gasset, "El sentido histórico de la teoría de Einstein", *El tema de nuestro tiempo*, Revista de Occidente, Madrid, Alianza Editorial, 1981.

européennes, nous commencerons par les respecter comme des styles différents de confrontation avec le cosmos, équivalents au notre. Il existe une perspective chinoise tout aussi justifiée que la perspective occidentale. » [128]

Ortega y Gasset présente également un argument à la lumière duquel le sens que Earls et Silverblatt donnent à la notion de 'relativité' pourrait être interprétée comme contraire à leur propos initial : « La plus triviale des tergiversations que puisse souffrir la nouvelle mécanique est d'être interprétée comme une nouvelle pousse du vieux relativisme philosophique qu'elle vient précisément décapiter. Pour le vieux relativisme, notre connaissance est relative, parce que ce que nous désirons connaître (la réalité spatiotemporelle) est absolu et que nous n'arrivons pas à le saisir. Pour la physique d'Einstein notre connaissance est absolue ; la réalité est relative. En conséquence, il convient avant tout de souligner comme une des facettes les plus authentiques de la nouvelle théorie sa tendance *absolutiste* dans l'ordre de la connaissance. […] Cette tendance est très claire dans la formule capitale de toute la théorie : les

[128] "La teoría de Einstein es una maravillosa justificación de la multiplicidad armónica de todos los puntos de vista. Amplíese esta idea a lo moral y a lo estético y se tendrá una nueva manera de sentir la historia y la vida. El individuo, para conquistar el máximum posible de verdad, no deberá, como durante centurias se le ha predicado, suplantar su espontáneo punto de vista por otro ejemplar y normativo, que solía llamarse 'visión de las cosas sub *specie aeternitatis*". El punto de vista de la eternidad es ciego, no ve nada, no existe. En vez de esto, procurará ser fiel al imperativo unipersonal que representa su individualidad. Lo propio acontece con los pueblos. En lugar de tener por bárbaras las culturas no europeas, empezaremos a respetarlas como estilos de enfrentamiento con el cosmos equivalentes al nuestro. Hay una perspectiva china tan justificada como la perspectiva occidental." *Idem*

lois physiques sont vraies indépendamment du système de référence utilisé, c'est-à-dire indépendamment du lieu de l'observation. » [129]

Comme nous l'avons aperçu dans les études linguistiques de l'Aymara, comprendre les nuances du langage est indispensable pour concevoir des notions aussi fondamentales que celle du temps et les difficultés de la traduction sont parfois insurmontables. Tel est aussi souvent le cas de la migration des notions d'un domaine scientifique vers un autre. Dans la compréhension de la conception du monde andin, la science physique a provoqué des métaphores éclairantes mais, lors de la migration des termes, il est toujours indispensable de nuancer les analogies et de 'polir' les modèles.

Il est inévitable de ramener ici la missive de Saint Augustin au sujet du temps, devenue lieu commun : « Qu'est-ce donc que le temps ? Si personne ne m'interroge, je le sais; si je veux répondre à cette demande, je l'ignore.»[130] La parole, qui n'existe que dans le temps, semble inapte à l'expliquer pleinement, ceci ressemble en effet à un problème topologique. Mais si Saint Augustin était né au vingtième siècle, il aurait peut être comparé la question aux problèmes que pose la mesure dans la physique quantique. Lors de la mesure, la particule est perturbée, elle se comporte de manière fondamentalement différente selon qu'elle évolue librement ou qu'elle interagit avec un appareil de mesure. La particule échappe, de même que le temps, à une définition fixe.

---

[129] "La más trivial tergiversación que puede sufrir la nueva mecánica es que se la interprete como un engendro más del viejo relativismo filosófico que precisamente viene ella a decapitar. Para el viejo relativismo, nuestro conocimiento es relativo, porque *lo que* aspiramos a conocer (la realidad tempo-espacial) es absoluto y no lo conseguimos. Para la física de Einstein nuestro conocimiento es absoluto; la realidad es la relativa. Por consiguiente, conviene ante todo destacar como una de las facciones más genuinas de la nueva teoría su tendencia *absolutista* en el orden del conocimiento. […] está bien clara esa tendencia en la fórmula capital de toda la teoría: las leyes físicas son verdaderas, cualquiera que sea el sistema de referencia usado, es decir, cualquiera que sea el lugar de la observación." *Idem*

[130] Saint Augustin, *Les Confessions*, livre XI, trad. par L. Moreau, Paris, Debécourt, 1840.

C - Tissage, langage, texte

Le mot ‘texte’ comme le mot ‘textile’ conservent l’empreinte du verbe *texere,* ‘tisser’, devenu déjà en latin *textilis* qui signifie ‘tissé’ ou bien ‘tressé’, ‘entrelacé’. En français, nous évoquons le tissu d'un roman, d'un texte ou d'une analyse. En général le terme ‘tissu’ se réfère à la structure du texte en question. Dans le cas particulier des textes fictionnel et dramatique, nous parlons de la trame pour désigner l’enchaînement des faits qu’on nomme aussi, par ailleurs, les fils de l’action. Le terme ‘tissage’ est également adapté pour décrire le fond ou le support d'une œuvre littéraire et en général, au figuré, pour tout ce qui constitue un ensemble d'éléments abstraits liés ou enchevêtrés. Mais les métaphores qui lient le tissage au langage sont aussi omniprésentes dans toutes les langues latines et anglo-saxonnes. John Scheid et Jesper Svenbro[131], ainsi que d’autres auteurs, ont signalé l’ampleur et la complexité de cette proximité ainsi que le fait que des métaphores semblables ont été employées dans d’autres langues indo-européenes et même dans d’autres familles linguistiques. La proximité est telle qu’elle arrive parfois à dépasser le statut de métaphore et que le textile devient le verbe ; tel est par exemple le cas dans le monde musulman où la parole du coran est souvent inscrite dans le tapis de la prière. Marcel Griaule a signalé l’ampleur de cette identité chez les Dogon : « En effet, le génie parlait. Comme avait fait le *Nommo* lors de la première divulgation, il octroyait son verbe au travers d’une technique, afin qu’il fût à la portée des hommes. Il montrait ainsi l’identité des gestes matériels et des farces spirituelles ou plutôt la nécessité de leur coopération. Le génie déclamait et ses paroles colmataient tous les interstices de l’étoffe ; elles étaient tissées dans les fils et faisaient corps avec la bande. Elles étaient le tissu lui-même et le tissu était le verbe. Et c’est pourquoi étoffe se dit ‘soy’, qui signifie ‘c’est

[131] John Scheid et Jesper Svenbro, *Le métier de zeus. Mythe du tissage et du tissu dans le monde gréco-romain*, Paris, Editions la découverte, 1994, p. 9 (Notes).

la parole'. Et ce mot veut dire aussi 7, rang de celui qui parla en tissant. »[132]

Dans un chapitre intitulé *Le manteau de Phèdre : Préhistoire du 'texte' en pays grec*[133], Scheid et Svenbro tentent de « s'approcher de cet ancien univers métaphorique dont le 'texte' n'est qu'un des éléments survivants, relativement facile à réveiller de son existence de fossile linguistique. » Pour Scheid et Svenbro la proximité métaphorique entre texte et textile trouverait racine dans une époque où le verbe et le *Handwerk* avaient une valeur aujourd'hui perdue. Ils suggèrent que le texte était en effet partiellement considéré comme une sorte de travail manuel. Au sujet du texte homérique, les auteurs signalent le fait que bien qu'Homère utilise des métaphores liées au tissage à l'intérieur du drame au travers d'expressions telles que 'tisser leurs ruses' ou 'coudre des malheurs', il n'a jamais fait allusion à son travail d'écrivain comme à un travail de tissage. Ceci serait dû au fait que l'aède ne se considère point comme l'auteur de son propre discours.

Deux des aspects les plus intéressants de la métaphore en question, mis en avant par Sheid et Jesper, sont l'idée de la création poétique comme travail artisanal et l'émergence d'une 'théorie de la communication' 'sous le manteau' de Phèdre. « Contrairement à l'aède homérique, le poète choral compose ses poèmes pour des occasions publiques »[134]. S'agissant d'un travail (normalement d'une ode) commandité, le poème est le résultat d'une opération visant à unir l'habileté (sophia) du poète et la matière (arkhá) imposée par le commanditaire. C'est dans ce sens que le poète peut être considéré et a été considéré comme un artisan.

Dans le premier passage de Phèdre, « Phèdre porte sur lui le livret de Lysias. Celui-ci est même considéré comme 'présent' (parŏn) à cause

---

[132] Marcel Griaule, *Dieu d'Eau: entretiens avec Ogotemmêli*, Paris, Fayard, 1966, p. 35.
[133] John Scheid et Jesper Svenbro, *op. cit.,* p. 119.
[134] *Idem,* p. 127.

de ce livret : par l'intermédiaire de son écrit, le scripteur est présent. » [135] Dans le passage en question, Socrate souligne le fait que Phèdre porte 'sous le manteau' le livret de Lysias. Selon Sheid et Jesper, Socrate fait allusion aux rapports homoérotiques de Lysias et Phèdre qui ont pour habitude d'aller 'sous le même manteau'. Mais il s'agirait aussi d'une image du fait que le lecteur (qui dans ce cas là est un interprète puisqu'il lit à haute voix) et le scripteur se trouvent entourés par le 'même manteau' qui n'est rien d'autre que le texte même. « L'écrit a besoin de la voix lectrice pour pouvoir se réaliser comme tissu » [136], il a donc besoin d'être porté.

Que ce soit Socrate ou Ogotemmêli qui l'articulent, que ce soit une métaphore ou une véritable identité, la solidarité entre 'texte' et 'textile' semble dons incontestable.

a Perte du temps et du corps. Le tissage et l'écriture comme pénitence

Pour les anciens Grecs comme pour le peuple Aymara les hommes avaient appris de l'araignée l'art du tissage. Néanmoins, chez les Latins les rapports semblent s'être inversés. Dans les *Métamorphoses* d'Ovide, c'est la tisserande Arachné qui est transformée en araignée. Nous pouvons supposer qu'il s'agit là du récit d'une origine humaine des araignées ou du moins de la façon dont les araignées auront hérité l'art de tisser.

[135] *Ibid.,* p. 133.
[136] *Ibid.,* p. 159.

Figure 14. Diego Velázquez. *Las Hilanderas* (1644-1648). Museo del Prado, Madrid.

Il ne faut pas pourtant perdre de vue la distinction qui veut que le tissage humain soit né de l'agencement de deux fils, tandis que celui des araignées d'un seul. Le passage d'un type de tissage à un autre est par ailleurs significatif, puisqu'il dénote l''inconscience' avec laquelle la nature crée des patrons formels, aussi complexes qu'ils puissent être. Selon Garcilaso de la Vega[137], un des rites divinatoires des Incas consistait à observer la façon dont certaines araignées marchaient. Ceci impliquerait que le destin des araignées et le nôtre soient formellement tissés. Rappelons-nous l'histoire de la tisserande d'Ovide :

Arachné était une fille du commun, elle « n'était illustre ni par sa patrie, ni par ses aïeux : elle devait tout à son art. […] Cependant, malgré son origine, et quoiqu'elle habitât la petite ville d'Hypaepa, Arachné, par son travail, s'était fait un nom célèbre dans toutes les villes de la Lydie. […] » Son travail est tellement sublime qu' « on croirait reconnaître l'élève de Pallas. Mais Arachné rejette cet éloge. Elle ne peut souffrir qu'on lui donne pour maîtresse une immortelle » [138] Guidée par son audace et son 'orgueil téméraire', « […] emportée par le désir d'une gloire insensée, elle persiste dans son entreprise [de défier Minerve], et court à sa

[137] Garcilaso de la Vega, *Comentarios réales*, (1609), Ed. Castalia, 2000.

[138] Ovide, *Les métamorphoses*, traduction de G. T. Villenave, Paris, 1806.
Version éléctronique, Bibliotheca classica selecta, Université catholique de Louvain, Livre VI, 1-145.

ruine. »[139] Pendant le duel où déesse et mortelle doivent s'appliquer à tisser la plus parfaite toile, Minerve représente le destin déplorable des mortels qui ont osé défier les dieux tandis que Arachné représente les excès et les abus des dieux. La déesse se rend compte de la supériorité de sa concurrente et irritée par « […] le succès de sa rivale, déchire cette toile, où sont si bien représentées les faiblesses des Dieux ; et de la navette que tient encore sa main, elle attaque Arachné, et trois fois la frappe au visage. L'infortunée ne peut endurer cet affront ; dans son désespoir, elle court, se suspend, et cherche à s'étrangler. Pallas, légèrement émue, et la soutenant en l'air : 'Vis, lui dit-elle, malheureuse ! Vis : mais néanmoins sois toujours suspendue. N'espère pas que ton sort puisse changer. Tu transmettras d'âge en âge ton châtiment à la postérité'. Elle dit, et s'éloigne, après avoir répandu sur elle le suc d'une herbe empoisonnée. Atteints de cet affreux poison, ses cheveux tombent, ses traits s'effacent, sa tête et toutes les parties de son corps se resserrent. Ses doigts amincis s'attachent à ses flancs. Fileuse araignée, elle exerce encore son premier talent, et tire du ventre arrondi qui remplace son corps les fils déliés dont elle ourdit sa toile. »[140]

Kruger interprète le mythe d'Arachné comme 'le retour à la nature' de l'art de tisser[141]. Arachné et par extension la femme, en ne devenant qu'un ventre avec des doigts, serait privée de conscience, réduite au goût et à l'habileté. De sa perspective, la punition d'Arachné est le fait d'être devenue insecte, dépossédée d'entendement. Le personnage[142] des *Carnets du sous-sol* de Dostoïevski cherche quant à lui la pénitence d'Arachné : « Je vous le dis avec solennité : j'ai voulu devenir un insecte à de nombreuses reprises. Et même là, je n'en ai pas eu l'honneur. Je vous

[139] Idem
[140] Ibid.
[141] Katherine-Sullivan Kruger, *Weaving the word: The Metaphorics of weaving and female textual production*, Susquehanna University Press, 2000, p. 71.
[142] Présenté par Dostoïevski comme « le représentant d'une génération de survie ».

assure, Messieurs : avoir une conscience trop développée, c'est une maladie, une maladie dans le plein sens du terme. »[143]

Tandis que du point de vue de Kruger la punition est l'excès de corps, le fait de n'être qu'un corps ; pour Dostoïevski le véritable châtiment est le manque de corps ou plutôt l'oubli du corps, induit par l'excès du texte: « […] Laissez-nous seuls, sans livres, et nous serons perdus, abandonnés, nous ne saurons pas à quoi nous accrocher, à quoi nous retenir ; quoi aimer, quoi haïr, quoi respecter, quoi mépriser ? Même être des hommes, cela nous pèse – des hommes avec un corps réel, à nous, avec du sang ; nous avons honte de cela, nous prenons cela pour une tache et nous cherchons à être des espèces d'hommes globaux fantasmatiques. Nous sommes tous mort-nés, et depuis bien longtemps, les pères qui nous engendrent, ils sont des morts eux-mêmes, et tout cela nous plaît de plus en plus. On y prend goût. Bientôt nous inventerons un moyen pour naître d'une idée. Mais – ça suffit ; je n'ai plus envie d'écrire, moi, du fond de mon 'sous-sol' »[144].

Jorge Luis Borges, en des jours obscurs, a été du même avis. Il suggère parfois dans ses textes que l'écriture est une punition, précisément du même ordre que celle qui a été imposée à Arachné. Prenons l'exemple des poèmes *Le remords*, voisin du texte de Dostoïevski, et de l'*Ecclésiaste, HI, 9*, qui éclaire les rapports entre texte et tissage tels qu'ils ont été commentés par Borges. Dans *Le remords* il avoue avoir été un *desdichado*[145] et attribue son malheur à sa consécration à l'écriture :

« Mon esprit s'appliqua
À cultiver avec acharnement, de l'art

[143] Fédor Dostoïevski, *Les carnets du sous-sol*, trad. par André Markowicz, Arles, Actes sud / Babel, 1992, p. 15.
[144] *Idem,* p. 165.
[145] Borges a suggéré de conserver dans la traduction de son poème le terme espagnol au lieu de le traduire par 'malheureux'.

Qui tisse le néant, les vaines symétries »[146]

Puis, dans le poème Ecclésiaste, I,9 il décline et développe la même idée :

« […] je répète ce qui fut fait
tant de fois sur la route déjà prescrite.
Je ne puis accomplir un acte neuf,
je répète un hendécasyllabe ressassé,
je dis ce que m'ont dit les autres,
je sens les mêmes choses à la même heure
du jour ou de la nuit abstraite[…] »[147]

Trois choses sont à remarquer au sujet de Borges et d'Arachné. Les symétries produites par la 'nature' seraient aussi vaines et arbitraires que celles créées par la 'culture'. Le fil est un seul, telle une route prescrite. La signature de 'l'espèce' est ancrée en nous, nous sommes aussi 'l'espèce'.

Dans cette optique, la punition d'Arachné ne réside pas dans le fait de n'être devenue qu'un corps mais dans celui du tissage en lui-même. Le tissage comme l'écriture constituerait une condamnation, une corvée. Cela suppose dans les deux cas, que ce soit par hypertrophie ou par atrophie, la perte du corps. Mais surtout, et inévitablement, la perte du temps.

b Création et réversion du temps par le tissage

Dans la Bible, la Torah et le Coran, le monde et tout ce qu'il contient a été créé par la parole de Dieu, d'Hachem, d'Allah. D'autres textes nous permettent d'entrevoir la possibilité d'un monde créé par le geste du tissage. Les Kogui et les Dogon nous proposent des versions

---

[146] Jorge Luis Borges, « Le Remords », *La Monnaie de Fer*, trad. par Jean Pierre Bernès et Nestor Ibarra, Paris, Gallimard, 1983.

[147] Jorge Luis Borges, « Ecclésiaste, I, 9 », *Le Chiffre*, trad. par Jean Pierre Bernès, Paris, Gallimard, 1983.

intermédiaires. En effet le peuple Kogui[148], en Colombie, pense qu´il existe une écriture sacrée qui est en réalité un tissu consignant l´histoire des hommes, des femmes et de tous les êtres qui habitent ce monde. Nous avons déjà parlé des rapports étroits entre parole et textile chez les Dogon. Chez eux, le tissage et la parole fusionnent dans la création du monde : la robe de la terre est tissée par la bouche du Nommos. Un fil est attaché à chaque dent. En parlant, le Nommo fait que les fils se croisent et la parole reste ainsi coincée dans les interstices du tissu.

Par ailleurs il est écrit dans les Upanishads que tandis que Brahma tisse l'univers dans un filet d'éternité, Maya tisse les produits ou les illusions du temps. Dans la mythologie chinoise la Tisseuse Céleste (*Tche-niu*) tissait sans répit des robes pour l'Auguste de Jade, son géniteur. Ces robes, faites de brocart et de nuages et qui constituent le ciel même, n'ont pas de coutures. Au Japon, Amaterasu est une grande prêtresse chargée de tisser les vêtements des dieux. La salle de tissage sacrée est le berceau de la création du Monde. Pour les Grecs, la salle de tissage était habitée par les Moires. Chez Homère « les dieux eux-mêmes ne peuvent soustraire un héros qu'ils aiment à la mort commune à tous, quand la Moira pernicieuse l'a saisi pour le coucher dans la mort »[149]. Les Moires (Moïrai) sont trois sœurs que les Latins nommeront les Parques : Clôthô (la fileuse), Lachésis (la destinée) et Atropos (l'inflexible). Les Moires tissent le destin des hommes.

Dans le même ordre d'idées, une légende Sioux, rapportée par Kruger nous présente une curieuse version de la création du monde par le tissage. Une femme tisse une couverture en bande pour habiller son buffle. A coté elle fait cuire son dîner sur le feu, une soupe de baies. Son chien aboie à chaque fois que la soupe bout. Quand la femme se lève pour remuer la soupe elle tourne le dos à son tissage et le chien saute sur la

[148] Ils habitent la Sierra Nevada de Santa Marta.
[149] Homère, L'Odyssée, III, 236, Gallimard, 1955.

couverture pour la détisser. L'épisode se répète depuis des siècles. La légende veut que quand elle finira sa couverture, ce sera la fin du monde.

Le peuple Navajo entretient également un rapport privilégié avec le tissage. Ils tissent des 'capteurs de rêves'[150] sur les instructions d'Ikotomi, la femme araignée. Suspendus sur leurs lits les 'capteurs de rêves' capturent les bonnes choses dans leurs rêves, effacent les mauvaises images de leurs vies, et filtrent leur destin. Selon David Jongeward, chez les Navajo « Le travail du tissage entraîne un rapport particulier au temps. Le martèlement rythmique des fibres sur les fibres produit une conscience du mouvement, un flux très différent des perceptions habituelles du temps. Dans le temps de la tapisserie, un dessin tissé émerge. Le dessin est comme un réseau tramé pour capturer une image qui fuit, suspendue dans le temps, hors du temps. Détisser pour sa part, inverse le flux de l'eau, le flux du temps. » [151]

L'idée de détisser en occident nous rappelle immédiatement Pénélope mais l'interprétation normalement faite du récit Homérique ne permet pas de rapprocher l'histoire de celles des Amérindiens. Rappelons-nous cependant que Pénélope ne tissait pas un simple tissu mais le linceul de son beau-père Laërce. Laërce vivait toujours lorsque Ulysse revint et il put ainsi aider Ulysse à se défaire des parents des prétendants massacrés. Il put faire cela parce qu'il n'était pas un vieillard, il avait été rajeuni, selon Homère, par Athéna. On pourrait dire aussi que c'est Pénélope, grâce à son travail du détissage du linceul, qui rajeunit Laërce et qui dans un sens plus général, inverse le flux du temps.

---

[150] 'Dream catchers'.

[151] "The process of weaving inspires a special relationship to time. The rhythmic drumming of thread over thread produces a sense of movement, of flow, quite unlike usual perceptions of time. In tapestry time, a woven design emerges. The design is like a woven net cast out to catch a fleeting image […] held in time, out of time. Unweaving, however, reverses the flow of water, the flow of time."
David Jongeward, *Weaver of Words: From Navajo Apprenticeship to Sacred Geometry and Dreams. A Woman's Journey in Tapestry*, Rochester-Vermont, Destiny Books, 1990, p. 65.

D - Le sens du textile dans les Andes

Le tissage dans les Andes est avant tout une activité économique mais il sert également à faire passer le temps et cela dans plusieurs sens : comme un passe-temps (pour éviter l'ennui), pour traverser le temps et pour produire du temps.

Les plus vielles momies d'Amérique du Sud ont été trouvées au Pérou. Enveloppées dans de très fins tissus et grâce à des conditions climatiques particulières, les corps porteurs ont pu traverser le temps. Certains tissus andins anciens sont célèbres par leur taille et par leur densité exceptionnelle que l'on n'a pas retrouvée ailleurs dans des tissus réalisés avec des techniques artisanales. La momie No. 49 de Paracas est enveloppée dans un tissu uni qui mesure vingt-six mètres par trois mètres quarante, constitué de cent soixante kilomètres de fil double[152]. La densité des fils est telle qu'elle n'est comparable qu'à des tissus produits aujourd'hui avec des techniques industrielles. C'est un fait reconnu que le travail du tissage, rituel autant qu'utilitaire, avait atteint des sommets de spécialisation extraordinaire dans les sociétés andines, incaïques et preincaïques.

Le tissu rappelle le tissage, il nous permet de retracer son histoire. Les motifs des tissus mortuaires, décolorés par le temps, ont été retrouvés par un processus d'inversion fondé sur l'analyse microscopique de leur matière. La structure de leur tissu doublé où les couleurs se cachent les unes les autres permet aujourd'hui de récupérer les couleurs puis les motifs cachés. Les motifs dissimulés sont encore omniprésents dans le monde andin, du très petit au très grand. Rappelons que la principale hypothèse pour expliquer les lignes de Nazca, ces énormes dessins seulement visibles depuis l'avion, est qu'ils ont été tracés à l'aide de longs

[152] S. K. Lothrop, *Los tesoros de la América antigua*, Ginebra, Ediciones Skira, 1979, p. 23.

fils. On découvre tous les jours des traces de ce qui a été modifié mais aussi de ce qui reste.

Figure 15. Martin Chamba, *Tejedora*. Vers 1925

Figure 16. *Tejedora de Chimbota*, Bolivia, Bread for the World Institute, 2004

À l'arrivée des Espagnols à *Potosi*, comme en témoignent les restes et les documents présentés dans le musée d'histoire de la ville, de longues années se sont écoulées avant qu'un seul enfant né des Espagnols ne puisse survivre. Les enfants espagnols des premiers temps sont morts à *Potosi* à cause du climat et de l'altitude 'malsaines', autant qu'à cause de l'ignorance et de l'isolement culturel de leurs mères. Les enfants andins, vivant dès leur naissance à l'extérieur sur le dos de leur mère, sont enveloppés comme des momies avec plusieurs couches de tissu tellement dense qu'il est imperméable. La légende veut qu'un jour où tous les pots s'étaient cassés, il ait fallu tisser des tissus tellement serrés que l'on pouvait porter de l'eau avec. Une fois descendus du dos de leur mère les enfants du Potosi de l'époque sont morts par milliers, principalement à cause des déplorables conditions de travail dans les mines d'argent. Le poète espagnol Ernesto Gimenez Caballero aurait dit, au retour d'un voyage à Potosi, « À Potosi est né l'Amérique et à Potosi est morte

l'Espagne ». [153] Mais Gimenez Caballero ne parle certainement pas d'une Américanisation de l'Espagne mais de l'établissement des systèmes d'exploitation coloniale en Amérique et de la démesure de l'ambition espagnole, du 'début de la fin' de sa perte.

a Du sens porté par les vêtements

Kruger a signalé que « […] puisque le tissu prenait longtemps à être produit, il avait une grande valeur dans les mondes anciens. Qu'il se soit agi de décorer des sols, des murs ou des corps, le tissu était tissé en prêtant attention à l'intention. Il communiquait non seulement des contenus culturels mais octroyaient (ou préservaient) le pouvoir. Que ce soit la robe richement brodée de l'évêque, la veste colorée et tissée du marchand péruvien ou le voile translucide posé sur le visage, ces textiles, tel une feuille de papier, portent du sens, leur langage est composé d'une grammaire de fibre, de style et de pigment. »[154] Étant donné que la matière première et les pigments étaient souvent disponibles localement, la valeur octroyée aux tissus Andins est fondamentalement corrélée au temps qu'ils mettent à être produits. Comme nous le verrons rapporté par les légendes, les couleurs et les motifs des tissus distinguaient l'appartenance locale des habitants du Kollasuyo. Traditionnellement, ils étaient aussi emblématiques de l'appartenance sociale et de la fonction dans la société

---

[153] « En Potosí nació América y en Potosí murió España ».
G. Francovich, *Los mitos profundos de Bolivia*, La Paz, Editorial los amigos del libro, 1980, p.67.

[154] "Because cloth took so long to produce, it became very valuable in the ancient worlds. Whether decorating floors, walls or bodies, cloth was woven with attention to intention. Communicating not only cultural meaning, but also bestowing (or preserving) power. Whether the heavily brocaded robe of a bishop, the colorfully woven jacket of a Peruvian merchant, or a translucent veil jung before a face – these textiles, like a sheet of paper, convey meaning, their language consisting of a grammar of fibber, design and dye." Kathryn Kruger, *op.cit.*

Inca. Aujourd'hui, alors que la position sociale de ce peuple s'est nivelée par le bas, les habits sont emblématiques de leur résistance culturelle.

Icn 009

Wiraqocha -
Curaca / Mandatario

Figure 17. Viracocha, dictionnaire iconographique de la communauté de Patabamba, Cuzco, 2004.

« Les premiers habitants de Kollasuyo vivaient dans l'obscurité jusqu'au jour où, des mousses du lac Titicaca formé par les eaux des neiges andines, est apparu Viracocha[155]. Il est tout de suite allé au lieu occupé aujourd'hui par Tiahuanacu où il a fait le soleil, la lune et les étoiles puis il les a placés dans le ciel pour donner de la lumière au monde. Déçu par les hommes qu'il voyait autour de lui, il les a transformés en pierres. Puis, il s'est mis à en modeler d'autres, également dans des pierres, en les peignant avec les couleurs des vêtements qu'ils devaient utiliser. Il les a envoyés sous terre pour qu'ils réapparaissent dans les sources, les rivières, les grottes et les collines du pays. Ils l'ont ainsi fait, en fondant les différents peuples qui là ont existé. Après leur décès ils ont été

[155] Selon Henrique Urbano, dans le 'panthéon andin' Viracocha (ou Wiracocha) est le dieux créateur et il possède quatre faces : Pachayachachi qui guide le savoir et l'ordre, Imaymana chargé de la guérison, la magie et l'agriculture, Tocapu qui s'occupe des tissus culturels et rituels et Taguapaca qui représente tout ce qui n'est pas explicité et échappe à une structure organisée. Il faut aussi savoir que le suffixe 'cocha' veut dire 'eau' et que Viracocha est sortie du lac Titicaca, qui est l'origine même du monde.
Henrique Urbano, *Wiracocha y Ayar, héroes y funciones en las sociedades andinas*, Ed. Centro de estudios rurales andinos Bartolomé de las Casas, 1981.

transformés à nouveau en pierres, devenant ainsi des 'huacas'[156] de leurs peuples respectifs. » [157] Dans d'autres versions du mythe les homme n'ont pas été modelés mais sculptés[158], mais les versions coïncident sur le fait que ceux-ci ont été par la suite soigneusement peints par Viracocha, avec les motifs et les couleurs qui correspondaient à leur 'huaca'. Manuel Rigoberto Paredes publie dans les années 1920 son ouvrage *Mitos, supersticiones y supervivencias populares de Bolivia*[159]. Comme l'indique la présence du terme 'supervivencias' dans le titre, Paredes étudie dans les croyances populaires ce qui a survécu des temps qui précédèrent la

---

[156] Il existe plusieurs types de 'Huacas', l'une est collective et appartient au village, l'autre est personnelle et a été décrite ainsi par Pierre Duviols: « Un type de totem particulier aux incas est le *Huauqui*. Il s'agit d'une statuette de forme et de matière variable que chaque souverain choisissait et conservait toute sa vie. Seul le *huauqui* de Manco Capac - initiateur de cette coutume - devait être transmis à ses descendants. Tous les autres Incas étaient accompagnés du leur dans leur tombe. Le *huauqui* (mot à mot : chacun des éléments d'une paire) était tenu pour le 'frère' du souverain et habitait vraisemblablement l'une de ses âmes. Le *huauqui* peut recevoir et conserver une partie du fluide vital de cet homme. »
Pierre Duviols, « Un symbolisme andin du double : la lithomorphose de l'ancêtre », *Actes du XLII congrès international des américanistes, 1976*, Volume IV, Paris, Ed. Societé des Americanistes, 1978, pp. 359-364.
Antoinette Molinié Fioravanti a rapporté que les *Huacas* peuvent être aussi des lieux sacrés, des objets ou des personnes. Leur caractéristique commune est l'anomalie : la forme exceptionnelle d'une colline, un épi de maïs double, un homme avec une malformation, etc.
Antoinette Molinié, "Patología y espacio-tiempo en la cultura andina", o*p.cit.*
'Huaca' est aussi l'ancêtre.

[157] « Los primitivos pobladores de *Kollasuyo* vivieron en la oscuridad hasta que de las espumas del lago Titicaca formado por las aguas procedentes de los nevados andinos, surgió Viracocha. Este, de inmediato se dirigió al lugar que actualmente ocupa Tiahuanacu y allí hizo el sol, la luna, las estrellas y los colocó en el cielo para dar luz al mundo. Decepcionado con los hombres que veía en su torno, los convirtió en piedras. En seguida, se puso a modelar otros, también en piedras, pintándolos con los colores de los trajes que deberían usar. Mandó que estos se hundieran en la tierra y fueran a reaparecer en las fuentes, los ríos, las cuevas, los cerros del país. Así lo hicieron, fundando los diferentes pueblos que allí existieron. Después de su muerte fueron transformados de nuevo en piedras, pasando entonces a ser 'huacas' de los respectivos pueblos."
G. Francovich, *op. cit.,* p. 19.

[158] *C.f.* Cristóbal de Molina (El Cusqueño), *Relación de las fábulas y ritos de los incas*, Lima, 1943, p. 8.
Cité par Earls et Silverblatt, *op.cit,* p. 305.

[159] Manuel Paredes, *op.cit*., p. 127.

conquête, ainsi que les empreintes laissées par l'histoire coloniale. Lamentablement, son texte est par ailleurs éclairant en ce qui concerne le regard à la fois obtus et paternaliste de 'l'homme blanc', hérité de la période coloniale mais encore aujourd'hui présent en Bolivie et auquel, de toute évidence, l'écrivain adhère.

Paredes évoque le fait que des casques semblables à ceux apportés par les premiers soldats de la conquête ont été incorporés aux habits traditionnels. Ils sont utilisés principalement lors des représentations de carnavals et laissent entrevoir la fascination naïve avec laquelle les Kollas ont reçu les conquérants. Il est surprenant d'observer comment la forme des casques, originairement métalliques, fut adaptée aux techniques du tissage et comment ils furent ornés pour s'adapter aux vêtements traditionnels. De l'époque coloniale reste dans les habits le style des paysans espagnols de l'époque de Carlos III, imposé par le 'visitador' José Areche[160] après l'insurrection indigène de *Tupac Amaru*. Paredes nous explique que : « [comme] l'Indien est profondément conservateur et réfractaire à tout progrès qui altère ses habitudes, il est resté anachroniquement en uniforme dans la plupart des centres ruraux, sans avoir modifié les costumes légués par la colonie, à la différence du blanc qui suit ponctuellement les modes étrangères. »[161]

La majorité des techniques de tissage ainsi que les motifs traditionnels ont été relativement bien conservés. Le mouton, le Lama et

---

[160] 'Visitador general' est un titre d'autorité coloniale hispanique. Jose Areche a été nommé en 1976 visitador et inspecteur général de la trésorerie royale. Il a officialisé les castes fondées sur les critères raciaux de 'mestizo', 'cholo', 'sambo' et 'mulato'. Il est également responsable de la brutale exécution de Tupac Amaru, qui eu lieu le 18 mai 1781.

[161] "Como el indio es profundamente conservador y refractario a todo progreso que altere sus hábitos, ha quedado en la mayor parte de los centros rurales uniformado, anacrónicamente, sin haber modificado el traje que les legó la colonia, a diferencia del blanco que sigue puntualmente las modas extranjeras" Manuel Paredes, *op. cit.,* p. 128.

l'Alpaca sont encore utilisés et les femmes confectionnent encore aujourd'hui la majorité des vêtements festifs.[162]

Figure 18. Martin Chamba, *Victor Mendívil junto al gigante del Paruro*. 1929.

Paredes a tout compris : « Si nous voulons civiliser l'Indien il faut commencer par les vêtements, qui à présent freinent sa mise en valeur. C'est ainsi seulement que l'on pourra le placer sur un plan d'égalité sociale avec les autres éléments ethniques qui forment la nation. Insolite destin que celui de cette race, dont l'évolution sociale et l'incorporation dans les classes aisées dépend en grande partie des ciseaux du tailleur. »[163] Il s'agit évidemment d'une question de « destin ». Ainsi, il n'est pas surprenant que l'indigène bolivien tente d'éviter à tout prix de devenir 'civilisé'. « Les parents de l'enfant qui a changé de vêtements, dès qu'ils le voient habillé à la manière du blanc, sont profondément émus, ils pleurent

[162] C.f. Martinez Plaza, J. Carvajal Carvajal, *Etnias y lenguas de Bolivia,* La Paz, Ed. Instituto Boliviano de Cultura, 1985.

[163] "Si se quiere civilizar al indio hay que comenzar por el vestido, que al presente obstaculiza su significación. Solo así se le colocará en un plano de igualdad social con los demás elementos étnicos que forman la nación. Raro destino el de esta raza, cuya evolución social e incorporación de sus componentes en clases consideradas, depende en gran parte de las tijeras del sastre." Manuel Paredes, *op. cit.*, p. 130.

même ; mais ils sont ensuite consolés par l'espoir que lui seront épargnées les souffrances, les angoisses et la mélancolie qui pèsent sur les indigènes, et que dans sa vie il jouira de garanties qu'ils n'ont pas eues. »[164]
« L'Indien ne croit pas que le changement se réduit à une simple modification des vêtements mais que l'âme de celui qui l'a effectué se modifie complètement dès cet instant […] »[165].

La légende dit que les vêtements furent, littéralement, la cause principale de l'extermination du peuple Yagan de la terre de feu. Les vêtements apportés par les missionnaires ayant collé à leurs corps leur causèrent des infections mortelles. Dans un sens plus général et heureusement plus figuré, les vêtements ne sont pas qu'à la surface, ils collent à la peau, ils sont au centre du conflit social et constituent, après la langue, l'emblème principal de la longue et patiente résistance (et subsistance) de la population Andine.

b Genre et nombre

Avec une 'perspective de genre'[166], Kruger avance l'hypothèse que le travail textile est du texte dans le sens où il est porteur de sens, de la contribution historique des femmes à la création de la culture. Bien qu'elle souligne le caractère répressif du tissage comme une tâche d'intérieur, elle l'interprète également comme une 'arme à double tranchant' parce que ce serait justement par son intermédiaire que les femmes deviendraient actives et non soumises, dans la création et dans l'expression personnelle, à travers le tissage. Dans l'introduction de son livre à ce sujet elle nous

[164] "Los padres del niño que ha cambiado de traje, apenas lo ven vestido a la manera del blanco, se conmueven hondamente, aún lloran; pero después se consuelan con la esperanza de que él ha concluido el porvenir de sufrimientos, de angustias y de melancolía que pesa sobre los naturales y de que su vida gozará de garantías que ellos no tuvieron." *Idem,* p. 129.
[165] "El indio no cree que la mudanza se reduce a una simple alteración del indumento, sino que, en el alma del que lo ha efectuado se trastorna por completo […]" *Ibid.,* p. 129.
[166] 'gender perspective' dans le monde anglo-saxon.

signale que : “Les histoires que j’ai examinées sont imprégnées de cette idéologie de la différence. Ces tisseuses transgressent les frontières et les limitations de l’artisanat (féminin) et envahissent le champ (masculin) de l’art et de la signification. Leurs textiles expriment à la fois des qualités masculines et féminines, parce qu’ils incorporent des formes de discours masculin et garde le caractère de productions exclusivement féminines. »[167]

Si nous avons bien compris la ‘perspective de genre’, masculin voudrait dire quelque chose comme ‘légitime’ ou ‘institutionnel’, tandis que féminin voudrait dire ‘invisible’ ou ‘sous-jacent’. Tel est le sens exposé par Julia Kristeva. À la question d’une des femmes du groupe *Psychanalyse et politique*[168] : « Peux-tu préciser en quoi ton travail est ‘celui d’une femme’, ou encore : où s’implique le fait d’être femme dans ce type de travail ? […] » Elle répond : « Se croire ‘être une femme’ est presque aussi absurde et obscurantiste que de se croire ‘être un homme’. […] Donc, ‘nous sommes des femmes’ est encore à maintenir comme publicité ou slogan de revendication. Mais, plus profondément, une femme, cela ne peut pas *être* : c’est même ce qui ne va pas dans l’*être*. À partir de là, une pratique de femme ne peut être que négative, à l’encontre de ce qui existe, pour dire que ‘ce n’est pas ça’ et que ‘ce n’est pas encore’. J’entends donc par ‘femme’ ce qui ne se représente pas, ce qui ne se dit pas, ce qui reste en dehors des nominations et des idéologies. » Ceci explique la première partie de l’affirmation de Kruger, au sujet de l’hégémonie masculine sur la signification ; le ‘masculin’ étant la signification elle-même. L’idée de garder le caractère de «productions

---

[167] “The stories I have examined are embedded in this ideology of difference. These weavers transgress the boundaries and limitations placed on (female) ‘craft’ by invading the realm of (male) art and signification. Their textiles express both masculine and feminine qualities because they embody forms of masculine discourse and still retain their signs as uniquely feminine productions”. Kruger, *op. cit.*

[168] Julia Kristeva, « La femme, ce n’est jamais ça ». Entretien avec des femmes du groupe Psychanalyse et politique du MLF, *Journal le Torchon brûle, Tel Quel*, 59, automne 1974.

exclusivement féminines » reste obscure. Que peut bien vouloir dire 'exclusivement féminin' ? Traditionnellement, ce n'était pas 'ce qui ne se représente pas' mais un ensemble de tâches qui pouvaient être considérées comme une extension du rôle maternel. Ainsi par exemple, le savoir faire du tissage garantit dans le cadre domestique que l'on soit couvert et protégé du monde extérieur. Souvenons-nous du caractère symbolique que l'art du tissage conquiert chez Aristophane, dans le cadre social et politique. Lysistrata et d'autres femmes Athéniennes se sont révoltées contre la guerre.[169] Lors de l'Assemblée Lysistrata débat avec le Proboulos (le commissaire). Elle raconte que lorsqu'elle voulait critiquer la guerre, son mari (magistrat a Athenes) répondait toujours « La guerre est l'affaire des hommes ». Le commissaire est évidemment d'accord avec le mari, et Lysistrata lui demandant à un moment de se taire, il répond : « Devant toi, maudite, me taire, moi, parce que tu portes un voile autour de la tête ? Plutôt à l'instant cesser de vivre ! » et Lysistrata de répondre : « Si c'est là ce qui te gêne, reçois de moi ce voile, prends-le, mets-le autour de la tête et tais-toi. Prends aussi ce panier, file la laine, ceins-toi, et mange des fèves : la guerre sera l'affaire des femmes»[170]. Plus avant dans la discussion le commissaire l'interroge « Comment donc serez-vous capables d'apaiser tant de désordre et d'y mettre fin ? […] Comme nous faisons notre fil : quand il est emmêlé, nous le prenons comme ceci et le soulevons avec nos fuseaux de-ci de-là. De même, nous dénouerons cette guerre, si on nous laisse faire, en démêlant l'écheveau au moyen d'ambassades envoyées de-ci de-là. […] D'abord il faudrait, comme on fait pour la laine brute lavée dans un bain, après avoir enlevé le suint de la cité, sur un lit, à coups de triques, éliminer les méchants et trier les poils durs. […] Ceux qui se regroupent […] et font touffes pour arriver aux charges, ceux-là, il faudrait les séparer à la cardeuse et arracher les têtes

[169] Aristophane, *Lysistrata*, trad. par Eugene Talbot, Paris, Ed. Alphonse Lemerre, 1897, p. 140.
[170] C'est aussi la parole d'Hector à Andromaque, Iliade VI, 492.

une à une. […] Puis il faudrait réunir dans une corbeille la bonne volonté commune et générale, en mêlant et les métèques, et, à l'étranger, ceux qui nous sont amis, et les débiteurs du trésor, les y mêler aussi […] Puis prenant à tous leurs brins de laine, les amener ici, les réunir en une seule masse, en une grosse boule, et avec celle-ci alors tisser un manteau pour le peuple ». [171]

Lysistrata, porte-drapeau du mouvement féministe, nous démontre ce qui peut être compris comme spécifiquement féminin. Même quand la guerre devient une 'affaire de femmes' ce n'est pas pour faire la guerre. Il s'agit encore de tisser un manteau, cette fois-ci pour le peuple, pour le protéger contre la menace extérieure et pour assurer sa cohésion interne. Le chœur des femmes proclame «Je veux tout affronter avec ces femmes remplies de valeur, de caractère, de grâce, d'audace, de sagesse, de patriotisme et de haute prudence »[172]. La paix fut conclue grâce à ces femmes.

Kruger avance également l'hypothèse que le tissage permettrait la création et l'expression personelle des femmes. Elle présente de plus une opposition qui identifie l'artisanat au féminin et l'art au masculin. Dans le cas du tissage andin, il n'est pas possible d'établir une distinction entre expressions personnelle et collective, de même qu'il est difficile de distinguer entre artisanat et art, étant donné que l'art revêt le caractère d'un phénomène collectif. Comme l'a signalé Neumann, « […] même quand le canon culturel se développe, l'art dans toutes ses formes reste d'abord intégré dans la vie du groupe et quand le canon culturel est respecté dans les festivités religieuses, toute activité créative est articulée selon cet événement intégral. Comme expression d'une réalité archétypique, l'art et la musique, la danse et la poésie du culte sont des

---

[171] Aristophane, *Lysistrata,* 565-586. Trad. H Van Daele.
Cité par Scheid et Svenbro, op. cit. p.24-25.
[172] Aristophane, *Lysistrata*, trad. par Eugene Talbot, *op. cit.*

possessions internes du collectif. »[173]. Rien n'empêche celui qui tisse d'incorporer des variations aux motifs établis. Néanmoins, ces variations ne sont naturellement pas reconnues comme une œuvre individuelle même si, au sein d'une communauté, le style du tissage personnel est reconnu par les autres.

D'autre part, dans les Andes, traditionnellement, « […] le tissage et le tissu ont tendance à former un *continuum*. […] Le produit n'est donc pas vécu comme quelque chose qui a été définitivement séparé – par le marché – de son processus de production. »[174] Le tissu, par ailleurs peut avoir plusieurs vies, il n'est pas forcément tissé une fois pour toutes, il peut aussi être réparé à plusieurs reprises, et par plusieurs mains.

Dans un sens plus général nous pouvons conclure que le tissu n'a pas forcément de genre ni de nombre. Il n'a pas de genre parce qu'il n'est pas exclusivement féminin ; et il n'a pas de nombre parce qu'il constitue un savoir partagé et non une création individuelle.

c Du sens inscrit dans les textiles

L'histoire ne reconnaît pas à l'empire Inca la possession d'une véritable écriture. L'utilisation des Quipus (des messages codés sous la forme de nœuds de différentes sortes sur des fils colorés de laine, de coton ou d'autres matériaux) est bien connue et on leur accorde généralement une signification réduite à la statistique et l'administration de l'empire. On reconnaît toutefois aujourd'hui la complexité des Quipus comme langage graphique, ainsi que la possibilité qu'ils contiennent des mélodies et des

---

[173] "[…] even when the cultural canon develops, art in all its forms remains at first integrated with the whole of the group life, and when the cultural canon is observe in religious festival , all creative activity is articulated with this integral event. As expressions of archetypal reality, the art and music, dance and poetry of the cult are inner possessions of the collective."
Erich Neumann, "Art and time", *Man and time*, *op. cit.,* p. 7.

[174] Dans ce fragment, Sheid et Svenbro se réfèrent a la pensé antique, en particulière aux récits homériques. *op.cit.*

informations qualitatives. Des études ont par ailleurs été menées sur l'interprétation des motifs de la tradition textile Inca, encore partiellement conservée aujourd'hui, comme une certaine forme d'écriture.

Gail Silverman-Proust a réalisé d'importantes études dans le domaine de l'interprétation de la signification des motifs textiles dans les Andes.[175] Sa thèse *Le mode tissé du temps : Les textiles andins conçus comme un registre de savoir* constitue un document unique dans son domaine. Silverman-Proust étudie les motifs textiles utilisés par la communauté Quechua 'Q'ero', où l'écriture est inconnue, pour stocker et transmettre des notions cosmologiques, mythiques et historiques.

« Les tisserands de Q'ero emploient une technique de chaîne discontinue d'origine pré-hispanique pour produire des textiles avec des divisions très précises, exécutés dans les couleurs normales du fil d'alpaca. Q'ero est le seul endroit au Pérou où on a observé une cérémonie spécifiquement en l'honneur des textiles faits à la main localement, qui coïncide avec les Pâques chrétiennes. Cette cérémonie, dans laquelle des châles et des écharpes tissées l'année précédente sont bénis, rend explicite la valeur et la place que donne la communauté au tissage comme moyen d'expression artistique. »[176]

Silverman-Proust démontre comment « les éléments graphiques […] forment un véritable lexique cosmologique qui montre de quelle façon les formes d'art graphiques sont en rapport tant avec le langage

---

[175] Gail Silverman-Proust, "The woven shadow of time: four Inti Motifs from Q'ero", *Dialogo Andino,* n°6, Arica, Chile, Universidad de Tarapaca, 1987.

[176] "Weavers in Q'ero also use a discontinuous warp technique of pre-Hispanic origin to make textiles with a distinct quartered design executed in the natural colors of alpaca yarn. Q'ero is the only place in Peru where a ceremony has been recorded that is conducted specifically in honor of the handwoven textiles produced there. Conducted at the Christian feast of Easter, this ceremony, in which shawls and scarves woven during the previous year are blessed, makes explicit the value the community places on weaving as a medium of artistic expression."
Textiles from Q'ero, Peru, catalogue d'exposition, Washington. D.C., The Textile Museum, 21 mars - 18 août, 2002.

qu'avec l'écriture. »[177] Le tissage chez ce peuple fait office de système d'écriture dans le sens où il garantit la permanence de la connaissance, où il est malléable, où il a recours à une technologie extérieure et où il conduit à une pensée logique.[178] De plus, Silverman-Proust nous montre le passage, dans l'art textile Inca, de l'ordre des signes iconiques vers celui des symboles (suivant la définition peircienne). C'est-à-dire que les signes en question supposent la rupture avec la ressemblance et la nécessité d'un apprentissage des conventions d'écriture et de lecture. Dans le chapitre « L'ombre tissé du Temps », Silverman-Proust montre comment les conceptions cosmologiques sont stockées dans quatre types de motifs Inti, qui désignent le temps quotidien et saisonnier[179]. Dans le chapitre « La structure de l'espace » elle étudie la façon dont les conceptions temporelles sont calquées sur 'l'espace social' et conclut que les motifs en question organisent aussi l'architecture des villages.[180]

Figure 19. Exemples de langage tissé. Dictionnaire iconographique de la communauté de Patabamba, Cuzco, 2004.

Verónica Cereceda a démontré pour sa part comment les bandes multicolores des *Talegas d'Isluga* au Chili peuvent fonctionner comme un

---

[177] Gail Silverman-Proust. *Le mode tissé du temps : Les textiles andins conçus comme un registre de savoir,* Thèse de 3e Cycle, antropologie, Université Paris 5, 1987.
[178] *Idem,* p. 16.
[179] *Ibid.*, pp. 74-117.
[180] *Ibid.*, pp. 118-164.

langage. « Les éléments de la symbolique textile apparaissent structurés entre eux et jouent un rôle précis par rapport à l'ensemble du dessin et à la fonction de la *talega*. Mais ils concourent à donner un sens au sac, chacun d'entre eux […] renvoie à un monde propre de connotations et de significations indépendantes. Chaque structure mineure exige donc une double lecture : par rapport au dessin global dont elle fait partie, mais aussi en elle-même dans un contexte plus large qui dépasse les limites du message inscrit dans la seule *talega*. »[181] Les motifs semblables à ceux des *Talegas d'Isluga* se retrouvent dans d'autres types de tissus et dans toute la région des Andes. Dans la communauté d'Isluga comme dans d'autres régions des Andes, le tissage le plus complexe est réservé aux femmes tandis que les petites pièces ainsi que les pièces tressées peuvent être réalisées par les hommes. Dans l'article de Cereceda les *talegas* sont alternativement interprétés par ses informateurs locaux comme un corps ou comme un territoire. Ce sont généralement les femmes qui interprètent le tissu comme un corps, expliquant par exemple qu'un sac possède une bouche, puis un cœur… Certains des hommes, pour leur part, rapportent que dans le sac est inscrite une carte de leur territoire, et montrent les sources d'eau, les barrages et les frontières. Une différence dans l'interprétation des tissus faite par les hommes et par les femmes a également été identifiée par Silverman-Proust, qui explique avoir découvert dans son travail de terrain que, bien que les femmes tissent les motifs, les informateurs masculins possèdent en général plus d'outils d'interprétation. De façon plus générale, ce sont les spécialistes religieux qui peuvent donner une interprétation plus globale et démêler le sens des informations contenues dans les tissus. Cela serait aussi en partie dû au degré de spécialisation dans les fonctions chez les Incas, de même que les *quipukamayog* (fabricateurs de *quipus*) consignaient des données sur des

[181] Veronica Cereceda, « Sémiologie des tissus andins, les Talegas d'Isluga », *Annales Economies, Sociétés, Civilisations 35 5-6,* Paris, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 1978, p. 1017-1035.

cordes à nœuds. Par ailleurs, une partie de la bureaucratie des Incas aurait été composée par les tisserandes d'état, appelées *aclla,* qui transcrivaient l'information sur des vêtements[182].

Careceda conclut son article par la phrase suivante : « Dans les *tissus d'Isulga*, l'enlacement de l'ombre et de la lumière (l'*allka*) suggère sans doute le passage même du temps, et se condense dans les bandes (les *chhurus*) qui lui confèrent sa fécondité. Ainsi s'entrecroisent inextricablement le sens de leur message, l'action magique de leurs symboles, et leur incomparable beauté. » [183]

Les bandes donc, peuvent notamment représenter le passage du temps. Nous pouvons ainsi conclure, avec une variation par rapport à l'affirmation initiale, que le tissage dans les Andes sert non seulement à faire passer le temps mais aussi à le 'faire voir', à le représenter. Par ailleurs, il a été démontré que le tissage peut transmettre du sens, de manière métaphorique et littéralement.

E - *La Rue du marché*

Au cours de ce chapitre, nous avons vu différents niveaux de rapprochement possibles entre les idées de temps, de texte et de textile, dans un sens général et dans le cas particulier de la région des Andes. Dans cette dernière partie nous présenterons *La Rue du marché*, une série de pièces vidéo, ainsi qu'un projet d'œuvre interactive in situ, voire 'in tissu', conçu pour être installée au sein d'un marché Bolivien.

---

[182] Gail Silverman-Proust, o*p.cit.,* p. 17.
[183] Veronica Cereceda, o*p.cit.,* p. 1035.

a Le marché et la vie publique

En Bolivie, dans les zones de forte densité de population, les foires sont hebdomadaires. Certaines foires marchandes qui incluent les marchés aux animaux ont une fréquence mensuelle. Les plus grandes foires, d'une fréquence annuelle et à échelle régionale, sont souvent liées à des célébrations religieuses. Le marché de *Huari*, choisi comme modèle pour notre installation, est un des plus importants de la région d'Oruro. Dans ce marché le commerce principal concerne des articles de première nécessité pour la famille paysanne. « Normalement la femme arrive avec un 'arrobita[184]' de sa production, qu'elle vend. Immédiatement, elle va acquérir d'autres produits dont elle a besoin ; elle ne garde pas l'argent ni ne l'accumule. Ce n'est qu'en période de récolte que les transactions dans la foire sont plus grandes. Dans ce cas c'est généralement l'homme qui y va […]»[185] Encore aujourd'hui, dans le marché, l'état de 'passage' d'une économie communautaire vers une économie monétaire est visible. Le troque se pratique encore régulièrement : « […] dans la communauté andine traditionnelle, les échanges commerciaux ne sont pas purement économiques, la réciprocité joue un rôle fondamental. Dans l'échange, chaque part se veut plus généreuse que l'autre et entre les contractants se mesure le degré de générosité plus que ce qui s'échange en réalité. Les valeurs de change sont plus déterminées par la coutume que par le marché national. La circulation du travail et des produits du travail forment un

[184] 1 Arroba = 12 kilos et demi.

[185] "En las ferias se realiza la compra-venta de artículos de primera necesidad para la familia campesina. "Comúnmente la mujer acude con una "arrobita" de su producción, la cual vende e inmediatamente va a adquirir otros productos que necesita; no guarda el dinero ni lo acumula. Solo en época de cosecha las transacciones en la feria son mayores. En ese caso suele acudir el hombre, aunque hay muchas variantes, según el lugar y el producto"
Xavier Albó et. al., *Para comprender las culturas rurales en Bolivia*, La Paz, Ed. Mec-Cipca-Unicef, 1989, p. 38.

seul système fondé sur la filiation et sur les expressions culturelles. »[186] Naturellement, si l'on veut faire un portrait de la vie publique au quotidien, c'est le marché qui est le plus approprié.

b Voir à travers le temps

La Rue du Marché se veut à la fois un hommage à la résistance du peuple Aymara et un portrait de leur vie publique, de leur conception du temps et peut-être du monde.

Au départ une séquence vidéo modèle a été réalisée. Il s'agit de l'enregistrement en plan 'subjectif' d'une promenade dans le marché. Cette séquence a été par la suite traitée de diverses manières, pour obtenir de nouvelles séquences ; d'une part des séquences vidéo qui représentent l'idée de 'souvenir du futur' et plus généralement le sens du temps Aymara, d'autre part des séquences qui évoquent un tissu local animé par le 'devenir' du peuple. De la sorte, le processus de fabrication de la vidéo *La rue du marché* se veut analogue à celui du tissage.

Rappelons que « […] dans le travail de la laine, le cardage sépare, le filage assemble et le tissage fait les deux, étant donné que la navette sépare d'abord chaîne et trame pour les assembler en suite en un tissu. »[187] Il s'agit donc de séparer pour mieux assembler. La technique utilisée pour la création de la pièce est similaire et nous tentons maintenant d'en expliquer le processus.

Nous ne gardons des images que les couleurs saturées, caractéristiques des habits régionaux. Pour cela nous avons choisi de transformer l'espace de représentation de la couleur des images d'un espace RBV vers un espace HLS. Normalement, les images vidéo numériques sont représentées dans un espace de couleur dénommé RBV

---

[186] Idem.
[187] Scheid et Svenbro, *op.cit.*, p. 35.

(Rouge, Vert, Bleu)[188]. Nous avons transformé les images (par une simple opération préprogrammée) vers un espace de représentation HLS (Hue, c'est-à-dire teinte, Luminance, Saturation), qui nous permet plus facilement de séparer les zones colorées du noir et du blanc. Cette séparation des zones de couleur nous sert pendant tout le processus.

Pour tenter de 'voir à travers' la temporalité du plan nous avons utilisé des effets de 'masquage de couleur', normalement utilisés pour incruster un personnage dans un nouveau décor. Nous avons donc masqué les zones les plus proches du noir et du blanc (et les plus éloignées des couleurs saturées que l'on veut conserver) mais au lieu d'un décor nous avons placé, en abyme, le même plan avec le même effet, muni d'un délai temporel. Le plan continue à se dérouler ainsi de sorte que la 'densité temporelle' est variable. L'étendue du temps que l'on peut voir à travers les images à un instant donné dépend directement de la densité des couleurs visibles.

Figure 20. (vidéo **2.1.3**)

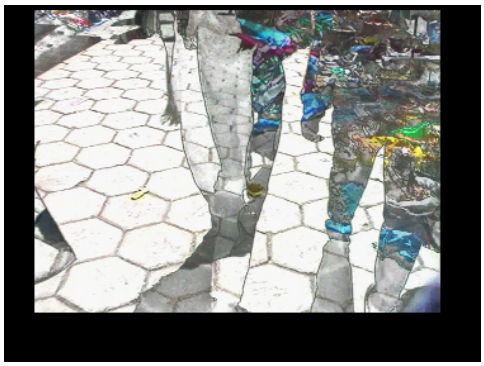

Figure 21 (vidéo **2.1.4**)

Etudes pour *La Rue du marché* (1998)

[188] Ceci correspond initialement au système de représentation additive de la couleur utilisé par les systèmes de télévision en couleur, comprenant trois tubes à rayons cathodiques pour restituer une image couleur.

De cette nouvelle séquence qui représente le temps 'transversal', nous avons 'tiré des fils'. Un assortiment de points fut prolongé pour ressembler à des fils prélevés de l'image. Ce 'prélèvement' constitue aussi, d'une certaine façon, une mesure colorimétrique dynamique. Dans la première version de la série, ces fils sont horizontaux et verticaux, et la vidéo ressemble à un métier à tisser (figure **22**, vidéo **2.1.2**). Dans des versions postérieures, les lignes sont seulement horizontales[189] et seul subsiste le tissu de rayures multicolores 'Suyo' dans une régénération permanente.

Figure 22. *La Rue du Marché* – Version 1 (1998)

Une version plus tardive (figures **23** et **24**, vidéo **2.2**), inclut la découpe de la promenade en tant qu'*Objet Spatio-Temporel.* L'objet en question sera défini plus tard, dans le chapitre IV qui est entièrement dédié à ces objets. Nous pouvons tout de même signaler dès à présent qu'il s'agit d'une transposition des informations temporelles de la vidéo vers un espace tridimensionnel, qui existait déjà en puissance dans les premières versions de *La Rue du Marché*, dans l'empilement de la séquence vidéo qui a pour objet de regarder à travers le temps.

[189] Aux amateurs de cinéma expérimental, ce travail rappellera certains travaux de Norman MacLaren, comme *Lines Vertical* (1960) et *Lines Horizontal* (1962), abstractions géométriques en mouvement obtenues par intervention directe sur la pellicule.

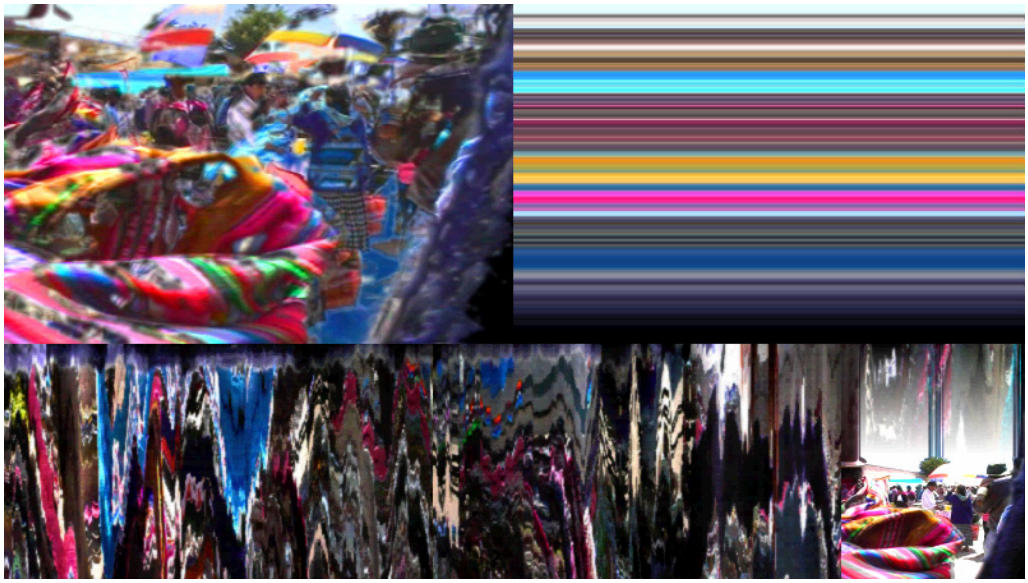

Figure 23. *La Rue du Marché* – Version 2 (2000) – (vidéo 2.2)

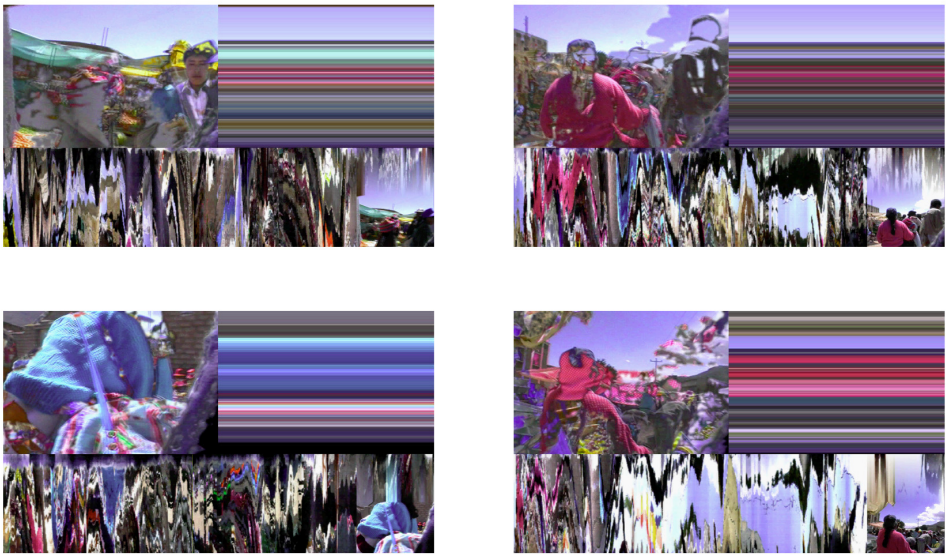

Figure 24. *La Rue du Marché* – Version 2 (2000)

c Installation publique et tissu social

Selon Scheid et Svenbro, les Grecs ont remarquablement formulé ce que nous aurions pu dire au sujet des rapports entre le tissu et la vie sociale : « Parmi les représentations que les Grecs se sont faites du social, des liens entre les hommes et de la cohésion du groupe humain, voire de la cité, il y en a une qui, peut-être plus que toute autre, semble *fabriquer* du social : le tissage. Domestique ou politique, profondément rituel, le tissage met en œuvre un ensemble de notions susceptibles de s'inscrire dans la mémoire collective comme autant de gestes permettant de saisir le social, de le toucher. […] La pratique du tissage - fournissant aux hommes et aux dieux leurs vêtements et leurs couvertures -offre un modèle simple à l'esprit recherchant des idées sur la nature de la cohésion sociale : comment se fait-il que le groupe humain, l'alliance familiale et la cité puissent tenir ensemble ? De quelle manière devraient-ils le faire ? […] le tissage montre, à la main et à l'œil, la façon dont il est possible, ou souhaitable, de penser la vie en société. […] Le tissage unifie […] ce qui doit être uni. Tisser, c'est unifier, entrelacer, lier : le geste rituel s'impose avec une telle évidence qu'il ne semble pas avoir besoin d'exégèse » [190]

d L'Art numérique du tissage

Edmond Couchot a établi des analogies formelles entre l'art numérique et le tissage ainsi qu'avec les mosaïques. Sa comparaison souligne le fait que dans le tapis comme dans la mosaïque les teintes sont limitées en nombre ainsi que la trame, puisque la densité est donnée a priori. Couchot considère qu'il existe d'autres contraintes esthétiques et

[190] Scheid et Svenbro, *op.cit.*, p. 17-18.

culturelles, mais que l'artiste est néanmoins libre d'associer ces éléments limités, selon son imagination illimitée, pour construire des pièces uniques.

Couchot a souligné aussi que l' «[…]on peut dire […] que le métier à tisser de Jacqard a été la première machine à faire des images tissées automatiquement à partir d'un programme enregistré sur des cartes perforées. Ce programme, bien qu'il ne fût pas le résultat d'opérations strictement numériques, était cependant composé d'informations abstraites comportant deux états (les trous ou l'absence de trous). La numérisation de l'image est donc l'aboutissement d'une longue recherche ; elle est déjà en germe dans les premiers dispositifs à tisser (tapis, tapisserie ou tissu), eux-mêmes dérivés des techniques plus simples de vannerie. »[191] Couchot parle dans ce passage de la numérisation de l'image exclusivement comme processus d'échantillonnage binaire mais l'étendue des rapports possibles entre tissage et numérisation dépassent cet aspect. Le tissage possède, à l'instar d'un programme informatique, un caractère linéaire qui nous permet de restituer l'histoire de sa trame. Le processus de fabrication (et pas seulement l'image) est donc enregistré. Le tissage constitue en soit une abstraction, même lorsqu'il produit des images figuratives. L'image du tissu et le mécanisme de son apparition sont toujours entrelacés, et d'une certaine façon, codés.

e Tissage et interactivité

Le projet d'installation *La Rue du Marché* intervient dans une société où l'art est omniprésent comme phénomène collectif, où elle ne peut pas être isolée de la vie du groupe. De toute évidence, l'art n'est pas une chose qui est passée, mais une chose qui se passe.

---

[191] Edmond Couchot, *De l'optique au numérique*, Paris, Hermes, 1988, p. 142.

L'idée de réaliser cette pièce dans un format interactif, c'est-à-dire de poser les règles de l'œuvre et de laisser aux aléas du passage son 'devenir', dérive de la conception de l'art en tant que phénomène indissociable du collectif. Neumann parlait ainsi de la même question : «La rupture avec cette situation originale [celle de l'art comme fait collectif] dans le cours de l'histoire est […] révélée par le phénomène du créateur individuel en art. Avec la croissance de l'individualité et la relative indépendance de conscience, la situation intégrale dans laquelle l'élément créatif dans l'art ne fait qu'un avec la vie du groupe, se désintègre […] Il semblerait que la majorité du groupe ne conserve au plus qu'une relation réceptive, si aucune, avec l'accomplissement créatif de l'artiste […] Mais l'individu n'est pas isolé (ni l'art ou l'artiste séparés) du collectif comme il pourrait sembler. Nous avons appris à voir la conscience de l'individu comme la voix haute d'une polyphonie dans laquelle la voix basse, l'inconscient collectif, ne fait pas qu'accompagner la mélodie, mais en fait la détermine. » [192] Neumann souligne également le fait que l'artiste est par définition perméable.

Dans cet ordre d'idées, *La Rue du marché* se voulait un projet perméable, déterminé par son sujet, puis entièrement façonné par son entourage. Néanmoins, malgré nos efforts, la cohésion sociale de ce peuple semble le rendre imperméable et nos images n'arrivent que très partiellement à pénétrer la complexité de la conception andine du temps, qui semble réservée à son peuple.

---

[192] "[…] the breakdown of this original situation in the course of history is revealed also by the phenomenon of the individual creator in art. With the growth of individuality and the relative independence of consciousness, the integral situation in which the creative element in art is one with the life of the group disintegrates. […] the majority of the group, it would appear, preserves only a receptive relation, if any, to the creative achievement of the artist. […]But neither is the individual so isolated – nor are art and the artist so far separated- from the collective as first appears. We have learned to see the consciousness of the individual as the high voice in a polyphony whose lower voice, the collective unconscious, does not merely accompany but actually determines the theme." Erich Neumann, *op.cit*. p.7.

- Chapitre III -

De la restitution de l'espace filmé

Ce court chapitre décrit et analyse une série de recherches cinématographiques et plastiques dont le dénominateur commun consiste à vouloir reconstituer l'espace à partir de son image enregistrée. Les recherches en question ont abouti à des prototypes et des installations, certaines d'entre elles étant interactives.

Comme l'a signalé Jean-Louis Boissier[193], ce type de travail s'inscrit dans la recherche sur les limites du cinéma, et est fondée sur la 'variabilité' des paramètres inhérente au dispositif cinématographique. L'outil informatique favoriserait ce type de recherche puisque «L'ordinateur perpétue la réversibilité d'un appareil [le cinéma] qui s'implique autant dans la production que dans la distribution. C'est une preuve supplémentaire du continuum réversible qu'opère le numérique.»[194] Boissier rejoint Dominique Païni[195] sur le fait que le 'cinéma exposé' fait de la variabilité de la relation à l'écran le trait central de propositions artistiques qui incorporent l'espace-temps dans l'espace des arts plastiques.

Le champ de ces recherches étant très vaste, nous nous intéresserons précisément aux études dans lesquelles certains des paramètres de l'enregistrement original (autres que l'image elle-même) sont reproduits pendant la projection (ou pendant la simulation de la projection). La 'reconstitution de l'espace' en question couvre un large spectre, en termes de définition et d'échelle. Des exemples représentatifs ont été choisis, restituant des lieux allant de la terre entière à des

---

[193] Jean-Louis Boissier, *La relation comme forme*, Genève, Editions Mamco, 2004, p. 282.
[194] *Idem*, p. 279.
[195] Dominique Païni, *Le Temps exposé*, Cahiers du Cinéma, Paris, 2002.

structures microscopiques, en passant par une ville, une place, une chambre, et même un 'paysage intérieur'.

Pour conclure ce chapitre, nous présenterons la pièce *La file d'attente* comme une modeste contribution au domaine.

A - Restitution de l'image enregistrée

Pline l'Ancien rapporte ainsi la légende sur l'origine de la peinture racontée par Xénocrate de Sicyone. Avant d'aller rejoindre son régiment, un jeune soldat rendait une ultime visite à sa fiancée. Sur le mur, une lampe projetait l'ombre du garçon. La jeune fille en traça alors le contour sur la paroi pour tenter de conserver son image pendant son absence. La légende fait naturellement allusion au fait que l'image se présente comme le substitut ou la compensation face à l'absence du sujet et, dans un deuxième temps, paraît préfigurer la mort du jeune soldat. Selon la version hégémonique de l'histoire de l'art moderne, il aurait fallu attendre l'invention de la photographie pour libérer la peinture d'un tel fardeau. Roland Barthes s'est penché sur les rapports entre la photographie et son sujet qu'il appelle le *référent photographique* et qui ne correspond pas à la chose facultativement réelle à laquelle renvoie une image ou un signe, mais à la chose nécessairement réelle qui a été placée devant l'objectif, faute de quoi il n'y aurait pas de photographie. Le référent photographique disparaît avec la prise de vue, il devient un « *spectrum* » irrémédiablement absent. « Ce que la photographie reproduit à l'infini n'a lieu qu'une fois : elle répète mécaniquement ce qui ne pourra jamais plus se répéter existentiellement »[196], Barthes nous explique « […] que la photographie emporte toujours son référent avec elle, tous deux frappés de la même immobilité amoureuse ou funèbre, au sein même du monde en

[196] Roland Barthes, *La chambre claire : note sur la photographie,* Paris, Cahiers du Cinéma Gallimard, 1980, p.15.

mouvement : ils sont collés l'un à l'autre, membre par membre, comme le condamné enchaîné à un cadavre dans certains supplices […] ». La croyance de certains peuples dans le fait que la photographie capture l'âme du sujet a été amplement répertoriée, mais les mécanismes qui permettraient à l'âme capturée d'être restituée demeurent inconnus. Certains des projets que nous allons analyser cherchent à restituer l'âme, à restaurer le référent photographique et à inverser le temps.

Le cinéma procède aussi d'un *référent photographique*, mais il garde de plus la référence du mouvement des sujets enregistrés et de l'appareil d'enregistrement. Dans le cas du cinéma, on attribue généralement la 'transmission de l'âme' justement au mouvement, qu'on appelle aussi animation. Les histoires du cinéma commencent généralement par relater que les premières projections donnaient l'impression d'être vivantes. Les récits justifient souvent cette prégnance par la naïveté des premiers spectateurs. Il ne faut cependant pas oublier le fait que lors des premières projections, la caméra était immobile et ses points de vue 'naturels' (c'est à dire frontaux, à hauteur humaine et avec des optiques 'normales'). De la sorte, le dispositif d'enregistrement était très proche de celui de projection. Cette proximité favorisait naturellement l'illusion, bien qu'elle fût assumée comme telle (se déroulant dans un cadre et existant indépendamment de la présence d'un continuum référentiel). Le mouvement de la caméra est venu détruire l'identification de la projection avec l'enregistrement, et bien qu'il ait créé d'autres types d'illusions, il a brisé l'illusion de l'espace. Comme Michael Naimark[197] l'a souligné, un certain temps a été nécessaire avant que le spectateur ne s'habitue à cette perte. Il rapporte le commentaire cité par Pratt et paru dans le *New York Dramatic Mirror* en 1914 au sujet du film *Cabiria,* un des premiers films à avoir utilisé abondamment les mouvements de

[197] Michael Naimark, "Spatial Correspondence in Motion Picture Display," *SPIE Proceedings,* vol. 462, Optics and Entertainment, Los Angeles, 1984.

caméra: «Les scènes sont lentement amenées au premier plan ou déplacées latéralement, tout à fait comme si elles étaient jouées sur une scène mobile. Avec cette méthode, la profondeur des scénographies est mise en valeur pleinement et les personnages sont amenés vers le public sans coupure aucune.»[198] Ce texte, aussi surprenant qu'il puisse paraître aujourd'hui, témoigne du fait que la perception de l'espace cinématographique correspondait *a priori* à celle de la continuité de l'espace. Le spectateur ne pénétrait pas l'espace filmé monté sur des rails comme une caméra, il avait conscience de sa fixité et du fait que le film contenait un autre lieu qui lui était amené.

Les pièces dont il sera ici question tentent, entre autres, de restituer l'identité originelle entre caméra et projecteur. Bergson a affirmé que l'espace nous est extérieur par définition et qu'une portion nous parait en subsister alors même que nous cessons de nous en occuper. Contrairement à la durée, cette portion extérieure de l'espace « ne cesse jamais d'être espace, elle implique toujours juxtaposition et par conséquent division possible»[199]. La conscience continuerait donc à 'agir' sur cette portion de l'espace qui sort de notre champ de vision. C'est dans ce sens que quelques-unes des œuvres ici présentées peuvent être lues comme des tentatives pour rendre visibles non seulement la continuité de l'espace cinématographique mais aussi une autre continuité, celle de notre espace mental, qui peut difficilement être capturée par de simples moyens optiques.

---

[198] "Scenes are slowly brought to the foreground or moved from side to side, quite as though they where played in a movable stage. By this method full value is given to the deep sets, and without any brake characters are brought close to the audience."
G. Pratt, *Spellbound in darkness*, Greenwich, New York Graphic Society, 1973, p.126.
Cité par Naimark, *Op. cit.*

[199] Henri Bergson, *Matière et mémoire*, Paris, Presses Universitaires de France, 1939, pp. 231-232.

B - Restitution de l'espace enregistré

Nous décrirons ici une série de pièces où la restitution de l'espace enregistré joue un rôle fondamental. Tout d'abord, nous évoquerons les travaux fondateurs de Michael Naimark, qui par une approche expérimentale rigoureuse ouvrent de nombreuses voies dans l'étude du paysage et du lieu. Nous décrirons ensuite une application de démonstration d'un documentaire d'exploration microscopique produit par la Cité des sciences, suivie du projet d'Art+Com de reproduire la terre entière. Puis nous présenterons un des travaux de Masaki Fujihata, qui lie remarquablement positions géographiques et postures personnelles, ainsi que le travail de Joachim Sauter et Dirk Lüsebrink, qui introduit la notion de volume. Nous rapporterons également la recherche par Jean Louis Boissier d'un espace où le film et l'interaction se retrouvent, et celle par Maurice Benayoun d'un espace privé.

C - Restitution du mouvement de la caméra dans la projection

Dans le seul travail de Naimark, nous pourrions trouver le matériel suffisant pour constituer une étude monographique sur les aspects possibles de la restitution du monde filmé. Il peut être considéré sans trop de risques comme le fondateur et l'instigateur principal de ce type de recherches. De 1977 à 1979 déjà, dans ses *Environmental Media Studies*, il explore « de nouvelles façons de représenter le paysage et le lieu »[200]. Il décrit ces premières expériences ainsi : « Le *Moving movie*[201] *#1* (1977) était une étude modeste et peu coûteuse effectuée au MIT. J'étais hanté par la question de savoir pourquoi les caméras cinématographiques se déplacent et les projecteurs ne le font pas et j'ai donc filmé le paysage de

[200] Michael Neimark, http://www.naimark.net/projects/envmedia.html

[201] Image en mouvement en mouvement.

Boston avec une caméra Super8, montée sur un plateau tournant. Le film est projeté à l'aide d'un projecteur de boucle continue monté sur le même plateau tournant, à l'aide d'un écran cylindrique translucide permettant de voir la projection des deux côtés. L'effet est celui d'un panorama découvert avec une lanterne, qui illuminerait l'image tournante synchronisée avec le matériel filmé. Alors que l'image projetée tourne sur l'écran, la direction et la spatialité sont maintenues. »[202] Cette recherche constitue un précédant important de dispositifs postérieurs qui incluent des projections rotatives réelles ou simulées, telles par exemple *Invention of the world* et *Place- a User's Manual* (1995) de Jeffrey Shaw.

Le fait de dévoiler le film à l'aide d'une lampe fait penser à un cinéma très primitif, celui que l'on a peut-être pu voir projeté sur les murs de cavernes à l'aide de torches et de substances hallucinogènes, et dont il ne subsiste comme seules traces que les peintures rupestres.

Une version plus sophistiquée du dispositif fut développée pour réaliser *Moving movie* #2 (1979), qui enregistrait le mouvement de la caméra pendant l'enregistrement. Les donnés obtenues étaient ensuite utilisées pour commander le mouvement du projecteur, et donc de l'image projetée. Mais dans ce dispositif, le mouvement n'était ni enregistré par la caméra ni reproduit par le projecteur : un miroir répétait lors de la projection, face au projecteur, les mouvements qu'il avait effectués pendant l'enregistrement face à la caméra. Naturellement, puisque le système était entièrement physique, il avait des limitations optiques et

---

[202] "Moving Movie #1 (1977) was an inexpensive modest study made at MIT. I was obsessed with why movie cameras move and movie projectors don't, and filmed the Boston landscape with a Super8 movie camera mounted on a slowly rotating turntable. The film is projected using a continuous loop projector mounted on the same slowly rotating turntable, using a translucent cylindrical screen so one can see on both sides. The result is a very natural looking "flashlight effect," with the frame rotating around the screen in sync with the filmed material. As the projected image rotates around the screen, direction and spatiality is maintained."
Michael Neimark, *op.cit.*

mécaniques[203] qui empêchaient l'image de se déplacer avec autant de liberté que dans des versions numériques de ce dispositif.

Figure 25. Michael Naimark, *Displacements* (1984)

Dans la continuité de ces recherches, Naimark a réalisé *Displacements* (1984), qui s'est aussi appelé *Movie Room* (1980) dans une version rudimentaire. « *Displacements (Déplacements)* est une installation cinématographique immersive. Un archétype de salle de séjour américaine a été installé dans un espace d'exposition. Deux interprètes ont été filmés dans cet espace au moyen d'une caméra 16 mm placée sur un plateau qui tournait lentement au centre de la salle. Après le tournage, la caméra a été remplacée par un projecteur de boucles cinématographiques et la salle, ainsi que tout son contenu, ont été peints en blanc. L'intention était de fabriquer une surface de projection de forme adéquate qui permette de tout projeter à nouveau sur le lieu lui-même. Le résultat était que tout semblait réel, l'effet de tridimensionnalité étant saisissant, à l'exception des gens qui n'étaient naturellement pas peints en blanc, et par conséquent

[203] Michael Naimark "Spatial Correspondence in Motion Picture Display", *SPIE Proceedings*, vol. 462, Optics and Entertainment, Los Angeles, 1984, p. 80.

apparaissaient fantomatiques et irréels. »[204] Dans cette installation dont il ne reste que l'enregistrement filmique (par une deuxième caméra, extérieure au dispositif), la caractéristique la plus captivante est l'évidence de l'absence des personnes filmées. Tandis que les objets, télévision comprise, sont réanimés par le balayage du projecteur, les traces des personnes parcourent les murs et les meubles tels des serpents. On a l'impression que ces ombres colorées veulent se détacher, être délivrées, mais qu'elles restent irrémédiablement capturées, attachées au lieu.

Ce type de dispositif restitue, par sa rotation, la continuité spatiale des couches successives de l'expérience temporelle. D'autre part il apparaît comme un commentaire sur la continuité entre le monde physique et la mémoire. C'est peut être à cause de cette dernière spécificité que l'idée de projeter des événements passés sur les murs fut reprise par Michel Gaundry, dans un de ses vidéo-clips commerciaux. Le contexte est celui d'une histoire où un musicien, en arrivant chez lui, trouve la maison entièrement détruite. Les murs montrent la mémoire de la grande fête que sa femme, déjà partie, a organisée avec ses amis, et qui a conduit à cette destruction.

Naimark a aussi participé à l'élaboration d'*Aspen movie map*[205] (1978-1980), produit par le groupe chargé de la recherche sur « L'architecture des systèmes » au MIT. *Aspen movie map* a été un des premiers prototypes à combiner l'image photographique et l'espace

---

[204] "*Displacements* is an immersive film installation. An archetypal American living room was installed in an exhibition space. Then two performers were filmed in the space using a 16mm motion picture camera on a slowly rotating turntable in the room's center. After filming, the camera was replaced with a film loop projector and the entire contents of the room were spray-painted white. The reason was to make a projection screen the right shape for projecting everything back onto itself. The result was that everything appears strikingly 3D, except for the people, who of course weren't spray-paint white, and consequently appeared very ghostlike and unreal." http://www.naimark.net/projects/displacements.html

[205] Andrew Lippman,. "Movie-maps: An application of the optical videodisc to computer graphics", *Proceedings of the 7th annual conference on Computer graphics and interactive techniques*, Seattle, Washington, July 14-18, 1980, p.p. 32-42.

tridimensionnel et constitue la première pierre d'une fertile lignée de travaux interactifs, voués à la restitution de l'expérience du déplacement.

Le système fonctionnait sur un ensemble de vidéodisques contenant des séries photographiques continues de toutes les rues d'Aspen, Colorado. L'enregistrement a été effectué au moyen de quatre appareils photo disposés entre eux selon des angles droits et montés sur un camion. La tridimensionnalité simulée dans cette application permettait à l'utilisateur de conduire à l'intérieur de la ville d'Aspen grâce à l'ordinateur. L'utilisateur, à l'aide d'un joystick, se déplaçait en contrôlant la vitesse de la succession des photogrammes (la cadence du film), et avait le choix de continuer tout droit, de revenir en arrière, de regarder à gauche ou à droite ou bien de changer de direction aux croisements des rues.

Cette pièce a été l'une des premières à identifier le dispositif de capture à celui de la projection et de ce fait, à proposer une reconstitution de l'espace. Dans ces conditions, ce que l'on appelle l'espace cinématographique qui normalement est indépendant de l'espace filmé, vient ici se superposer à celui d'Aspen. Il est également remarquable que l'architecture d'une ville comme Aspen, planifiée et quadrillée dès sa fondation, soit parfaitement adaptée à la simplicité de l'architecture du système qui permit à l'époque sa restitution.

Quelques années plus tard, dans la série *Field Recording Studies* (1992-1993), Naimark a travaillé à la reconstitution de paysages enregistrés, sous la forme de figures tridimensionnelles, cette fois-ci sur des supports entièrement numériques. Des modèles tridimensionnels synthétiques étaient obtenus à partir des paramètres de l'optique et des mouvements de la caméra, les images enregistrées étant collées comme des textures. Pour l'application *Placeholder*, réalisée par Brenda Laurel et Rachel Strickland, Naimark a incorporé du relief dans la surface de ses modèles.

« *Be Now Here* [Soyez ici maintenant] est une installation sur le paysage et les espaces publics. Les visiteurs acquièrent une forte sensation

du lieu en portant des lunettes 3D et en entrant dans un environnement virtuel immersif. L'image est celle des places publiques à Jérusalem, Dubrovnik, Tombouctou, et Angkor ; classées 'en danger' par l'Unesco. Des endroits à la fois exotiques et dérangeants.»[206] Ces endroits sont effectivement en danger et la mission de Naimark, financée par l'Unesco semble être assimilée à un rôle de conservation du patrimoine de l'institution.

Pour mettre en place *Be Now Here*, il reprend le principe de son *Moving movie #1,* auquel la stéréoscopie a été ajoutée. La visualisation du panorama devient elle aussi contrôlable par le spectateur. « Pour la production, un système dédié d'enregistrement a été construit avec deux caméras 35 mm de cinéma (une pour chaque œil) montées sur un trépied tournant. L'installation se compose d'un tableau sur un socle qui permet de choisir l'endroit et le temps, d'un écran stéréoscopique de projection, d'un système acoustique à quatre canaux, et d'un plancher tournant sur lequel se tiennent les spectateurs. »[207]

Une version encore plus interactive de l'installation, qui reprend le même matériel filmé, a été réalisée par Romy Achituv sous le nom de *BeNowHere Interactive*, présentée en 2000 au festival ArsElectronica. Dans cette installation, l'image ne se déplace pas seulement dans l'écran mais elle y dépose une trace de son mouvement. Le spectateur peut se déplacer à travers les scènes, traverser les couches temporelles et faire rejouer un instant donné.

---

[206] "*Be Now Here* is an installation about landscape and public places. Visitors gain a strong sense of place by wearing 3-D glasses and stepping into an immersive virtual environment. The imagery is of public plazas on the UNESCO World Heritage Centre's list of endangered places - Jerusalem, Dubrovnik, Timbuktu, and Angkor, Cambodia – places both exotic and disturbing. " http://www.naimark.net/projects/benowhere.html

[207] "For production, a unique recording system was built consisting of two 35mm motion-picture cameras (for 3D, one for each eye) mounted on a rotating tripod. The installation consists of an input pedestal for interactively choosing place and time, a stereoscopic projection screen, four-channel audio, and a 16-foot rotating floor on which the viewers stand." http://www.naimark.net/projects/benowhere.html

La pièce a été présentée par ses auteurs comme une démonstration du fait qu'il est possible de séparer et de contrôler indépendamment les éléments temporels et spatiaux d'un enregistrement cinématographique.

a Restitution du mouvement vertical

Naimark a pratiquement épuisé l'exploration 'horizontale' du dispositif. L'exemple suivant est un simple prototype, mais il propose une voie verticale qui reste encore à explorer. *Le relief de l'invisible*[208] est une série audiovisuelle produite par la *Cité des sciences*, ainsi décrite dans leur catalogue : *Le relief de l'invisible*, «une vertigineuse plongée au cœur de la matière, nous fait découvrir la structure microscopique de onze matériaux courants : l'acier, l'aluminium, le béton, la céramique, le laiton, l'argile, le bois, la fibre de carbone, le plastique, le cheveu, la dent. »[209] Pour le festival *Imagina* en 1998, les auteurs de cette série ont conçu un ingénieux système de démonstration. Il s'agissait simplement d'un ascenseur où le film était projeté au sol. La temporalité du film, qui représentait un zoom progressif dans la structure de la matière, était synchronisée avec le temps de la descente. Le spectateur pouvait, par ce moyen, ressentir physiquement l'expérience d'une 'plongée' dans la matière. Bien que dans cet exemple l'identification du dispositif de capture au dispositif de projection reste de l'ordre métaphorique, la pièce constitue un exemple rare d'interaction verticale avec la profondeur de l'image enregistrée[210].

---

[208] Réalisation : G. Turkieh, P.O. Lévy et J.M. Sanchez.

[209] http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/explora/image/savoirplus.htm

[210] Certains objecteront qu'il s'agit d'un enregistrement à la limite des images synthétiques. Les images du microscope électronique sont obtenues sans intervention de la lumière, le 'zoom' progressif est en réalité simulé à partir de prises de vue obtenues à des échelles et par des moyens différents.

b Restitution de la terre entière

À une toute autre échelle, le projet *Terravision* a été présenté par le collectif Art+Com en 1994. La description donnée par ses auteurs est la suivante : « *TerraVision* est une image intégrale de notre terre à l'échelle 1:1. À partir d'une représentation stylisée du globe, les utilisateurs peuvent se diriger vers chaque endroit du monde et en obtenir à leur guise des images détaillées. Le système propose des photos satellites et des prises de vues aériennes, mais des données géo-référencées de tout type peuvent également être intégrées dans le système (des représentations topographiques ou architectoniques par exemple). Avec *TerraVision*, pour la première fois, il est devenu possible de visualiser un espace de données infiniment grand et d'y naviguer librement. De la vue d'ensemble de la terre aux mouvements détaillés dans les bâtiments, *TerraVision* permet une représentation fluide en temps réel au sein d'un seul système virtuel. »[211] Il est difficile de trouver un contexte où la référence usée de Suarez Miranda, soit aussi pertinente : "En cet empire, l'Art de la Cartographie fut poussé à une telle Perfection que la Carte d'une seule Province occupait toute une Ville et la Carte de l'Empire toute une Province. Avec le temps, ces Cartes Démesurées cessèrent de donner satisfaction et les Collèges de Cartographes levèrent une Carte de l'Empire qui avait le Format de

[211] « *TerraVision* ist ein komplettes, virtuelles aus Fernerkundungdaten 1:1-Abbild unserer Erde. Jeder Ort der Welt kann in einer beliebig detaillierten Auflösung mittels eines stilisierten Globus angesteuert werden. (Virtual Earth)
Neben Satellitenbildern und Luftaufnahmen können georeferenzierbare Daten jeder Art in das System integriert werden – z. B. topographische oder architektonische Darstellungen.
Mit *TerraVision* wurde zum ersten Mal die Visualisierung und die vollkommen freie Navigation innerhalb eines unendlich großen Datenraumes möglich. Von der Gesamtansicht der Erde bis hin zur zentimeter-genauen Bewegung in Gebäuden erfolgt eine stufenlose Echtzeit-Darstellung in einem einzigen, umfassenden virtuellen System. »
http://www.artcom.de/images/stories/2_pro_terrav/terrav_d.pdf

l'Empire et qui coïncidait avec lui, point par point.[…] »[212]. Le projet *Terravision* est en effet démesuré et, poussé à ses conséquences ultimes, deviendrait une carte qui déborde du territoire. Prenons le texte de présentation de *TerraVision* au pied de la lettre et supposons que 'les utilisateurs peuvent se diriger vers chaque endroit du monde et en obtenir à leur guise des images détaillées'. Ce choix comporte naturellement le choix de l'échelle et celui du point de vue. À leur 'représentation fluide en temps réel' il faudrait seulement ajouter une 'capture fluide en temps réel' de chaque endroit du monde, actualisée et archivée en permanence. *TerraVision* est, en effet, tacitement contenue dans la définition des nouveaux standards d'enregistrement de l'image numérique, qui réservent un champ pour la codification des informations relatives à la localisation globale (pour les données GPS, par exemple). Les caméscopes équipés de ce système, utilisés depuis longtemps par l'armée et dont Masaki Fujihata nous a déjà présenté quelques prototypes, seront bientôt disponibles sur le marché grand public. Ces appareils seront aussi munis d'une connexion sans fil au réseau global. Il suffit donc d'équiper une armée de Japonais pour remplir progressivement et à l'infini l'enregistrement de la terre entière.

c Restitution de la position globale

Masaki Fujihata s'est déjà mis au travail : « Dans son installation interactive *Field-Work@Alsace*, [il] traite, comme dans certains de ses travaux antérieurs, de la représentation du temps et des dimensions spatiales de l'image en mouvement. À partir des images vidéo numériques et des données de GPS, l'artiste obtient des coordonnées topographiques et

---

[212] Suarez Miranda, *Viajes de Varones Prudentes*, Lib. IV, Cap. XIV, Lérida, 1658.
Cité par Jorge Luis Borges, *Histoire universelle de l'infamie/Histoire de l'éternité*, Paris, Union générale d'éditions, 1994, p 107.

temporelles de l'Alsace, qu'il traduit dans un espace virtuel à trois dimensions [...] *Field-Work@Alsace* permet au spectateur de suivre les images et leurs traces et d'éprouver de ce fait la complexité de l'interconnexité de l'espace et du temps. »[213]

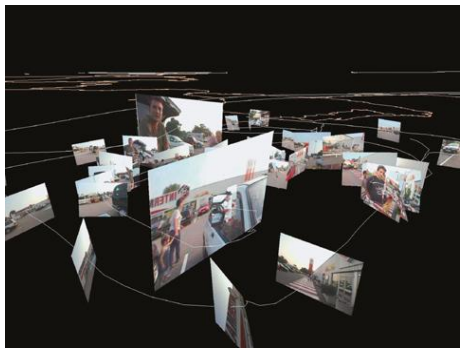

Figure 26. Masaki Fujihata, *Field-Work@Alsace*, 2002

Selon Fujihata, la « [...] méthodologie pour *Field-Work@Alsace* était d'enregistrer des vidéos numériques, des données de position de GPS et les données directionnelles d'une boussole électronique spéciale (qui indique la direction dans laquelle je filme). Lieu, temps, image et orientation de l'appareil, tout est enregistré ensemble en une seule fois. [...] Les données cumulées de position apparaissent comme des lignes blanches dans l'espace, traces temporelles des données GPS. De temps en temps, ces lignes forment des nœuds aléatoires ou semblent se déplacer inutilement, révélant les limites techniques du GPS. [...] La façon d'être des gens ici me dépasse, de même que je dois certainement tomber de leur

[213] In his interactive Installation *Field-Work@Alsace* Masaki Fujihata deals, as in some of his earlier works, with the representation of time and spatial dimensions in the moving image. With digital videoimages and GPS data the artist provides a topographic and temporal system of coordinates of the Alsace, which he translates into a virtual 3D space. [...] Fujihata's *Field-Work@Alsace* enables the viewer to follow the images and their traces and to thereby experience the complexity of the interconnectedness of space and time. (Source: Future Cinema, exhibiton, ZKM Karlsruhe 2003,
http://www.zkm.de/futurecinema/fujihata_werk_e.html)

carte »[214]. La frontière dessinée ici pourrait bien être celle qui s'interpose entre moi et eux. »[215]

Prouesse technique mise à part, le travail de Fujihata est loin de n'être qu'une application platement cartographique. Ses cartes, pleines de trous, sont en effet autant le portrait d'un parcours personnel que de ce qu'il appelle la mémoire collective du réel et du virtuel[216]. Fujihata nous explique qu'il 'tombe de leur carte' et dans le cadre de son œuvre cette image n'a pas qu'un statut métaphorique. Dans son système de visualisation, les images sont placées sur un fond noir parfaitement abyssal. Ces images enregistrées, ultraminces, semblent à peine soutenues par leurs faibles liens mutuels. D'autres métaphores spatiales comme celles de se sentir, de se situer, d'être 'au delà' ou 'dépassé' par les événements deviennent également visibles et tangibles dans son travail.

d Restitution du lieu filmé

Une autre œuvre fondée sur un principe de placement des données spatiales de l'enregistrement, d'une toute autre nature, a été présentée par Joachim Sauter et Dirk Lüsebrink[217] sous le nom d'*Invisible Shape of Things Past*[218] (1995). Il s'agit d'un programme qui transforme des films

---

[214] Traduction littérale de l'anglais, l'expression dénote le fait d'être absent de la carte, c'est à dire de 'leur' système de représentation, de 'leurs' échelles de valeurs.

[215] «[...] my methodology this time for *Field-Work@Alsace* was to record digital video images together with GPS positional data and directional data (which way the camera was pointing) from a special electronic compass. Place and time and visuals and camera orientation, all recorded together in one go. [...] Cumulative positional data registers as white lines in space representing GPS data connected over time. These lines occasionally form random knots or seem to move unnecessarily, showing up the technical thresholds of the GPS. [...] The people just as they are here are simply beyond me, just as I must certainly fall off their map. The boundary drawn here may well be between myself and them. » *Idem.*

[216] http://www.ima.fa.geidai.ac.jp/~masaki/fieldwork.html

[217] Du collectif allemand Art+com, responsable aussi du projet *TerraVision*.

[218] La forme invisible des choses passées.

en objets virtuels interactifs. Les images du film façonnent des objets tridimensionnels qui se veulent une traduction de l'espace originellement filmé. Les bords des images définissent la surface des objets tracés par les films. Ces objets peuvent être explorés en mode interactif, de telle sorte qu'ils deviennent aussi une interface spatiale vers l'information qu'ils contiennent. Dans cette application il est également possible de se déplacer verticalement à travers les couches de l'histoire de la ville, l'utilisateur pouvant changer les décors selon l'année choisie à l'aide d'une ligne de temps.

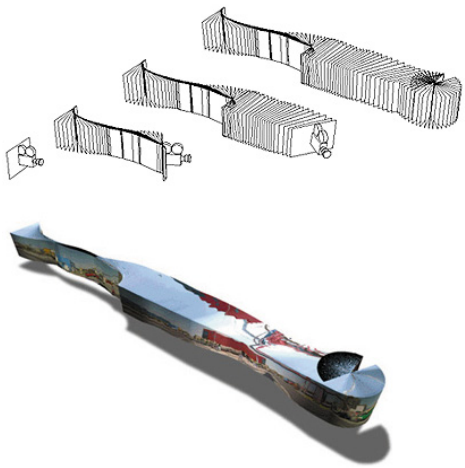

Figure 27. Joachim Sauter et Dirk Lüsebrink, *Invisible Shape of Things Past* (1995)

Il est ici nécessaire de préciser que plusieurs disciplines scientifiques et techniques traitent de la problématique relevée par Sauter et Lüsebrink, celle de reconstruire effectivement l'espace à partir de l'image filmée. Tel est le cas par exemple de la Photogrammétrie qui depuis longtemps s'est donné pour but de déterminer les dimensions, les positions et la forme des objets à partir de clichés photographiques. Les conditions normales de tournage d'un film ne permettent cependant pas le contrôle des paramètres de mesure indispensable aux études photogrammétriques. Rappelons-nous qu'un photogramme ne correspond

généralement[219] pas à un prélèvement physique bidimensionnel du monde et qu'il capture l'image d'objets qui se trouvent disséminés dans l'espace. La reconstruction automatique de l'espace à partir de matériel filmé n'a donc pas lieu de façon directe, repose sur des procédés analytiques complexes et constitue par ailleurs un domaine de recherche scientifique fertile. Un des problèmes principaux auquel ce domaine de recherche est confronté est celui de la parallaxe[220], le changement apparent de direction d'un corps provoqué par le déplacement de l'observateur d'un point de l'espace à un autre. Le changement en question est difficile à prendre en compte, tout comme la différence possible entre le mouvement des objets et celui de la caméra, ainsi que le fait que les objets se cachent les uns les autres en fonction de leurs positions respectives.

Il semblerait que d'un point de vue scientifique la reconstruction d'un espace à partir d'un film reste un problème ouvert. De ce point de vue, *Invisible Shape of Things Past* serait seulement une belle démonstration des objectifs à atteindre. Mais l'intérêt de l'œuvre de Sauter et Lüsebrink dépasse le domaine scientifique. Leurs transformations de films en architectures relèvent du domaine de la poésie. Leur système est sans doute imprécis mais c'est justement grâce à cette imprécision, au caractère nécessairement arbitraire d'une partie de la reconstruction proposée et probablement même au sens paradoxal de la démarche en question, que les objets d'*Invisible Shape of Things past* s'approchent souvent (conceptuellement et visuellement) de ce que nous appelons les

---

[219] Sauf par exemple dans le cas d'une photographie frontale d'un mur peint. Une photographie pourrait être un prélèvement fidèle de l'espace dans le monde bidimensionnel proposé par Edwin Abbott dans son roman *Flatland*, ou dans l'installation *World Skin* de Maurice Benayoun. Signalons également que Michael Snow s'est penché dans son œuvre sur la question de la platitude d'une image, comme en témoigne par exemple son film *Presents*.

[220] Parallaxe provient du grec *parallaxis* qui désigne le changement. Du grec *para* qui signifie « à coté » et *allaxai* qui signifie « changement »
Wikipédia, L'encyclopédie libre. http://fr.wikipedia.org/wiki/Parallaxe

Objets spatio-temporels (des constructions obtenues par une interprétation arbitraire du temps comme volume)[221].

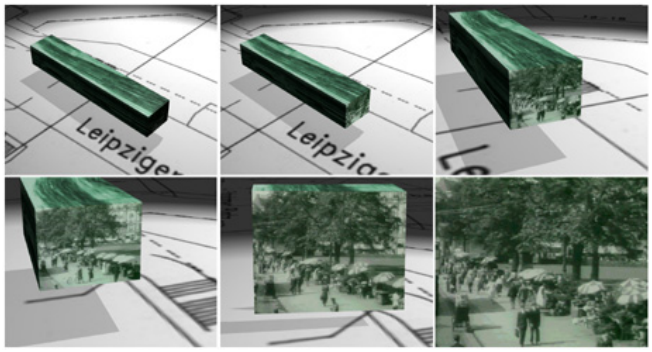

Figure 28. *Invisible Shape of Things Past* (1995) La forme d'un film d'avant-guerre.

Dans le domaine de l'art électronique, *Invisible Shape of Things past* se situe dans la continuité des *Field Recording Studies* de Naimark, qui tentaient de reconstituer des paysages sous la forme d'objets tridimensionnels. L'originalité d'*Invisible Shape of Things Past* réside dans l'exploration des potentialités sculpturales du cinéma, exploration qui rend possible, entre autres choses, la visualisation de ce que l'on appelle l'architecture filmique[222]. Soulignons également la dimension verticale de cette pièce, qui permet une exploration archéologique de l'histoire également notable. Mais sa cohérence essentielle se situe au-delà de son intérêt technique et des incontestables qualités formelles et structurelles de son interface : il s'agit du constat, rappelé dans son titre, de la disparition parfois intolérable du passé. Ce constat est par ailleurs atrocement présent à Berlin où le passé n'a pas disparu mais a été effacé. Le fait que l'un des premiers films à être reconstruit par le système de Sauter et Lüsebrink

[221] Le chapitre suivant est entièrement dédié aux *Objets spatio-temporels*.

[222] Le terme 'architecture filmique' se réfère en général à la structure du film. Imaginons cependant que l'on utilise, par exemple, le film *Shining* de Kubrick pour restituer l'hôtel où se déroule l'action et que cette restitution ait lieu précisément lors du déroulement du film. La structure du film serait alors d'une certaine façon révélée par son architecture.

(figure **28**) représente justement une des rues berlinoises détruites par la guerre n'est sans doute pas anodin.

e Restitution de l'espace narratif

Les travaux de Jean Louis Boissier se situent dans une toute autre branche de la recherche de nouvelles formes cinématographiques. Ses propres analyses sont très éclairantes sur son travail ainsi que sur la question générale de l'inversion du dispositif cinématographique. Les recherches qui l'ont conduit vers ce qu'il nomme les 'moments interactifs' et qu'il définit comme des « séquences vidéo-interactives, conçues comme des espaces temporels fermés sur eux-mêmes et présentant des variantes potentielles»[223] abordent directement la question qui nous intéresse ici. Boissier nous explique que dans certains de ces 'moments interactifs', en particulier dans l'œuvre *Moments de Jean-Jaques Rousseau*, «ce qui est filmé dans un mouvement de panoramique reste en place relativement à l'écran alors que le cadre de l'image enregistrée dans un mouvement de l'appareil restitue ce même mouvement par une translation horizontale sur l'écran. ». Il a aussi remarquablement énoncé le fait que «le temps filmé tend à se détacher du temps de l'observateur » en même temps que « l'image se détache de l'écran ». Mais son travail de déconstruction du cinéma dépasse la restitution de l'espace filmé derrière l'écran, cette restitution n'en étant qu'un symptôme. Il recherche un espace où le film et l'interaction se retrouvent. Il ne se limite pas à un dépliement du plan mais réussit à réintroduire dans les interstices de ses 'espaces temporels' la profondeur d'un véritable récit offert à l'expérience interactive.

Une étude approfondie sur les liens entre les notions relatives à la représentation de l'espace et du temps dans la littérature et dans le cinéma

---

[223] Jean-Louis Boissier, o*p.cit.,* p.279.

serait indispensable pour appréhender la complexité de la voie initiée par Boissier. Nous effleurerons ici, à l'aide de l'exemple d'une pièce de Maurice Benayoun, une petite partie de la question : celle qui concerne l'exploration de l'instant.

f Restitution de l'instant littéraire

Serge Eisenstein, Pierre Francastel, Arnold Hauser, Robert Scholes et beaucoup d'autres ont signalé l'intrusion des catégories cinématographiques dans la littérature moderne. Dans ces études, les analogies entre littérature et cinéma sont souvent fondées sur l'idée que la littérature moderne utilise des procédés propres au montage, et dans un sens plus général accomplit une spatialisation du temps spécifique au cinéma. Pour Scholles[224], et bien que celui-ci établisse clairement la distinction entre les notions d'image poétique et d'image cinématographique, ce n'est pas seulement la spatialisation du temps mais toute l'idée du montage cinématographique qui aurait infiltré l'art moderne, en particulier la littérature. L'exemple de Marcel Proust est omniprésent dans les travaux à ce sujet. Hauser nous rappelle "La façon dont, chez Proust, le passé et le présent, les rêves et la spéculation se donnent la main à travers les intervalles d'espace et de temps, dont la sensibilité, toujours dans l'expectative de nouvelles évidences, déambule dans l'espace et dans le temps, et dont les frontières entre temps et espace s'effacent dans la chaîne incessante et interminable des rapports croisés: tout ceci correspond exactement au mélange d'espace et de temps dans

[224] Robert Scholes, "Is There a Modernist Literary Montage?", pré-publication de conférence, symposium *Montage and modern art*, Center for the Humanities, Grinnel College, 2003.

lequel le cinéma évolue."[225] Francastel signale la nécessité d'effectuer une étude sur Proust et le cinéma qui « permettrait de montrer comment, chez un littérateur, le besoin de projection spatiale des sensations existe, mais aboutit à d'autres formes que l'image plastique »[226].

Avec la possibilité de coder le temps et l'espace, la 'projection spatiale des sensations' est redevenue flexible et, dans ces conditions, ce sont les catégories littéraires qui pénètrent dans la cinématographie d'une façon toute nouvelle. Les catégories littéraires dont il est ici question sont proches de ce qu'Eco appelle le 'temps de l'énonciation' (par opposition au 'temps de l'énoncé'), ce qui dans l'expérience de la lecture nous dévoile progressivement une histoire, mais également un temps ou un espace donné. Bien que la lecture soit progressive, elle n'est jamais linéaire ; par contre, l'expérience d'un temps ou d'un espace 'suspendu' est en général refusée au cinéma, condamné qu'il est au mouvement.

Le temps spatialisé tel qu'on le connaît par l'expérience littéraire s'infiltre subrepticement dans les installations de Benayoun. Il décrit ainsi l'expérience de sa pièce *So.So.So. Somebody Somewhere Some time* : « Explorant du regard ces 'situations', le visiteur s'attarde sur certains détails, il glisse sur d'autres, traquant désespérément le sens dans l'agencement apparemment anodin de la scène. Lorsqu'il s'intéresse plus particulièrement à un élément de l'image, il glisse alors d'une scène à l'autre, créant les enchaînements, découvrant le montage de fait dont il est la cause involontaire. Passant ainsi d'un sujet à l'autre, d'une scène à l'autre, il ne comprend pas de suite que ce qui se projette sur l'écran, c'est

---

[225] "The way in which, in Proust, past and present, dreams and speculation join hands across the intervals of space and time, the sensibility, always on the scent of new tracks, roams about in space and time, and the boundaries of space and time vanish in the endless and boundless stream of interrelations: all this corresponds exactly to that mixture of space and time in which the film moves"
Arnold Hauser, "Space and Time in the film" (1951), *Film : A montage of theories*, ed. par Richard D. MacCann, Dutton, 1966, p.192.

[226] Pierre Francastel, *L'image, la vision et l'imagination*, Paris, Ed Denoël/Gonthier, 1983. p.172.

son histoire qui s'écrit. »[227] Ce qui correspond précisément à l'expérience du temps à la limite entre le sommeil et le réveil tel qu'elle est décrite par Proust : « Un homme qui dort, tient en cercle autour de lui le fil des heures, l'ordre des années et des mondes. Il les consulte d'instinct en s'éveillant et y lit en une seconde le point de la terre qu'il occupe, le temps qui s'est écoulé jusqu'à son réveil; mais leurs rangs peuvent se mêler, se rompre […] Toujours est-il que, quand je me réveillais ainsi, mon esprit s'agitant pour chercher, sans y réussir, à savoir où j'étais, tout tournait autour de moi dans l'obscurité, les choses, les pays, les années. Mon corps, trop engourdi pour remuer, cherchait, d'après la forme de sa fatigue, à repérer la position de ses membres pour en induire la direction du mur, la place des meubles, pour reconstruire et pour nommer la demeure où il se trouvait […] Ces évocations tournoyantes et confuses ne duraient jamais que quelques secondes; souvent, ma brève incertitude du lieu où je me trouvais ne distinguait pas mieux les unes des autres les diverses suppositions dont elle était faite, que nous n'isolons, en voyant un cheval courir, les positions successives que nous montre le kinétoscope. Mais j'avais revu tantôt l'une, tantôt l'autre, des chambres que j'avais habitées dans ma vie […] »[228]. Il s'agit également dans l'œuvre de Benayoun, de toute évidence, du moment du réveil puisque, en insistant sur le caractère 'instantané' de sa pièce, il nous explique que tout se passe à 7h47 du matin. « Ce que découvre le visiteur grâce à des jumelles de réalité virtuelle, c'est un ensemble de panoramas sphériques qui rend compte d'un instant, le même, 7h47 du matin, en différents lieux, impliquant différentes personnes dans différentes situations. »[229] Autrefois, seule la littérature pouvait se permettre de déployer ainsi l'instant. Dans son écriture dramatique, Sara Kane, avec la distension du temps qui

---

[227] Maurice Benayoun, texte descriptif de la pièce *So.So.So*, http://www.benayoun.com/.

[228] Marcel Proust, *Du coté de chez Swann*, Edition présentée et annotée par Antoine Compagnon, Paris, Gallimard, Folio, 1988, p.5.

[229] Maurice Benayoun, *op. cit.*

caractérise la dépression et non le réveil, a voulu déplier un autre instant : celui de 4h48 du matin, l'heure privilégiée du suicide. Il s'agit de sa dernière pièce, à la fois prématurée et tardive, *4:48 Psychosis,* qu'elle a ensuite mise en scène une seule et irrémédiable fois. La pièce a été remarquablement reprise au théâtre par Iliya Bekirov[230] avec une scénographie cubique, remplie, comme le texte, de quadrillages, d'angles droits, de coins. La pièce de Benayoun, sa chambre, n'a pas de coins et comme il nous l'a expliqué toute la scénographie est sphérique. À 7h47 il y a également, néanmoins, crime et évasion : « Dans le monde clos de la fiction, il y a crime, nécessairement. C'est l'accident qui justifie l'attention. C'est l'accroc dans le continuum apparent du quotidien. Le crime c'est parfois l'absence d'accroc et le fait de simplement donner à voir le monde dans la platitude organisée de son apparence. *So.So.So.* est la pièce à conviction d'un crime qui est masqué par l'anecdote et le quotidien. […]»[231] Et en effet, par la profusion de signes qui ressemblent à des indices, la pièce fait véritablement penser à une énigme, peut-être inexistante. Un de ces indices est le titre de la pièce, *So.So.So.,* qui rappelle le S.O.S, un appel au secours. Ce titre peut aussi être interprété comme un simple signe graphique qui souligne la structure circulaire des couches d'images qui se répètent dans le volume abyssal de cette chambre où l'on pourrait éternellement retirer le papier peint pour le retrouver à nouveau. *Somebody Somewhere Some time* est difficile à traduire en français : quelqu'un ou un corps quelconque, quelque part ou un endroit quelconque, un certain temps ou un temps indéterminé. L'heure 7h47 évoque 747, le jumbo-jet, qui mène le spectateur au paradis tropical représenté dans la pièce et qui n'est peut-être qu'un souvenir. Cependant, les vrais paradis sont les paradis qu'on a perdus, et c'est peut-être pour cette raison que le monde de *So.So.So* est immobile, uniquement activé par

[230] Et jouée pour la première fois à Londres le 23 juin 2000 au Royal Court Jerwood Theater – Upstairs.

[231] Maurice Benayoun, o*p.cit.*

le regard du spectateur qui est en même temps lecture et écriture. Benayoun décrit aussi son dispositif comme une « rétine à mémoire », ce qui peut être perçu comme une allusion ironique au phénomène de la persistance rétinienne, garante de l'illusion du mouvement au cinéma. Ou bien, comme il est avéré pour les gens de langue quechua[232], la mémoire reste-t-elle stockée dans l'œil et le passé est-il gravé sur la rétine? Cependant Benayoun insiste sur le fait que ces images n'appartiennent pas au passé mais au présent. Ceci s'explique peut-être par le fait que l'immobilité des choses leur est « imposée par notre certitude que ce sont elles et non pas d'autres, par l'immobilité de notre pensée en face d'elles. »[233] L'instant est innocent, c'est l'histoire qui est coupable.

D - *La File d'attente*

Au sein de mes travaux personnels, *La File d'attente* s'inscrit dans la continuité des recherches sur la spatialisation du montage initiées dans *Ruiro Siki*[234]. Lors de l'élaboration d'une des vidéo pages, une question s'était posée : les images filmées dans un camion qui se déplaçait en montagne sur une route sinueuse et délabrée étaient insupportables à regarder tant elles bougeaient. Elles représentaient les paysans qui se trouvaient dans la même situation, ainsi que le paysage extérieur. Dans notre souvenir, pourtant, ces images étaient très stables. Ce type de mouvement se ressent plus dans le ventre que dans les yeux. Le camion bougeait beaucoup et avec lui, nous et la caméra ; mais la stabilité de l'espace ne disparaissait pas pour autant. Pour témoigner de cette stabilité relative, le film a été stabilisé 'manuellement' avec des techniques traditionnelles (bien qu'informatiques) d'animation image par image. En

[232] Cela a été développé dans le chapitre précèdent.
[233] Marcel Proust, *op.cit.*
[234] Dont il a été question dans le chapitre I.

comparant chaque photogramme avec le suivant, à l'aide de la transparence, nous avons placé les images dans leur continuité spatiale originelle, tout en respectant leur succession temporelle. J'insiste sur le caractère manuel de la tâche parce que la stabilisation d'image automatique était déjà utilisée par le cinéma, la publicité et la télévision à l'époque mais que ces outils étaient inaccessibles au public.

De même que la vidéo page de *Ruiro Siki* que nous venons de décrire (vidéos **3.1**), *La file d'attente* a été réalisée 'artisanalement'. Ceci a une faible incidence sur le résultat final, mais révèle les circonstances et l'environnement de son développement. Techniquement cette seconde pièce diffère de la première par le fait que, bien que la succession temporelle initiale soit reproduite au premier plan, elle est arrêtée au deuxième plan.

Figure 29. *La File d'attente*, (1999-2000)

Dans la ville de La Paz, une longue file de personnes attendant de percevoir leurs retraites s'est formée devant un bâtiment administratif. Une longue file qui visiblement n'avance pas très vite. *La File d'attente*

(vidéo **3.2**, figure **29**) reconstruit en permanence la file d'origine comme une rangée d'images, ce qui confère au film un statut ambigu de progression et d'incertitude. L'objectif n'est pas de reconstruire l'espace architectural. Il s'agit plutôt de dépeindre la nature de l'attente. Le plan, réalisé en caméra subjective, a été réduit de manière à être contenu à l'intérieur du cadre de l'écran. La nouvelle image donne l'impression d'une fenêtre mouvante laissant une trace derrière elle, trace qui représente l'espace de l'enregistrement initial mais qui traduit aussi la respiration, les hésitations et pratiquement l´état d'esprit du cameraman qui a enregistré le document.

La version originale de la pièce est une installation synchronisée de cinq écrans latéralement alignés, qui permet de déplier progressivement toute la file d'attente. Dans la version économique de l'installation, tout se déroule sur un seul écran. La vidéo est constituée de la reproduction à deux échelles différentes de la file d'attente. En bas de l'écran, l'image à petite échelle nous montre la constitution de la file entière. En haut, l'échelle choisie nous permet d'observer les gens dans la file et la façon dont ils s'entassent dans les bords de l'image correspondant au temps présent. Cela est possible par la simulation d'une camera virtuelle qui se déplacerait le long de la file pendant qu'elle se constitue. La vidéo tourne en boucle palindrome, c'est à dire que la file se fait et se défait, se file et se défile toutes les trois minutes, éternellement.

- Chapitre IV -

Des Objets spatio-temporels

Les *Objets spatio-temporels* sont des objets tridimensionnels obtenus par l'interprétation volumétrique du temps capturé dans un enregistrement cinématographique, vidéographique ou même photographique. À la différence des objets définis dans le chapitre précédent, pour les objets dont il est ici question, la transposition vers l'espace du temps enregistré est indépendante de la forme de l'espace de l'enregistrement original. Nous pouvons considérer que cette transposition du temps est a priori arbitraire. Bien que de prime abord ceci puisse faire apparaître les *Objets spatio-temporels* (OST par la suite) comme des constructions purement artificielles, ces objets présentent à notre avis un intérêt à la fois technique, théorique et plastique. Ces OST ont été à l'origine d'une série d'études qui interrogent, entre autres, la limite entre immobilité et mouvement dans l'image.

Ce chapitre se propose d'établir une définition puis une caractérisation morphologique des OST, se poursuit en une étude historique sur les manifestations et les emplois des images spécifiquement dérivées des OST, et pose quelques repères pour une étude approfondie des implications théoriques de la définition de tels objets.

Il sera également question de la création d'une série de pièces vidéo où des OST font partie intégrale du montage.

A - Définition

Le procédé de numérisation de la vidéo enregistre l'information relative à la couleur de chaque image en deux dimensions. D'autre part,

les données temporelles sont chiffrées, de manière à ce que les images constituent une séquence ordonnée et calibrée. Dans le modèle ici présenté, celui des OST, la dimension temporelle de la vidéo est réinterprétée comme l'axe de profondeur d'une image tridimensionnelle qui devient ainsi spatio-temporelle. L'unité minimale de l'image numérique n'est plus un pixel[235] (un carré) mais un voxel[236] (un cube). En reconsidérant la suite des images comme un empilement, l'espace rectangulaire plat de la vidéo devient celui d'un parallélépipède.

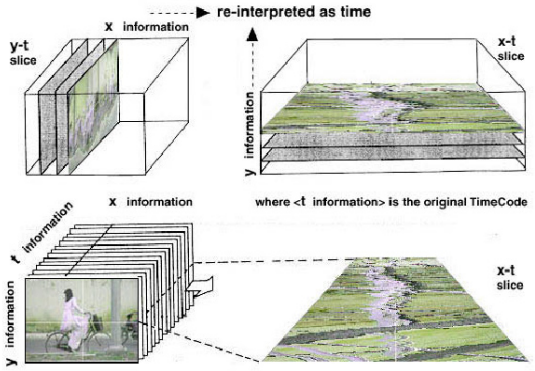

Figure 30. Objets spatio-temporels. Schéma explicatif 1.

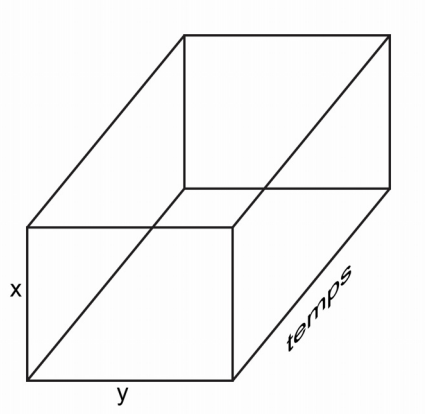

Figure 31. Objets spatio-temporels. Schéma explicatif 2.

À la différence des objets tridimensionnels dans le domaine des « images de synthèse », dont la représentation est vectorielle, les OST sont formés d'une agglomération de voxels dont la valeur est précisément déterminée. C'est-à-dire que les OST sont construits par accumulation d'information, tandis que les dites « images de synthèse » sont obtenues par des constructions géométriques habillées de textures bidimensionnelles. Le type de représentation tridimensionnelle « pleine» des OST est couramment employé dans plusieurs disciplines scientifiques,

[235] Pixel = Picture element. (Élément d'image).
[236] Voxel =Volume element. (Élément de volume).

principalement dans des domaines où l'objet d'étude lui-même est tridimensionnel et où l'observation et la manipulation précise de la forme s'avèrent fondamentales. Tel est, par exemple, le cas de la biologie et de la géologie. Ainsi, au cours du volet expérimental de cette recherche nous avons obtenu des OST à l'aide de ZEN 3D Color[237], un logiciel voué initialement à l'analyse anatomique et fonctionnelle du cerveau.

Dans d'autres domaines des images tridimensionnelles ont été largement utilisées non pour la représentation d'objets eux-mêmes tridimensionnels, mais pour la visualisation de données, afin de mettre en évidence leurs structures. Il existe d'ailleurs une discipline de recherche, la visualisation scientifique, qui s'occupe exclusivement de cette question. Par ailleurs, la représentation du passage du temps comme une des coordonnées de l'espace bidimensionnel est très ordinaire et très ancienne. Elle se manifeste clairement dans de nombreux exemples, allant de l'utilisation des calendriers à la représentation des ondes sonores. Des systèmes d'écriture et de notation de toutes sortes peuvent être partiellement compris comme des systèmes de transposition de l'information temporelle vers l'espace. Dans les quelques exemples qui suivent, pour introduire notre sujet, nous nous limitons aux images où une des coordonnées de l'espace est utilisée pour représenter le passage du temps, que ce soit pour décrire des phénomènes temporels ou des processus.

La Chronogéographie étudie le comportement des populations dans le temps (un objet quadridimensionnel). Les représentations du temps dans l'espace sont monnaie courante dans cette discipline qui montre le temps comme la dimension verticale d'une représentation bidimensionnelle (cartographique) du monde (figures **32** et **33**).

---

[237] En 1999, Roberto Toro, Ingénieur électronique et alors Doctorant en sciences cognitives, a développé son propre outil informatique, ZEN, pour l'étude du cortex humain. Par la suite, dans le cadre du présent projet, ZEN a été détourné pour s'adapter à la présentation d'une image consistante de la dimension temporelle de la vidéo.

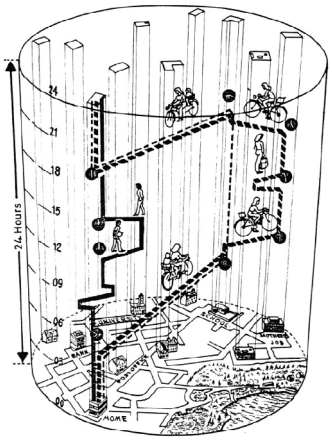

Figure 32. Représentation chronogéographique.
Don Parkes. *Times, spaces, places*.

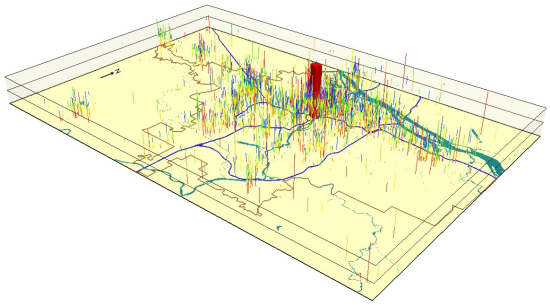

Figure 33. Représentation chronogéographique.
Mei-Po Kwan. Ohio State Univrsity.

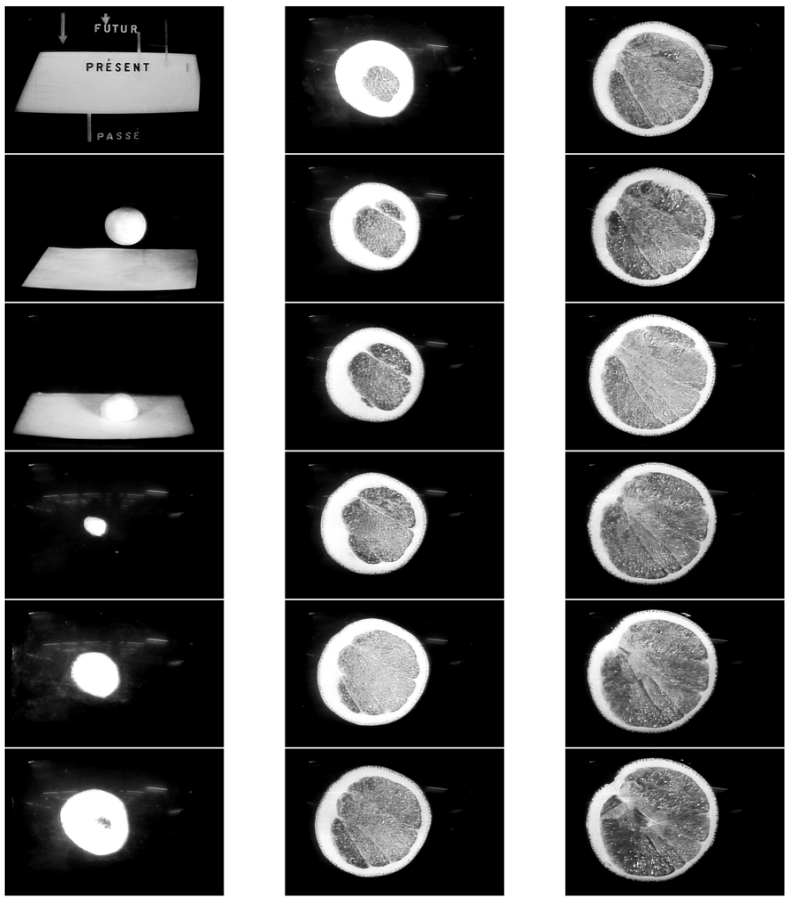

Figure 34. Jean Painlevé. *La quatrième dimension*. Découpe progressive d'une orange

Jean Painlevé, dans son extraordinaire film didactique *La quatrième dimension* (1936), a remarquablement utilisé la représentation tridimensionnelle en tant que métaphore de notre perception du monde quadridimensionnel. Il s'est pour ce faire servi, entre autres, de séquences cinématographiques, c'est-à-dire de deux dimensions spatiales et d'une dimension temporelle. Pour expliquer la perception qu'un être bidimensionnel aurait d'un monde tridimensionnel, il se sert d'une découpe transversale et progressive d'une orange (selon le principe de l'actuel scanner) (figure **34**). Dans une deuxième séquence, l'évolution du comportement de particules dans l'espace est représentée par un ensemble de cordes, transversalement découpées par un plan qui représente un instant. Il s'agit dans ce deuxième cas très précisément d'une transposition du temps vers l'espace tridimensionnel.

Dans le domaine du traitement des images et des signaux, que ce soit du point de vue mathématique ou physique, les séries d'images numérisées (c'est-à-dire les séquences vidéo numériques) ont été largement considérées, en tant que sujet d'étude, comme des objets tridimensionnels. Ces objets correspondent à la visualisation ordonnée d'un espace de données où les images filmées coexistent simultanément. Plus généralement, toute formalisation mathématique de l'objet filmique considère le temps comme une troisième coordonnée. Il faut toutefois remarquer qu'en général cette troisième coordonnée n'a pas le même statut que les coordonnées spatiales. L'idée de traiter la vidéo comme un volume apparaît ainsi naturellement dans le cadre des recherches appliquées dont le but est de résoudre des questions relatives à la « manipulation » de la vidéo numérique. Ces études sont généralement fondées sur des principes économiques, qu'il s'agisse de réduire l'espace de stockage et le temps de transport des données vidéo (la compression), ou d'automatiser les tâches de reconnaissance, d'indexation et de traitement des « contenus visuels ».

La compression est le facteur critique de la vidéo numérique, parce que la vidéo non compressée est encore trop lourde à manipuler. La compression d'une image fixe consiste à réduire la taille de sa représentation numérique, cette réduction pouvant se faire avec ou sans perte d'information visuelle. Si l'on considère le fait qu'à l'intérieur de la même séquence, l'information temporelle varie graduellement, le réflexe premier pour compresser une image en mouvement est de superposer les photogrammes successifs pour les comparer. C'est dans cette superposition qu'est engendré le volume d'un OST.

A titre d'exemple, au sein du laboratoire des « Interfaces humaines » de la Compagnie Téléphonique Nippone NTT, furent publiés au début des années quatre-vingt-dix des articles significatifs qui rendent explicite l'emploi des OST[238]. Comme nous pouvons l'observer dans la terminologie utilisée dans les titres de ces articles (« anatomisation », « tomographie ») la vidéo est considérée comme un corps, et pas seulement représentée comme tel. S'agissant, par exemple, d'extraire l'information relative au mouvement des objets et de la caméra dans un plan, la « tomographie » de la vidéo présente l'avantage de produire une image synoptique du mouvement.

B - Caractérisation morphologique

La présente étude de la forme des OST, initialement nommée « morphoscopie du transitoire », considère principalement des séquences enregistrées brutes, c'est-à-dire comprises entre la mise en marche et

---

[238] Akutsu, Tonomura, Hashimoto et Ohba. « Video Indexing Using Motion Vectors ». Presented at SPIE 1992, Novembre 1992.
Tonomura, Akutsu, Otsuji et Sadakata. « Videomap and videospaceicon : tools for anatomizing video content ». Interchi'93. Avril 1993.
Akutsu et Tonomura. « Video Tomography : An efficient method for camerawork extraction and motion analysis ». ACM. 1994.
Tonomura et al., « Structured Video Computing ». IEEE Multimedia. 1994.

l'arrêt de l'appareil d'enregistrement et où il n'y a encore ni découpage ni montage.

Afin d'examiner les propriétés matérielles des OST dans leur rapport aux séquences d'origine, des coupes et des prélèvements ont été effectués dans toutes les directions de l'espace. Nous appelons ces coupes des *Images spatio-temporelles.* Deux propriétés fondamentales ont été identifiées : les propriétés anamorphiques et métamorphiques. L'anamorphisme est compris dans le sens défini par Baltrusaïtis, celui de «la projection des formes hors d'elles-mêmes ». Pour Baltrusaïtis, le procédé d'obtention d'images anamorphiques, qui au départ était une simple curiosité technique, contiendrait en puissance « une poétique de l'abstraction, un mécanisme puissant d'illusion optique et une philosophie de la réalité factice. »[239] Remarquons cependant que si les anamorphismes décrits par Baltrusaïtis appartiennent à l'ordre des déformations optiques et sont donc purement dépendants de la géométrie de l'espace, ceux dont il est question dans le cadre des OST sont produits par une perspective d'ordre temporel.

Le métamorphisme est compris au sens défini par la géologie, celui de la transformation d'une matière en une matière nouvelle. Le métamorphisme est la transformation d'une roche à l'état solide due à une élévation de température ou de pression. La roche acquiert ainsi des textures et des structures particulières, très variées, sous l'influence de conditions physiques et/ou chimiques différentes de celles ayant participé à la formation de la roche originelle. Le marbre, par exemple, est un type de roche métamorphique, dérivant de calcaires. Les calcaires et les dolomies impurs donnent des marbres variés et colorés. Les veines du marbre correspondent à d'anciens horizons plus argileux ou plus riches en oxydes métalliques[240]. Comme nous allons l'observer, les OST rappellent

---

[239] Jurgis Baltrusaïtis, *Anamorphoses, ou magie artificielle des effets merveilleux*, Paris, Ed Olivier Perrin, 1969, p. 9.

[240] A. Foucault et J. Raoult, *Dictionnaire de géologie*, Paris, Masson, 1988.

souvent le marbre, les veines correspondant généralement à la permanence d'un objet ou d'un sujet dans le cadre.

Les analogies entre le procédé de spatialisation du temps cinématographique et des phénomènes d'ordre géologique ne s'arrêtent pas à l'évidence formelle de leur ressemblance (figure **35**). Il s'agit dans un cas comme dans l'autre, et malgré la démesure des échelles manipulées, d'un processus d'ordre temporel dont la matière sensible garde la mémoire. Un processus de sédimentation est à l'origine de la superposition des images séquentielles, processus qui est également une des étapes fondamentales de la formation des roches métamorphiques. Dans certaines métamorphoses, malgré les transformations structurelles que la roche subit, celle-ci reste toujours à l'état solide. Dans des circonstances très précises, la transformation des roches métamorphiques constitue un processus à caractère réversible. Comme nous allons le voir, certaines des images obtenues à l'intérieur d'un OST sont également réversibles, dans le sens où elles nous permettent de retrouver la séquence originale en mouvement à partir de laquelle elles ont été créées.

Figure 35. Découpes géologiques.

Le rapprochement entre les OST et les modèles géologiques souligne le fait que les images photographiques, dans le cas qui nous intéresse les photogrammes cinématographiques ou les « frames » vidéographiques, appartiennent à l'ordre des signes indiciels. Rappelons que pour Peirce « les photographies, et en particulier les photographies instantanées, sont très instructives parce que nous savons qu'à certains égards elles ressemblent exactement aux objets qu'elles représentent. Mais cette ressemblance est due aux photographies qui ont été produites dans des circonstances telles qu'elles étaient physiquement forcées de correspondre point par point à la nature. De ce point de vue, donc, elles appartiennent à la seconde classe des signes : les signes par connexion physique. »[241]

Les OST, pour leur part, rendent évidentes les traces laissées par les événements enregistrés et l'empreinte de leur mouvement inhérent. Moholy-Nagy décrit ainsi certaines traces matérielles de l'action:

« La mer roule contre une plage sableuse,
les vagues rident subtilement le sable.
Un mur peint craque, sa surface devient un réseau de fines lignes.
Une voiture se déplace dans la neige,
les pneus laissent des bandes profondes.
La corde tombe, elle repose au sol en courbes adoucies.
Une table est coupée, elle montre les marques de la scie » [242]

L'empreinte est ce qui est imprimé en creux ou en relief par pression sur une surface. Ceci suppose du volume. Nous préciserons par la

---

[241] Charles S. Peirce, *Ecrits sur le signe*, rassemblés, trad. et commentés par Gérard Deledalle, Paris, Seuil, 1992. p.151

[242] "The sea rolls against a sandy beach; the waves subtly corrugate the sand.
A painted wall cracks; the surface becomes a web of fine lines.
A car moves in the snow; the tires leave deep tracks.
Rope falls; it lies in smooth curves on the ground.
A board is cut; it shows the marks of the saw."
Laszlo Moholy-Nagy, *Vision in Motion,* Chicago, Theobald Paul, 1947.

suite les conditions de l'incorporation du volume dans le modèle *image animée* et exemplifierions son caractère indiciel.

En ce qui concerne la caractérisation des propriétés anamorphiques, une objection possible est que la déformation peut être comprise comme une étape d'un processus métamorphique. Cependant, dans les images anamorphiques, l'image d'origine est encore reconnaissable ou, du moins, il est encore possible de décoder la transformation qu'elle a subie. Comme nous le verrons par la suite ce point est essentiel et c'est justement à cause de leurs propriétés anamorphiques que les OST ont intéressé les créateurs d'images autres que scientifiques.

Le livre de Baltrusaïtis sur les anamorphoses commence ainsi : « Le sujet de cette étude est l'histoire des représentations où le réel et l'apparence se trouvent artificiellement disjoints par des savants et des artistes. Les perspectives accélérées et ralenties ébranlent un ordre naturel sans le détruire. La perspective anamorphotique l'anéantit en appliquant le même principe dans toutes ses conséquences logiques, jusqu'à l'extrême »[243]. Pour Baltrusaïtis l'excès de perspective géométrique conduirait donc à sa perte. Il décrit les anamorphoses alternativement comme des monstres et comme des prodiges. La perspective, qui se voulait une représentation « fidèle » du monde, finirait par le tromper : «L'anamorphisme nous rappelle toujours ce qu'il y a de surprenant et de factice dans toute perspective, qu'elle soit dépravation optique ou trompe-l'œil saisissant. La perspective n'apparaît plus comme une science de la réalité, c'est un outil forgeant des hallucinations »[244].

Rappelons brièvement la critique que fait Bergson du temps spatialisé. Il argumente que nous sommes contraints à conceptualiser en termes d'espace, puisque l'expérience du temps pour la pensée rationnelle doit reposer sur des structures stables. Bien que l'homogénéisation du temps soit utile et nécessaire dans les applications scientifiques et la

[243] Jurgis Baltrusaitis, *op. cit.*, p. 5.
[244] *Idem*, p. 5.

compréhension quotidienne, la nature véritable du temps comme durée vraie, telle qu'elle est vécue par la conscience, est alors perdue.[245]

Dans le même ordre d'idées et dans le cadre de notre étude, ce n'est pas l'artifice de la perspective dont la « monstruosité » est mise en évidence par celle de nos images anamorphiques. Si l'on en croit Bergson, c'est plutôt l'idée de spatialiser le temps, anéantissant la durée, qui viendrait engendrer ici de nouveaux monstres.

C - De certaines de nos pièces ayant recours aux OST

Le surréaliste Oscar Dominguez a défini de curieuses entités, les surfaces lithochroniques, qui ressemblent beaucoup à nos OST : « […] nous avons trouvé que certaines surfaces, dites lithochroniques, ouvrent une fenêtre sur le monde étrange de la quatrième dimension en constituant une espèce de solidification du temps […] c'est à de telles surfaces que nous donnons le nom de surfaces lithochroniques. Elles constituent une sorte de mouvement à l'état solide par cristallisation mixte, spatiale et temporelle, de l'objet replacé ainsi au cœur même de sa dialectique fondamentale, et dont la représentation jusque-là purement spatiale figée s'efface désormais devant l'expression synthétique de son devenir.»[246] Le terme lithochronique aurait été en réalité[247] inventé par l'écrivain Ernesto Sábato, lors d'une conversation avec Dominguez. Sábato, qui avait fait des études de physique, relate dans ses mémoires[248] ses rencontres en 1938

---

[245] C.f. Henri Bergson, *Matière et mémoire*, Paris, Presses Universitaires de France, (1939) 1999, pp. 226-234.

[246] Oscar Dominguez, «La pétrification du temps», *La conquête du monde par l'image*, plaquette collective, Paris, Editions la Main à la Plume, 1942.

[247] "En un tiempo, se había dedicado a la investigación, dentro del dominio de la escultura, para obtener superficies 'litocrónicas'. Como yo venía de la física, inventé esa palabra que significa 'petrificación del tiempo', broma que se me ocurrió basándome en la conocida yuxtaposición, hecha por Oscar, de la Venus de Milo con un violín." Ernesto Sábato, *Antes del fin*, Planeta, Buenos Aires, 2001.

[248] *Idem*

avec Roberto Matta. Il aurait expliqué aux deux artistes (Dominguez et Matta) que ce qu'ils peignaient ne pouvait pas être la quatrième dimension. Une étude approfondie sur la représentation de la quatrième dimension[249] dans l'art moderne a par ailleurs été réalisée par Linda Dalrymple Henderson. Elle y expose, entre autres, les nuances de cette représentation dans la période de l'entre-deux-guerres. La quatrième dimension était alternativement comprise comme le continuum spatio-temporel de Minkowski et la quatrième dimension 'de l'esprit'[250] telle qu'elle a été interprétée par Pyotr Ouspensky[251]. Dans *A new model of the universe*, Ouspensky se plaît à utiliser la terminologie mathématique mais il est clair – au moins dans ses travaux des années trente – qu'il ne prétend pas s'approcher des vérités de la science « […] la quatrième dimension est […] synonyme du mystérieux, du miraculeux, du surnaturel.»[252] Ouspensky affirme également que « la quatrième dimension n'est pas connaissable »[253]. Nous pensons que c'est justement à cause du mystérieux, du miraculeux, du surnaturel que les surréalistes se sont intéressés à la quatrième dimension, bien que le vocabulaire scientifique soit omniprésent dans leurs écrits à ce sujet. Comme l'a si bien dit le Carré d'Abbott (un personnage qui vit dans un monde bidimensionnel) : « ton [...] art peut rendre visible la quatrième dimension pour moi »[254]. Cette même intention, non pas de se substituer aux phénomènes mais de les rendre visibles, de les expliquer, est aussi celle d'images produites par la

---

[249] Linda Dalrymple Henderson, *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*, Princeton, Princeton University Press, 1983.

[250] Pour Ouspensky notre existence en trois dimensions, exprimée à travers le corps physique et la conscience ordinaire, n'est qu'une petite partie de nous. Notre quatrième dimension serait non seulement un concept spatial, mais aussi une conscience plus vaste, plus complexe et plus harmonieuse.

[251] Pyotr Ouspensky, *Le Cercle intérieur*, Saint-Pétersbourg, 1913.

[252] "[…] the fourth dimension is […] the synonym of the mysterious, miraculous, super-natural." Pyotr Ouspensky, *A New Model of the Universe*, New York, Knopf, 1931, p. 66.

[253] "the fourth dimension is unknowable", *idem*, p. 68.

[254] "your […] art may make the Fourth Dimension visible to me"
Edwin Abbot, *Flatland, A Romance of Many Dimensions*, New York, Dover, 1992, p. 71.

science et ce sont justement ces images qui ont fasciné les surréalistes et d'autres artistes modernes. Nos OST, pour leur part, ne se situent ni du côté spirituel, ni du côté scientifique de l'interprétation ou de la vulgarisation de la quatrième dimension, ils se limitent à déplier l'espace-temps cinématographique.

À l'aide des OST, nous nous sommes livrée à une exploration littérale de la profondeur de la dimension temporelle des images vidéo. Pour ce faire nous avons limité la définition d'événement à la seule notion de plan cinématographique, c'est-à-dire aux images enregistrées en continu. Dans ces conditions, le temps spatialisé devient un attribut relationnel des objets et des évènements capturés dans la vidéo. À ces vidéos brutes, nous avons appliqué des procédés de visualisation de données[255] (pour l'obtention des OST), de traitement d'images et d'animation. Les modèles tridimensionnels et les images elles-mêmes dérivent toujours des images filmées et ne sont pas obtenues par des méthodes de synthèse.

La notion de montage, au sens graphique et cinématographique du terme, a été reconsidérée pour chacune des pièces en fonction aussi bien des axes généraux de nos recherches que du sujet particulier traité. Ces pièces sont à considérer, entre autres, comme des expériences méditatives.

Les pièces qui suivent, *Éphémères* et *La Sortie de l'école* sont l'expression synthétique de la sortie de l'école, à la fin de la journée, d'un groupe d'écolières de Ho Chi Minh Ville. Nous avons choisi ces images parce qu'elles conviennent au sujet du temps immobile. Les écolières sont immaculées, épargnées comme par miracle par la poussière de la ville. À la sortie de l'école, leurs uniformes sont toujours aussi blancs que le matin, comme si le temps s'était arrêté.

Nous les avons vus passer plusieurs jours de suite à la même heure et nous avons fini par nous placer à la sortie de l'école pour les filmer.

[255] Une adaptation du logiciel Zen développé par Roberto Toro, dont nous avons déjà parlé au début du présent chapitre.

L'école était entourée d'un mur jaune vétuste qui se prolongeait sur plus d'une centaine de mètres. Nous nous sommes placée de l'autre coté de l'avenue, perpendiculairement au mur, puis nous avons tenté de suivre avec notre objectif, la camera à la main, leur déplacement le long de ce mur. Nous avons aussi capturé d'autres personnes qui passaient là par hasard, un groupe de garçons, un couple d'âge moyen qui marche, un motocycliste. Nous les voyons dans *La Sortie de l'école* parmi les écolières.

Figure 36. Panorama déplié. Sortie de l'école à Ho Chi Minh Ville.

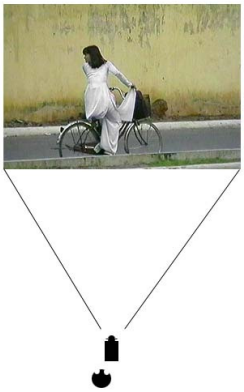

Figure 37. Enregistrement perpendiculaire.

a Éphémères

1 Éphémère I

L'événement est là, comme un motif dans le tapis[256], dû à l'intersection de certains fils. Aucun fil n'a la forme de la figure, et chacun ignore tout de son accomplissement.

Nous avons tenté dans cette pièce de retracer les fils qui lient l'image à l'image de son déroulement (vidéo **4.1**).

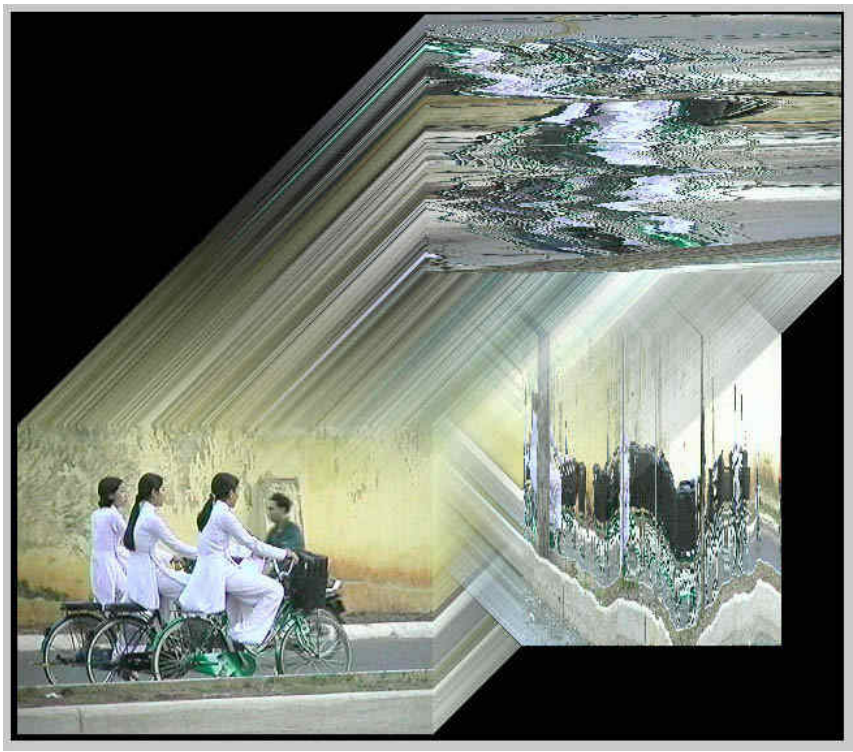

Figure 38. *Éphémère I* (2000)

[256] Rappelons que cette métaphore a été rendue célèbre par Henry James dans *The figure in the carpet*. Depuis, elle dénote le secret, l'intention générale d'une narration, la corde sur laquelle des perles ont été enfilées.

2 Éphémère II

"[…] quedaré donde estoy, como esos recipientes a los que se obstruyó el desaguadero. […] Se va empozando en mí, por centurias, el tiempo. Se mueve y no transcurre. Se agita y permanece. Su pura transparencia no se turba jamás con la piedra violenta de los actos." 257	« [..] je resterai là où je suis, comme ces récipients dont le drain s'est obstrué [...] Se dépose en moi, par siècles, le temps. Il se déplace et ne passe pas. Il s'agite et reste. Sa pure transparence n'est jamais troublée par la pierre violente des actes. »

Cette pièce traite de la pétrification du temps et de sa liquéfaction (vidéo **4.2**).

Figure 39. *Éphémère I* (2000)

[257] Rosario Castellanos. "Una palabra para el heredero", *Poesia no eres tu,* Mexico, FCE, 1992, p. 116.

b *Origami*

"Soy cada instante de mi largo tiempo,
cada noche de insomnio escrupuloso,
cada separación y cada víspera."[258]

Un des maîtres modernes de l'origami est Akira Yoshizawa. À partir des années trente il a créé des milliers de modèles et a surtout développé une série de symboles graphiques qui servent à écrire les instructions pour la construction de ces modèles. Cela veut dire que les pièces de Yoshizawa sont, grâce à cette série d'instructions, manuellement reproductibles à travers le monde. C'est cette notion élémentaire de programme que nous avions en tête quand nous avons nommé cette pièce, où l'image et ses découpes transversales ne sont pas solidifiées comme dans les pièces antérieures mais constituées de feuilles qui suggèrent à peine la forme de l'objet (figure **40**, vidéo **4.3**).

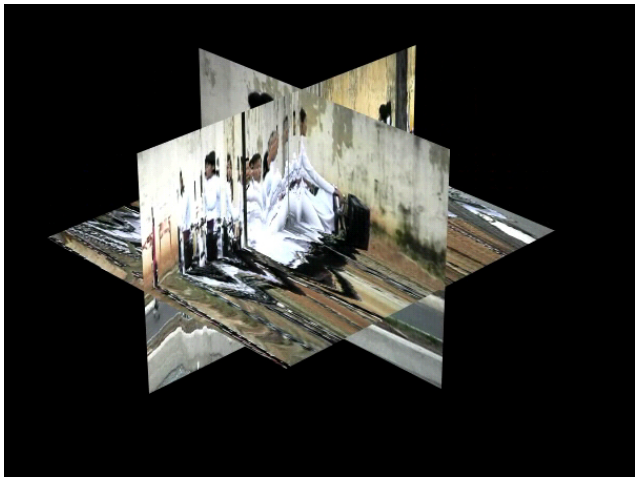

Figure 40. *Origami* (2000).

[258] Borges, *Yesterdays*, dans *La cifra*, Emecé, 1981. Le texte a été traduit par Jean-Pierre Bernès dans *Le Chiffre* (Editions Gallimard, 1999) mais la traduction est discutable : « Je suis chaque minute de ma longue histoire, chaque nuit scrupuleuse d'insomnie, chaque séparation et chaque veille. ». « Chaque minute » est « chaque instant » et d'autre part c'est l'insomnie que Borges veut « scrupuleuse » et non la nuit. La traduction est difficile.

c La Sortie de l'école

La Sortie de l'école est également réalisée à partir du matériel enregistré que nous avons décrit ci-dessus. Nous avons avancé que les écolières, dans leurs uniformes blancs, évoquent l'idée d'un temps arrêté. De plus, le port d'un uniforme crée une certaine ambiguïté au sujet de leur identité. Dans *La Sortie de l'école* la similarité de la prise de vue des différents plans présentés simultanément, associée à la répétition des uniformes, crée une certaine confusion chez le spectateur. Celui-ci est momentanément amené à se demander si la pièce est composée des multiples versions d'un même plan d'une mise en scène de fiction.

La composition est faite de l'assemblage simultané de 35 séquences vidéo enregistrées à la sortie de l'école et du tissage de leurs sections temporelles animées. Pour chaque plan, le mouvement est stabilisé et l'image est centrée sur un des personnages. Le résultat de la stabilisation peut être comparé à l'image d'un papillon qui serait épinglé et continuerait à vivre et à battre des ailes (figure **42**). Nous assignons donc au personnage choisi un endroit fixe de l'écran, le mouvement de tout ce qui l'entoure devenant ainsi relatif à cette position. Chaque plan tourne en boucle et le décalage qui existe entre la durée des plans est relatif à la vitesse des personnages enregistrés. En effet les plans originaux – des panoramas - ont été répétés de façon pratiquement identique entre les deux mêmes points du mur situé derrière les personnages. Des animations de coupes temporelles, tissées ensembles puis entremêlées à la première composition, ajoutent un mouvement cyclique rappelant le mouvement des vagues. En s'approchant, on s'aperçoit que la composition qui semblait fixe est en fait en mouvement (figure **41**, vidéo **4.5**).

Figure 41. Image extraite de *La Sortie de l'école* (2000)

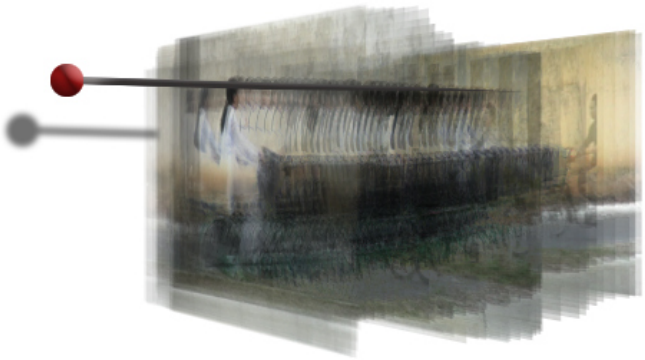

Figure 42. Stabilisation de l'image. Schéma explicatif.

Francastel nous explique que « [toute] activité esthétique est en devenir; elle implique une activité de l'esprit. Tandis qu'au cinéma la caméra nous propose une succession très rapide de fragments de réalité afin de nous induire à confronter dans notre esprit ces indications et à en reconstituer le sens, lorsque nous sommes devant une œuvre d'art fixe nous procédons dans l'ordre inverse, mais en fonction du même processus de relation entre l'image mentale et l'image artistique. Nous fixons notre attention sur des signes immobiles et nous les décomposons, les dissocions, les confrontons, les essayant pour ainsi dire, les mettant en combinaison avec d'innombrables réminiscences visuelles d'où nous déduisons des valeurs éprouvées par l'expérience active ou spéculative de nous-mêmes et des autres. Toute prise de contact avec l'œuvre d'art exclut la prise de vue instantanée… »[259] Dans un sens plus général, « [regarder] est un mouvement infini qui ne connaît […] ni terme ni point de départ »[260].

Dans *La Sortie de l'école*, la succession de « fragments de réalité » est annulée et la perception de la pièce s'approche du processus de « prise

[259] Pierre Francastel, *L'image, la vision et l'imagination*, Paris, Ed Denoël/Gonthier, 1983, p. 30.
[260] Robert Alexander, *op. cit,* p. 84.

de contact » avec une œuvre immobile décrit par Francastel. Plusieurs commutations de temps et d'espace ont été réalisées. Tout d'abord, la continuité temporelle initiale des plans devient contiguïté spatiale. Ensuite, des événements ayant eu lieu au même endroit sont représentés simultanément. Enfin, les animations de coupes temporelles présentent le mélange de coordonnées spatiales et temporelles propre aux OST.

Cette pièce est un pastiche stylistique des paysages dans la brume de l´Extrême-Orient, en particulier de ses versions décoratives popularisées au japon dans la période Edo. Eisenstein a expliqué le montage cinématographique comme une évolution des systèmes de représentation picturale présents, par exemple, dans la peinture chinoise et japonaise[261]. De ce point de vue, *La Sortie de l'école* est une involution du cinéma. Dans ces systèmes de représentation, les relations hiérarchiques entre personnages sont abolies ; ceux-ci apparaissent sous nos yeux comme un flux de descriptions séparées qui se fondent en une seule. Cette dissolution s'appuie sur une brume uniforme qui – comme le temps – abolit la frontière entre le ciel et la terre. Dans La Sortie de l'école, ce sont des coupes spatio-temporelles, des OST, qui jouent le rôle de la brume.

Figure 43. *La Sortie de l'école* (2000). Détail.

[261] Sergei Eisenstein, *Non indifferent nature*, trad. par Neravnodushnaia Priroda, Cambridge University Press, 1987, pp. 242-249.

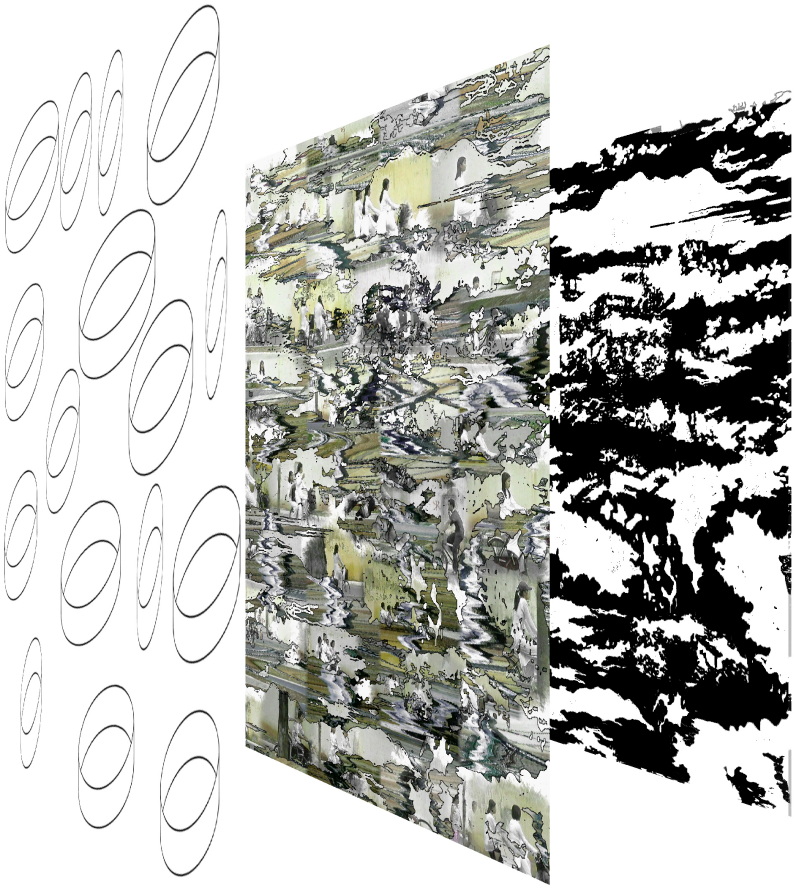

Figure 44. *La Sortie de l'école.* Schéma explicatif.

Bien que le style que nous voulions imiter, par une profusion de détails et l'absence de perspective centrale, soit caractéristique de la peinture des paysages urbains de la période Edo (figure **45**), la représentation ambiguë ciel - terre qui nous intéresse précède cette période. Cette ambiguïté est particulièrement flagrante dans la peinture de la période Mamoyama (fin du XVI^{e} siècle) comme nous le voyons sur la reproduction (figure **46**) qui représente l'image de commerçants Portugais, les premiers européens à visiter régulièrement le japon. Les taches dorées représentent le ciel et la terre des personnages, simultanément ou alternativement en fonction du point de vue (figure **47**).

Figure 45. *Vues dans et autour de la capitale*, première moitié du XVIIe siècle. Paire de paravents à six panneaux, encre et couleurs sur fond d'or. Tokyo, Musée national.

Figure 46. Période Mamoyama, encre, couleurs et feuilles d'or sur papier.
Collection of the Freer Gallery of Art, USA

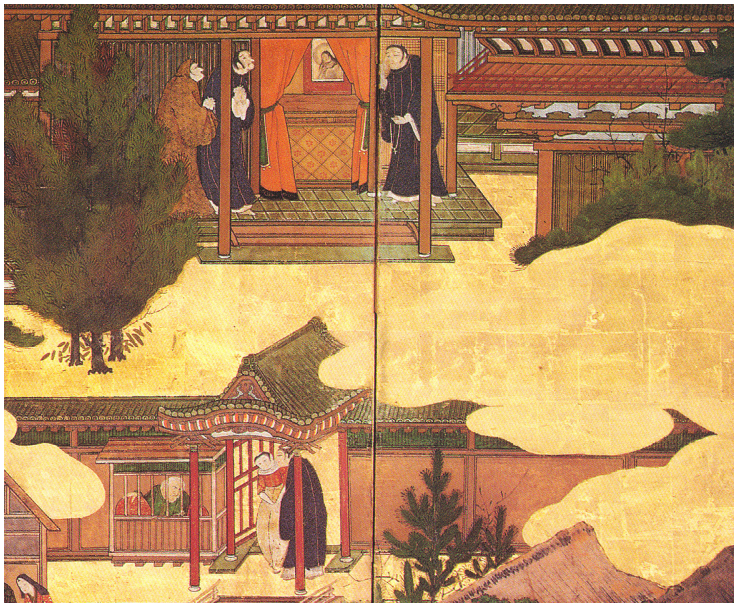

Figure 47. Période Mamoyama, encre, couleurs et feuilles d'or sur papier.
Collection of the Freer Gallery of Art, USA. Détail.

L'absence de hiérarchie dans ces peintures est aussi une absence de centre, telle que la recherchait par exemple Öyvind Fahlström. Celui-ci déclarait avoir réalisé des expériences en peinture à l'aide d'un tissu noir avec un trou. Il peignait à travers le trou, de sorte que le reste de la toile soit cachée par le tissu, pour éviter de prendre en compte la totalité de l'œuvre lors de la réalisation de chaque fragment et pour tenter d'échapper au centrement qui caractérise en général la peinture occidentale et peut-être même la culture occidentale. Augustin Berque[262] relate que « Le décentrement est une idée, quand on s'interroge sur l'espace au Japon, qui revient souvent, pas seulement dans les impressions que l'on peut avoir soi-même comme visiteur étranger mais dans ce que les Japonais disent d'eux-mêmes... » [263]. Berque nous explique que le décentrement au Japon vient initialement de la langue : « Quand on aborde la langue japonaise, la

[262] Augustin Berque est géographe, directeur du Centre d'études sur le Japon à l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales.

[263] Augustin Berque, *Langage de l'espace au Japon*, Mouvement.net, Revue interdisciplinaire des arts vivants, Les Éditions du Mouvement, 2004, http://www.mouvement.net/html/

plus grande surprise est que l'on ne commence pas où cela commence pour nous, c'est-à-dire avec « je » (je vois, je dis, je pense, etc.). Il faut donc chercher par où cela commence, et l'on apprend avec l'expérience que cela ne commence jamais de la même façon. Les mots qui correspondent à nos pronoms personnels n'existent pas vraiment dans la langue japonaise, il y a à la place des séries de termes et de tournures (façons de structurer la phrase) qui changent avec la situation. C'est cela l'idée principale : le situationnisme qui s'exprime dans la langue japonaise ; et pas seulement dans la langue, mais aussi dans tous les aspects de l'organisation de l'espace. »[264].

Signalons également que les tracés effectués pour contenir les OST de *La Sortie de l'école* ressemblent aux contours d'une carte imaginaire. Bien que cette similitude n'ait pas été intentionnelle elle pourrait être expliquée par le fait que nous ne connaissons pas l'Orient. Plusieurs auteurs ont par ailleurs avancé l'hypothèse que l'Orient n'existe pas, qu'il s'agit d'une invention de l'Occident. Nous ne nous étions pas posé de telles questions sur l'Orient et l'Occident avant que l'on nous demande ce qui en Amérique Latine était semblable à l'Occident. L'Amérique Latine est pour nous l'extrême Occident, et notre voyage au Vietnam un voyage aux Antipodes. L'incompréhension absolue de la langue, des codes gestuels et de presque tout le reste ne nous laisse que la vision d'une géographie imaginaire. C'est dans ce sens que *La Sortie de l'école* peut aussi être interprétée comme un portrait des Antipodes.

La pièce imite ouvertement un style du fait des solutions qu'il propose à certaines des questions à l'origine la pièce. L'adoption du système de représentation que nous venons de décrire représente une contrainte mais paradoxalement offre aussi une grande liberté. Tout d'abord, il permet d'éviter la composition centrale. Ensuite, sa matière ambiguë, en même temps ciel et terre, verticale et horizontale, permet de

---

[264] *Idem*

faire disparaître les bords du cadre enregistré et de restituer une certaine unité dans l'événement auparavant fragmenté. Il ne nous reste qu'à ajouter un curieux constat. Aux yeux du public européen, il semblerait que le film tel qu'on le conçoit reste souvent invisible, caché derrière le style. Que ce soit pour vanter ses qualités esthétiques ou pour fustiger son mauvais goût, la pièce demeure une 'chinoiserie'. Heureusement que le mauvais goût ne se démode jamais. Les raisons de cette perception peuvent sans doute être recherchées dans l'histoire, très complexe, des images orientales en Europe, qui ont été classées et déclassées selon des critères qui échappent naturellement à leur origine. En tout état de cause, le public n'était pas, à ce stade de la recherche, au centre de nos préoccupations.

d *La Cage*

« Ta matière c'est le temps incessant.
Tu n'es que chaque solitaire instant. »[265]

« L'espace est la forme de ma puissance,
le temps de mon impuissance »[266]

L'ancienne prison d'Ushuaia, dans la Terre de feu, a été aménagée en une sorte de musée. Froide et à la fin du monde, elle était autrefois plus redoutable que l'enfer. Le lieu conserve aujourd'hui de modestes documents qui témoignent de ce qu'a pu être la vie des prisonniers. Le plus remarquable de ces documents n'est pas répertorié et semble être resté là par négligence : dans une des cellules, un graffiti au mur avec écrit le mot TIEMPO, en très grand. Cela nous a paru une évidence, une œuvre d'art comme on n'en voit pas tous les jours. Louis Lavelle aurait pu expliquer cette œuvre ainsi : « La conscience du temps, sous la forme la

[265] Jorge Luis Borges, *Tu n'es pas les autres* dans *La Monnaie de Fer*, trad. par Jean Pierre Bernès et Nestor Ibarra, Gallimard, 1983.
[266] Jules Lagneau, *Célèbres leçons et fragments*, PUF, 1964.

plus pure, c'est l'ennui, c'est-à-dire la conscience d'un intervalle que rien ne traverse ou que rien ne peut combler»[267] Lavelle se réfère également ainsi au temps de l'attente. « C'est l'attente et plus particulièrement l'attente indéterminée qui nous donne la conscience du temps pur. »[268]. Dans la pièce *La Cage*, inspirée de l'œuvre anonyme trouvée dans la prison d'Ushuaia, nous avons voulu traduire le temps de l'attente sous la forme d'un temps solidifié qui enferme et qui contient un tigre.

Nous avions enregistré un tigre, qui peut-être aujourd'hui encore tourne en rond dans le zoo de Santiago du Chili. Nous avons construit à partir de cette prise de vue un OST standard, inscrit dans un parallélépipède, pour analyser le cycle du mouvement originel du tigre qui nous paraissait étrangement régulier. En effet les découpes de l'OST obtenu ont confirmé notre intuition : le tigre enfermé dans la minuscule cage répétait sans cesse un parcours pratiquement invariable. Nous avons repéré dans l'OST deux images presque identiques qui nous ont permis de couper le parallélépipède en un endroit précis, puis de le recourber progressivement sur un cylindre jusqu'à ce que le tigre retrouve sa position initiale. De la sorte le tigre est enfermé deux fois, une fois dans sa cage et une autre dans une cage spatio-temporelle. L'emprisonnement de ce tigre, par son caractère symétrique et cyclique, aussi bien dans l'espace que dans le temps, devient visible dans *La Cage*. La cage spatio-temporelle a ensuite été découpée, examinée et présentée sous différents angles obtenus à l'aide de caméras virtuelles (des caméras programmables à l'intérieur d'un espace défini numériquement par ses coordonnées tridimensionnelles) (figure **48,** vidéo **4.6.**).

---

[267] Louis Lavelle, *Du temps et de l'éternité,* Paris, Aubier, 1945, p. 236.
[268] *Idem,* p. 280.

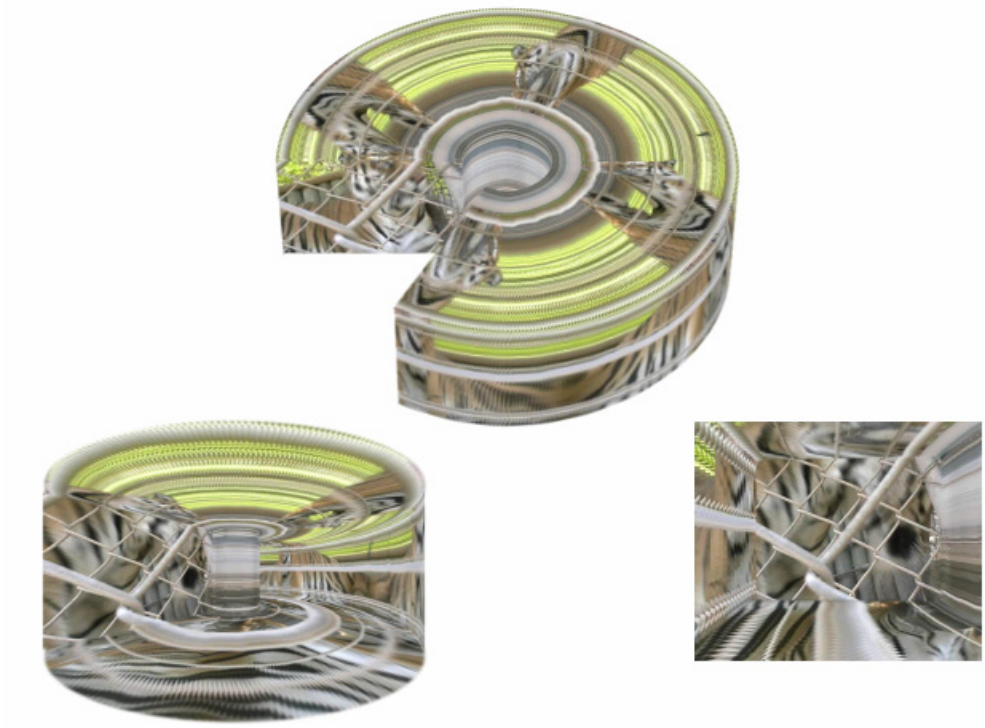

Figure 48. *La Cage* (version 1 - 2002)

Une première vue nous montre de l'extérieur la formation de *La Cage* puis sa disparition, puis le cycle se répète. Une deuxième vue est prise à l'intérieur de l'objet et suit de près le plan du tigre dans son déplacement à l'intérieur de sa nouvelle cage. Une troisième vue, également attachée au déplacement du tigre, nous permet de voir à la fois le plan du tigre et *La Cage*. Cette troisième perspective fait penser à une bobine de fil qui serait en train de se remplir avec le déplacement du tigre. Ces trois perspectives ont d'abord été présentées simultanément dans une seule projection, sur un fond blanc. Cette projection rappelle le dépliement analytique d'un dessin technique. La première perspective a aussi été présentée seule, sur fond noir, projetée sur un grand écran dans une salle noire, où *La Cage* semble flotter dans l'espace. Une des extensions que nous avons envisagée est une installation interactive qui investit une porte tournante (figure **49**). L'image se déplacerait synchronisée avec le mouvement de la porte. Les parois extérieures seraient couvertes d'une

pellicule imitant la trace laissée par la porte (qui est aussi le film) dans son parcours.

Figure 49. Projet d'installation *La Cage*.

Figure 50. Projet II d'installation *La Cage*.

Une deuxième version plus coûteuse de l'installation nécessiterait la construction sur mesure d'une porte tournante[269] qui ne comporterait qu'une seule issue (figure **50**). Cette porte permettrait la circulation mais ne conduirait nulle part. Un tapis qui montre la trace du tigre couvrirait toutes les parois autour de la porte, y compris le sol et le plafond. Cette version, contrairement à la première, ne serait pas interactive dans un sens classique, la porte n'obéissant qu'au seul déplacement du tigre et étant complètement automatisée, de sorte que le spectateur qui refuserait de se plier à son rythme serait simplement balayé par la porte.

Tyger! Tyger! burning bright In the forests of the night, What immortal hand or eye Dare frame thy fearful symmetry? William Blake, *Songs of Experience*, 1794.	 Figure 51. *Sacred Emily*, "Geography and Plays". Gertrude Stein.

Le sujet de *La Cage* rappelle le tigre de Blake et sa structure le monogramme de Gertrude Stein « rose is a rose is a rose » (figure **51**). La forme de *La Cage*, dans sa version installation, rappelle le happening *Endlose Linie* (figure **52**), réalisé par Friedensreich Hundertwasseret et Bazon Brock à l'Académie des beaux-arts de Hambourg en 1959, une ligne tracée à la main qui commençait dans la salle de cours de Hundertwasser et envahissait le bâtiment entier. Les photographies de

[269] Selon Martín Reca, la 'porte tournante' désigne en psychiatrie une dérive institutionnelle qui concerne la généralisation des hospitalisations multiples et brèves, dont les psychiatres n'ont ni la maîtrise, ni les indications, ni les conséquences.
C.f. *Comptes rendus de la rencontre Franco-Argentine de Psychiatrie et Santé Mentale*, Mar del Plata, 28 avril 2001. http://psy.francoarg.asso.free.fr/marpla01.html

l'état de la salle après le happening montrent des murs stratifiés, et ressemblent aux traces laissées par les rayures de notre tigre lors de son déplacement dans *La Cage*.

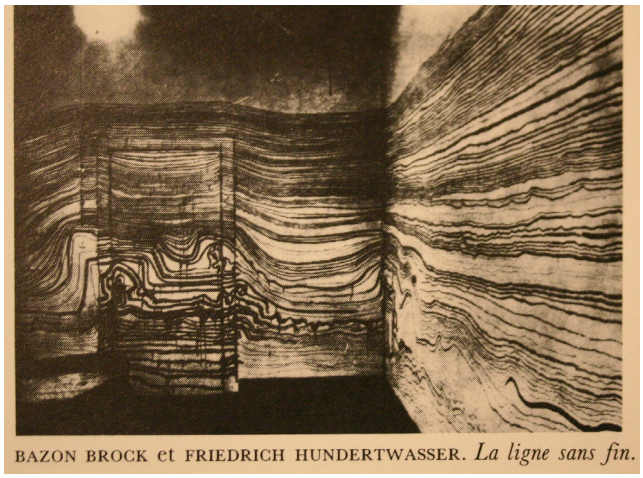

Figure 52. *Endlose Linie* (1959) Friedensreich Hundertwasseret et Bazon Brock.

Figure 53. Illustration de Jean Gourmelin, performance de Rob van Glabbeek et hamster.

La forme de *La Cage* rappelle aussi l'allusion aux roues de hamsters présente dans certaines images de Jean Gourmelin et la performance de Rob van Glabbeek au festival Burning Man 1997 (figure **53**). Edward Kienholz a pour sa part remarquablement traité le sujet de l'enfermement. Nous pensons en particulier à l'enfermement psychiatrique montré par sa pièce *State Hospital* (1966) qui n'inclut ni tigre ni hamster mais des poissons enfermés dans la tête des patients. Une pièce cubique fermée et faiblement éclairée contient deux sculptures qui représentent des

hommes cadavériques allongés sur deux lits superposés. À la place du visage, ces hommes ont des bocaux avec des poissons vivants. Le spectateur ne peut s'en approcher et regarde la scène de l'extérieur, comme un gardien, par une petite fenêtre située dans la porte d'entrée. Il lui faut de plus monter sur un petit tabouret pour voir dans la pièce, ce qui le rend instable.

D - Histoire des OST

a Photographie spatio-temporelle

Les images spatio-temporelles telles que nous venons de les définir, c'est-à-dire en tant que coupes transversales à l'intérieur d'un OST, furent réalisées pour la première fois sur un support photographique à l'aide d'un type de daguerréotype panoramique. Pour arriver à regarder ces photographies comme étant inscrites à l'intérieur d'un OST, il faut considérer ceux-ci non seulement comme une transposition littérale des images enregistrées à l'espace mais également comme un modèle conceptuel dans lequel le volume qui « entoure » la photographie en question est constitué d'une séquence d'images possible.

Pour le film et pour la vidéo l'unité temporelle de base est l'image, dont la durée est en principe définie par un standard bien qu'elle puisse être modifiée par des procédés comme l'accélération et le ralentissement. L'inclusion de la photographie dans le modèle entraîne la nécessite la définition d'une temporalité discrète, une unité minimale qui permet la catégorisation d'une prise de vue comme étant « instantanée », même si sa durée reste indéterminée, étant donné que l'instantanéité est relative à la totalité du système de capture photographique. Joachim Bonnemaison a établi une classification technique des différents procédés panoramiques[270] (figure **54**), prenant en compte la manière dont la pellicule est exposée à la lumière.

[270] Panneau explicatif de l'exposition virtuelle *Gustave Le Gray* proposé par la BNF. http://expositions.bnf.fr/legray/grand/grafik.htm

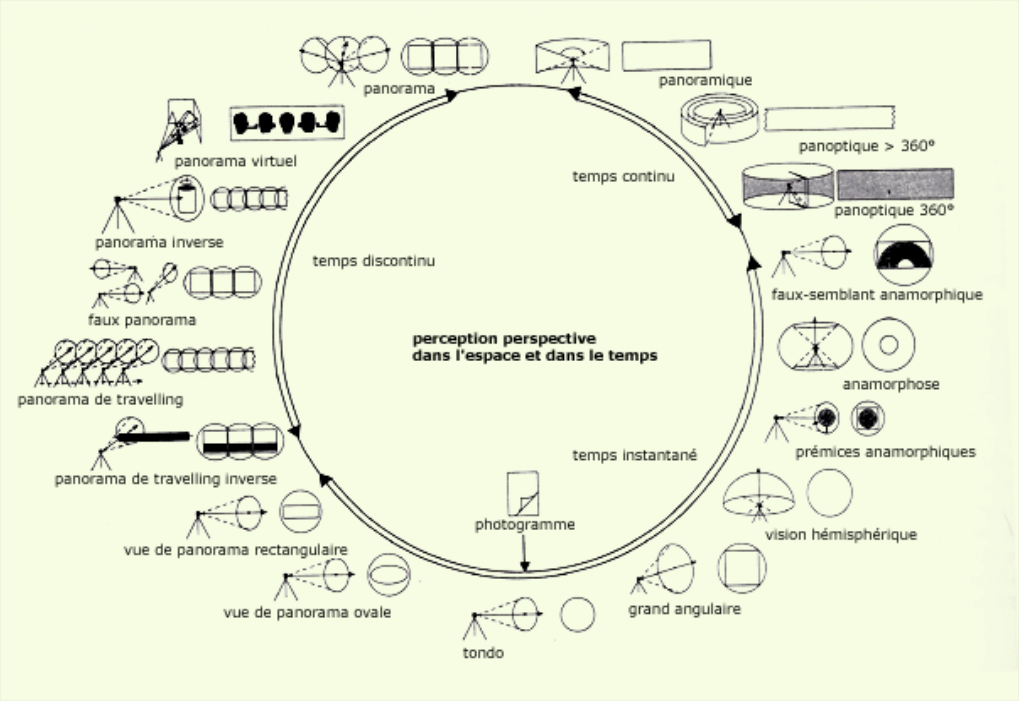

Figure 54. Panneau explicatif de l'exposition virtuelle Gustave Le Gray.
Joachim Bonnemaison.

Selon cette classification la prise de vue peut être instantanée ou bien nécessiter un « temps d'exposition ». Le temps d'exposition dont il parle n'est pas le temps nécessaire à l'exposition de la pellicule à la lumière, mais un deuxième laps de temps déterminé par un déplacement, continu ou discontinu, au sein du dispositif de prise de vue photographique. L'instantanéité est donc assimilée au caractère simultané de l'inscription de la lumière sur toute la surface sensible, indépendamment de sa durée. Le fait que la photographie soit du type panoramique nous est ici indifférent[271], la caractéristique qui nous intéresse, celle qui permet d'inclure certains panoramas dans l'ordre des images spatio-temporelles, est le fait que l'exposition de la photographie n'ait pas eu lieu à un seul et même moment. Le temps original (le temps

[271] Paradoxalement l'étymologie de panorama, l'idée de 'tout voir', peut même être considérée comme étant contraire au propos qui nous intéresse, celui de la discrétisation temporelle d'une image.

écoulé pendant la prise de vue) défile donc horizontalement (de gauche à droite ou de droite à gauche) sur le panorama, divisé en lignes verticales.

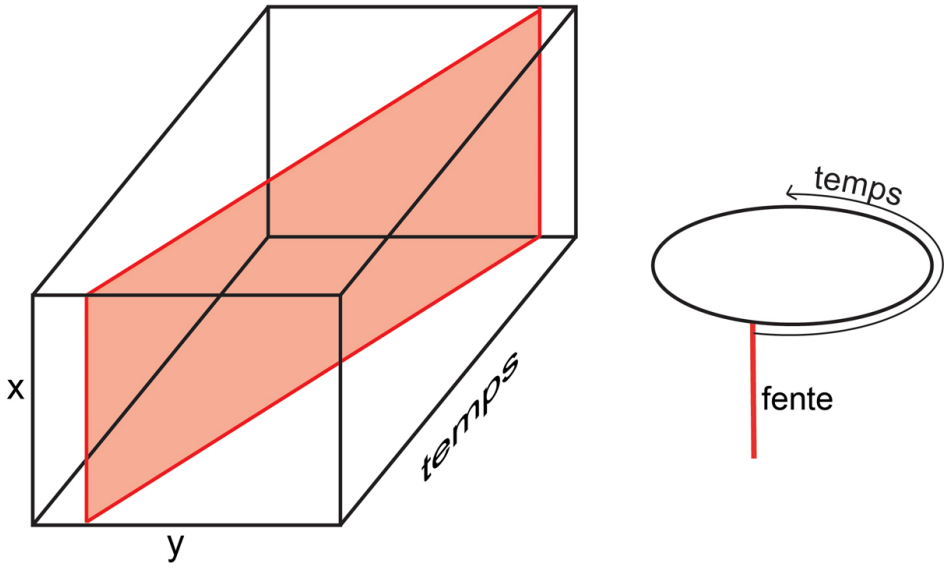

Figure 55. Image panoramique inscrite dans un Objet spatio-temporel.

Ces prises de vue étaient déjà réalisables du temps de Daguerre, grâce aux appareils Ellipsen et Megaskop. Puchberger a breveté en 1843 l'Ellipsen Daguerreotyp et Friedrich Von Martens en 1844 le Megaskop, deux appareils munis d'un objectif tournant manuellement et d'une fente verticale et qui utilisaient les planches des daguerréotypes[272]. L'objectif pivotait grâce à un mécanisme entraîné par une manivelle et la plaque était exposée par balayage[273]. Le panorama est alors le résultat du balayage horizontal couplé de manière synchronisée au pivotement (figure **55**). Dans les images obtenues le balayage ne laisse pas de traces perceptibles. En premier lieu parce que le temps nécessaire à l'exposition de la pellicule à la lumière est très long pour les Daguerréotypes et que le déplacement

[272] Steven Morton, "The Origins of the Panoramic Camera", *PhotoHistorian*, (104), Spring 1994, pp 25–30.
[273] Michel Auer, *Histoire illustrée des appareils photographiques*, Lausane, Ed Denöel, 1975, pp. 261-262.

doit être aussi lent pour le respecter. Ce résultat est semblable à celui obtenu avec les autres daguerréotypes de l'époque, des paysages dépourvus de tout élément mobile, « L'hyperesthésie photographique chasse de la scène tout ce qui n'est pas fait pour durer »[274]. En deuxième lieu, comme nous pouvons le vérifier avec l'utilisation d'appareils semblables à émulsions plus rapides, la petite échelle des éléments mobiles par rapport à celle de la photographie rend négligeable le déplacement de la fente. Remarquons d'ailleurs que, curieusement, l'idée d'une image obtenue par balayage nous rappelle la technique vidéo. L'invisibilité du balayage est due dans les deux cas à une question d'échelle temporelle : trop rapide dans le cas de la vidéo, trop lente dans le cas des daguerréotypes tournants.

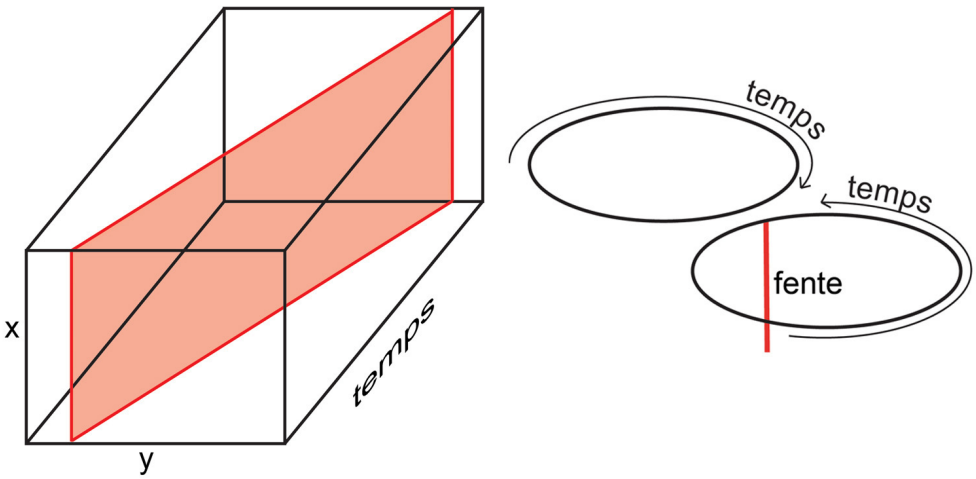

Figure 56. Image produite par le Cyclograph inscrite dans un Objet spatio-temporel

[274] Selon la description de Morse d'une image de Daguerre « Les objets en mouvement ne sont pas imprimés. Le boulevard, rempli en permanence d'un flot roulant de passants et de voitures était parfaitement désert, à l'exception d'un homme qui faisait cirer ses chaussures. Ses pieds étaient bien entendu contraints à l'immobilité pour un certain laps de temps, l'un reposant sur la boîte à cirage et l'autre sur le sol. En conséquence, les bottes et les jambes étaient clairement définies, mais non le corps ni la tête, parce qu'ils étaient en mouvement ». Samuel Morse, *New York Observer*, 20 avril 1839, p. 40 (cité par Philippe-Alain Michaud, *Aby Warbourg et l'image en mouvement*, Paris, Ed Macula, 1998, p.p. 39.)

Un autre dispositif de prise de vue photographique utilisant une logique semblable, conçu pour une utilisation « inverse » à celle des panoramas est le Cyclograph (figure **56**). Cet appareil a été inventé en 1895 par A.H. Smith[275], conservateur du British Museum, pour déplier sur une surface plate les figures gravées sur la surface des vases antiques. Le Cyclograph qui comprend une étroite fente laissant passer la lumière reste fixe, tandis qu'un plateau tournant qui contient le vase pivote, en un mouvement synchronisé avec le défilement de la pellicule. Ici, l'invisibilité du déplacement temporel est garantie par une illumination constante et par l'immobilité du « sujet ». Le Cyclograph fut réinventé par Doisneau en 1970 pour réaliser des vues périphériques d'images en relief de poteries commandées par un musée breton. « L'objet était placé sur un plateau tournant synchronisé avec un moteur monté sur un vieux Pentax. L'obturateur supprimé avait été remplacé par une plaque équipée d'une fente verticale. La transmission de l'image de l'objet tournant se faisait par cette fente. Lorsque les deux vitesses (pot et matériel sensible) étaient rigoureusement synchronisées, l'image s'inscrivait sur un film 24x36 sans interruption. Le résultat obtenu représentait des fresques. »[276] Il s'agissait dans le cas de Doisneau d'un remaniement d'un autre dispositif qu'il avait inventé précédemment et dont il sera bientôt ici question.

[275] P. B. Thomas, *The science museum photography collection,* Londres, Ed. Her majesty stationery office, 1969.
[276] P. Hamilton, *Robert Doisneau, La vie d'un photographe*, Paris, Ed Hoëbeke, 1995, p. 366.

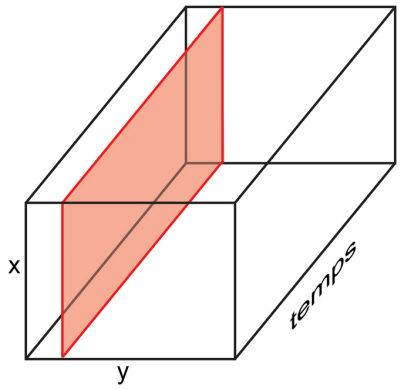

Figure 57. Image photofinish inscrite dans un Objet spatio-temporel

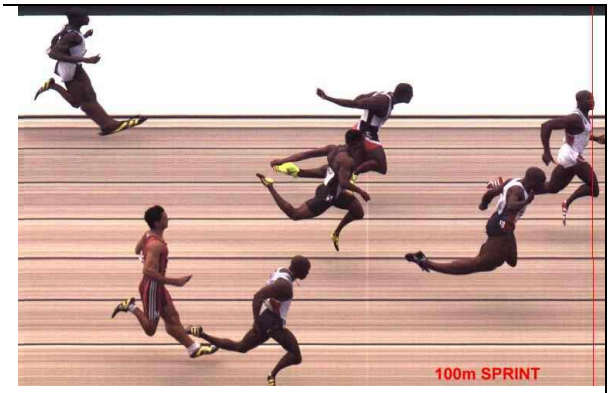

Figure 58. Image photofinish.

Un troisième type de photographies que l'on peut sans équivoque considérer comme étant inscrites à l'intérieur d'un OST est constitué par les images obtenues par la technique dénommée photofinish (figure **57**). La photofinish fut inventée afin d'éliminer les facteurs humains dans le chronométrage et le jugement de l'arrivé d'une course. La technique de la photofinish consiste à prendre (à travers une étroite fente verticale placée devant l'objectif) une et une seule ligne de l'espace (qui correspond en l'occurrence à la ligne d'arrivée) et à déplacer la pellicule sensible à une vitesse constante (calculée pour correspondre à la vitesse des concurrents a l'arrivée). De la sorte, étant donné que les objets photographiés se déplacent, leur image est progressivement inscrite sur la pellicule. Cette progression constante, réglée par un mécanisme d'horloge, garantit aussi une représentation précise et synoptique de l'arrivée des concurrents. L'invention du système est couramment attribuée à Lorenzo del Riccio, ingénieur optique de la Paramount[277], mais le brevet a fait l'objet d'un litige. La technique aurait été d'abord utilisée pour les courses hippiques puis elle se serait étendue à tous les types de courses vers la fin des années

[277] J. Bovay, *Le Sens Du Temps - Time Photographs and Perspective*, Suisse, Ed Omega SA, 1988.

trente. Les images produites par la technique de la photofinish, bien qu'anamorphosées (figure **58**), garantissent une « vérité » que les juges sportifs considèrent plus valable que celle d'une photographie instantanée. Pour d'autres raisons que celles des juges sportifs, Rodin avait des réserves au sujet de la vérité d'une image photographique. Dans un célèbre passage de ses entretiens avec Gsell, Rodin explique son point de vue sur la question. Compte tenu du contexte de cette conversation, Rodin parle de la photographie instantanée, plus précisément des photographies scientifiques de Muybridge et Marey. Pour illustrer ses propos, il prend comme unique exemple un tableau de Géricault qui représente, justement, une course hippique (Figure **59**) :

« [...] - Ne m'avez-vous pas déclaré à maintes reprises que l'artiste devait toujours copier la Nature avec la plus grande sincérité ?

- Sans doute, et je le maintiens.

- Eh bien ! quand, dans l'interprétation du mouvement, il se trouve en complet désaccord avec la photographie, qui est un témoignage mécanique irrécusable, il altère évidemment la vérité.

- Non, répondit Rodin ; c'est l'artiste qui est véridique et c'est la photographie qui est menteuse ; car dans la réalité le temps ne s'arrête pas : et si l'artiste réussit à produire l'impression d'un geste qui s'exécute en plusieurs instants, son œuvre est certes beaucoup moins conventionnelle que l'image scientifique où le temps est brusquement suspendu. Et c'est même ce que condamnent certains peintres modernes qui, pour représenter des chevaux au galop, reproduisent des poses fournies par la photographie instantanée. Ils critiquent Géricault parce que dans sa *Course d'Epsom*, qui est au Louvre, il a peint des chevaux qui galopent ventre à terre, selon l'expression familière, c'est-à-dire en jetant à la fois leurs jambes en arrière et en avant. Ils disent que la plaque sensible ne donne jamais une indication semblable. Et en effet dans la photographie instantanée, quand les jambes antérieures du cheval arrivent en avant, celles d'arrière, après avoir fourni par leur détente la propulsion à tout le

corps, ont déjà eu le temps de revenir sous le ventre pour recommencer une foulée, de sorte que les quatre jambes se trouvent presque rassemblées en l'air, ce qui donne à l'animal l'apparence de sauter sur place et d'être immobilisé dans cette position. Or, je crois bien que c'est Géricault qui a raison contre la photographie : car ses chevaux paraissent courir : et cela vient de ce que le spectateur, en les regardant d'arrière en avant, voit d'abord les jambes postérieures accomplir l'effort d'où résulte l'élan général, puis le corps s'allonger, puis les jambes antérieures chercher au loin la terre. Cet ensemble est faux dans sa simultanéité ; il est vrai quand les parties en sont observées successivement et c'est cette vérité seule qui nous importe, puisque c'est celle que nous voyons et qui nous frappe [...] »[278]

Curieusement, sur la prise photofinish reproduite dans notre illustration (figure **60**) le cheval apparaît avec les quatre jambes en l'air. Pose impossible pour une photographie instantanée, et plus proche de la représentation que donne Géricault et de la vérité décrite par Rodin. Si cette coïncidence devait démontrer une vérité quelconque, c'est que la vérité est dépendante d'un système de représentation ou d'un point de vue déterminés. Néanmoins, si Rodin a raison et que nous voyons la course du cheval comme Géricault et la photofinish nous la montrent, l'analogie avec ce système de prise de vue discret n'est pas sans suggérer une certaine linéarité au sein même de notre perception du mouvement, qui serait de ce fait très clairement ancrée dans l'espace.

[278] Auguste Rodin, *L'Art*, entretiens réunis par Paul Gsell, Paris, Ed. Bernard Grasset, 1924, pp.86-88.

Figure 59. *Le Derby d'Epsom* (1821), Géricault, Musée du Louvre.

Figure 60. Images photofinish d'une course hippique.

Une des premières utilisations créatives connues de la technique de la photofinish appartient encore au champ sportif. George Silk, photographe de la revue *Life*, s'est penché en 1960 sur l'exploration des propriétés expressives de la technique de la photofinish. Selon Gael Newton, commissaire d'une exposition[279] consacrée à Silk, l'intérêt de ses photographies ne se résume pas à leur nouveauté technique. La photographie du lanceur de marteau américain lors de la préparation pour les jeux olympiques de 1960, par exemple, transforme l'athlète en une caricature d'«homme fort » en même temps qu'elle transmet sa tension et l'intensité de son effort pour gagner (figure **61**). Dans les images obtenues avec la caméra photofinish qui ne correspondent pas aux courses, et où les personnages ne se déplacent pas latéralement, les anamorphoses sont particulièrement extrêmes. La même année, Silk a publié d'autres images obtenues par la même technique. Des images photofinish d'enfants déguisés illustrent un article dédié à la fête de Halloween, en couverture de la revue *Life* du 31 octobre 1960 (figure **62**). Ces dernières images soulignent, évidemment, le caractère bizarre et grotesque de la technique en question.

Figure 61. Image photofinish du lanceur de marteau (1960) George Silk.

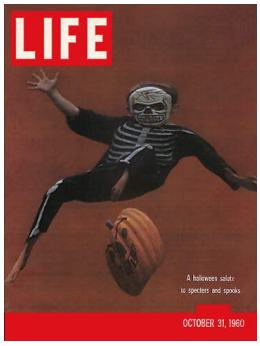

Figure 62. Image photofinish du Halloween. Revue Life (1960) George Silk.

[279] Catalogue en ligne de l'exposition *Going to extremes, George Silk photojournalist*, National Gallery of Australia, août - novembre 2000, http://www.nga.gov.au/Silk/Index.htm.

Curieusement Lartigue avait déjà obtenu par accident[280], dès 1912, dans une photographie aujourd'hui devenue célèbre, une anamorphose du type spatio-temporel (figure **63**). Lartigue décrit ainsi la prise de vue en question. "La première automobile arrive là-bas, d'abord dans une courbe, puis c'est la ligne droite. Elle passe devant nous à toute vitesse, c'est formidable ! La seconde arrive. C'est Boillot sur Peugot. Je la photographie (180 à l'heure) en pivotant un peu sur moi-même pour la conserver dans mon viseur. C'est la première fois que je fais ça ! »[281] À cette époque, certains appareils étaient munis d'un obturateur dit « à guillotine » et c'était le cas de l'appareil que Lartigue portait ce jour-là. La fascination pour l'automobile et sa vitesse était omniprésente à l'époque, mais les obturateurs à guillotine n'étaient pas calibrés pour suivre cette vitesse. Au moment où Lartigue obture et bouge son appareil pour essayer de suivre la voiture six, la guillotine tombe et expose en premier lieu le bas des roues et les pieds des spectateurs, puis le reste de l'image. Comme l'a signalé Andrew Davidhazy[282], professeur de technologie de l'image et de la photographie, il n'aurait pas obtenu le même effet avec un obturateur à rideau ou à diaphragme. Les personnages du fond seraient apparus certes déformés par un flou contraire au déplacement latéral de l'appareil, mais ils ne seraient jamais apparus diagonalement déformés.

Selon Clément Chéroux[283], la photographie en question avait été mal reçue à l'époque puisque la déformation était considérée comme une erreur. Ce type de défaut était par ailleurs courant dans les photographies d'amateurs. Chéroux signale aussi qu'il a fallu attendre la fin du XX^{e} siècle pour qu'elle soit considérée comme une photographie d'avant-

---

[280] Clément Chéroux, *Panégyrique de l'accident photographique*, Musée Niépce, article non daté, http://www.museeniepce.com/

[281] Jaques Henri Lartigue, *Mémoires sans mémoire*, Paris, Ed. Robert Laffont, 1975, p. 127.

[282] Andrew Davidhazy a publié de nombreux articles spécialisés sur les diverses techniques photographiques spatio-temporelles. http://www.rit.edu/~andpph/
Certaines informations ici citées ont été directement obtenues par une correspondance avec Mr. Davidhazy.

[283] Clément Chéroux, *op. cit.*

garde. Il analyse par ailleurs le phénomène d'appropriation des « erreurs » photographiques par les avant-gardes artistiques.

Figure 63. Anamorphose accidentelle.
Jaques Henri Lartigue. (1921)

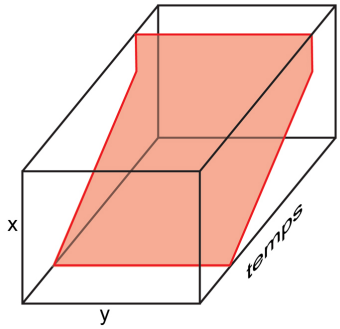

Figure 64. *Couple tire-bouchon* inscrite dans un OST.

Figure 65. *Couple tire-bouchon* (1961).
Robert Doisneau

Robert Doisneau, lui de façon parfaitement intentionnelle, vient allonger la liste des expériences dans le domaine des images spatio-temporelles : « J'ai inventé pas mal de choses. Ça m'amusait de faire des petits gags, des petits gadgets. Ça m'amusait de réaliser un truc mécanique ; une espèce d'orgueil, alors que je suis si maladroit, de faire marcher un truc comme ça.»[284] Le *truc* qui nous intéresse ici est sa version personnelle de l'appareil à fente de prises de vue périphériques. Au début des années soixante, Doisneau a modifié un appareil Speed Graphic. Le

[284] P. Hamilton, *op. cit.*, p. 366.

fonctionnement du nouvel appareil et la procédure de la prise de vue la plus célèbre obtenue avec, a savoir le *Couple tire-bouchon* (figure **65**) sont décrits ainsi : « L'appareil est muni d'un régulateur semblable à celui des boîtes à musique, ce qui permet le ralenti. La fente, cette fois horizontale, fut réduite par un mécanicien, Jean Brouard. Elle met environ six secondes à descendre dont cinq d'exposition, tandis que les danseurs immobiles tournent sur un plateau. L'image étant inversée, le bas s'inscrit d'abord, le plateau continue à tourner, les jambes apparaissent de profil, puis le bas de la robe et le danseur revient ensuite en avant. Le point délicat, c'est de pouvoir arrêter au bon moment, à cause de l'emplacement des têtes. Robert Doisneau avait fait un repère. Quatre secondes de neutre au départ, cinq d'exposition. Avec un énorme chrono, des répétitions furent faites jusqu'à ce que les danseurs fussent de face à sept secondes et demie, ce qui laissait encore un battement de deux secondes et demie. »[285]

Comme nous pouvons le déduire de cette description, plusieurs caractéristiques différencient fondamentalement le dispositif inventé par Doisneau de ceux qui l'ont précédé. La fente est horizontale, le déroulement du balayage est ralenti, la vitesse du balayage devient variable et sa continuité fragmentée, et il apparaît une dimension de mise en scène de l'immobilité de l'image (et de ses danseurs également immobiles) qui démontre la maîtrise absolue de l'effet souhaité. Doisneau se serait également servi de la Speed Graphic modifiée, avec et sans plateau tournant, dans le cadre des campagnes publicitaire pour les tissus Lesur et pour les voitures Simca[286].

Outre-atlantique, les *images spatio-temporelles* intéressaient aussi les photographes. Le photographe américain William Larson a travaillé entre les années 1967 et 1970 sur une série appelée *Figure in motion* [287]

---

[285] Hamilton cite ce passage comme provenant "d'un article sur la photo du couple tire-bouchon" sans précision supplémentaire, *idem.*, p. 366.
[286] *ibid.*, p. 366.
[287] Still Photograph Archive, George Eastman House, http://www.geh.org.

(figure **66**). Il s'agissait d'une série de nus effectués, encore une fois, avec un dispositif photofinish modifié. Dans ces photographies le modèle ne défile pas mais se déplie. Cette fois-ci l'appareil, à fente verticale, restait fixe pendant que le modèle se dépliait sur la surface de la pellicule qui défilait. Davidhazy développe depuis des années un important travail dans le domaine de la photographie spatio-temporelle, que ce soit seul ou dans le cadre de ses ateliers expérimentaux. Il a réalisé de nombreux portraits et des gags photographiques où le dispositif s'intègre à une proto-narration. (figure **67**).

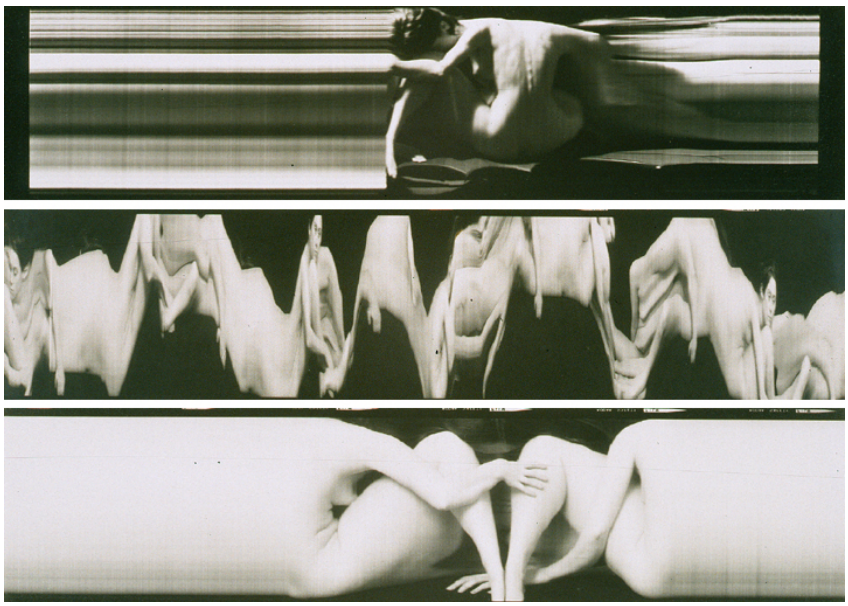

Figure 66. *Figure in motion* (1967-1970) William Larson.

Figure 67. Experiments (1980-1990) Andrew Davidhazy.

Les utilisations des techniques photographiques spatio-temporelles sont aujourd'hui très nombreuses. Au Japon, un système de prise de vues à fente est utilisé pour enregistrer les surfaces des routes, de façon à assurer leur maintenance. La photofinish et les photos panoramiques professionnelles sont encore issues des dispositifs ici décrits, même si les versions numériques des appareils sont évidemment plus précises. Les nouveaux appareils sont munis de toutes sortes de fentes réglables, et disponibles en tant qu'appareils numériques spécialisés. Les nouvelles versions de l'appareil stéréoscopique à fente (KA-18A) développé par l'armée américaine pendant la deuxième Guerre mondiale pour cartographier le territoire ennemi, et remis en service lors de la crise des missiles cubains[288], équipent encore les planeurs militaires de reconnaissance. Signalons également que les techniques en question

[288] La source de cette information est le « United states airforce museum » http://www.wpafb.af.mil/museum/history/cmc.htm

peuvent être considérées comme des ancêtres de la vidéo, du fax, du scanner et de l'imagerie satellitaire.

b Cinéma et vidéo spatio-temporels

Comme nous l'avons déjà remarqué, la vidéo analogique repose sur un système de balayage qui est lui-même spatio-temporel. Néanmoins, le balayage se déroule à une vitesse telle qu'il est normalement imperceptible à l'œil nu. Dans le modèle des OST, l'unité d'épaisseur de l'image correspond à une image vidéo, c'est-à-dire dans le cas de la vidéo analogique au balayage accompli par le système d'enregistrement ou de reproduction dans le laps de temps de 1/25 ou 1/30 de seconde.

Il a fallu attendre l'arrivée des systèmes numériques pour que les OST investissent le domaine de la vidéo analogique, paradoxalement sur un support filmique. En 1988 Ziegfried Rybczinsky réalise le film *La quatrième dimension.* Le titre dévoile la technique : il s'agit de découper et de se déplacer transversalement à l'intérieur d'un corps spatio-temporel, un OST constitué d'un enregistrement cinématographique numérisé (figure **68**). Étant donné que la vidéo est une projection bidimensionnelle d'un monde tridimensionnel, et que dans un OST le temps crée le volume, nous pouvons considérer l'OST comme l'« ombre » tridimensionnelle projetée par un objet quadridimensionnel. Bien que l'œuvre soit rendue possible par un système numérique, elle conserve la logique de la vidéo analogique en considérant la ligne (le champ du cadre vidéo) comme l'unité minimale. De la sorte, tous les plis sont exclusivement exécutés en respectant l'unité d'une surface qui ne peut être tordue que dans un sens (comme s'il s'agissait d'une bande!) (figure **69**).

Figure 68. *La quatrième dimension* (1988) Ziegfried Rybczinsky.

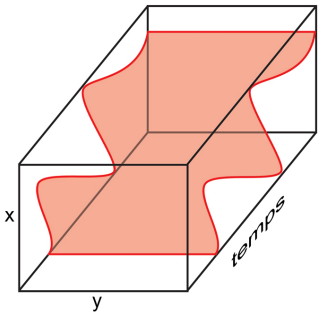

Figure 69. Le film inscrit dans un OST.

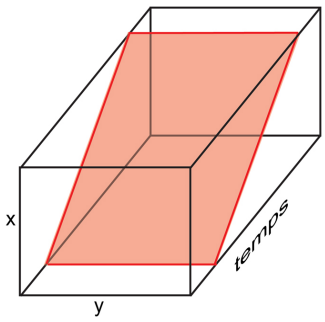

Figure 70. Un plan du film inscrit dans un OST.

Selon Rybczinsky, la découpe transversale faisait partie du processus d'impression du film réalisé à l'aide d'un système vidéo. « Je visualisais l'image en 480 lignes[289] et reproduisais les images en décalant, par exemple, chaque image d'une ligne. En conséquence, la dernière ligne finissait par se trouver 480 images plus tard par rapport à la ligne d'en

[289] Qui correspondent au système vidéo NTSC.

haut, de telle sorte que quand la tête du personnage a tourné, les pieds se trouvent encore dans la position de départ. »[290] L'exemple donné par Rybczinsky correspond au déplacement d'une coupe diagonale à l'intérieur d'un OST (figure **70**).

Il faut remarquer que dans ces processus de spatialisation du temps, n'interviennent ni trucages dans le sens traditionnel du terme, ni aucun type de surimpression. Il s'agit de plus d'une transformation réversible puisqu'il est envisageable de retrouver le matériel filmé original par une inversion du processus. C'est précisément sur ce point que la conception du temps comme une quatrième dimension a été le plus controversée, puisqu'un univers où le temps serait réversible peut être compris comme un univers totalement déterminé. Karl Popper, à ce sujet, se réfère à Albert Einstein dans les termes suivants : « Je l'ai appelé 'Parménide', parce qu'il croyait en un univers-bloc à quatre dimensions, immuable comme l'univers-bloc à trois dimensions de Parménide. (La quatrième dimension étant le temps, naturellement). Il a été d'accord avec ce point de vue, et avec l'analogie avec le cinéma : dans les yeux de Dieu, le film était juste là, et le futur était là autant que le passé : rien n'est jamais arrivé dans ce monde, et le changement serait une illusion humaine, de même que la différence entre le futur et le passé. » [291]

Dans son article *Le phénomène Rybczinsky,* Paul Virilio déclare ne pas avoir vu la quatrième dimension dans l'œuvre. Il dit chercher la quatrième dimension dans un deuxième sens (peut-être l'aurait-il trouvé dans la verticale perdue), ou bien dans une « dimension historique » qui

---

[290] Jacques Kermabon, « Zbigniew Rybczynski, l'autre dimension, », *Bref*, n°5, mai-juin 1990.

[291] "I called him 'Parmenides', since he believed in a four-dimensional block-universe unchanging like the three-dimensional block-universe of Parmenides. (The fourth dimension was time, of course). He completely agreed with this account of his views, and with the motion-picture analogy: in the eyes of God, the film was just there, and the future was there as much as the past: nothing ever happened in this world, and change was a human illusion, as was also the difference between the future and the past".
Popper, K. *The open universe, an argument for indeterminism*, from the postscript to the logic of scientific discovery, Ed. W.W. Bartley III, Roman and Littlefield, Totowa, 1982, p.90.

manquerait à la pièce. Néanmoins, il reconnaît la troisième dimension sous-jacente à l'œuvre qui la situe à l'intérieur d'une architecture filmique. Il qualifie aussi l'œuvre de « monument funéraire ». Le cinéma a été qualifié à plusieurs reprises d'art funéraire, mais il est certain que les OST accentuent ce que Virilio nomme le temps mort. Bien que la vue sans recul de l'OST proposé par Rybczinsky ne nous permette pas encore d'apercevoir littéralement la sédimentation dans l'objet, elle est déjà donnée à l'intuition : « L'autre sentiment que j'ai est que Rybczinsky utilise l'image comme des couches géologiques. Il ne joue pas avec l'image en tant que fond/forme mais en tant qu'empilement géologique. Chaque ligne étant pour lui un système qui peut être isolé comme un géologue arrive à étudier chaque couche. Et le glissement là, les phénomènes baroques sont vraiment le fait d'une géologie de l'image et non plus d'une géométrie de l'image. Les lignes horizontales sont pour lui l'équivalent de ce que sont les lignes sédimentaires pour un géologue et ça, c'est à mon avis, très original. Il ne joue plus sur la trame, il joue sur les horizontales, comme un musicien fait glisser ses notes sur une portée… Ça plairait à Deleuze. Le pli… Ah oui c'est vraiment le pli, là »[292]

Comme c'était déjà le cas pour le *Couple tire-bouchon*, dans *La Quatrième Dimension* « le corps se dévisse comme une vis sans fin »[293]. Par ailleurs, certaines séquences de *La Quatrième Dimension* rappellent clairement la photo de Doisneau par leur qualité d'images « serpentines ». Dans ses travaux sur la renaissance florentine, Warburg avait signalé l'apparition de la forme serpentine en peinture et en sculpture comme une manifestation de l'intérêt portée par les artistes à la représentation du mouvement. Si nous suivons ce raisonnement, nous pouvons penser que ces images se retrouvent dans le film de Rybczinsky dans le simple but de représenter le mouvement. Mais Warburg lui-même a signalé la fonction

[292] Paul Virilio, « Le phénomène Rybczinsky », *Cahiers du cinéma*, Janvier 1989.
[293] Jean-Paul Farguier, « Z. Rybczinsky et G. Hill : La ligne, le point, le pli », *Cahiers du cinéma*, Janvier 1989.

symbolique du serpent, aussi bien dans la culture européenne que chez les indiens Pueblo d'Amérique. Il est presque inévitable pour nous de penser au péché originel en voyant ces images où le couple, le serpent, la pomme et le péché ne sont qu'une seule et même chose.

Virilio et Fargier sont d'accord sur le fait que Rybczinsky n'a pas guéri de la modernité, maladie que Virilio attribue à sa condition d'immigré. Il est certain qu'au-delà des multiples références à l'histoire de l'art moderne présentes dans le film, le sujet de la quatrième dimension est en soi un sujet moderne par excellence. Mais ce que Rybczinsky nous montre est que la migration peut aussi avoir lieu dans le temps, et plus encore que l'on peut avoir à la fois un pied moderne, un autre contemporain et un œil antique. Cette idée est par ailleurs très clairement explicitée dans son film *Steps*, où (de façon certes maniériste) Rybczinsky amène un groupe de touristes à visiter la célèbre séquence des escaliers d'Odessa du film *Le Cuirassé Potemkin*. Dans ce cas-là, c'est aussi l'image enregistrée, mais à une autre échelle, qui permet de se déplacer dans le temps.

Par la suite, l'ordre chronologique de notre récit historique des manifestations des OST n'est pas respecté : nous commençons par décrire des travaux où les propriétés anamorphiques des OST sont mises en avant, avant de nous intéresser à d'autres types de manifestations.

Jno Cook, connu comme artiste à Chicago par ses sculptures, ses installations et par des appareils modifiés de toutes sortes, a transformé plusieurs caméras 35 mm pour fonctionner avec un obturateur à fente[294]. Des expériences cinématographiques ont été réalisées par divers artistes à Chicago, à l'aide de ces appareils. Peter Thompson a utilisé de telles caméras pour obtenir des images destinées à un film sur le chamanisme Maya, achevé en 2003. Kosta Dimitreas, artiste grec, a utilisé la caméra en

---

[294] Jno Cook, "The Pyrotechnics of Slit-Shutter Films", Exhibition Light and Time, catalogue de l'exposition, commissaire Kathleen Kirka, Chicago, Chicago Filmmakers, 1994. http://jnocook.net/caméras/film.htm

1994 pour filmer des gens qui, « en rentrant et sortant du champ obliquement, apparaissent comme des boules flottantes de fragments du corps »[295]. Le cinéaste hongrois Gábor Császári a réalisé en 1989 le film *LSD (Lake shore discover)* et Jno Cook le film *Lines and loops* avec le matériel qu'ils ont tourné ensemble lors d'un voyage autour d'un lac[296]. Gábor Császári a aussi commencé, en 1989, un film photofinish appelé *Horse Races* qui apparemment n'a jamais été fini.

En 1998, Wildrich et Reinhardt ont présenté à Ars Electronica leur court-métrage *Tx- transform* (figure **71**), une fiction expérimentale qu'ils qualifient de «cauchemar cinématique sur les trains, l'espace et le temps»[297]. Dans le processus de postproduction, purement numérique, Wildrich et Reinhardt parcourent les OST à l'aide d'un système informatique de leur invention, qu'ils appellent aussi *tx-transform* : « *Tx-transform* est une nouvelle technique cinématographique qui inverse l'axe temporel (t) et l'axe spatial (x) dans le film. Les conventions cinématiques habituelles se trouvent aussi inversées : l'espace devient temps et le temps devient espace. Normalement, chaque image d'un film montre l'espace entier, mais à un seul instant (1/24 de seconde). Dans les films tx-transformés, c'est exactement le contraire : chaque image montre tout le temps, mais une seule petite portion de l'espace (le côté gauche de l'image est 'avant', le côté droit 'après') »[298].

---

[295] Jno Cook, *Op cit.*

[296] Certaines informations ici citées ont été directement obtenues par correspondance avec Mr Cook.

[297] "A short cinematic nightmare about trains, space and time".
Http://www.tx-transform.com/Eng/index_kurz.html

298 "Tx-transform is a new film technique that transposes the time axis (t) and the space axis (x) with one another in film. Familiar cinematic conventions are thus turned upside-down: space becomes time and time becomes space. Normally, each individual frame of film depicts the entire space but only a moment in time (1/24 second). With tx-transformed films, it is just the opposite: each frame shows the entire time but only a tiny portion of space (the left side of the picture is "before," the right side is "after")." *Ars Electronica*, catalogue de l'exposition, 1998.

Figure 71. *tx-transform*, Wildrich et Reinhardt.(1998)

La nouveauté que Wildrich et Reinhardt attribuent[299] à leur système est discutable[300], mais il faut signaler leur effort pour développer des artifices narratifs dans le cadre desquels les étranges attributs de ces images semblent cohérents. Les images anamorphosées, dans le contexte narratif du film de Wildrich et Reinhardt, illustrent l'état « second » dans lequel se trouve plongé un homme mourant. Il est souvent dit que des hallucinations précèdent la mort par des sécrétions évasives du cerveau.

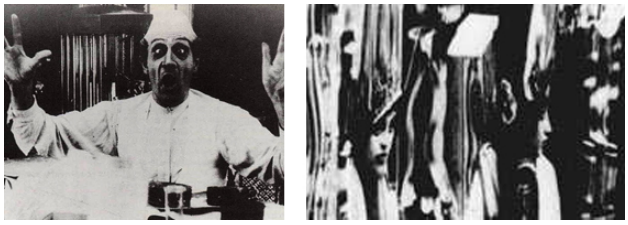

Figure 72. *La folie du docteur Tube* (1915), Abel Gance

Un des exemples les plus anciens d'utilisation des images anamorphosées pour dénoter le passage dans « une autre dimension de l'être » (devenue conventionnelle dans le cinéma narratif) est probablement le film d'Abel Gance *La folie du docteur Tube* (1915)

[299] Le système en question a fait objet d'un brevet: "The software for enabling the method is copyrighted by law. tx-transform method: European patent application EP0967572 A2 and a corresponding US-patent application."
http://www.tx-transform.com/Eng/index_kurz.html

[300] En particulier dans le cadre de la présente étude historique.

(figure **72**). Ce film est ainsi décrit par Lawder : « *La folie du docteur Tube* fut jugé trop expérimental par son producteur, Louis Naplas, et ne bénéficia jamais d'une sortie commerciale. L'histoire en est très simple. Un scientifique fou au crâne enflé, le docteur Tube, découvre une potion magique qui altère la vision. Avec son jeune assistant, ils en boivent. Immédiatement, le docteur Tube perd conscience, son visage se tordant spasmodiquement. Pendant ce temps là, quatre jeunes hommes et femmes entrent dans son laboratoire et quand le docteur Tube se réveille son champ de vision est étrangement altéré. Les formes s'allongent d'une manière grotesque, comme vues à travers un miroir déformant. Un basset s'allonge énormément et les jeunes visiteurs deviennent presqu'irreconnaissables. Finalement, on trouve un remède qui ramène la vue des deux scientifiques à la normale. À la fin du film, on apporte du champagne et des fleurs pour fêter la libération des deux scientifiques d'une aberration visuelle aussi hallucinante. » [301]

Dans le contexte du cinéma expérimental, il est probable que le procédé en question, issu de manipulations numériques, devienne l'objet d'expérimentations plus extrêmes. En 2001, au Toronto Film Festival, a été présenté dans la sélection de courts-métrages expérimentaux le film allemand *Slit scan movie*[302] qui, comme son nom l'indique, utilise la technique d'obturation progressive « à fente ». Le catalogue décrit le film ainsi : « *Slit scan movie* est un film muet de 10 minutes qui traite de l'expansion des expériences physiques, spatiales et temporelles en créant des ombres tridimensionnelles des espaces quadridimensionnels».

[301] Stanley Lawder, *Le cinéma cubiste,* Paris, Editions Paris experimental, 1994, p.82.

[302] "Slit Scan Movie is a 10-minute silent film which deals with the expansion of physical, spacial and time experiences, creating 3-D shadows of four dimensional spaces"
http://www.german-cinema.de/kinonews/2001-toronto/wavelengths.html

c Des OST interactifs

Vers la fin des années quatre-vingt-dix, les OST ont également pénétré le domaine des installations interactives. Au début de la décennie, presque tout le montage cinématographique et de vidéo s'est orienté vers les supports numériques et les systèmes de capture et de traitement des images numériques sont devenus de plus en plus fluides. Une des conditions de cette fluidité était la possibilité de traiter la vidéo en « temps réel ». Cela supposait une puissance de calcul conséquente ainsi que la nécessité de garder une trace des modifications à court terme. L'idée du « temps réel » peut, dans certaines circonstances, être assimilée à celle du « direct » en télévision ou en vidéo. Une des différences fondamentales entre le traitement numérique temps réel et le traitement électronique des signaux vidéo en direct est que les systèmes numériques peuvent stocker le signal dans une « mémoire vive ». Or c'est justement cette mémoire vive qui a permis de concevoir des OST « virtuels » avec lesquels le spectateur peut interagir en temps réel dans le cadre d'installations interactives.

Les installations interactives réalisées à partir d'OST sont habituellement calibrées (en ce qui concerne l'optique, la vitesse, et la direction du balayage) pour exploiter des propriétés anamorphiques, dont les modalités ont déjà été amplement décrites. Ce nouveau type de « miroir déformant » est ainsi devenu attraction de foire, cette fois-ci dans le contexte des foires dédiées à l'art informatique.

Christian Keßler décrit ainsi les images de son installation *Transverser* (figure **73**) de 1998[303], construite avec la logique de la photofinish animée : « La ligne du temps est reconstruite en permanence de gauche à droite ; chaque moment figé reste visible pendant une demi-minute, avant d'être à nouveau repeint. Des images déformées émergent,

---

[303] *Exhibitions of «Querläufers»*, Presentation Week/Open Doors, Cologne, Academy Of Media Arts, juin – juillet 1998.
http://www.khm.de/projects/artcologne/christi/html/project2_en.php

en rapport avec les réactions des visiteurs. Les mouvements dans la direction du temps apparaissent comme une photo, les mouvements dans la direction contraire comme une image miroir ».[304]

Figure 73. *Transverser*, Christian Keßler

L'installation contenait, en plus de la projection vidéo, la possibilité d'imprimer le déroulement de l'image sur un rouleau de papier. L'illumination de l'installation de la *Zeitkamera* de Keßler est très intéressante : pour contrôler à la fois l'intensité, la direction de la lumière et la position du public, il s'est servi de la projection d'une diapositive avec une fente illuminant l'endroit de la capture et indiquant aux spectateurs leur place au sein du dispositif.

Wildrich et Reinhardt ont pour leur part présenté en 2000[305] une version interactive de leur machine *tx-transformator*. Ils décrivent ainsi leur transformateur. « Cet automate, fondé sur la théorie de la relativité, permet aux visiteurs de modifier, pour la première fois, leur perception de la relation habituelle entre le temps et l'espace en expérimentant le temps comme un flux transversal à leur mouvement. De ce fait, une perception

---

[304] "The stripe of time is constantly rebuilt from left to right; each frozen moment stays visible for half a minute until it is painted over again. Depending on how the visitors react differently, distorted images emerge: movements in direction of the rebuilding time stripe appear like a camera image, movements against the direction in contrary like a mirror image."

[305] *Dutch Electronic Arts Festival*, Theater Venster/Lantaren, Rotterdam (15-19 novembre 2000).

nouvelle étonnante et interactive est rendue possible en temps réel. En conséquence, la séquence régulière du mouvement est inversée : les visiteurs qui restent en place sont étirés, les mouvements abrupts sont comprimés. Les membres sont séparés des corps, les têtes sont déroulées. Derrière l'aspect simpliste du transformateur tx, développé dans l'ancienne RDA (par Robotron 1983), se cachent non seulement une technologie sophistiquée, mais aussi une idée étrangement simple [...] [306]». Venez ! Venez voir ! Ce curieux exemplaire de prose publicitaire situe la pièce au croisement d'un « freak show » et d'une « foire à gadgets ».

Figure 74. *Warp*. Steina Vasulka. 2000.

Steina Vasulka utilise elle aussi des images saisies au sein d'OST. En 2000, pour réaliser la bande *Warp*, elle danse et se met en scène face à un dispositif de découpe des OST (figure **74**). Elle s'en est également servi pour la postproduction de ses installations vidéo récentes. Dans *Mynd*

[306] "This automat, based on the theory of relativity, allows viewers for the first time to modify their perception of the familiar relation between space and time by experiencing time in a transverse flow to their spatial movements. Thereby, an interactive and astonishing new perception is made possible in real time. Hence, the regular sequence of motion is turned upside down: visitors, who keep staying at the same location, are being stretched, abrupt movements are compressed. Limbs are moving away from bodies, heads get unwinded. Behind the tx-transformator's plain design, developed in the former German Democratic Republic (by Robotron 1983), not only a sophisticated technology is hidden, but also an intriguingly simple idea (…)."
http://www.tx-transform.com/Eng/txtransformator.htm

(2000), elle utilise des tomographies horizontales et verticales d'OST issus de la capture de paysages. Dans ces nouveaux 'paysages', le caractère métamorphique des OST est mis en évidence et l'on reconnaît encore des traces de nature dans des images quasi abstraites. Les images les plus saisissantes de cette installation sont des découpes transversales d'images aquatiques où, bien que l'eau soit encore reconnaissable, il est évident que son mouvement échappe aux lois de la physique de notre planète. Dans … *Of the North* (2001), elle plaque sur la surface de sphères de synthèse des OST comme des textures vidéo semi-transparentes.

Yvonne Spielmann, dans son travail sur l'esthétique des Vasulkas, précise que « Comme Warp, l'installation *Mynd* (2000) utilise cette forme 'd'enroulement temporel' et le mode 'slit-scan' du logiciel Image/ine pour traiter l'image en temps réel (en déchiffrant l'image à l'arrivée, ligne par ligne, du haut vers le bas ou d'un côté à l'autre). Des images du paysage islandais (pâturage de chevaux, océan Atlantique) constituent les matériaux vidéo à la source de ce procédé. Pour examiner les formes multiples de manipulation numérique, *Mynd* fait se déployer les techniques d'enroulement et le 'slit-scan' à partir d'images identiques dans les deux modes. »[307]

En 2002 Steina Vasulka présente un dispositif cru de découpage des OST dans le contexte de l'installation interactive *Bent Scans*, à laquelle elle se réfère ainsi : « Depuis les premiers temps de la vidéo analogique, j'ai toujours eu une fascination pour les interactions entre le signal et le système dans le traitement de l'image et du son. La vidéo numérique offre de toutes nouvelles images, en particulier grâce au stockage et à la diffusion des images en mouvement dans un temps déformé. L'installation utilise quatre ordinateurs qui produisent des projections différentes. Bien que tous les ordinateurs traitent le signal d'une même caméra, un

[307] Yvonne Spielmann, *La vidéo et l'ordinateur : L'esthétique de Steina et Woody Vasulka*, Montréal, Editions electroniques de la Fondation Daniel Langlois, 2004, http://www.fondation-langlois.org, p. 36.

programme différent dans chacun d'entre eux produit une image différente dans chaque projection. En entrant dans le champ de la caméra, le visiteur expérimente une perspective différente de lui-même dans un passé immédiat. » [308]

Comme l'a signalé Steina Vasulka, la progression de son travail expérimental dans cette direction paraît tout à fait logique. L'image était modulée et déformée par le son dans les performances et la vidéo *Violin Power* (1978-…) et dans *Trevor* (1999). Elle s'était intéressée aux points de vue exceptionnels dans *Allvision* (1976) et *Urban episodes* (1980). Dans la majorité des bandes produites par le couple Vasulka dans les années 70, l'image était fréquemment remplacée par sa représentation vectorscopique ou oscilloscopique et le son représenté comme un objet tridimensionnel où le temps constituait une des coordonnées (les autres dimensions étant, par exemple, la fréquence, la hauteur, le timbre).

Le couple Vasulka, comme beaucoup d'autres artistes qui à l'époque travaillaient avec la vidéo, s'intéressait aussi au phénomène du « vidéo feedback », de la rétroalimentation. Il s'agissait d'installer les dispositifs d'enregistrement et de visionnage de la vidéo de manière à ce qu'ils forment un circuit fermé : la caméra pointée vers le moniteur. Outre le fait que ce procédé soit l'allégorie de l'intérêt des artistes de l'époque pour le « médium », la rétroalimentation permettait de visualiser en profondeur le retard temporel caractéristique d'un circuit vidéo fermé et démontrait ainsi l'impossibilité d'un « direct » absolu. La rétroalimentation était difficile à contrôler, puisque les valeurs de luminance du signal vidéo, étant additives, « explosaient » et saturaient

[308] "From early analog video days I have always had a fascination for signal/system interplay in image and sound processing. Digital video offers whole new vistas, especially through storing and retrieving of moving images in warped time. The installation uses four computers resulting in four different image projections. Though all four computers have the same camera input, a different program on each creates a very different video image on each projection. By stepping into the camera view, the visitor will experience a different view of him or herself in an immediate past time." http://www.vasulka.org/.

très vite l'image. Si l'on y fait allusion ici, c'est parce qu'il s'agissait d'une certaine visualisation du temps, puisque les interstices entre les images emboîtées esquissaient autant le mouvement et la position de la caméra que l'intervalle temporel qui potentiellement sépare la chose de son image enregistrée.

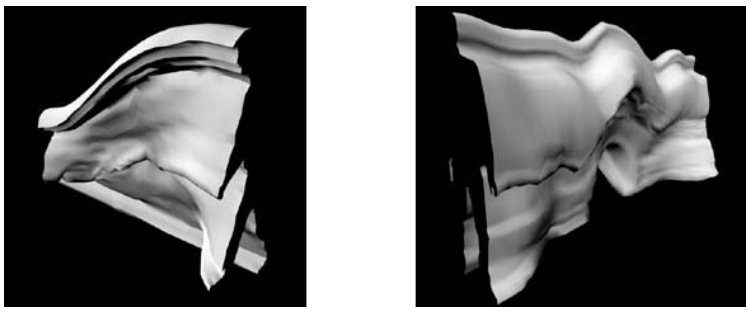

Figure 75. *Sculptures* (1997), Tamas Waliczky

Écartons-nous des utilisations ludiques des OST qui les rapprochent des miroirs déformants de foires pour examiner le caractère transcendantal qui peut investir de tels objets. Tamas Waliczky, pour sa série *Sculptures* (1997) (figure **75**), produit des objets creusés dans des OST. Waliczky décrit ainsi ses *sculptures virtuelles* :

« Dans les séquences du rêve de *The Enemies* (nommés *Sculptures* en tant qu'installation indépendante) je voulais représenter visuellement (avec mes modestes moyens) la façon dont notre structure temporelle diffère de celle de Dieu. Je pense que cette question est centrale dans la pièce. Sur la base de mouvements et de gestes quotidiens comme marcher, sauter, onduler, etc., je construis dans l'ordinateur des sculptures tridimensionnelles. Je les appelle *Time crystals*, puisqu'elles préservent sous une forme figée des moments brefs de la vie d'un individu. Ces cristaux existent simultanément dans la contiguïté de l'espace, et une caméra virtuelle (dont l'angle de vision possède d'une certaine façon l'élévation avantageuse du point de vue Divin) peut les observer depuis l'endroit souhaité. En voyageant à travers les cristaux, la caméra peut

reproduire le mouvement original, mais avec des perspectives et des vitesses variables » [309].

Les *Sculptures* de Waliczky sont réalisées à partir d'enregistrements de vidéo numérique. Les enregistrements sont effectués sur un fond neutre pour permettre la séparation de la figure et du fond, par les techniques habituelles de masquage vidéo de luminance ou de chrominance. Le fait que l'espace de couleur soit limité aux niveaux de gris est probablement dû au besoin d'optimiser la réponse « temps réel » de la sculpture dans un contexte interactif. Il est aussi probable que le monochromatisme soit là pour accentuer le caractère solide et fixé de l'objet. Ou bien il s'agit simplement de souligner leur caractère 'sculptural' en s'approchant du canon académique de la sculpture qui se veut classique dont le modèle est la sculpture antique, longtemps considérée (à tort) comme incolore. L'aspect poli de la surface s'obtient par un algorithme de lissage, et a probablement été effectué dans le but de masquer le caractère discret – discontinu - de la capture. L'effet est surprenant puisque l'interpolation utilisée redonne un aspect synthétique à une image tridimensionnelle dont l'originalité réside justement dans son caractère analytique.

Le rapprochement entre les OST et l'univers de Parménide a déjà été signalé lors de l'évocation de la *Quatrième dimension* de Rybczinsky et de l'interprétation Poppérienne du travail d'Einstein. Tamas Waliczky, dans la description de ses *Sculptures* (1997) adhère manifestement à l'idée d'un univers immobile : « Pour nous, humains, qui sommes limités dans le

---

[309] "In the dream sequences of "The Enemies" (called "Sculptures" as independent installation) I wanted to visually represent (with my modest visual means) the way our temporal structure differs from that of God. I think this question is the key issue of the piece. On the basis of fleeting everyday movements and gestures such as walking, jumping, waving, etc., I built in the computer three-dimensional sculptures. I call them "time crystals", for they preserve in frozen form brief moments in an individual's life. These crystals exist simultaneously alongside each other in space, and a virtual camera (whose viewing angle is to some extent the lofty vantage point of God) can observe them from any desired location. By travelling through the time crystals, the camera can re-produce the original movement, but from a diverse range of perspectives and at varying speeds." http://www.waliczky.net/

temps et dans l'espace, le temps est unidimensionnel. Nous pouvons nous déplacer selon un seul axe défini par les coordonnés 'passé-présent-futur'. (Dans cette définition, le 'présent' est l'origine de notre système de coordonnées, le 'passé' et le 'futur' se trouvent respectivement placés à sa gauche et à sa droite). Et, tristement, même dans cette dimension nous ne pouvons voyager que dans une seule direction, vers l'avant. Mais pour Dieu, qui est éternel dans sa dimension infinie, le temps est peut-être une quantité quadridimensionnelle ; car Dieu peut voir tout être tridimensionnel, simultanément et à n'importe quel point dans le temps. De son point de vue, les mesures du temps telles les secondes, les heures, l'année et même l'éternité sont identiques » [310].

En effet, le rapprochement entre l'idée d'omniscience et celle de l'immuabilité d'une image filmée avait déjà été établie, dans l'autre sens, par Kreetzman et par Popper : « Si l'on accepte cette façon de rendre compte de l'omniscience, la connaissance que l'être omniscient a du déroulement complet des événements contingents est par beaucoup d'aspects comparable à la connaissance que vous pourriez avoir d'un film que vous auriez écrit, dirigé, produit, monté et visionné mille fois. »[311] « Dans ce film, ce qui sera montré dans le futur est aussi fixé, ou

---

[310] For us humans, who are limited in time and space, time is a one-dimensional affair. We can move only along one axis we define in co-ordinates of "past-present-future". (In this definition, "present" is the origin of our co-ordinate system, "past" and "future" lie to its right and left respectively.) And, sadly enough, even in this single dimension we are able to travel in one direction only, namely forward. But for God, who is eternal and in His dimensions infinite, time is perhaps a four-dimensional quantity; for God can see all three-dimensional existences, simultaneously and at any point in time. Therefore, for God it is a simple matter to change at will our perception of time. From His perspective, temporal measures such as a second, an hour, a year or even eternity are identical. (…) http://www.waliczky.net/

[311] "According to this familiar account of omniscience, the knowledge an omniscient being has of the entire scheme of contingent events is in many relevant respects exactly like the knowledge you might have of a movie you had written, directed, produced, starred in, and seen a thousand times"

Kreetzmann, N. « Omniscience and Immutability », *Journal of Philosophy*, Vol.LXII, 1966, p. 414. La traduction, ainsi que la citation, proviennent de l'article :

François Beets, « Le futur est-il ouvert ? Boèce, Anselme, Popper et retour », *Le temps et l'espace*, édité par Couloubaritsis, L. Ed Ousia. Bruxelles. 1992, p.70.

déterminé, que ce qui a été montré dans le passé. Et comme le futur est fixé, il peut, en principe, être connu à l'avance ; pas seulement deviné, mais connu à l'avance avec certitude »[312]

Mais la discussion au sujet de l'omniscience divine, qui a hanté l'occident pendant des siècles, dépasse largement le cadre de notre sujet. Il reste donc à souligner la facilité avec laquelle les modalités culturelles et linguistiques de la spatialisation du temps se glissent dans les œuvres de façon, en apparence, transparente. Il est clair que la spatialisation du temps cinématographique, étant arbitraire, pourrait se déployer dans n'importe quelle direction de l'espace. Le fait est que dans le texte de Waliczky « nous nous déplaçons dans le temps vers l'avant ». De la même manière, et tel est aussi le cas chez Keßler et Wildrich/Reinhardt, le passé se trouve à gauche et le futur à droite, pareil au sens de la marche de l'horloge qui est aussi notre direction dans la lecture.

Le classicisme des *Sculptures* de Waliczky est surprenant et surtout inattendu chez un artiste qui s'était livré aux « expérimentations les plus radicales »[313], et qui avait par exemple tenté de libérer les images animées des hiérarchies inhérentes au système de la perspective classique.

Pour conclure cette approche historique des œuvres qui utilisent des OST, nous allons examiner le cas particulier du *Video streamer* (1992), développé par Eddie Elliot, au sein du laboratoire MediaLab du MIT. *Video streamer* a le statut ambigu, entre œuvre personnelle et application industrielle, qui affecte souvent les travaux du MediaLab et qui est lié aux compromis qu'impose leur système de financement.

---

[312] « In this film, what will be shown in the future is as fixed, or determined, as what has been shown in the past. And since the future is fixed, it might, in principle, be foreknown; not merely guessed, but foreknown with certainty"
Karl Popper, *The open universe, an argument for indeterminism*, London, Ed. W.W. Bartley III , 1982, p.32

[313] Au sujet des travaux antérieurs de Waliczky qui bouleversaient, entre autres, le système de perspective, voir :
Anne-Marie Duguet, *Déjouer l'image,* Ed. Jaqueline Chambon, Nîmes, 2002, p.195.

Eddie Elliot, à la fois monteur vidéo et développeur informatique, rejoint le Groupe de Cinéma Interactif au début des années quatre-vingt-dix. Son activité consistait à développer des recherches sur de nouvelles formes de production et de distribution de vidéo numérique. Ces recherches partent du postulat que, avec la popularisation des systèmes de montage et de distribution numérique de la vidéo, la division traditionnelle des rôles dans l'industrie audiovisuelle (producteur, monteur, spectateur) a tendance à s'estomper[314]. Apparaît alors la nécessité de développer de nouveaux outils pour répondre à ces nouvelles modalités. Le but de son projet était de donner à l'utilisateur la possibilité de « manipuler » la vidéo comme le ferait un monteur. Mais pour un monteur, la manipulation de la vidéo est une tâche plutôt abstraite. C'est dans le contexte de la systématisation du savoir-faire du monteur que surgit l'idée d'une interface qui permettrait de rendre la vidéo « manipulable ». Eddie Elliot connaissait la représentation de la vidéo comme un OST utilisée dans le domaine technique du traitement du signal et des images. D'autre part, par son expérience de monteur, il était conscient du rôle vital du mouvement dans le montage, qui rend la représentation 'par photogrammes' très insuffisante. Il a donc proposé l'utilisation d'une projection perspective de la vidéo destinée à donner une image synoptique du plan. Son système permet la visualisation du contour de la vidéo, c'est-à-dire de la surface d'un OST.

Son application, appelée *Video streamer* (figure **76**), est une interface visuelle pour « naviguer dans le flux des images vidéo numérisées ». Elle montre la vidéo dans un cadre réduit au centre de l'écran, pendant que les lignes correspondant aux bords supérieur et latéral gauche de la vidéo se détachent en produisant une trace continue qui se déplace à mesure que la vidéo est lue, comme une perspective latérale de l'OST.

---

[314] Eddie Elliot. Curriculum Vitae. http://www.lightmoves.net/eddie/cv.htm

Dans cette application des OST, bien plus que dans les autres contextes d'utilisation que nous avons examinés, le caractère indiciel de ces objets est crucial. Certaines des pièces dont il a été ici question examinent partiellement le caractère indiciel des OST, principalement en tant qu'indice du mouvement humain au sein d'un dispositif où la prise de vue en soit a un caractère plutôt neutre. Dans *Video Streamer,* le sujet du plan importe moins puisque le plan devient le sujet. La visualisation du contour des OST nous permet d'inférer certaines caractéristiques du plan, tels les mouvements de caméra, ceux des personnages qui entrent ou sortent du cadre, etc. D'autre part, étant donné qu'il s'agit d'un outil de visualisation du flux de la vidéo qui n'est pas forcément un enregistrement unique et continu, il nous permet d'appréhender le rythme général, les coupures et certains types de transitions.

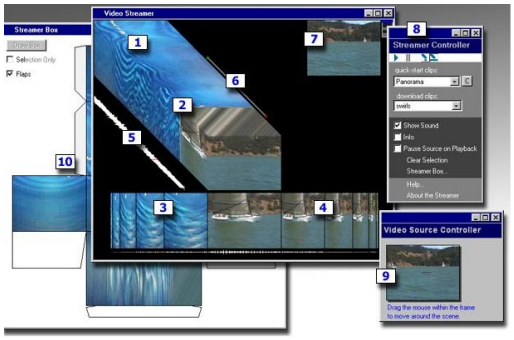

Figure 76. *Video Streamer* (1992) Eddie Elliot.

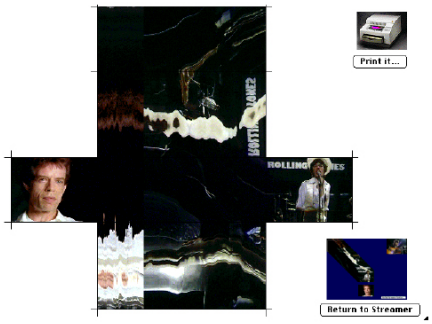

Figure 77. *Video Boxes* (1992) Eddie Elliot.

Dans la liste de 'produits dérivés' du *Video Streamer* il faut signaler la construction de *Video Boxes* (figure **77**) proposé par Elliot. Ce sont des boîtes imprimées qui représentent le contour d'un OST donné. Ces formidables boîtes représentent une certaine forme d'aboutissement de son projet, puisqu'elles tiennent réellement dans la main, rappelant directement les *Flip books* (des OST par excellence) dont elles seraient une version fermée. *Video Streamer* est aussi devenu une installation

interactive qui, représentant le flux du « temps réel » en circuit fermé, devient pour le public une forme d'outil de dessin gestuel.

Susan Jaschko, dans le cadre de l'exposition Future Cinéma, publie l'article *Les corrélations espace-temps focalisées dans les objets filmiques et la vidéo interactive*[315]. Dans le cadre de la présente étude, ces corrélations espace-temps font l'objet d'une distinction entre la représentation des caractéristiques spatio-temporelles contenues dans un film (l'inversion du dispositif d'enregistrement) et la transposition (a priori arbitraire) de la dimension temporelle d'un film vers l'espace. Dans son article, Jaschko fait allusion à certaines des œuvres qui ont été ici décrites, que ce soit au sujet de l'inversion du dispositif d'enregistrement (*The invisble shape of things past*, *Field-works, BeNowHere*) ou de l'élaboration des OST (*Xt-transform*, *Sculptures* et *Video Streamer*). Jaschko nous fait également profiter de ses analyses de travaux d'étudiants dans le domaine : *Liquid Time* (2000)[316], *Meandering* (2002)[317] et *Last clock* (2002). *Liquid Time* a été réalisé par Camille Utterback à la NYU ; *Meandering* par Sascha Pohflepp à l' Universität der Künste Berlin ; et *Last clock* par Ross Cooper et Jussi Angesleva au Royal College of Art. Au sein de notre modèle des OST, l'interaction entre le spectateur et le flux de la vidéo dans *Liquid Time* peut être défini comme une perspective frontale où la profondeur temporelle, découpée en bandes verticales, est modulée par les déplacements dans l'espace de l'installation. Le système amplifie l'interaction au centre de l'image, de sorte que la découpe de l'OST est courbée (figure **78**). Dans *Meandering,* l'interaction se produit par la sélection d'une zone rectangulaire de la vidéo qui induit un déplacement dans la profondeur temporelle de l'OST et des changements progressifs de la taille des photogrammes. *Last clock* propose un objet circulaire, qui

---

[315] Susan Jaschko, "Space-time correlations focused in film objects and interactive video", *Future Cinema Catalogue*, édité par Jeffrey Show et Peter Weibel, ZKM, Karlsruhe, 2003.
[316] http://www.camilleutterback.com/liquidtime.html
[317] http://www.pohflepp.de/

évoque et se comporte comme une horloge, et où des cercles concentriques sont formés par des découpes transversales d'un OST capturé in situ, selon un échantillonnage à densité variable de l'axe temporel.

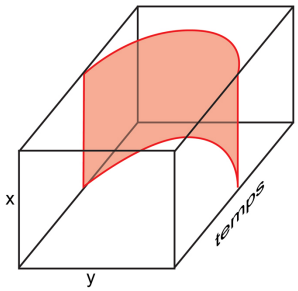

Figure 78. *Liquid Time* inscrit dans un OST

Ces dernières années, la popularité des OST s'est accrue. Bien que leur représentation tridimensionnelle ne soit pas forcément explicité dans les œuvres ni dans les interfaces, les exemples de leur utilisation dans la postproduction vidéo et dans les installations interactives sont innombrables. Des filtres standard dits temporels (qui reposent sur la logique des OST) sont distribués avec les logiciels commerciaux du montage virtuel. Dans les installations qui supposent une interaction physique entre le public et un flux vidéo, cette interaction se manifeste dans des transpositions réciproques des valeurs spatiales et temporelles. Les images produites par ces installations peuvent être représentées comme inscrites dans des OST, que ce soit sous forme de lamelles continues ou d'objets fragmentaires.

Jaschko conclut son article de la façon suivante : « Tant la possibilité d'interagir avec le film que la représentation de ses caractéristiques spatio-temporelles dans un espace virtuel, qui dans les travaux décrits sont examinées par des moyens expérimentaux et artistiques, représentent une expansion conceptuelle du médium cinématographique et une rupture avec la perception traditionnelle. De manière comparable, par exemple, l'image panoramique a induit une

rupture dans la compréhension traditionnelle de l'œuvre d'art au siècle dernier. »[318] Jaschko se réfère à la rupture que l'image panoramique introduit au dix-neuvième siècle, dans sa négation de la perspective centrale et en obligeant le spectateur à se tourner pour parcourir l'image. Bien que, dans un sens général, cet événement ne change rien à la compréhension traditionnelle de l'œuvre d'art, les panoramas, ainsi que les grandes fresques, supposent une *deuxième* temporalité dans la lecture d'une image (qui de toute façon prend du temps), celle du déplacement du spectateur. C'est dans ce sens qu'ils préfigurent l'émergence des OST.

Comme nous l'avons déjà vu, ce sont justement les dispositifs de prise de vue panoramique qui se trouvent directement à l'origine des OST. Nous pouvons nous demander pourquoi un objet, dont l'existence est en apparence rendue possible par la numérisation du contenu audiovisuel, préexistait sur le support photographique. Les distinctions établies sur la base de l'opposition entre les systèmes filmiques et numériques d'une part, et les systèmes analogiques et numériques d'autre part, bien qu'utiles dans certains contextes d'analyse, tendent à cacher la continuité sous-jacente à la logique et au développement des systèmes de capture d'images photographiques, filmiques, vidéographiques et numériques. Le cinéma et la vidéo étaient déjà d'une certaine façon "numériques", la reproduction de l'image en mouvement étant dès l'origine liée au découpage en unités temporelles, discrètes et régulières. Les négatifs cinématographiques arrivaient du laboratoire munis d'une numérotation gravée. La caméra vidéo "analogique" incorpore dans son mécanisme l'insertion d'un "code temporel" et d'un signal de synchronisme (indispensable à la reproduction et au décodage). Au-delà des considérations liées au codage du temps dans

318 "Both the interaction with film and the representation of the space-time characteristics of film in virtual space, which, in the described works are fathomed by experimental and artistic means, represent a conceptual expansion of the film medium and a break with traditional perception. In a similar way, for example the panorama picture once broke with the traditional understanding of the work of art in the preceding century." Susan Jaschko, op. cit.

l'image, le dispositif photographique repose sur une forme de programmation. Le photographe a toujours calculé et manipulé des paramètres variables de son dispositif pour obtenir la prise de vue souhaitée. Les OST apparaissent dans les variations paramétriques possibles, dans l'axe temporel du dispositif photographique.

d L'hypothèse de la transparence

Considérer la transparence comme une variation possible de notre modèle solide de représentation des OST constitue une trahison qui conduit inévitablement à sa perte. Incorporer la transparence dans le modèle finit par le porter dans le territoire du flou et des fantasmagories, puis dans le néant. Mais le chemin qui conduit aux limites du modèle, puis à sa destruction, semble néanmoins intéressant. Nous tenterons, avec précaution, de tracer un parcours graduel dans cette direction.

Imaginons un OST issu de la prise de vue d'un objet ou d'un sujet illuminé en mouvement sur fond noir. Considérons la série d'images que constitue l'OST non comme des plaques opaques, mais comme des objets semi-transparents, partiellement perméables au passage de la lumière. Regardons ces OST frontalement (dans la direction de la prise de vue). Que voyons-nous ? Une chronophotographie. La méthode chronophotographique de Marey, mise au point en 1882, consistait déjà à rassembler sur une seule impression une série de vues successives d'un mouvement se déroulant devant un fond noir. Il s'agissait d'un hangar tendu d'étoffe qui impressionnait très peu la surface sensible. Après Marey, la chronophotographie a été abondamment pratiquée.

La chronophotographie cinématographique, bien que les termes puissent paraître contradictoires, consiste à adopter le point de vue chronophotographique sur l'OST semi-transparent et à se déplacer dans un travelling frontal qui suit l'action à l'intérieur de l'OST. Cette technique a

été inventée par Norman MacLaren pour son film *Pas de Deux* (1967), (figure**79**). Des effets analogues (figure **80**), en ce qui concerne la rémanence du contour de l'image, furent obtenus par Paik et Abe dans leur vidéo-synthétiseur sur la forme de la latence du signal électronique (1969-1970), puis popularisés par les « switchers » commerciaux qui proposèrent l'effet « trails »[319] dès les années soixante-dix.

Figure 79. Pas de Deux (1967), Norman MacLaren

Figure 80. Effets du vidéo-synthétiseur Paik - Abe

Dans *Pas de Deux*, on reconnaît encore une certaine familiarité avec les OST originaux ; la transparence est modérée et les contours des objets sont encore visibles. Mais cette netteté est due à l'héritage de la méthode Marey de décomposition analytique du mouvement[320]. Si nous prenons l'exemple du photodynamisme futuriste des frères Bragaglia, qui se positionnaient fermement contre la méthode Marey, la transparence prend une toute autre dimension. L'opposition entre ces deux perspectives

[319] « Trails » dénote deux choses dans les premières vidéo analogiques : d'une part un effet de « Trails » (traces) contrôlées, obtenues par traitement électronique ; d'autre part un défaut des caméras équipées de tubes cathodiques, une persistance de l'image qui se traduisait par des « image trails » (des traces du mouvement dans l'image).

[320] Giovanni Lista, « L'ombre du geste », *Le Temps d'un mouvement*, Centre national de la photographie, Paris, 1986.

du « dynamisme » se résume dans l'assertion suivante : « L'idée de succession suppose des conceptions diverses du temps. Il peut être interprété tour à tour comme une norme de mesure et comme un mouvement, comme une série d'immobilités et comme une mobilité sans arrêt »[321]. Dans la chronophotographie le dynamisme est représenté par une série d'immobilités, dans le photodynamisme par une mobilité sans arrêt.

Les codes visuels de la photographie scientifique dédiée à l'analyse du mouvement s'étaient déjà introduits dans la peinture futuriste pour exprimer le dynamisme, mais la photographie futuriste les rejetait formellement: « Contre le cinétisme figé de la chronophotographie, véritable suite d'images mortes, le photodynamisme entendait saisir la composante pulsionnelle du geste, c'est-à-dire rendre la charge intérieure, énergétique et émotionnelle du mouvement. »[322]. « Le photodynamisme vise à restituer l'élan vital par la continuité du flou, la fugacité, 'l'ombre du geste', la trace dynamique, la fluidité énergétique »[323].

Le photodynamisme et ses héritiers modulèrent la transparence et la densité des OST, de sorte que l'image instantanée (discrète) tend à disparaître et que seule reste la trace (continue) de son mouvement. Si l'on module la densité, la transparence et la turbulence de la matière des OST, il peut même nous arriver d'obtenir du flou et du bougé. Bellour disait ainsi du flou et du bougé : « (si) le flou, le bougé témoignent ainsi doublement d'une part de primitivité et de ce qu'il y a peut-être dans la photo de plus artificiel, c'est que l'œil, à l'état normal, ni ne voit vraiment flou ni ne garde surtout inscrit en lui la trace matérialisée d'un mouvement »[324]. Les images bougées « restituent à la photo les aventures de la ligne et de la profondeur, [...] elles induisent une durée, au-delà de la

[321] Henri Focillon, *Vie des formes* (1934), Paris, PUF, 1943, p. 83.
[322] Giovanni Lista, *op.cit.*, p. 60.
[323] Giovanni Lista, *op.cit.*, p. 65.
[324] Raymond Bellour, « La redevance du fantôme », *Le temps d'un mouvement*, Paris, Centre national de la photographie, 1986, p.109.

captation du regard et du retournement du temps, [...] ne se referment pas sur la forme à la fois indéterminée et intransitive attachée aux figures muettes, si prégnante dans les grandes photographies. Non pas que les photos 'bougées' parlent, mais leur silence est peut-être moins pur, ou moins entier. »[325]

Considérer les OST comme constitués d'images « plus ou moins transparentes » équivaut à dire « plus ou moins additives ». Les images dans notre modèle original sont des objets solides, qui se cachent donc les uns les autres (comme une grande partie des objets constituant l'information visuelle). Dans le modèle à transparence (qui engendre le flou et le bougé) elles deviennent plus proches du son, en tant qu'objets qui se superposent les uns aux autres en se magnifiant et en s'annulant partiellement. Il n'est donc pas surprenant que Bellour puisse y entendre le bruit. L'image la plus silencieuse que j'ai jamais vue est tout le contraire d'une image obtenue par transparence ; il s'agit d'une des photographies précoces de Lartigue, un instantané gelé des canots sur la mer, qui en outre est stéréoscopique.

Si nous poussons l'hypothèse de la transparence encore plus loin, au point de vouloir un OST semi-transparent qui contienne non la trace d'un événement, mais celle d'un film entier, le résultat est connu. Avec un peu de contrôle sur la transparence nous obtiendrons une belle tache, comme l'ont montré les études de Alain Fleischer et de Jim Campbell sur la question. Fleischer, dans l'œuvre *Ecrans sensibles* (1998), avait procédé à l'accumulation d'un film entier en rendant une toile photosensible et en l'exposant à la lumière d'une projection cinématographique. Voici une description de la pièce : « L'image animée va investir la photographie grâce à un système mis au point par Fleischer où le film est le négatif et l'écran le papier photographique. Le temps revêt alors une importance capitale : le temps de la projection, à laquelle le public est convié ; le

[325] Raymond Bellour, *op. cit.*, p. 111.

temps de la révélation où le public verra peu à peu l'image apparaître ; le temps du regard, lorsque les visiteurs déambuleront dans l'exposition pour voir ces images d'une autre nature. »[326]

Jim Campbell, dans la pièce *Illuminated average # 1* (2000), partant d'une version numérisée du film *Psycho*[327] de Hitchcock, a obtenu une image « comprimée » du film entier. Il s'agit de l'image produite par le calcul de la moyenne de l'intensité lumineuse et du contraste sur l'intégralité du film.

Si l'on mène ce raisonnement jusqu'au bout, nous obtenons un rectangle noir ou blanc (selon que l'on utilise un système de couleur additif ou soustractif). Cette dernière étude a été menée par Hiroshi Sugimoto dans sa série *Theaters* (1978)[328]. Le dispositif de Sugimoto consiste à faire coïncider le temps d'exposition de sa photographie avec le temps de déroulement du film, en calculant l'ouverture du diaphragme de telle sorte qu'à la fin du film l'écran où le film s'est écoulé apparaisse immaculé. En conséquence, l'« accumulation » du film équivaut à son absence.

---

[326] Exposition, Alain Fleisher, *Ecrans sensibles et flip books*, 15 janvier - 15 mars 1998, France, Centre d'art-Le Crédac.
http://art-contemporain.eu.org/base/chronologie/785.html

[327] L'attraction incontrôlable des artistes pour Psycho de Hitchcock pourrait faire l'objet d'une étude à part entière. Le titre de l'étude en question pourrait être « Métempsycose d'une psychose : étude sur la transmigration de Psycho ».

[328] Heike Helfert, « *Technological Constructions of Space-Time Aspects of Perception* », *Media Art Net*, 2004.
http://www.medienkunstnetz.de/themes/overview_of_media_art/perception/

E - Les Objets temporels

Edmund Husserl établit un parallèle entre l'écoulement du temps et celui de la conscience. C'est dans ce contexte qu'il a défini l'existence des objets temporels. Pour comprendre la conscience, il faut avoir compris sa durée. Il y a des objets qui ne sont pas seulement des unités dans le temps, mais qui contiennent en eux-mêmes l'extension temporelle, objets que Husserl appelle objets temporels. Le modèle qui lui sert d'exemple est celui de la mélodie, puisqu'elle est essentiellement perceptible dans sa durée[329]. Tel est aussi, partiellement au moins, le cas du cinéma. Partiellement, puisque dans la majorité des films l'unité minimale, c'est-à-dire le photogramme, reste encore intelligible en tant qu'image.

Certains OST, en particulier les objets photographiques, se situent dans l'entre-deux de la photographie et du cinéma, ou peut être dans l'entre-trois de la photographie, de la mélodie et du cinéma. Prenons l'exemple de la photographie de Doisneau, le *Couple tire-bouchon*. C'est l'apparente simplicité de la photo qui surprend : l'image n'apparaît pas aussi étrange qu'elle devrait l'être. Nous la voyons, encore, comme l'image d'un couple enlacé. Cela est peut-être dû à l'unité temporelle dont parle Husserl : « [...] dans l'écoulement immanent des apparitions, dans la succession continue – dans le temps phénoménologique - des appréhensions que nous nommions perceptions, se constitue une unité temporelle, dans la mesure où la continuité des appréhensions non seulement produit l'unité d'apparitions changeantes (comme par exemple, lorsqu'une chose tourne, la suite des aspects, qui apparaissent comme

[329] « Dans le ruisseau il y a une chanson qui coule » écrit Reverdy.

aspects de la même chose), mais encore produit l'unité des apparitions d'une chose qui dure ou qui change. »[330]

Le *Couple tire-bouchon* garde encore l'unité tandis qu'il tourne, c'est une image qui s'écoule. Nous ne voulons bien sûr pas dire que Doisneau a délibérément illustré Husserl, même si la photographie peut bien être un instrument de phénoménologie expérimentale. Nous ne dirons pas d'une plante qu'elle calcule sa trajectoire ou sa forme délibérément pour optimiser son exposition à la lumière, bien que le phénomène biologique en question soit mathématisable. Cependant, nous dirons qu'une plante (de même qu'un photographe ou un philosophe) cherche la lumière puisque la tendance de la plante à s'orienter vers le soleil est bien visible, mais en *image accélérée* de sa croissance, pour laquelle il faut du temps. C'est-à-dire (dans les termes de Husserl) qu'il s'agit d'un constat vérifiable chez la plante dans sa qualité d'unité inscrite dans une réalité spatio-temporelle phénoménale. Ce qui sans être vu est néanmoins visible.

F - Le volume d'une image

De quoi pourrait être constitué le volume d'une image ?

Alberti, dans son traité *De la statue,* effleure la question du volume en peinture lorsqu'il définit trois catégories de travaux de sculpture, selon la technique utilisée : « [...] quelques uns commencèrent à perfectionner leurs travaux primitifs par l'adjonction et l'ablation de la matière, comme font les ouvriers en cire, en stuc ou en terre, que nous nommons maîtres stucateurs. D'autres atteignirent ce but par la seule abscission de la substance, comme ceux qui, enlevant le superflu du marbre, le taillent et y font apparaître une figure humaine qui semblait y avoir été scellée et enfouie : nous les appelons sculpteurs.[...] Une troisième variété est

[330] Edmund Husserl, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps,* Paris, PUF, 1964, p. 119.

formée de ceux qui exécutent certains travaux par l'agglomération de la matière, ainsi que les argentiers qui, battant avec leur marteau le métal, le distendent et l'élargissent à la proportion de la forme qu'ils souhaitent, y ajoutant sans cesse quelque chose, jusqu'à ce qu'ils aient atteint leur but. »[331]

Puis, prévoyant une réplique possible, il affirme que: « Des personnes penseront qu'on doit classer les peintres dans cette catégorie, parce que, sur leurs tableaux, ils s'appliquent aussi à étendre les couleurs. Mais si tu les consultais, ils te diraient qu'ils s'efforcent d'imiter les lignes et les couleurs des corps visibles, bien moins par l'adjonction ou l'ablation de quelque substance dans leurs travaux, que moyennant un autre artifice qui leur est propre et particulier. Quant à ce qui est du peintre, nous en traiterons une autre fois»[332]. Et en effet, comme Alberti le prévoyait, le volume de l'image peinte a fait l'objet de nombreuses recherches.

Par ailleurs, la question du temps est souvent associée à celle du volume de l'image. Robert Alexander, dans son article *Rythme-et-volume: Espace-temps du peindre et du penser*, largement inspiré par les travaux de Max Loreau et d'Henri Malidney, tente de « pénétrer dans les arcanes énigmatiques de la genèse spatio-temporelle de l'œuvre d'art afin d'y montrer les multiples rapports que cet éploiement manifeste avec la dynamique intrinsèque de l'acte de penser »[333]. Pour Alexander «peindre et penser seraient en fin de compte deux activités humaines qui entretiendraient entre elles des rapports intimes noués en leur spatio-temporalité qui, loin de les confondre, les relancerait mutuellement au sein de leur spécificité depuis une sorte de matrice rythmique et volumique

---

[331] Leon-Battista Alberti, *De la Statue et de la Peinture*, traduit par Claudius Popelin, Ed. A. Levy, Paris, 1969, p. 68.
[332] Idem, p. 69.
[333] Robert Alexander, « Rythme-et-volume: Espace-temps du peindre et du penser », *Le Temps et l'espace*, édité par Lambros Couloubaritsis, Bruxelles, Ousia, 1992, p. 79.

commune qui redéfinit en profondeur les liens entre l'art et la philosophie »[334]

Selon Loreau, comme l'a souligné Alexander[335], dans les tableaux de Dubuffet un « système élémentaire de graphisme [...] restituera sa continuité originelle au monde fragmenté de concepts et réintroduira en lui la marque du principe unifiant qui répand autour de soi le regard à sa naissance. »[336]. Cette continuité originelle s'approche de ce que Loreau lui-même définit comme le *Volume originaire*[337], bien que ce volume originaire soit, d'après l'auteur, préalable à la pensée.

La complexité du projet métaphysique de Loreau et d'Alexander, ainsi que la nécessité d'avoir recours à l'existence d'un *volume originaire* préalable à la pensée m'échappent. Néanmoins, les métaphores de leurs discours rappellent le film de Clouzot sur Picasso, très éclairant sur le sujet. Dans le film de Clouzot coïncident parfois le temps de la production, le temps du regard et également le temps de la conception du tableau. Ce temps même déplie l'épaisseur du tableau en dilatant l'expérience du regard. « L'expérience du regard qui parcourt la toile nous introduit au rythme et au volume de corps »[338]. Le volume du tableau est ainsi déployé dans le temps.

Comme Thierry Kuntzel l'a clairement démontré dans *Nostos* (1978), une image possède une épaisseur, indépendante de sa « fabrication ». Kuntzel dilate l'instant en rendant visible un deuxième temps, « (le) temps que prend le temps pour s'écouler »[339]. Il s'agit dans le

---

[334] *Idem*., p. 81.
[335] *Ibid*., p. 85.
[336] Max Loreau, *Dubuffet et le voyage au centre de la perception* , Edition La Jeune Parque, 1966, p. 34.
[337] Max Loreau, « Du Volume Originaire. Vers la question centrale de la philosophie », *Le Temps de Réflexion*, No 5, Série dirigée par J.B. Pontallis, 1984, p.p. 305 à 324.
[338] Robert Alexander, *op. cit.,* p. 83.
[339] Thierry Kuntzel, *Video About Video*, catalogue de l'exposition *Four French Artists*, ministère des Affaires étrangères/Vidéoglyphes, octobre 1980, p. 28., cité par :
Duguet, A.M. *Déjouer l'image.* Ed. Jaqueline Chambon. Nîmes. 2002. .p.68

cas de Kuntzel d'un véritable projet phénoménologique que Husserl expose ainsi: « (si) nous prenons, pour simplifier, une continuité d'images toutes pareilles, également riches donc, à l'intérieur de la sphère étroite de la 'vue la plus distincte', un faisceau intentionnel de rayons traverse les images qui s'écoulent dans la quasi-temporalité, de telle sorte que les images soient ainsi posées dans une correspondance univoque. [...] Une conscience qui pose une unité traverse donc ici la continuité temporelle pre-empirique. [...] Chaque situation temporelle différente dans le flux pré-empirique des images, présente une situation temporelle objective différente. Sinon, nous n'aurions pas une chose qui apparaît, chose qui comme telle a sa durée, une suite temporelle objective remplie. »[340]

Dans *Nostos* le faisceau intentionnel de rayons est en effet un rayon de lumière qui infiltre l'image. Kuntzel arrive à montrer ce que doit être une image avant l'expérience. Duguet, au sujet de *Nostos II*, nous explique que « [...] ces images ne sont fixées nulle part ; purement virtuelles, elles se nourrissent de fragments qui se déplacent, se recouvrent, éclatent, fusionnent, s'évanouissent dans un mouvement continu d'éléments sans cesse à régénérer, à redynamiser »[341].

Et en effet, si l'on arrête l'image de *Nostos*, celle-ci n'a plus rien de figuratif. Mais si l'on empilait certaines des séquences de *Nostos*, à la manière des OST, il est probable que nous parviendrions à reconstruire un instant. Jean Louis Scheffer dans son texte sur « l'instant » nous explique la façon dont l'instant se déplie: « Ce monde d'action arrêtée que le spectateur déroule en lui comme du temps ; cet instant qui subsiste par les traces d'instants antérieurs et successifs n'est pas une chose de roman, il appartient à tel sujet qui cherche la répétition des images ou en elles cette particularité du temps qui n'accomplit pas d'action dans l'image : il refait

---

[340] « Objectivation du temps et de ce qui est chose dans le temps », supplément X des « Additifs et compléments à l'analyse de la conscience du temps »,

Edmund Husserl, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*, Paris, PUF, 1964, p. 164.

[341] Anne-Marie Duguet, *Déjouer l'image*, Ed. Jaqueline Chambon, Nîmes, 2002.

sur un plaisir littéralement extraordinaire, et par la seule fiction d'un monde à part, la jouissance mais non la conscience de l'être moral. » [342] Nietzsche, dans *La généalogie de la morale*, nous rappelle que « nul bonheur, nulle sérénité, nulle espérance, nulle fierté, nulle jouissance de 'l'instant présent' ne pourrait exister sans faculté d'oubli». Si les images arrêtées de *Nostos* ne veulent rien dire, ce n'est pas parce qu'elles n'ont rien à dire, c'est parce que d'une part elles ont déjà oublié, et que d'autre part elles ne sont pas encore.

G - Le volume au cinéma

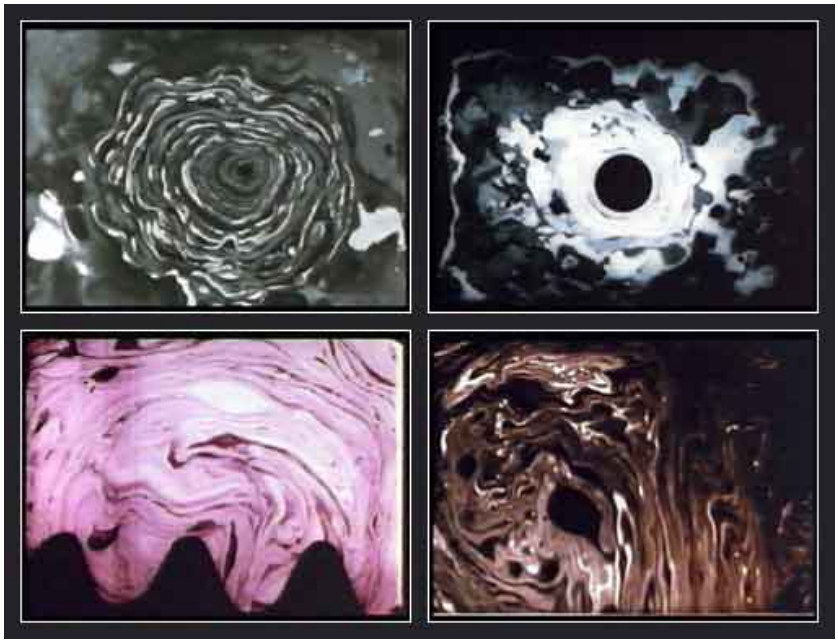

Figure 81. *Wax Experiments* (1923) Oskar Fischinger .

Oskar Fischinger est l'un des rares réalisateurs à s'être penché littéralement sur la question du volume. En 1923, alors qu'il était assistant de Ruttman, Fischinger a réalisé *Wax Experiments* (figure **81**). Ces

[342] Jean-Louis Schefer, *Du monde et du mouvement des images*, Paris, Ed. de l'étoile / Cahiers du cinéma, 1997.

expériences consistaient à découper en fines tranches des blocs de cire multicolore, puis à les filmer une à une selon la méthode traditionnelle de l'animation. Le résultat est que la caméra semble plonger à l'intérieur de la matière. L'abstraction organique de *Wax Experiments* et la façon dont l'image traverse et transforme la matière, rappellent la malléabilité et les circonvolutions du cerveau, tel que nous le connaissons aujourd'hui par l'imagerie médicale. Elle peut aussi être contemplée comme une métaphore de la mémoire considérée comme une matière élastique. Cette proximité imagée entre la mémoire et la cire n'est d'ailleurs pas nouvelle. Déjà chez Aristote la mémoire, tel un brouillon, s'inscrivait sur un tableau de cire[343]. Chez Platon, le fonctionnement de la mémoire et de la conscience est comparable à un bloc de cire. Socrate l'explique ainsi à Théétète : « Socrate : Suppose donc avec moi, comme exemple et comme explication, qu'il y a dans nos âmes une certaine quantité de cire plus ou moins grande, plus ou moins pure, plus ou moins consistante. Supposons que nous venions à oublier les signes de ce que nous avons senti : ce dont nous gardons le souvenir, nous le connaissons, en tant que nous nous souvenons, mais nous ne le sentons plus. [...] Les hommes en qui ce tableau de l'âme est d'une cire profonde, abondante, unie, ont de la docilité, de la perspicacité, de la mémoire, surtout si les images sont pures et distribuées dans une vaste région. C'est ce qui fait que ces hommes portent des jugements vrais et justes. Mais ceux dont la cire a gardé quelque souillure, ou est trop molle ou trop dure, ressentent des effets opposés. Une cire molle rend les perceptions vives, mais passagères ; une cire dure en conserve la mémoire, mais avec lenteur ; ceux dont la matière est impure n'ont que des images sans netteté ; il en est de même d'une cire trop dure, parce que les traces manquent de profondeur, ou d'une cire trop molle, car les images sont également obscures et se brouillent aisément.

[343] Les brouillons des textes et des dessins se faisaient alors sur des tableaux de cire, ceci pour des raisons économiques. L'image que donne Aristote de la mémoire n'est pas aussi complexe que celle du bloc-notes magique de Freud, constitué de trois couches de densités distinctes.

Enfin, quand la matière est insuffisante, les images trop rapprochées se confondent et s'obscurcissent. »[344]

Figure 82. *Corpus Callosum* (2001) Michael Snow.

Michael Snow réalise son premier 'film de synthèse', *Corpus Callosum*, en 2001. *Corpus Callosum* est baptisé ainsi en honneur au corps calleux : la région centrale du tissu qui, dans le cerveau humain, connecte les deux hémisphères. Snow justifie son titre par le fait que le film est entièrement constitué d'« entre-deux » : «entre le début et la fin, entre le 'naturel' et l'artificiel', entre fiction et réalité, entre entendre et voir, entre 1956 et 2002. »[345]. La partie arrière du corps calleux s'appelle le « splenium » et il semble que dans la chirurgie du cerveau, les médecins épargnent le splenium pour ne pas altérer l'unité de la personnalité du patient. Le splenium du *Corpus Callosum* de Snow est le Volume. Le volume se manifeste dans *Corpus Callosum* de deux façons distinctes : dans la métamorphose des corps que permet la manipulation de l'image

---

[344] Traduction de Leibniz, dans *Nouvelles lettres et opuscules inédits de Leibniz. Lettres sur Descartes et le cartésianisme. Leibniz platonisant, ou le Phédon et le Théétète traduit,* Paris, Ed. A. Durand, 1857, p. 131.

[345]" (…) *Corpus Callosum*, the film (or tape, or projected light work), is constructed of, depicts, creates, examines, presents, consists of, and is, 'betweens.' Between beginning and ending, between 'natural' and 'artificial,' between fiction and fact, between hearing and seeing, between 1956 and 2002. ", Michael Snow, http://www.cfmdc.org.

électronique (qui semble avoir beaucoup amusé Snow) et dans la stratification des références multiples à l'ensemble de l'œuvre de Snow (comme une callosité). Dans cette logique, le film ressemble en effet à un corps calleux dans le sens où il garantit une transmission, mais dans un système entièrement autoréférentiel. Les images que l'on voudrait extraire de ce corps calleux seraient ou bien entièrement codées, ou bien au milieu d'une transformation.

Corpus Callosum, et l'œuvre de Snow en général, nous rappelle les propos de Francastel au sujet des rapports entre l'image et la pensée : "Au temps du cinéma et de l'art abstrait, il n'est plus possible de regarder les produits de l'activité esthétique comme aboutissant à l'élaboration d'images et de formes essentiellement identiques à un ordre immuable de l'univers. Un des enseignements les plus remarquables du film est de nous prouver le caractère synthétique et problématique de l'image. Le caractère cumulatif des signes constitutifs de toute représentation est démontré par le jeu de la caméra. Ce que le spectateur voit dans son esprit n'est ni l'ensemble sur lequel la caméra opère — elle n'en enregistre qu'une partie — ni ce que l'opérateur a vu — il y a le montage —, ni ce qu'enregistre son oeil sans aucune élaboration. Le terme d'image est tout aussi ambigu que celui de structure. C'est en tout cas une naïveté de croire qu'en pensant l'esprit engendre automatiquement des ensembles de signes visuels organisés et tels quels transmissibles. Toute image mentale est tout aussi mobile que le mouvement de l'esprit. Singulière illusion que celle des philosophes s'imaginant, parfois, que la conscience engendre spontanément des représentations stables et transmissibles. Aucune image n'est isolable de toutes celles qui la précèdent et la suivent. Il n'y a d'image que dans un mouvement de pensée. »[346].

Si l'on pense au caractère cumulatif du cinéma, l'idée de volume va de soit. La mobilité ajoute une impression de malléabilité à ce volume. Ce

[346] Pierre Francastel, *L'image, la vision et l'imagination*, Paris, Ed Denoel/Gonthier, 1983, p. 29.

sont dans ces conditions que les analogies avec l'anatomie et la fonction du cerveau deviennent opportunes.

H - Le volume dans le montage

Un photogramme cinématographique projeté tel que nous le connaissons, soumis aux caprices, aux plis et aux coutures de la toile, ne saurait être suffisamment épais pour constituer un objet. Lisse comme une image au miroir, légère comme l'air, presque rien. Image donc dans le sens hérité du latin *Imago*, celui d'une image appréhendée dans un corps poli, ou dans un miroir[347]. Image, comme l'air, sans dimension[348].

Ce caractère éphémère attribué au cinéma, si évident du côté de la réception, trouve son contrepoint du côté de la création. Les créateurs du cinéma se réfèrent souvent à leur travail en des termes qui évoquent la notion du volume. Pour Pasolini, le film avant le montage est du « matériel en état de magma », pas encore solidifié. Eric Rohmer, dans son article intitulé *Le celluloïd et le marbre*[349]*,* s'interroge sur la pérennité de l'œuvre cinématographique (et celle de la gloire des cinéastes). Il affirme que « l'actuel 'support' de l'émulsion, fils de ce 'celluloïd' dont on

---

[347] Gérard Simon, Article au sujet de l'étymologie du mot *Image*. Robert Philosophique, Ouvrage électronique en préparation. «Fait caractéristique, elle reçoit enfin par elle-même dans les textes latins une dénomination technique et univoque : « Et forma comprehensa in corpore polito nominatur imago [Et on nomme image la forme qu'on appréhende dans un corps poli] » (Opticae Thesaurus, Alhazeni libri septem, 5, prooemium, p. 125). Cet emploi se fixe au XIIIe siècle; *l'Optique de Vitellion*, inspirée par Alhazen et qui deviendra un classique, dit semblablement : « Imago dicitur forma in speculo comprehensa [on appelle image la forme qu'on appréhende dans un miroir] » (*ibid.*, Vitellonis libri decem, 5, def. 13, p. 190). »

[348] Dans l'air infini s'effacent les dimensions. « Nous touchons ainsi à cette matière non-dimensionnelle qui nous donne l'impression d'une sublimation intime absolue ». Selon Bachelard, Joe Bousquet nomme l'espace intime « espace à nulle dimension ».
Gaston Bachelard, *L'air et les songes*, Paris, Ed. J. Corti, p. 17.

[349] Eric Rohmer, *Le celluloïd et le marbre*, Cahiers du Cinéma, No 44, 1955, pp. 32-37.
Le celluloïd et le marbre est aussi l'intitulé d'un film documentaire de Rohmer au sujet des rapports entre le cinéma et l'architecture.

redoutait jadis la fragilité, se flatte de mieux résister à la morsure du temps que le marbre le plus dur de Paros ». Rohmer souligne le caractère matériel de l'œuvre et parle du film comme d'une « chose qu'on peut saisir et toucher, respectable autant que l'est une pile de boîtes de fer blanc entassées dans un sac de grosse toile ». Pour Eisenstein, une « palpabilité physique » du film est ressentie par le réalisateur pendant le montage et transmise aux spectateurs. Cette transmission se ferait par une espèce de reconstitution du processus de montage : « La force du montage réside dans le fait qu'il inclue dans le processus créatif les émotions et l'entendement du spectateur. Le spectateur est amené à traverser le même chemin créatif que l'auteur a parcouru en créant l'image. Le spectateur ne voit pas seulement les éléments représentés du travail fini, mais expérimente aussi le processus dynamique de l'émergence et de l'assemblage de l'image tel qu'il a été expérimenté par l'auteur. Il s'agit, évidemment, du plus haut niveau d'approximation d'une transmission visuelle des perceptions et des intentions de l'auteur dans leur totalité, de leur transmission avec cette force de la palpabilité physique qu'elles avaient lorsqu'elles sont apparues à l'auteur dans son travail créatif et sa vision créative. »[350]

Le mot français 'montage' se situe déjà dans l'interstice entre catégories spatiales et temporelles. Le verbe 'monter' désigne au départ l'action de porter ou de mettre quelque chose dans un endroit plus élevé, puis devient l'opération qui consiste à assembler divers éléments d'un objet en vue de son utilisation. Toute opération d'assemblage prend du

---

[350] The strength of montage resides in this, that it includes in the creative process the emotions and mind of the spectator. The spectator is compelled to proceed along that selfsame creative road that the author travelled in creating the image. The spectator not only sees the represented elements of the finished work, but also experiences the dynamic process of the emergence and assemblage of the image just as it was experienced by the author. And this is, obviously, the highest possible degree of approximation to transmitting visually the author's perceptions and intention in all their fullness, to transmitting them with "that strength of physical palpability" with which they arose before the author in his creative work and his creative vision.
Sergei Eisenstein, *The Film Sense*, trad. et ed. par Jay Leyda, New York, HBJ, 1975, p. 32.

temps et se situe dans l'espace, mais dans le cas du cinéma la disposition des éléments dans l'espace « crée du temps », dans le sens où elle détermine l'ordre du déroulement du film. Les monteurs témoignent fréquemment du fait que le rythme du film sur lequel ils travaillent devient visible et tangible lors du processus de montage.

Walter Murch, le célèbre[351] monteur, dont l'œuvre la plus remarquable est sans doute *La conversation*[352], a publié en 1995 *In the blink of an eye*[353], livre à caractère autobiographique sur sa carrière professionnelle à Hollywood. Dans le clignement d'un œil, au style très didactique et décontracté, serait passé pour un simple recueil anecdotique sans le chapitre « Méthodes et Machines: Marbre et Argile », très révélateur de son approche empirique de la problématique liée au montage. Pour Murch, il existe deux façons de monter; l'une ressemble à un travail de modelage, l'autre à un travail de sculpture. L'approche du monteur à son matériel serait partiellement déterminée par les systèmes et les appareils de montage. Murch s'exprime ainsi : « Le système de la Moviola "émulsionne" le film en petits bouts (plans individuels) et le monteur assemble ces bouts, comme s'il travaillait l'argile. [...] Avec le système de KEM, je ne casse jamais le film en différents plans - je le laisse en rouleaux de dix minutes comme ils sont arrivés du laboratoire. En termes sculpturaux, c'est comme un bloc de marbre, la sculpture est déjà là, cachée dans la pierre et vous la révélez en enlevant, plutôt que de bâtir morceau par morceau à partir de rien, comme on le fait avec de l'argile ». [354]

Mais l'évocation du volume du cinéma ne se limite pas à une métaphore du montage et de la manipulation. Comme l'a abondamment

---

[351] Pour peu que l'on puisse parler de célébrité dans le cas d'un monteur, dont le travail consiste à s'effacer.
[352] Francis Ford Coppola, 1973.
[353] Walter Murch, *In the blink of an eye : a perspective on film editing,* Los Angeles, Silman-James Press, 1995.
[354] *Idem*

développé Suzanne Liandrat-Guigues[355], l'idée du cinéma comme sculpture traverse toute l'œuvre d'André Bazin. Liandrat-Guigues préleva dans les textes de Bazin des fragments qui démontrent le glissement de la terminologie sculpturale de ses écrits sur le cinéma. En effet, pour Bazin, le temps du cinéma ne coule pas, il s'accumule. Cette image participe d'un ensemble conceptuel dans lequel Bazin considère l'art comme étant, avant tout, funéraire. Dans la continuité de la tradition de la momification, le cinéma serait là pour lutter contre le temps et donc, contre la mort. « [...] car la photographie ne crée pas, comme l'art, de l'éternité, elle embaume le temps, elle le soustrait seulement à sa propre corruption. Dans cette perspective, le cinéma apparaît comme l'achèvement dans le temps de l'objectivité photographique. Le film ne se contente plus de conserver l'objet enrobé dans son instant comme dans de l'ambre, tel le corps intact des insectes d'une ère révolue, il délivre l'art baroque de sa catalepsie convulsive. Pour la première fois, l'image des choses est aussi celle de leur durée et comme la momie du changement.»[356]

Pour Tarkovski aussi, c'est l'empreinte du réel qui rend le cinéma solide. Le cinéma fixe le temps comme le fait la mémoire. « […] le temps et la mémoire se fondent l'un dans l'autre comme les deux faces d'une même médaille. Le temps se dépose dans nos âmes […] le présent fuit, glisse entre les doigts comme du sable, et n'a de poids matériel que par le souvenir » […] c'est la mémoire qui fait le lien entre nous et le monde. Sous quelle forme le cinématographe fixe-t-il le temps ? Je la définirais comme une forme factuelle. Le fait peut être un événement, un geste, un objet, qui peuvent être même immobiles, dans la seule mesure où cette immobilité existe aussi dans le cours réel du temps. Voilà où réside la spécificité de l'art cinématographique. On pourrait rétorquer que le temps est tout aussi fondamental dans l'art musical. En effet. Mais son principe y

---

[355] Suzanne Liandrat-Guigues, *Cinéma et Sculpture. Un aspect de la modernité des années soixante*, Paris, L'Harmattan, 2002.

[356] André Bazin, *Qu'est-ce que le cinéma* , Paris, Les éditions du cerf, 1999, p. 14.

est autre : la matérialité de la vie n'y figure qu'à la limite de sa complète disparition. La force du cinéma, au contraire, est dans le rapport nécessaire et inséparable avec la matière de la réalité qui nous entoure à chaque instant. »[357]

Pour Epstein et pour Hauser le volume du cinéma ne réside pas seulement dans sa capacité à emmagasiner le temps, mais dans celle à le modifier. Epstein souligne le fait que le cinématographe, en laminant le temps, en montrant sa malléabilité extrême, l'avait déjà réduit au rang d'une dimension analogue à celles de l'espace. Hauser se réfère ainsi à la question : « Comme si l'espace et le temps cinématographiques étaient reliés par le fait d'être interchangeables, les rapports temporaux prennent un caractère quasi spatial, tandis que l'espace acquiert un intérêt thématique et prend des caractéristiques temporelles. Un certain élément de liberté est introduit dans la succession des instants. Nous nous déplaçons dans le temps d'un film d'une façon qui serait, autrement, exclusive à l'espace. Complètement libres de choisir notre direction, nous nous déplaçons d'une période de temps à une autre comme d'une chambre à une autre. Nous séparons les étapes individuelles dans le déroulement des événements pour les regrouper, en termes généraux, selon des principes de l'ordre spatial. Bref, le temps perd ici d'une part sa continuité ininterrompue, et d'autre part sa direction irréversible. »[358]

---

[357] A. Tarkovsksi, *Le temps scellé*, Paris, Editions de l'étoile / Cahiers du cinéma, 1989, p. 55-57.

[358] "But as if space and time in the film were interrelated by being interchangeable, the temporal relationships acquire an almost spatial character, just as space acquires a topical interest and takes on temporal characteristics; in other words, a certain element of freedom is introduced into the succession of their moments. In the temporal medium of a film we move in a way that is otherwise peculiar to space, completely free to choose our direction, proceeding from one phase of time into another, just as one goes from one room to another, disconnecting the individual stages in the development of events and grouping them, generally speaking, according to the principles of spatial order. In brief, time here loses, on the one hand, its uninterrupted continuity, on the other, its irreversible direction"
Arnold Hauser, "Space and Time in the film", 1951, in Richard D. MacCann, *Film : A montage of theories*, New York, Dutton, 1966, p.189.

- Chapitre V -

De la création des images prédictives et du cinéma infini

Ce chapitre décrit et analyse deux séries d'œuvres de vidéo programmée : le *Coin de rue* et les *Plazas*. Il y est question de la conception, de la réalisation et de l'exposition de ces œuvres. Par ailleurs ce travail traite de la condition de l'homme moderne, des modèles de représentation de la durée, des images prédictives du monde, du caractère paradoxal de l'originalité dans l'œuvre numérique et de la possibilité d'un cinéma infini.

A - Le *Coin de rue*

Le *Coin de rue* était initialement l'enregistrement continu d'une intersection piétonne en milieu urbain. L'enregistrement a été fait depuis une fenêtre au deuxième étage. La perspective en plongée sur les piétons, qui circulaient dans l'ignorance d'être filmés, évoque une caméra de surveillance.

Dans un premier temps, le film a été traité de sorte que la taille de chaque nouvelle image[359] soit réduite par rapport à celle la précédente. L'image qui vient remplir l'espace laissé vide par la réduction progressive de l'image du présent est constituée de la trace des images passées. Non pas une trace pétrifiée comme dans le modèle d'extrapolation linéaire des données temporelles vers l'espace tridimensionnel mais un objet qui vit et qui vibre, animé par la trace du mouvement des personnages qui avait précédemment occupé cet espace. Les OST convertissent le temps en

[359] Image dans le sens de "frame" cinématographique (comme dans "x images par seconde ").

matière homogène et nous avons rappelé à leur sujet la critique que fait Bergson du temps spatialisé. Si l'on considère, suivant encore Bergson, que « percevoir signifie immobiliser »[360] et que « [la conscience] s'étale, immobile, en surface ; mais [qu']elle vit et vibre en profondeur »[361], nous pouvons considérer que le *Coin de rue*, par sa mémoire du mouvement, montre la durée perçue, absente des OST.

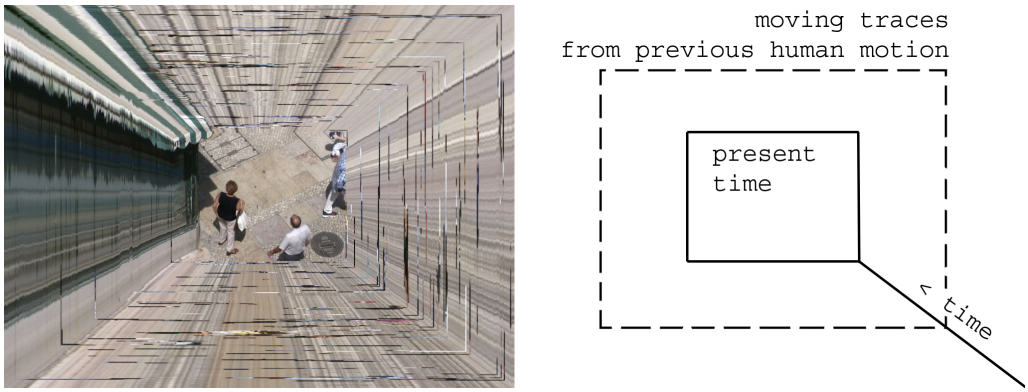

Figure 83. *Coin de rue*. 2000. Pyramide.

Une certaine redondance cyclique caractérise le mouvement continu du *Coin de rue*, globalement en spirale[362] et localement désordonné. Le film qui en résulte suggère, en alternance, la construction d'un objet

[360] Henri Bergson, *Matière et mémoire*, 1939, Paris, Presses Universitaires de France, 1999, p.233.
[361] *Idem*, p.229.
[362] En 1744 Vico, dans la Scienza nouva, organise tous les temps dans une spirale. L'idée du temps comme spirale dans la temporalité humaine peut être aussi comprise dans le sens d'une circularité qui n'est jamais purement répétitive : « Le cercle du temps de la finitude est un cercle au parcours irréversible, dont nous (re)créons sans relâche la circonférence. »
G. Hottois, « La dissociation du temps en milieu technoscientifique », *L'expérience du temps*, Bruxelles, Editorial Ousia, 1989. p. 242.
Le rôle de la spirale dans l'art et ses rapports privilégiés avec certains phénomènes de croissance dans la nature a également été souligné par Huyghe, Gombrich, Kemp et d'autres auteurs.

pyramidal[363] et l'action de creuser un tunnel. L'ambiguïté de la perspective est conçue sur la base de la très célèbre illusion optique de la pyramide tronquée (frustum) devant laquelle, suite à une insuffisance des données visuelles, notre perception ne peut estimer si le dessin représente une intrusion ou une extrusion. Il en résulte l'impression d'une image du présent qui se déplace continuellement, mais dont nous ne connaissons pas la direction avec certitude. En conséquence nous ne savons pas, dans le *Coin de rue*, si le présent avance ou recule (figure **83,** vidéo **5.1**). Cette illusion optique n'est pas sans rappeler la problématique soulevée – entre autres – par Ludwig Wittgenstein au sujet des limites entre la vision et l'interprétation. Rappelons nous du célèbre exemple de dessin ambigu du lapin-canard[364] (figure **84**), dont Wittgenstein se sert pour montrer que ce que l'on voit est inséparable de ce que l'on interprète. Dans le même ordre d'idée il s'est également servi de l'exemple d'un cube schématique[365] pour expliquer l'impossibilité de voir, simultanément, les deux directions possibles du regard.

Figure 84. Lapin-canard.

[363] Plusieurs critiques ont signalé la forme pyramidale du célèbre film *Wavelength* de Michael Snow. Nous pouvons considérer que dans le film de Snow une pyramide est formée par l'évolution temporelle de l'espace filmé. Dans le *Coin de rue*, le parallélépipède correspondant à l'enregistrement original est transformé en pyramide au montage. La pyramide est aussi présente dans d'autres pièces de Snow mais en tant qu'allusion au « volume de vue », c'est à dire à la zone occupée par le regard.

[364] Ludwig Wittgenstein, *Remarks on the Philosophy of Psycholo*gy, Volume I, University of Chicago Press, 1980, p. 16.

[365] Ludwig Wittgenstein, *Philosophical investigations*, Prentice Hall, New Jersey, 1958, p. 212.

Étant donné le caractère discret du support numérique, les limites du modèle pyramidal sont celles de la résolution de l'écran. Il n'existe pas d'image de taille plus petite qu'un pixel. À l'instant où le présent a été réduit au point de disparaître, l'objet est démoli et le processus recommence à nouveau à partir d'une image de la taille de l'écran.

L'idée d'une certaine ambiguïté dans la direction du passage du temps n'est pas récente dans notre travail. L'installation *La rue du marché*, décrite dans le deuxième chapitre, est un précédent important. Il y est question de la métaphore temporelle dans la langue Aymara où le passé est considéré comme visible en face de nous, mais rétrécissant[366]. Le futur est invisible et par conséquent derrière nous. Il s'agissait aussi de "démontrer" que notre conception du temps comme une progression linéaire du passé, derrière nous, vers le futur, devant nous, ne saurait être un concept universel.

Si nous croyons avec Bachelard que "un coin dans la maison est le germe d'une chambre"[367], nous pouvons croire aussi qu'un coin de rue est le germe d'une ville. Si on l'observe suffisamment longtemps, le coin de la rue finit par nous dévoiler la logique du fonctionnement de la ville entière. C'est dans cet ordre d'idées que le projet le *Coin de rue* a évolué en une installation *in situ* capable d'analyser le mouvement des piétons dans les quatre rues convergentes et de projeter ce mouvement de façon suffisamment précise pour produire des "images prédictives", c'est-à-dire des images qui précèdent (et anticipent) l'événement. La précision de ces images dépendra de la continuité du flux du mouvement des piétons qui traverseront le carrefour en question.

---

[366] R. Núñez & E. Sweetser (in preparation*), In Aymara the past is in front of us: Convergent evidence from language and gesture in the crosslinguistic comparison of spatial construals of time*.

[367] Gaston Bachelard, *La Poétique de l'espace* (1936), Paris, PUF, 1957.

a Prototypes d'un cinéma prédictif

Un premier prototype nous montre un film qui peut être interprété comme l'interface graphique du monitoring[368] de l'installation. Quatre images se partagent l'espace de l'écran. D'abord le modèle pyramidal, puis un flux vidéo du carrefour d'où la ville a été effacée et où seuls restent les piétons sur un fond blanc, puis deux coupes spatio-temporelles prélevées au centre de l'image sur lesquelles se déplace une ligne blanche qui nous indique la place du temps présent (figure **85**, vidéo **5.2**).

Figure 85. *Coin de rue*. Interface graphique du monitoring.

L'installation le *Coin de rue* est cependant vouée à devenir un dispositif plus complexe. Il s'agit d'installer quatre caméras dans les quatre rues selon des perspectives convergentes. Chaque flux vidéo est

[368] Monitorage, contrôle. Le terme « monitoring » a été accepté en Français pour dénoter les aspects techniques du contrôle.

traité en temps réel par un logiciel de suivi de mouvement[369] qui suit chaque piéton de façon indépendante et calcule les données temporelles d'entrée et de sortie du cadre, ainsi que les données spatiales de la direction du mouvement. Simultanément, l'image est truquée de manière à soustraire le fond - la ville immobile - et à ne conserver de ce fait que les personnes[370]. La vitesse et la direction du mouvement de chaque piéton étant connues, les données sont linéairement extrapolées pour projeter avec quelques secondes d'avance leur image dans le carrefour vers lequel les piétons se dirigent. Nous obtenons ainsi une image prédictive, une image du carrefour tel qu'il deviendra quelques secondes plus tard (figure **86**).

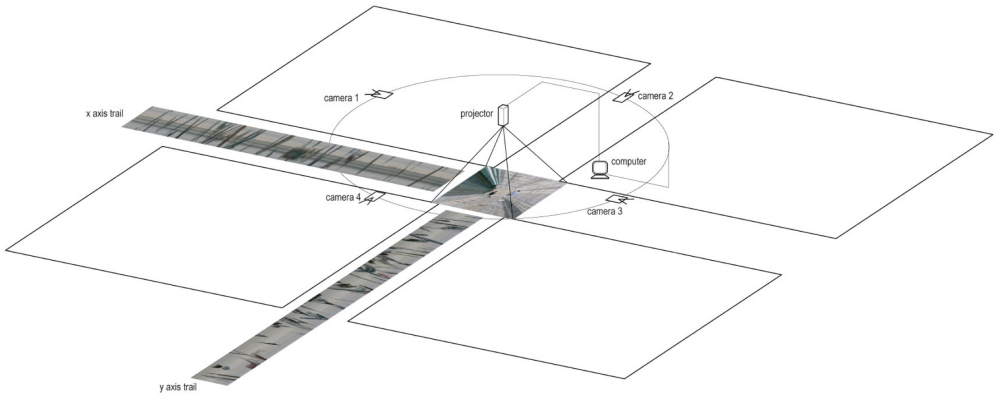

Figure 86. *Coin de rue*. Installation in situ. Schéma explicatif.

Une cinquième caméra filme le carrefour tel qu'il est. Une nouvelle image est produite, celle de l'écart entre l'image prédite et l'image réelle. Nous appelons cette différence 'l'index de détermination', mesurable au sein du système établi. La détermination peut ici être comprise dans

[369] « Motion tracking » en anglais.

[370] Nous pouvons considérer ce procédé comme le dispositif inverse des célèbres daguerréotypes des paysages urbains du XIX[e] siècle, où les personnes étaient soustraites de l'image à cause du long temps d'exposition de la pellicule à la lumière. Seule restait dans ces photographies la ville immobile.

plusieurs sens : dans le sens psychologique, de la même façon que l'on dit de quelqu'un qu'il est déterminé pour dire qu'il est décidé, résolu ; dans le sens logique d'être délimité et fixé ; dans le sens physique en tant que phénomène soumis au déterminisme et peut-être même dans le sens métaphysique de la prédestination.

"A perfect being knows everything
A being that knows everything always knows what time it is"[371]

Le sens qui nous intéresse le plus dans un premier temps est l'attitude de celui qui agit sans hésitation selon les décisions qu'il a prises. Une des vertus les plus indispensables dans la vie urbaine telle que nous l'éprouvons de nos jours.

Pour avoir une idée de ce que le dispositif pourrait produire dans une configuration réelle, nous avons entrepris quelques tests et mesures préliminaires. Les tests sont délibérément empiriques et leur caractère rigoureusement inductif peut facilement être contesté par des chercheurs en sciences humaines.

Un premier test a été entrepris au quartier de la Défense à Paris, ceci pour des raisons de facilité. Nous aurions aussi bien pu le faire à la City londonienne ou dans le quartier d'affaires d'une autre métropole. Nous avons commencé par faire des marques à la craie au sol pour ensuite mesurer le temps du déplacement des piétons dans un espace donné. La craie a été un très bon outil parce qu'elle laisse des traces au sol qui dessinent les directions des piétons. Nous avons aussi pris des mesures à l'aide de deux caméscopes décalés horizontalement, placés en plongée très prononcée. Le fait de pouvoir analyser les données en différé a été très productif. Les résultats, comme prévu, ont été excellents : l'index de

[371] N. Kretzmann, « Omniscience and Immutability », *Journal of Philosophy*, Vol. LXII, 1966, pp. 409-410.

détermination s'approchait du 100 %. Il faut tout de même signaler une légère baisse après les heures des repas.

Un deuxième test a été improvisé dans le vieux quartier de la ville de Panama, plus particulièrement sur la place Santa Ana, ainsi décrite par un journal Panaméen (El Panamá América) à l'occasion de travaux de réaménagement :

« La Place Santa Ana est actuellement un des endroits les plus fréquentés de la capitale, particulièrement par des personnes âgées qui viennent se reposer, lire le journal ou simplement discuter sur les problèmes de la vie nationale. […] la légendaire place Santa Ana est un endroit imprégné de puanteur, de fous, d'indigents, de cireurs de chaussures et de saleté […]».

Mis à part la regrettable énumération où les indigents et la saleté sont mis au même niveau[372], le texte donne une idée de l'atmosphère de la place. Il faut tout de même ajouter que de magnifiques arbres tropicaux ornent la place et qu'il y règne une chaleur infernale.

Après avoir analysé les données expérimentales, j'ai découvert que l'index de détermination était descendu à des niveaux lamentables, à tel point que les touristes (flâneurs par excellence) possédaient pratiquement les index les plus hauts ! La moyenne se situe autour de 20 %. Cet 'échec' conduit à considérer la détermination à laquelle l'événement est soumis d'un point de vue plutôt social et économique.

« Le temps technicien ne connaît plus que le futur. »[373]

Le choix de ces deux exemples extrêmes nous mène aussi à certaines considérations sur la nature de ces images prédictives et en

[372] Il s'agit par ailleurs d'un ton très répandu dans certaines sphères sociales latin-américaines. A Bogota par exemple, il était courant dans les années 1990 de nommer « desechables » (jetables) les SDF.
[373] G. Hottois, *op. cit.*, p. 58.

particulier sur la diversité des interprétations possibles d'une installation semblable selon le contexte. Dans les Caraïbes, annoncer à l'avance un événement est facilement interprété comme un acte d'inspiration surnaturelle, de voyance ou de prémonition. À la Défense, annoncer à l'avance un événement est compris comme une déduction de la connaissance rationnelle des causes et des effets.

Mais la croyance caribéenne dans la voyance n'est peut-être pas plus irrationnelle que la foi aveugle, à la Défense, dans le futur et dans le progrès. Dans le vocabulaire de l'entreprise, on parle aujourd'hui de la « théorie du choix rationnel »[374], du « calcul des décisions », de la « modélisation de l'action ». À ce sujet, Gilbert Hottois signale « [...] l'illusion ou la tricherie de ce qui serait à la fois une science de l'action, une science du temps et une science du choix et dont le principe est simple ; on détermine ce que l'on veut (le but), on analyse exhaustivement les conditions (la situation et tous ses paramètres), on opère le calcul des moyens qui, compte tenu de l'information complète sur la situation et de la précision parfaite des buts, permettent partant de celle-là d'attendre ceux-ci. L'impossibilité d'une telle science – qui serait peut-être plus divine que tout autre rêve de savoir – n'est pas contingente. Une capacité informationnelle et analytique plus grande, une puissance de calcul plus étendue n'y changeraient pas l'essentiel. C'est que la "complexité" dont il s'agit n'est pas purement objective : l'individu et sa situation, l'individu et ses buts ne sont pas séparables absolument »[375]. J'ajouterais que ceux-ci ne sont certainement pas, encore, réductibles. Il est possible d'imaginer qu'une vie guidée exclusivement par le profit puisse bel et bien être réduite à un calcul. Mais pour le reste du monde le calcul ne permet pas de prévoir

---

[374] "Rational choice theory is far more than a technical tool for explaining behaviour. It is also, and very importantly, a way of coming to grips with ourselves - not only what we should do, but even what we should be."
Jon Elster, "Some unresolved problems in the theory of rational behaviour", *Acta Sociologica* 1993, vol 36, p. 179.

[375] G. Hottois, *op.cit.,* p. 239.

le futur autrement que de façon probabiliste, pas plus que le dispositif conçu pour cette installation. Les avancées dans la science météorologique pourraient nous fournir quelques réponses au sujet de nos destins atmosphériques. Le modèle nécessiterait alors deux petits ajustements : l'optimisation du temps de calcul informatique et l'abolition du libre arbitre.

Hannah Arendt[376] dans une réflexion proche de celle-ci affirme : "Ce qu'il y a de fâcheux dans les théories modernes du comportement, ce n'est pas qu'elles sont fausses, c'est qu'elles peuvent devenir vraies, c'est qu'elles sont, en fait, la meilleure mise en concepts possible de certaines tendances évidentes de la société moderne". Initialement la vidéo est utilisée dans le *Coin de rue* comme un instrument d'analyse[377]. Il est envisageable que l'installation devienne, dans le contexte décrit antérieurement ou dans un autre, un instrument critique.

b Intégration architecturale

À la gare de Montparnasse, un "trottoir roulant à grande vitesse" (figure **87**) a été installé récemment. Cet appareil a comme objectif d'"optimiser le mouvement des masses à courte distance"[378]. Le trottoir, baptisé "Gateway", permet de parcourir le long couloir de Montparnasse en 2 minutes au lieu de 4. Une voix nous persuade du fait que décoller les pieds du sol peut provoquer un accident. Si nous n'avions pas la certitude d'être en présence d'un ouvrage officiel d'ingénierie, nous pourrions conjecturer qu'il s'agit d'une intervention artistique visant à mettre en évidence la hantise de l'efficacité au quotidien. "Gardez vos pieds à plat,

[376] Hannah Arendt, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Calman-Levy, 1994, p. 400.
[377] Piotr Klossowski dans un des entretiens réalisés par Eric Rohmer dans son film *Le celluloïd et le marbre*, à une question au sujet du futur du cinéma, commence par répondre : « [il] ne faut pas oublier que le cinéma est, avant tout, un outil d'analyse […]».
[378] Selon les document affichés à la gare par la SNCF.

gardez vos pieds à plat, gardez vos pieds à plat", répète la voix mécanique ; l'essentiel c'est de garder les pieds sur terre. Il est certain que le TGV[379] n'est pas une œuvre ordinaire, mais un paradigme architectural. Le TGV est le type, le prototype et le surtype des œuvres d'architecture et d'ingénierie vouées à la circulation, dont il présente *a priori* toutes les qualités. Le corps est soumis à une accélération particulièrement sensible sur le tapis. De même que sur l'autoroute ou dans le train dès que nous partons nous sommes, d'une certaine manière, déjà arrivés. C'est grâce à cette dernière caractéristique, ainsi qu'à sa vitesse constante (hormis au départ et à l'arrivée) que le TGV a été choisi pour l'installation de la version "0", la plus simplifiée, du *Coin de rue*. Il s'agirait dans ce cas-là de l'installation d'un simple circuit vidéo fermé projetant l'image de celui qui entre dans la bande (à la fois la bande-vidéo et le trottoir roulant) à la fin du trottoir. Le programme informatique est en l'occurrence accessoire. Si les personnes sont disciplinées, gardent les pieds à plat et agrippent la main courante pour éviter d'être projetées à terre, nous obtenons une image prédictive du simple fait du circuit fermé.

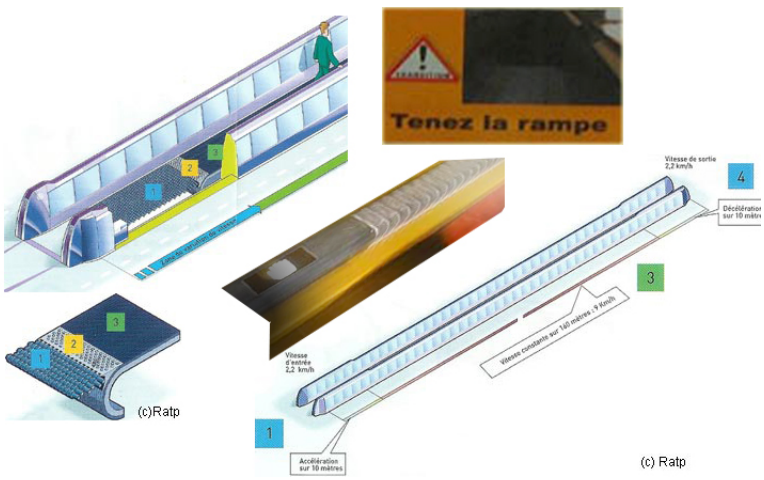

Figure 87. Trottoir à Grande Vitesse.

[379] Trottoir à Grande Vitesse (et non Train à Grande Vitesse).

Pour la version “1” de l’installation, telle qu’elle a été décrite avant l’aparté sur le TGV, *in situ* et dans des conditions ‘réelles’, la faisabilité de la pièce est dépendante d’une architecture particulière, qui peut néanmoins être adaptée. Étant donné que l’installation est prévue pour marcher en temps réel la présentation simultanée des images calculées pose des problèmes spécifiques. En principe, il faudrait projeter l’image prédictive à l’endroit exact où les événements se produiront. Pour ce faire, la meilleure solution est peut-être une rétroprojection provenant du sous-sol vers un sol translucide.

D’autres questions restent ouvertes : comment éviter l’interférence avec le présent ? Dans quel temps se situe le spectateur privilégié ? Est-il nécessaire de tout projeter *in situ* ou suffirait-il d’installer les caméras et le dispositif de calcul, puis de tout transmettre à une station de contrôle située ailleurs ? Pourrait-on, dans ces conditions, perdre le contrôle de la pièce ? Pourrait-elle être détournée pour devenir un vrai moyen de contrôle ?

B - *Plaza I*

« Qui a vu le présent a vu tout ce qui a été de
toute éternité et tout ce qui sera à l'infini du temps ;
car tout est semblable et du même aspect »[380].

Plaza I est la première pièce d'une série d'œuvres de vidéo[381] programmée, *Plazas*. Il s'agit d'une image composite[382] obtenue à partir de sources vidéo préenregistrées. Les sources sont de deux types distincts. Les premières présentent des personnes postées à leur fenêtre ou à leur balcon, les deuxièmes des piétons avec ombre portée (figure **88**, vidéo **5.3**).

Toutes les images de départ sont documentaires[383] et ont été saisies à la volée avec un caméscope numérique d'une série grand public. Ce sont des plans de la vie quotidienne. La qualité optique et les plans au téléobjectif donnent à ces images une certaine platitude presque picturale[384]. Le matériel, par sa nature (qui est aussi celle du tournage), est constitué de prises en plongée et en contre-plongée réalisées à différentes heures de la journée et dans divers endroits.

---

[380] Marc Aurèle, *Pensées pour moi-même*, Livre VI, 37, trad. par Mario Meunier, Paris, Flammarion, 1992.

[381] Techniquement, il s'agit en réalité de la projection d'une image numérique en mouvement à une fréquence de 30 images par seconde et à la résolution UXGA (1600 x 1200), c'est-à-dire 1920000 pixels (6,25 fois plus de résolution et donc de détails que le support vidéo NTSC dans lequel les images d'origine ont été enregistrées).

[382] Une image composite est définie comme une « image vidéo formée de sources visuelles de toutes natures (analogiques, numériques, etc.), allant de la combinaison de fragments gardant leur identité (collage) à la fusion d'éléments générant une image hybride traitée numériquement par différents systèmes». Dictionnaire des arts médiatiques, 1996, Groupes de recherche en arts médiatiques – UQAM,
http://www.comm.uqam.ca/~GRAM/C/term/vid/vidt494.html

[383] Il s'agit de conserver "la vitalité objective" dans le sens utilisée par Pasolini : "ces visages inédits pris dans leur humble quotidien".

[384] L'affirmation est empruntée à Pasolini, dans ses « Confessions techniques », *Jeune Cinéma*, n°27-28, 1968.

Figure 88. *Plaza I (2002*)

Une fois capturées, les sources ont été sélectionnées et traitées de façons distinctes. Pour le premier groupe, dénommé groupe de l'attente, les sources ont été stabilisées[385] de façon à compenser le mouvement de la caméra et à retrouver un plan fixe avec le bâti comme référence. Pour l'autre groupe, celui de l'action, les sources ont été stabilisées de façon à empêcher les piétons de se déplacer à l'intérieur du cadre et à recréer ainsi un plan en mouvement inverse de celui de la personne.

Les images ont ensuite été découpées et séparées de leur fond et de leur cadre original. Les piétons se retrouvent complètement isolés. Le groupe de l'attente conserve une partie du contexte original et les images sont traitées pour ressembler à des illustrations. Le contour a été rendu visible comme s'il s'agissait de traits à l'encre. Les couleurs de la vidéo

[385] En anglais " motion stabilisation".

originale ont été accentuées et utilisées pour remplir l'intérieur des contours (figure **89**).

Figure 89. *Plaza I* – Détail.

Les mouvements internes du plan ont par la suite été analysés avec l'idée de leur imposer une durée cyclique qui, tout en étant répétitive, puisse restaurer l'action de façon réaliste. Le mouvement du groupe de l'attente est défini en tant que boucle palindrome temporel (aller-retour), comme les actions des piétons lors de l'enregistrement initial le suggèrent (ils regardent de droite à gauche ou bien fixement, ils fument, ils accrochent et décrochent leurs habits au balcon). Le mouvement du groupe de l'action est défini comme une boucle classique (aller simple) figurant l'action de marcher[386]. La durée de la boucle d'un piétons est déterminée par le tempo de sa démarche dans l'enregistrement d'origine. C'est en fonction des résultats de cette analyse que le cycle individuel de chaque plan a été déterminé au moment de la programmation.

[386] Il s'agit d'un travail manuel, qui fait penser à une certaine archéologie du cinéma, en particulier par sa proximité avec les travaux biomécaniques de Marey. Cette analyse pourrait être partiellement automatisée comme le démontrent maints travaux dans le domaine de l'analyse de la démarche humaine (*Human gait analysis*) en vision par ordinateur (Computer vision), dont un des articles fondateurs est :
D. Hogg. "Model based vision: a program to see a walking person", *Image and Vision Computing*, 1(1), pp. 5-20, 1983.

Chaque personnage est contrôlé par un programme indépendant qui le fait simplement revenir à son point de départ une fois qu'il a accompli son cycle interne. La pièce programmée est obtenue par l'assemblage des différentes boucles temporelles qui restent à la même position spatiale mais se décalent les unes par rapport aux autres en fonction de leur durée propre. Le programme s'arrête lorsque l'image originale (la première image du film composé) vient se répéter à l'identique par la coïncidence des cycles individuels. Le programme du film ainsi spécifié peut alors être compris comme une « année parfaite » telle qu'elle est conçue par Platon dans le système cosmologique décrit dans le *Timée* :

«[…] le nombre parfait du Temps a accompli l'année parfaite lorsque toutes les révolutions, ayant égalisé leurs vitesses, reviennent au point initial et donnent comme mesure commune à ces vitesses le cercle du Même, qui possède un mouvement uniforme. C'est ainsi et pour ces motifs qu'ont été engendrés ceux des astres qui parcourent le Ciel et qui ont des rétrogradations. Je veux dire, afin que le Monde fût aussi semblable que possible au Vivant parfait et intelligible et pour imiter la substance éternelle »[387].

La structure de cette œuvre est donc celle du temps cyclique et clos, fondée sur la répétition de périodes récurrentes. La durée totale du "film" est déterminée par l'occurrence de la répétition de sa première image. Comme il a été antérieurement décrit, l'œuvre est construite à partir de découpes constituées de plans individuels mis en boucle de façon simultanée et désynchronisée. Étant donné que l'on connaît la durée de chaque boucle et que ces boucles sont indépendantes, il est possible d'estimer la durée totale du « film », tel qu'il a été programmé, à 47852982577403980 siècles, 88 ans, 295 jours, 14 heures et 10 minutes, jouant à une fréquence constante de 30 images par seconde (figure **90**). Si l'on en croit Platon, cette durée représente une période certainement plus

[387] Platon, *Oeuvres complètes*, tome X, « Timée-Critias », trad. par A. Rivaud, éditions Les Belles Lettres, Paris, 1925.

courte que notre année parfaite, au terme de laquelle j'écrirai et vous relirez ce texte une nouvelle fois. Rappelons-nous également que, dans la cosmologie exposée par *Timée*, le monde est fait sur le modèle d'un « vivant doué d'une âme pourvue d'un intellect »[388], que « notre monde ressemble par son unicité au vivant total »[389], qu'il « a été fabriqué de façon qu'il puisse se procurer sa nourriture en se consommant lui-même »[390]. Le monde serait donc un corps complet, naturellement sphérique, dans lequel l'âme a été « étendue à travers le corps tout entier et même au-delà et il l'en a enveloppé »[391]. Pour adapter le monde au modèle du vivant engendré, le démiurge « fabrique de l'éternité, qui reste dans l'unité une certaine image éternelle progressant suivant le nombre, celle-là même que précisément nous appelons le 'temps' »[392].

Lévi-Strauss nous rappelle que "Le monde a commencé sans l'homme et [qu']il s'achèvera sans lui"[393]. La *Plaza I*, d'un optimisme démesuré, croit qu'il reste à l'avenir une durée extraordinairement longue[394] dans laquelle l'humanité subsisterait pour témoigner de son existence.

---

[388] Platon, *Timée-Critias,* trad. par Luc Brisson, éditions Flammarion, Paris, 1992, p. 119.
[389] *Idem,* p. 120.
[390] *Ibid.,* p. 122.
[391] *Ibid.,* p. 123.
[392] *Ibid.,* p. 127.
[393] Claude Lévi-Strauss, *Tristes tropiques* (1955), Paris, Pocket, Terre humaine / poche, 2001, p. 495.
[394]« […] la volonté de prendre au sérieux la temporalité cosmique, croire qu'une évolution immensément longue, une productivité cosmique s'étendant sur des milliards d'années, a eu lieu et qu'elle aurait été constatée par un observateur humain –s'il y en avait eu pour la suivre- avec une évidence égale à celle qu'il ressent à l'égard du monde présent lorsqu'il le considère comme existant aussi indépendamment de sa perception présente. »
G. Hottois, « Entre phénoménologie et technologie », *Temps cosmique, histoire humaine*, dir. par G. Hottois, M. Weyembergh, Paris, Vrin, 1996.

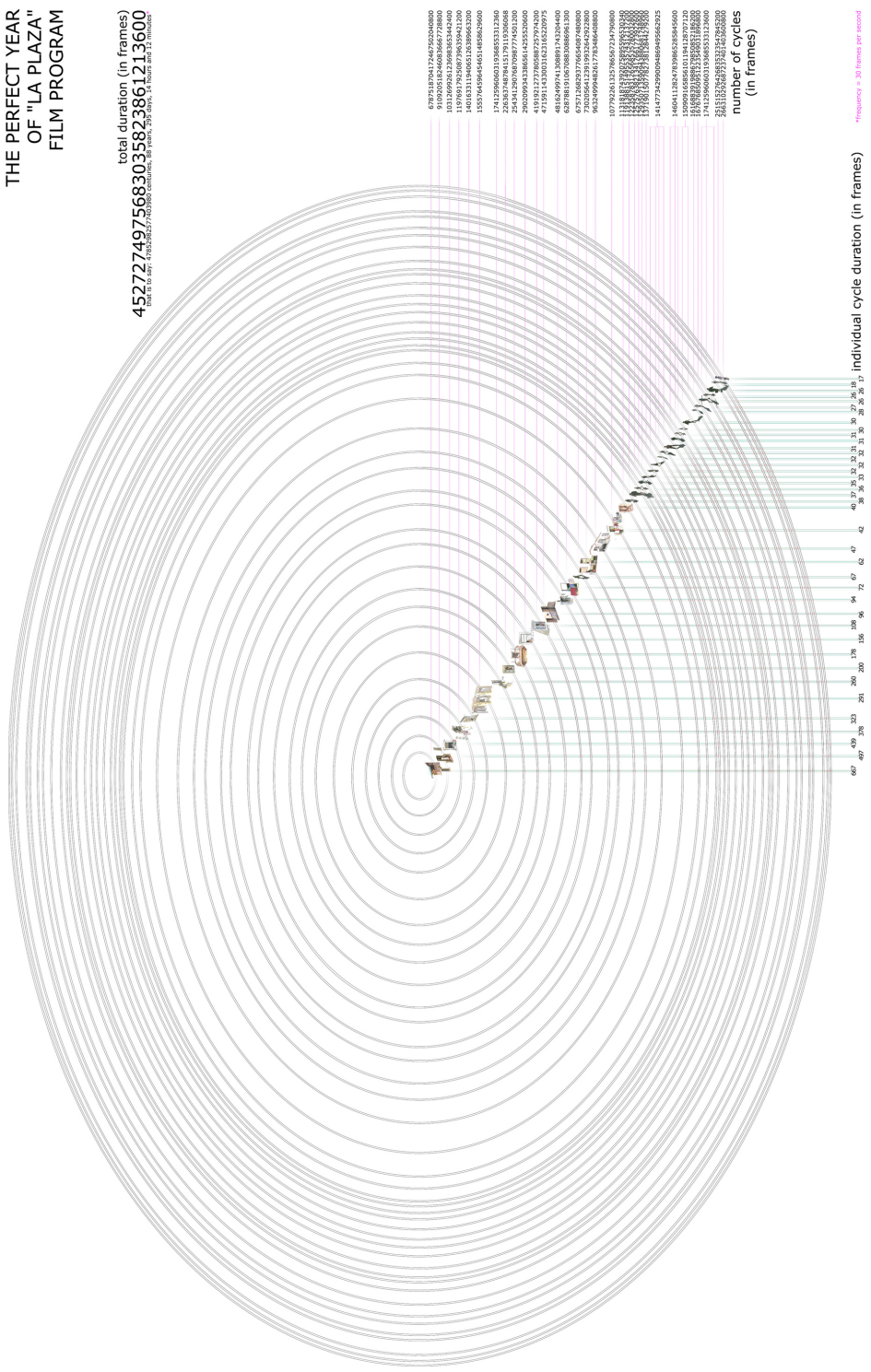

Figure 90. Diagramme ‘cosmologique’ de la *Plaza I*.

Bien que l'on puisse imaginer de "monter" un tel film de façon traditionnelle, analogique ou numérique, les problèmes de temps de travail et de stockage du film restent insurmontables. Nous avons gardé les sources accompagnées d'une série d'instructions sur la façon dont elles doivent être jouées, c'est-à-dire munies d'un programme. Un film conçu de la sorte pose par ailleurs plusieurs problèmes théoriques et techniques, principalement sur de la question de l'originalité.

a La question de l'originalité

Nous pourrions considérer la *Plaza I* comme une machine à produire des images originales[395]. Dans un sens strict, les images du film ne sont jamais identiques, même si à l'œil nu les différences nous échappent et l'image peut sembler être toujours la même. Leur similitude les fait toutes apparaître comme des copies légèrement défectueuses d'un même original. Le nombre de variations est de 45272749756830358238612136000. Ces images pourraient ainsi être acquises comme des exemplaires uniques certifiés, aussi bien seules que regroupées en tant que films commandés au mètre[396]. Les images vendues seront soustraites au programme et si nous voulions conserver au musée la version en continuum, un léger saut (comme nous pouvons le voir au cinéma quand des photogrammes sont manquants) sera presque imperceptible.

---

[395] Jean-Pierre Balpe a relaté dans une conférence qu'à l'occasion d'une exposition de son *Générateur poïétique* dans un musée, ce dernier voulait garder comme trace les textes produits par le programme le temps de l'exposition, et non le programme lui-même.

[396] Avec un peu d'humour, le public s'apercevra que cette question dérive d'une autre : celle de la matérialité et de l'œuvre virtuelle, non seulement en ce qui concerne la matérialité de l'œuvre, mais aussi celle de l'artiste!
Cette réflexion nous conduit à considérer également la dérive perverse qu'un tel dispositif de variations suppose dans un monde capitaliste. Bientôt, la « personnalisation » des produits industriels nous sera proposée au quotidien.

Il est souvent affirmé que les œuvres numériques sont « indépendantes du support ». Cette indépendance est toujours relative et se réfère en particulier au fait que les œuvres peuvent être portées sur des ordinateurs différents, être copiées à l'identique et ainsi détenir une certaine ubiquité. Mais il se trouve aussi que ces œuvres sont souvent très dépendantes du support, d'une spécificité technique particulière. Il faudrait considérer que, conçue pour une durée pareille, la *Plaza I* ne peut pas dépendre d'un support précis. Les matériaux dans lesquels sont construits les ordinateurs sont comme tous les autres soumis à la fatigue, à ceci près qu'aujourd'hui l'obsolescence de tout appareil est elle-même programmée *a priori*. Étant donné que l'image ne doit jamais se répéter (avant la fin du programme), le programme doit également contenir la possibilité d'enregistrer son état (de se souvenir) pour être installé dans une nouvelle machine et conserver sa cohérence. Il s'agit de ce fait d'une espèce d'horloge interne. L'horloge viendrait d'ailleurs garantir à l'œuvre une certaine indépendance, une existence en dehors de son temps d'exposition, dans laquelle elle pourrait continuer à jouer sans être vue et sans être exécutée.

La *Plaza I* est donc une œuvre originale, faite de sources elles-mêmes originales, qui porte en soi la possibilité de produire des originaux. Il est décidé dès le départ que l'image originale (la première image, celle qui a été composée) est aussi l'image finale.

b Une image

Ces questions plutôt abstraites mises à part, il faut préciser que la *Plaza I* reste une image. Une image dans le sens qu'elle est Une, parce que cet univers platonicien est à la longue parfaitement immobile ; une image aussi dans sa vague ressemblance au monde. Que voit le spectateur, qu'il entre au début, au milieu ou à la fin du film ? Il s'agit vraisemblablement d'une place publique où tout le monde est en mouvement, mais personne ne se déplace. Les piétons semblent marcher sur un tapis roulant invisible.

Même ceux qui paraissent pressés ne vont nulle part. En réalité, il n'y a pas non plus de sol, seule une surface blanche et solide. On imagine un soleil, projetant les ombres des personnages, ou plutôt des soleils, puisque la direction des ombres diffère d'un personnage à l'autre, le film ayant été enregistré à divers moments de la journée. Il y a aussi des gens postés à leur fenêtre ou à leur des balcons. Les fenêtres et les balcons sont comme suspendus dans l'air et semblent étrangement plus dessinés que photographiés, un peu comme des illustrations. Dans la *Plaza I* il s'agit d'illustrer d'une façon plutôt redondante (mais la logique de la pièce est celle de la redondance) les rapprochements entre les idées de dessin et de dessein, qui étaient autrefois des variantes orthographiques d'un même mot. Dessin, dessein, desseing, déverbal de dessigner, forme ancienne de dessiner, usuelle du XVI^{e} au XVIII^{e} siècle, sous l'influence de l'italien "disegno". Cette familiarité, ce rapprochement de sens entre tracer et l'idée d'avoir un projet ou une intention reste latente. Le mot "designio" est encore utilisé en espagnol, presque toujours dans le sens du dessein de Dieu ou de la providence, du destin. Pour Diderot, c'est le dessin qui donne la forme aux êtres et c'est la couleur qui leur donne la vie.

Il reste à dire qu'en ce qui concerne les piétons, nous avons l'impression que la réduction et la répétition du mouvement produisent une simplification des personnages qui les fait apparaître comme des archétypes. Ils nous sont complètement inconnus, mais nous avons l'impression de bien les connaître. Il s'agirait là du type de phénomène physionomiste lié à l'essor du portrait photographique, décrit par Benjamin dans son texte sur Baudelaire : "D'un côté une multitude de petites scènes de genre qui, rassemblées, font un album de vignettes colorées ; de l'autre une silhouette qui aurait pu inspirer un grand graveur ;

une foule innombrable où personne n'est tout à fait lisible pour son voisin et personne n'est tout à fait indéchiffrable»[397].

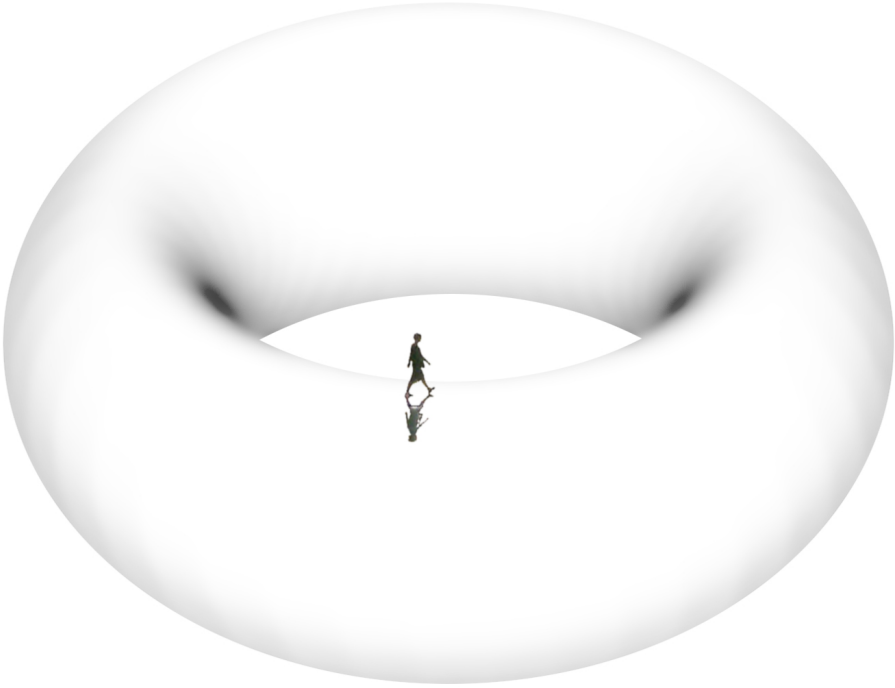

Figure 91. Étude pour *Plaza II*.

[397] Walter Benjamin, *Charles Baudelaire: Un poète lyrique à l'apogée du capitalisme*, trad. Jean Lacoste, Paris, Éd. Payot, 1990, p. 74.

C - *Plaza II*

Hoy como ayer, mañana como hoy,
Y ¡siempre igual!
Un cielo gris, un horizonte eterno,
Y ¡andar… andar!

Moviéndose a compás, como una estúpida
Máquina, el corazón;
La torpe inteligencia, del cerebro
Dormida en un rincón.

El alma, que ambiciona un paraíso,
Buscándolo sin fe;
Fatiga sin objeto, ola que rueda
Ignorando por qué.

Voz que incesante con el mismo tono
Canta el mismo cantar;
Gota de agua monótona que cae,
Y cae sin cesar.

Así van deslizándose los días
Unos de otros en pos,
Hoy lo mismo que ayer, probablemente
Mañana como hoy.

Gustavo Adolfo Bécquer 398

Aujourd'hui comme hier,
demain comme aujourd'hui,
Et, toujours pareil!
Un ciel gris, un horizon éternel,
Et, marcher… marcher !

Se mouvant en mesure, comme une stupide
Machine, le cœur ;
La lourde intelligence, du cerveau
Endormie dans un coin.

L'âme, qui ambitionne un paradis,
Le cherchant sans foi ;
Fatigue sans objet, vague qui roule
Ignorant pourquoi.

Voix qui incessante avec le même ton
Chante le même chant ;
Goûte d'eau monotone qui tombe,
Et tombe sans cesse.

Ainsi glissent les jours
Les uns courant après les autres,
Aujourd'hui pareil qu'hier, probablement
Demain comme aujourd'hui.

Plaza II est la deuxième pièce de la série *Plazas*. Bien qu'il s'agisse d'une autre série, elle peut partiellement être considérée comme une continuation des recherches entreprises pour *Le Coin de rue*. À la manière d'une image inversée, *Plaza II* représente un modèle de stabilité pour l'installation *Le Coin de rue*.

Techniquement, *Plaza II* est la projection du calcul en temps réel de la superposition de plusieurs boucles vidéo, dont chacune est programmée

398 Rimas LVI, *Antología de poetas líricos castellanos*, México, Editorial Conalcuta Océano, 1999, p. 338.

indépendamment. Chaque boucle a un comportement automatisé, qui gère son déplacement.

Visuellement, au premier abord, elle apparaît comme une image pseudo-réaliste d'une place publique surexposée (figure **92,** vidéo **5.4**). Une observation plus méticuleuse permettra de découvrir la nature artificielle de l'espace représenté, avec ses caractéristiques propres et sa logique interne.

Figure 92. *Plaza II* (2003-2004). Une image.

À l'origine, des prises de vue en extérieur de piétons réels ont été réalisées dans des conditions de luminosité extrêmes et avec une optique télé-objective. Les personnages, avec leur ombre propre, ont été isolés du fond de l'enregistrement original. Des boucles ont été programmées pour être cohérentes avec leur démarche et leur tempo initial. À la différence de

la *Plaza I*, les images ont ici été traitées de sorte que la figure elle-même reste solide, mais que l'ombre devienne transparente. Cette transparence est fondamentale, parce que c'est dans la superposition des ombres que réside l'"interaction" entre les personnages.

Les figures ont été réanimées de façon à se déplacer le long d'un trait droit théoriquement infini, conçu comme étant dessiné sur un tore. Chacune conserve la direction du mouvement et la vitesse (relative) de l'enregistrement original. La surface du tore a été découpée, dépliée et plaquée sur la surface rectangulaire de l'écran. En conséquence, nous devons considérer le bord inférieur comme contiguë au bord supérieur et le bord droit comme contiguë au bord gauche (figure **93**). Étant donné que l'espace se referme sur lui-même, les piétons peuvent toujours avancer sans jamais sortir du cadre. Le rectangle de l'écran constitue donc une *projection* dans le sens cinématographique mais, avant tout, dans le sens géographique et géométrique de la *projection* utile à l'élaboration des cartes.

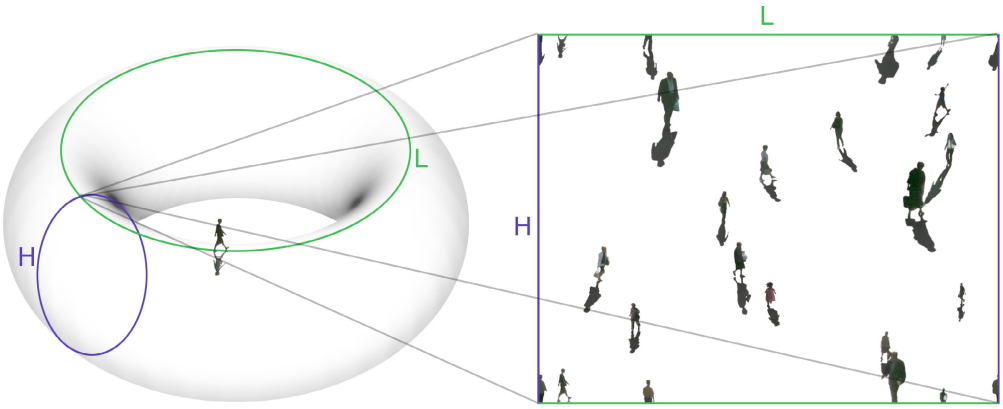

Figure 93. Projection géométrique. Dépliement du tore sur la surface rectangulaire de l'écran. Schéma explicatif.

La lecture continue de cette image spatialement discontinue, analogue à celle d'un planisphère, est par ailleurs usuelle pour un public lettré habitué à restituer la continuité des écrits à chaque saut de ligne.

Dans cette logique topologique, les pages sont des cylindres avec un texte hélicoïdal, sur le modèle (inversé) de la colonne Trajane. Dans les tableaux ce type de lecture n'est pas très fréquent mais il est par exemple suggéré par la continuité gauche droite, au-delà de la symétrie, de certains des vitraux de la cathédrale de Chartres (figure 94).

Figure 94. Vitrail à Chartres. Continuité hypothétique droite- gauche.

La complexité de l'espace représenté n'est cependant pas seulement géométrique. Initialement, il s'agissait d'un espace blanc et vierge. Lors du premier test où le programme a été simulé en montage (différé), un seul personnage était en scène, une jeune femme dont la direction de marche forme avec l'horizontale un angle proche de 0°. Elle traversait l'écran de gauche à droite et, malgré la présence de l'ombre, donnait l'impression de marcher sur une ficelle suspendue. Le vide blanc de l'écran était alors vertical. Plus tard de nouveaux personnages ont rempli l'espace, marchant dans plusieurs directions. L'espace a ainsi été modelé par les traits imaginaires laissés par leur passage. L'illusion de perspective est devenue visible et manifestement déterminée par l'angle de chaque personnage avec son ombre dessinée sur "le sol". Dans la *Plaza II*, étant donné que les données visuelles sont parfois contradictoires mais que la vision tend à recréer un espace cohérent, l'espace doit se recomposer à chaque instant nous procurant une sensation semblable au trouble éprouvé à la descente d'un bateau.

Si nous pensons à la *Plaza II* en termes cinématographiques, nous pouvons considérer que l'espace hors cadre a été annihilé. Pour André Bazin, les limites de l'écran ne sont pas dans le cadre. Il écrit que "le cadre est centripète et l'écran centrifuge" parce que le cadre polarise l'espace vers le dedans tandis que l'écran nous montre ce qui est censé se prolonger indéfiniment dans l'univers.[399] Il faudrait pour cette pièce repenser la question du hors cadre puisque le champ, le cadre, l'écran et l'univers sont indissociables.

Il réside en puissance dans cette pièce une telle quantité de configurations possibles, entre les cycles individuels et les trajectoires, que nous ne verrons jamais le même moment de la *Plaza II*. Contrairement à la *Plaza I*, la *Plaza II* ne possède pas d'horloge. L'unicité de l'instant, indépendamment de la continuité et du support physique, est garantie par un tirage au sort de la position que chaque personnage occupe au démarrage du programme. Les résultats pour la première version sont : pour une surface de 1600 x 1200 pixels et 18 personnages en scène, le nombre de positions de départ possibles est de 1257251367479204214609997024549471613091840000000000000000000000 00000000000000000000000000000000000000000000000. L'image est ainsi condamnée par la technique à devenir pratiquement non-reproductible à l'identique, aussi bien si l'on relance le film que si on le laisse jouer. Une fois lancé le mouvement des personnages est complexe mais, en tant que spectateur, nous avons bien l'intuition qu'il existe une logique d'auto-organisation sous-jacente. Même si nous avons la certitude qu'aucun "événement rare" n'aura lieu, une sorte de tension dramatique émerge des rapprochements entre les personnages. Paradoxalement, bien que le système ait été conçu comme complètement déterminé, l'imprédictibilité pourrait être

[399] Bazin, André. *Q'est-ce que le cinéma?* T II : *Le cinéma et les autres arts*, Paris, Editions du Cerf, 1959, pp. 98-100, et p. 128.

introduite par les erreurs d'arrondi du processeur[400]. Mais cela est faux dans l'état actuel du programme, parce que les erreurs ne s'accumulent pas, et qu'il s'agit de fait (une fois le tirage aléatoire du départ établi) encore d'un film. Un mega long-métrage où, hors les questions d'échelle, le programme peut encore être rapproché d'un support d'archivage. L'indétermination liée aux erreurs cumulées de calcul est réservée à la *Plaza IV*, construite comme une table de billard et où le calcul des angles conduirait à des états incalculables.

En ce qui concerne les aspects pratiques de la *Plaza II,* il reste à dire que l'idéal pour un tel cinéma est d'investir le lieu occupé dans la ville par la fontaine publique, où le spectacle est celui du passage, du pur devenir. Nous pensons également à la fontaine pour son caractère quotidien, de lieu commun, chose que l'on oublie en général, mais que l'on regarde en particulier.

Figure 95. Projets d'installation publique. Paris. Bogotá.

[400] Des détails sur le sujet sont disponibles (à la date de l'écriture) à l'adresse : http://www.lactamme.polytechnique.fr/Mosaic/descripteurs/FloatingPointNumbers.01.Ang.html

Figure 96. Projet d'installation dans un hall d'aéroport.

D - Exégèses théoriques sur la série des *Plazas*

« Tu étais déjà ici avant d'entrer
et quand tu sortiras tu ne sauras pas que tu restes »[401]

Dans ces pièces, délibérément polysémiques, plusieurs lectures peuvent sans doute se superposer.

La série *Plaza* est un commentaire pessimiste sur les rencontres régulières, mais inconséquentes de la vie urbaine. Pour ceux qui utilisent les transports en commun, voir les mêmes gens de façon récurrente est une expérience bien connue. La coïncidence,[402] qui n'est pas nécessairement quotidienne, semble cependant obéir à une certaine régularité. Parfois nous ne remarquons ces présences que lorsque la période normale d'absence s'étend plus que d'habitude. Nous nous demandons alors si la

[401] Jorge Luis Borges, extrait du poème « A la France », *Histoire de la nuit*, Œuvres complètes, Gallimard, Bibliothèque de la Pléiade, 1999, trad. Jean-Pierre Bernes et Nestor Ibarra.

[402] Selon les panneaux de la Gare de Lyon, le mot 'coincidenzia' dénote en italien la correspondance entre deux trains.

personne absente a déménagé ou bien si elle est morte. Ce sont des 'personnes témoins' dans notre vie avec lesquelles toute relation s'arrête au regard. Un phénomène qu'on qualifie de moderne : avant le développement des omnibus, des chemins de fer et des tramways au XIX[e] siècle les gens n'avaient pas l'occasion de pouvoir ou de devoir se regarder réciproquement pendant des minutes ou des heures sans se parler[403]. Peut-être trouvons-nous ici l'explication au silence qui règne dans la *Plaza*.

"Celui qui voit sans entendre est beaucoup plus confus, beaucoup plus perplexe, plus inquiet que celui qui entend sans voir. Il doit y avoir ici un facteur significatif pour la sociologie de la grande ville."[404]. Dans la grande ville, les "[...] gens se croisent en courant, comme s'ils n'avaient rien en commun, rien à faire ensemble, et pourtant la seule convention entre eux est l'accord tacite selon lequel chacun tient sur le trottoir sa droite, afin que les deux courants de la foule qui se croisent ne se fassent pas mutuellement obstacle ; et pourtant il ne vient à l'esprit de personne d'accorder à autrui ne fût-ce qu'un regard. Cette indifférence brutale, cet isolement insensible de chaque individu au sein de ses intérêts particuliers sont d'autant plus répugnants et blessants que le nombre de ces individus confinés dans cet espace réduit est plus grand."[405]

La *Plaza* illustre la standardisation, l'idéalisation et la généralisation implicite dans la relation entre individus pour lesquels le principal rapport consiste en "l'accident d'être vivant en même temps".[406] Mais ces "individus n'existent pas en tant que personne, on fait abstraction

---

[403] Georg Simmel, *Mélanges de philosophie relativiste. Contribution à la culture philosophique*, trad. par A. Guillain, Paris, 1912, pp. 26-27. La citation est de:
Walter Benjamin, *op. cit*., p. 59.

[404] *Ibid.*

[405] F. Engels, *La situation de la classe laborieuse en Angleterre, d'après des observations de l'auteur et des sources authentiques*, trad. G. Badia et J. Frédéric, Paris, 1973, pp. 59-60, cité par
Walter Benjamin, *op. cit.,* p. 8.

[406] C. Geertz, *Person, Time, and Conduct in Bali: An Essay in Cultural Analysis*, New Haven, Yale University Press, 1966.

de celle-ci pour les considérer sous un angle unique. Ce procédé permet l'introduction d'une logique symétrique où tout élément de l'ensemble est équivalent à n'importe quel autre élément […]"[407]. Il s'agit d'une allégorie du théâtre de la mémoire dans lequel divers moments (mobiles, mouvants) coexistent dans une structure spatiale plus ou moins fixée (dont le seul lieu précis, mais aussi mobile, est le lieu occupé par les souvenirs dans le cerveau). Dans la *Plaza* le silence absolu, accentué par l'évidence que les personnages n'appartiennent ni au même temps ni au même espace (évidence visible dans la divergence des ombres) peut être compris comme un commentaire sur l'impossibilité d'un espace commun ou d'une sphère publique du domaine de notre vie sociale dans laquelle quelque chose comme l'opinion publique[408] peut se former.

Le commentaire précédent peut toutefois être vu comme le fruit d'une observation superficielle de la pièce. Avec un peu de patience (ou un peu de chance) il arrive que deux personnages se mettent à marcher ensemble et qu'ils reprennent des conversations abandonnées depuis longtemps, inaudibles pour nous.

---

[407] A. Mille « Rien n'est permanent sinon l'impermanence », article sur Lubitsch paru dans la revue *Positif 305-306*, juillet-août 1986, pp. 3-7.

[408] Dans le sens avancé par Jürgen Habermas, *L'espace public: archéologie de la publicité comme dimension constitutive de la société bourgeoise*, Paris, Payot, 1978.

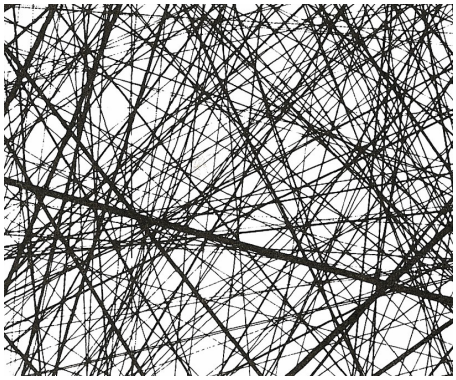

Figure 97. Poussière de Lévy.

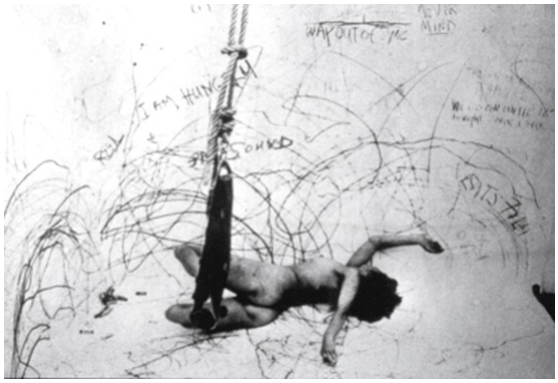

Figure 98. *"Up to and including the limits of my body"* Carole Shneeman.

Bien qu'au premier abord la *Plaza* nous semble purement figurative, nous pouvons considérer qu'elle est bâtie sur une structure purement abstraite. Si les personnages de *Plaza II* laissaient des traces à l'encre de leur passage[409] et que cette encre disparaissait au but d'un certain temps, l'image ressemblerait à une visualisation de la poussière fractale dénommée "Poussière linéaire de Lévy"[410] (figure **97**). Cependant la ressemblance s'arrête là, les parcours répétitifs et cumulatifs des personnages produisent une dynamique continue qui, bien qu'elle puisse se rapprocher de l'évolution de certains patrons dans la nature, ne saurait être fractale. La *Plaza I* se révélait déjà être, elle aussi, à travers son "diagramme cosmologique", l'abstraction d'un phénomène temporel. Cette image fait allusion aux phénomènes qui se produisent à des échelles temporelles très distinctes. Les échelles manipulées par la cosmologie rendent la durée de toute l'Histoire insignifiante et ridicule.

---

[409] Curieusement, l'idée d'une telle "action" rappelle la performance de Carole Shneeman *"Up to and including the limits of my body",* en particulier la trace laissée par la performance (figure **98**). Les tracés de cette performance sont beaucoup moins ordonnés que les tracés hypothétiques de la *Plaza II*. Signalons également que ces deux pièces traitent de limites, du corps dans un cas et du cadre dans l'autre.

[410] Benoit Mandelbrot, *The Fractal Geometry of Nature*, Ed Freeman & company, San Francisco, 1982, p. 285.

« Si […] le comportement de la particule infiniment petite n'est pas seulement analogue dans son schéma au système planétaire tel qu'il nous apparaît, mais en outre ressemble aux schémas de vie et de comportement de la société humaine, c'est évidemment que nous regardons cette société et que nous y vivons comme si nous étions aussi éloignés de notre existence humaine que de l'infiniment petit et de l'immensément grand qui, même si on peut les percevoir à l'aide des instruments les plus puissants, sont trop loin de nous pour être éprouvés et sentis. »[411]

Chez Arendt, comme chez Paul Virilio, ce vertige temporel serait lié à notre position face à la manipulation technique d'échelles temporelles qui nous échappent. Au quotidien, ce vertige est présent dans l'idée, par exemple, qu'un ordinateur est capable d'effectuer en quelques instants des opérations auxquelles un individu qualifié devrait consacrer une vie entière.

Dans le contexte de cette extrapolation permanente des échelles spatiales et temporelles, le caractère irréversible de la démarche de chaque personnage dans la *Plaza II* évoque l'image du temps linéaire. Comme l'économie mondiale mais à l'échelle cosmique, l'univers est en expansion – du moins est-ce l'hypothèse majoritairement acceptée en cosmologie. À une échelle historique, nous observons le progrès de la civilisation (et d'autres observent la "voie" vers le développement). À l'échelle humaine, nous constatons la pérégrination de l'homme moderne et travailleur vers la réussite [412]. Dans sa course (aussi connue sous le nom de carrière) son temps est calculé, partitionné et traité comme de l'argent. L'incarnation[413] de la conception du temps comme équivalent à de l'argent, dans la langue anglaise, est amplement démontrée par Lakoff et Johnson dans leur

---

[411] Hannah Arendt, *op. cit.*, p. 402.

[412] Selon Arendt , ce temps linéaire est appréhendé dans les rythmes de production et d'accumulation du capital. Il constitue un des aspects fondamentaux de l'aliénation des hommes dans le monde de la science et de la technique .

[413] Lakoff et Johnson utilisent le terme anglais "embodiment".

ouvrage *Metaphors we live by*[414], bien que sans intention explicite de développer une perspective critique sur le sujet. Penser le temps comme étant de l'argent est cependant de toute évidence une arnaque : avec de la chance à la naissance, au mariage ou à la bourse, l'argent peut être additif tandis que le temps pour nous est, sans exception, soustractif. Cette conception nous conduit vers l'automation[415], vers l'oblitération des exceptions, vers des vies où toute déviation est interdite.

Si l'interprétation de la linéarité du temps dans la *Plaza II* se limitait au temps d'une vie, la ligne tracée par chaque personnage pourrait simplement désigner la nécessité de suivre la trame de notre histoire personnelle, de composer continuellement un récit consistant de notre vie. Cette ligne que nous avons du mal à poursuivre, à projeter et dans laquelle nous éprouvons souvent des difficultés à intégrer nos souvenirs.

Un détail met cependant à l'épreuve l'hégémonie du temps linéaire dans la *Plaza II* : le fait qu'il n'y ait pas de fin et cela au double sens du terme, pas d'échéance et pas de finalité. Dans cette pièce ce ne sont pas seulement les limites du cadre qui disparaissent, les sujets sont aussi épargnés par la mort, limite par excellence, irréversible et imprévisible. Une fois le programme mis en route, il n'y a pas non plus de situations limites (nous pensons ici à la terminologie utilisée par Karl Jaspers) comme souffrir, lutter, être coupable, ni de soumission au hasard.

L'artifice formel de projeter un espace torique sur un rectangle replié sur lui-même pourrait être considéré comme un écho du paradoxe auquel la définition de liberté serait condamnée. Étant donné que le système est déterministe nous pouvons déduire qu'il n'y a pas de liberté possible mais si nous considérons la liberté comme l'absence de tout

---

[414] George Lakoff, Mark Johnson, *Metaphors We Live By,* Chicago, University of Chicago Press, 1980.

[415] Nous choisissons ici le mot Automation et pas son synonyme Automatisation à cause de son origine singulière signalée par le dictionnaire TLFI : l'anglo-américain automation « méthode dans laquelle des processus de fabrication sont exécutés par des systèmes automatiques » a été forgé par D. S. Harder, vice-président de la Ford Motor.

obstacle, contrôle ou interférence exterieure, nos personnages jouissent de la plus grande liberté.

Pour Schopenhauer, il s'agirait de l'illustration de la soumission de l'homme à la Volonté, puissance aveugle de la vie, sans fondement et surtout sans intention ou finalité. Vue ainsi, la *Plaza* serait à la fois le paysage et le portrait d'"un peuple invisible d'aveugles éternellement entraînés à l'objet immédiat de leur vie"[416]. Une vie qui se déroulerait dans un cadre et qui serait pourtant, comme on dit, sans histoires ; mais il n'y a pas de sujet sans Histoire, "[…] en se déplaçant dans son cadre, l'homme transporte avec soi toutes les positions qu'il a déjà occupées, toutes celles qu'il occupera. Il est simultanément partout, il est une foule qui avance de front, récapitulant à chaque instant une totalité d'étapes. Car nous vivons dans plusieurs mondes, chacun plus vrai que celui qu'il contient, et lui-même faux par rapport à celui qui l'englobe."[417]

La série des *Plazas* est également une méditation sur l´évidence du cinéma, "celle de l´existence d´un regard à travers lequel un monde en mouvement sur lui-même (sans ciel ou sans enveloppe, sans lieu d´amarrage ou de suspension) peut se redonner son propre réel et la vérité de son énigme (qui n´est certes pas sa solution)."[418] Mais en vérité "l'œuvre échappe à la signification simple, à l'évidence, à la familiarité, car elle n'est pas une donnée au sein d'un ordre, mais elle est ce qui fait paraître un ordre"[419].

E - Esquisse généalogique des pièces

"Dès longtemps, l'homme a inventé des machines
(fussent-elles fictives) pour emmagasiner de l'éternité,
du souvenir, du temps vertical : idoles dressées

---

[416] Paul Valery, *Œuvres*, Ed. Gallimard, 1962, p. 513.
[417] Claude Lévi-Strauss, *Tristes Tropiques*, Paris, Ed. Pocket, 2001, p. 495.
[418] Texte de Jean Luc Nancy sur Kiarostami.
[419] Robert Legros, « Discussion sur Hannah Arend », *L'Expérience du temps, op.cit.*

sur les ruines du temps ordinaire […]"[420]

a Méthode

Le projet le *Coin de rue*, en particulier son installation possible à la Défense, trouve un noble ancêtre dans l'œuvre de Schöffer. Nous nous en remettons pour sa description à la version donnée par le catalogue de l'exposition *L'art en mouvement* :

"En 1963 [Nicolas] Schöffer retrouve, avec le même insuccès, le rêve de Tatline en proposant d'ériger à la Défense une tour de 307 mètres de haut, incluant des systèmes destinés à recevoir et à répercuter des informations (météorologiques, sociales ou politiques) qui modifient l'éclairage du bâtiment. Parti de la rigueur des constructeurs, il était arrivé à la démesure des poètes […]"[421]. Le *Coin de rue* est aussi un projet d'installation permanente et monumentale, incluant des systèmes destinés à recevoir et répercuter des informations. Dans le cas du *Coin de rue* ce sont des données optiques, de l'ordre de la circulation humaine, qui permettraient de mesurer la détermination et de produire des images prédictives du monde.

Dans son ouvrage *Beyond Culture*, Edward T. Hall décrit une série d'expériences réalisées à l'aide « d'un appareil d'analyse du temps et du mouvement » (il s'agissait d'un projecteur cinématographique à vitesse variable!). Ces expériences portent sur l'analyse du tempo et des fréquences des gestes individuels dans des divers contextes sociaux. Ses conclusions suggèrent que la communication humaine est prédéterminée par des conditions de synchronisme biologique au-delà du langage[422]. Bien que l'installation le *Coin de rue* se situe à l'opposé des recherches dont parle Hall, dans le sens où

---

[420] Serge Meitinger, *L'Invention, ou de l'immortalité*, http://www.larevuedesressources.org/

[421] *L'Art en mouvement*, catalogue d'exposition, 4 juillet – 15 octobre 1992, Saint-Paul de Vence, Fondation Maeght, 1992, p. 214.

[422] E. T. Hall, *Beyond culture*, New York, Anchor Books, 1977, p. 79.

elle vise plutôt le conditionnement et d'autres types de déterminisme qui *a priori* ne sont pas biologiques, les analogies dans la méthode sont incontestables.

b Forme, intention, structure

Comme nous l'avons aperçu dans la description de la version 0 du *Coin de rue*, l'idée de produire des images prédictives en temps réel serait liée à la tradition des installations vidéo en « circuit fermé », dont elle constituerait dans un certain sens un paroxysme. Nous pensons en particulier à *Present Continues Past(s)* et aux autres chambres à décalage temporel construites par Dan Graham. Les « images prédictives » étaient déjà, au moins conceptuellement, présentes dans ces installations qui cherchaient à mettre en évidence le fait qu'il n'y a pas de connaissance sans prolepse.

En ce qui concerne la *Plaza I*, les précédents, dans l'histoire de l'art officiel et populaire, d'images de gens postés à leurs fenêtres ou à leurs balcons, à la limite entre la maison et la rue, sont nombreux. Le Canaletto situait les gens aux balcons, souvent des femmes (figure **99**), près des bords du tableau, le centre étant réservée au véritable espace public. À titre d'exemple dans le *Rio dei Mendicanti* (figure **100**) nous pouvons voir le détail d'une femme en train de secouer son balai à la fenêtre. Le *Rio dei Mendicanti* montre de plus les marges de la ville, un quartier qui n'était pas sur l'itinéraire de la plupart des visiteurs.

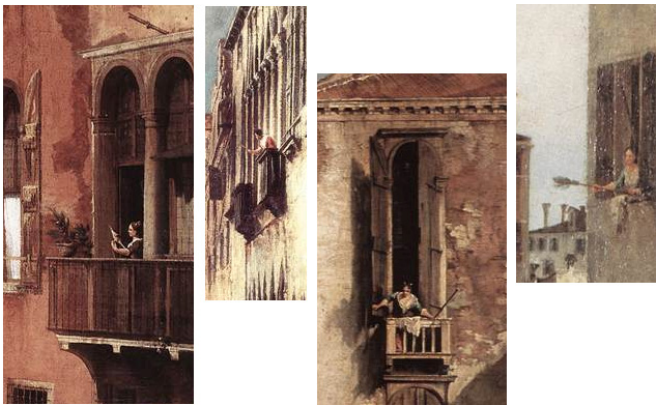

Figure 99. Canaletto. Détails.

Figure 100. *Rio dei Mendicanti* (1723). Canaletto.

C'est aussi en Italie, où l'on a l'impression que la vie privée se déroule à moitié dehors, que le cinéma néoréaliste a su capter les scènes quotidiennes de personnes à leur fenêtre en train d'étaler leurs draps et leurs problèmes. Dans les broderies d'Inde, d'Afrique et d'Amérique latine il est habituel de trouver de petites figures suspendues en train d'accomplir des tâches quotidiennes. Ces représentations qui traditionnellement figuraient la vie rurale tendent à devenir plus urbaines avec les migrations des populations. Ces figures sont toujours là pour nous rappeler "[…] les détails anodins. Je suis persuadé de leur importance. Ce que l'on appelle, dédaigneusement, le quotidien occupe le principal de nos journées, et c'est de son refus que provient notre ennui. L'exceptionnel est

attaché aux événements les plus simples, à ce sursis que la mort nous accorde et dans lequel s'inscrivent les saisons, la pluie, le soleil, le jour, la nuit, la circulation de notre sang jusqu'au jour où la fantaisie lui prend de s'interrompre."[423]

Accompagné d'un panneau où il était écrit : "le film le plus court du monde", le film *La signature (Une seconde d'éternité)* fut présenté en septembre 1970 à la galerie Berlinoise *Folker Skulima*[424]. Peu après fut ajouté au panneau : *Une Seconde d'Éternité de Marcel Broodthaers, d'après une idée de Charles Baudelaire*. Le film, tourné en 35 mm, montre en une seconde la formation de la signature de Broodthaers. Le thème de l'exposition était celui de l'opposition entre l'image statique et l'image en mouvement.[425] L'installation inclut la bobine cinématographique et la copie en plastique des 24 images. Le film est projeté en boucle continue à une vitesse de 24 images par (une) seconde. L'artiste déclare que le sujet est celui du narcissisme (le sien), « Sur le modèle Narcisse j'ai voulu le film d'1 seconde (24 images) pour moi seul. (Je me regarde dans un film comme dans un miroir). L'idée me suffisait… »[426]

La *Plaza I* pourrait bien porter le panneau "le film le plus long du monde" et encore partager quelques traits avec le film *Une seconde d'éternité* : en premier lieu l'idée de présenter une boucle éternelle et en deuxième lieu l'idée d'une opposition entre l'image statique et l'image en mouvement. Il a déjà été dit que le fait de verrouiller dès le départ le fonctionnement du système peut nous faire penser à une image fixée de l'éternité. Aussi bien pour la *Plaza I* que pour une image statique, un temps infini passé à les regarder peut faire

---

[423] G. Borgeaud, *Le voyage à l'étranger*, Ed Grasset et Fasquelle, 1974, p. 38.
[424] P. Mania, *L'opera d'arte come atto del pensiero,*
http://www.luxflux.org/artists/Broodt/Broodth.htm
[425] *Marcel Broodthaers, Cinema* , catalogue d'exposition, Kunsthalle Düsseldorf, 27 septembre – 16 novembre 1997, dir. Maria Gilissen, 1998.
[426] *Idem*

émerger des détails à l'infini[427]. Broodthaers utilise la copie de l'image figée sur le plastique pour rendre littérale l'opposition animée/inanimée dont il est question, mais aussi en raison de la fragilité du matériel filmique, pour lequel la rotation éternelle ne serait pas réalisable en pratique. Pour la *Plaza I,* c'est au contraire l'impression de toutes les images du "film" qui serait matériellement impossible.

La structure polycyclique de la *Plaza* peut être comparée à la rythmique (Tala) dans la musique traditionnelle indienne. Cette rythmique, très évoluée, est composée de cycles superposés. Principalement jouée en 16 temps, on trouve des cycles entre 3 et 108 temps. De longues années de formation sont nécessaires pour exécuter ces cycles. Ceci évoque la religion hindouiste : la musique a une origine divine et c'est par la musique que Brahma a créé l'univers en tant que rotation éternelle couplée à une grande multiplicité de cycles superposés.

Il n'y a cependant pas de réincarnation dans la *Plaza I* de même qu'il n'y a pas de mort ni d'oubli mais, lors des premières épreuves, les personnages disparaissaient à cause d'une erreur de programme non identifiée. Cette idée, couplée au point de vue (omniprésent) de franc-tireur, rappelle la mort telle qu'elle est traitée dans l'installation *Sniper* de Carl-Henrick Svenstedt[428]. Le spectateur, dans son parcours de l'installation, doit mettre un casque puis regarder par des tubes noirs placés en contre-plongée des plans de gens explicitement visés. En même temps, nous écoutons la respiration anxieuse de l'assassin potentiel se confondre avec la nôtre. Aucune mort ne survient mais le spectateur est, d'une façon très étrange, clairement confronté au désir de tirer. Nous avons l'impression que si nous tirons c'est aussi contre la mort ou du

[427] L'idée d'une image infinie vers l'intérieur – dans ses détails - est présente dans une célèbre séquence de Blade Runner où des zooms successifs à l'intérieur d'une photographie mènent à la résolution d'une enquête, ainsi que dans la *Poetique du Cinema* de Raoul Ruiz, par une spéculation sur la possibilité de faire des copies à chaque fois plus perfectionnées des détails d'un tableau.

[428] Cinéaste et écrivain Suédois, Carl-Henrick Svenstedt fait aussi des installations. La version 2 de *Sniper*, faite en collaboration avec des étudiants de K3, a été présentée en novembre 2003, dans le cadre du festival "Nordic Panorama".

moins contre son caractère imprévisible en forme et en circonstance (telle qu'elle est jouée et accomplie dès le départ). C'est aussi dans ce sens que Breton a voulu tuer la mort, dans son aigri *Second manifeste du surréalisme* : "L'acte surréaliste le plus simple consiste, revolvers au poing, a descendre dans la rue et à tirer au hasard, tant qu'on peut, dans la foule"[429].

Visuellement la *Plaza II* est proche de certaines gravures de Juan Genoves (figure **101**), peintre espagnol contemporain, en particulier de la série *Secuencias.* N'en connaissant que des reproductions, nous nous en remettons pour leur description à un texte de Enrique Castaños : "La série *Secuencias* représente d'une certaine façon une épiphanie et une purification de l'activité picturale, des retrouvailles avec ce rien nu et vide qu'est la surface blanche du papier pour projeter, à vue d'oiseau, de petites figures noires, agiles et dynamiques, anonymes et impersonnelles, dominées par d'incontrôlables forces centripètes et centrifuges, qui semblent incapables de se libérer des ombres diffuses, noires elles aussi, qui les accompagnent quelle que soit la direction de leurs imprévisibles déplacements, des taches obscures qui en disent long sur l'existence de l'homme ou mieux encore, de la masse humaine, conditionnée comme elle est par l'oppression, l'aliénation et la souffrance. Tout ceci résulte en un schéma simple et efficace de constructions géométriques : croisements, diagonales, cercles, lignes isolées et parallèles." [430]

La "dynamique" décrite par Castaños est suggérée par les traits de pinceau du travail de Genoves, mais aussi par des montages "en série" qui rappellent l'idée de photogrammes. L'œuvre de Genoves entretient un rapport explicite avec la critique du totalitarisme. C'est dans un contexte semblable, et comme illustration du Monde Diplomatique, que sont récemment parus les photomontages de la série *La Place publique*[431] de Jérôme Galland. Dans cette formidable série de tableaux carrés, les piétons sont des photographies collées

---

[429] André Breton, *Manifestes du surréalisme*, Paris, Gallimard, 1990, p. 74.
[430] E. Castaños Alés, rubrique culturelle du *Journal Sur de Málaga,* le 31 octobre 1998.
[431] Novembre 2003. *Le Monde Diplomatique*.

sur un fond où l'architecture de la place est à peine suggérée. Le même point de vue omniscient, la même atmosphère quotidienne et anonyme de la *Plaza* règne sur les places de Galland.

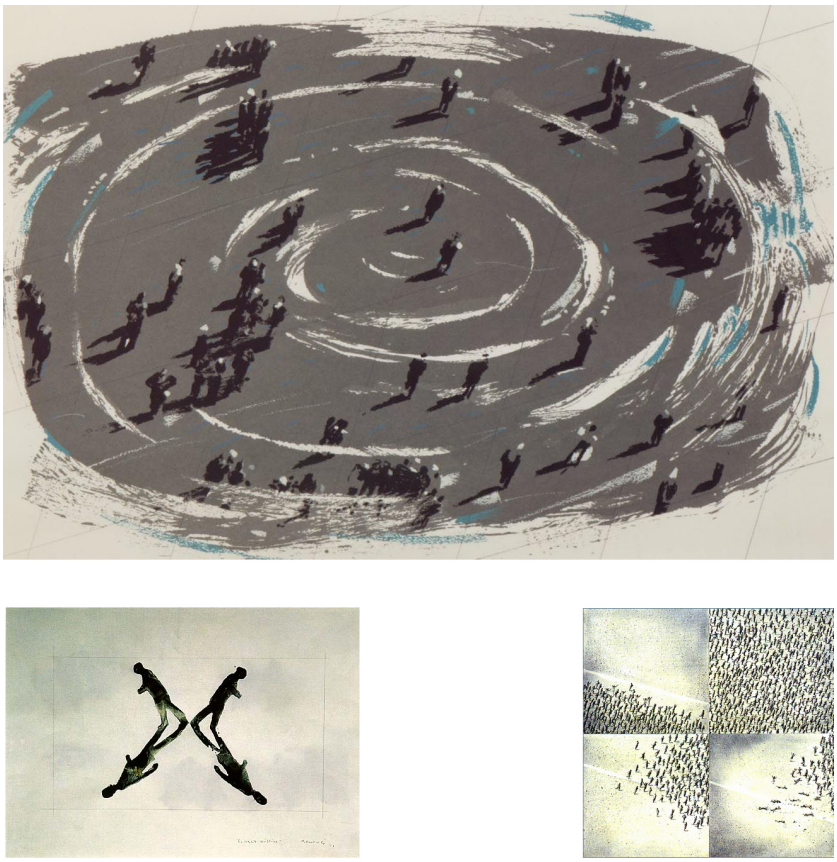

Figure 101. Juan Genoves. Gravures.

c Continuité

Le type de recomposition continuelle de l'espace déplié qui est demandée aux spectateurs de la *Plaza II* se trouve, comme nous l'avons déjà vu, partiellement présent dans la continuité gauche/droite de certains vitraux. De façon analogue un exemple plus contemporain suggère une forme de continuité haut/bas : la série de photographies *Hypothèses* d'Éric

Rondepierre. Il s'agit de photographies de l'interstice entre deux photogrammes. Dans des conditions normales, l'écart entre deux photogrammes n'est pas supérieur à 1/24 de seconde. Comme les photogrammes successifs sont semblables, la procédure de Rondepierre équivaut presque à inverser les parties hautes et basses d'un photogramme découpé par le milieu (bien que l'on perde ainsi l'idée poétique de la capture de l'intervalle). Loin du hasard, nous reconnaissons dans les images choisies par Rondenpierre l'ordre et la structure de l'image naturelle dont le spectateur tente continuellement de reconstituer l'unité. Nous retrouvons la nécessité de recomposer une image scindée dans le film de Joan Jonas, *Vertical Roll*, où le spectateur est de plus confronté à l'évidence du caractère artificiel de la synchronisation (à la fois à l'artifice technique de la synchronisation vidéo et à celui de la perception de la continuité et de la simultanéité due au montage).

d Vide blanc

Dans la *Plaza II*, sur un fond vide et blanc, les figures suggèrent la surface sur laquelle ils marchent par leur trajectoire et l'angle de leur ombre. Traditionnellement, la peinture paysagiste chinoise a utilisé le vide comme espace de représentation. Le vide (souvent indissociable du support peint) est parfois présent pour estomper les limites de l'image, mais plus fréquemment pour figurer, sans aucune ambiguïté, les éléments. L'eau, la terre, l'air et dans les exemples les plus populaires la brume, deviennent visibles au travers des objets qui dénotent leurs limites. Dans la *Plaza II,* le vide représente une surface à la fois solide et mobile, une superposition de sols individuels que le spectateur unifie en permanence.

Un espace vide et régi par des normes géométriques rappelle naturellement le travail littéraire de Beckett, en particulier une œuvre comme *Le Dépeupleur* où le narrateur décrit un cylindre souterrain scellé et occupé par

une société d'individus dont l'existence est contrôlée par des patrons rythmiques de lumière et obscurité. Les mouvements des personnages, très codifiés, sont déterminés par la géométrie du cylindre.

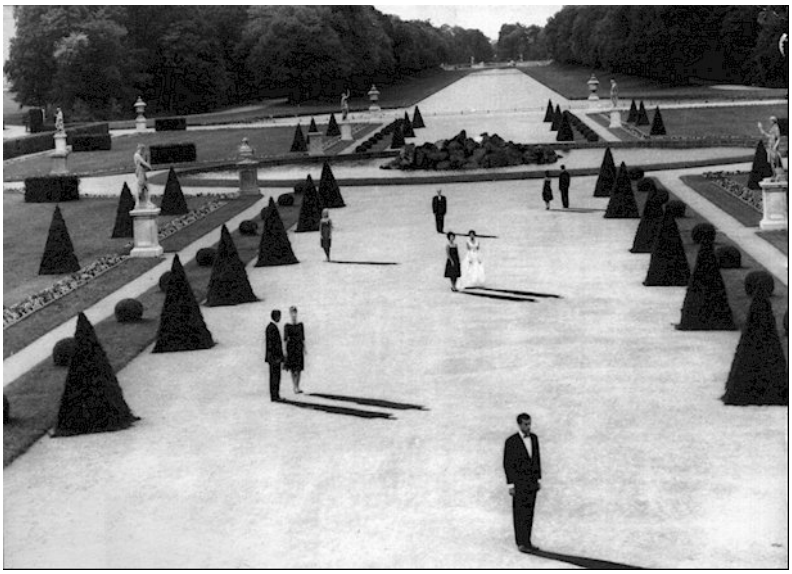

Figure 102. Ombres peintes du film *L'année dernière à* Marienbad d'Alain Resnais. Cinématographie Sacha Vierny.

e Ombre

L'utilisation de l'ombre dans la *Plaza* peut être rapprochée du "réalisme mental" de la photographie cinématographique de Sacha Vierny et, de façon très précise, des ombres peintes du film *L'année dernière à Marienbad* de Resnais (figure **102**). Ces "ombres paradoxales[432]" renforcent plastiquement le jeu de fausses pistes et de variantes que constitue le roman de Robbe-Grillet. L'exemple est célèbre : les personnages possèdent des ombres tandis que les arbres, à côté, et le paysage en général en sont privés.

[432] La formule est de Erkki Huhtamo.

f Œuvre infinie et l'infini dans l'œuvre

L'espace tel qu'il est conçu dans la *Plaza II* a été employé très tôt en imagerie informatique. Des jeux vidéo de la toute première génération reposaient sur ce système de projection d'un espace toroïdal sur le rectangle de l'écran, dans le but de donner l'illusion de l'infini et d'optimiser des moyens très limités (un affichage monochromatique, une très faible résolution). Bien avant que la vision de l'infini apparaisse dans un jeu vidéo, elle était déjà présente dans les fêtes foraines, sous la forme de pièces à miroirs. Depuis longtemps des dispositifs optiques ont été construits pour donner l'illusion de l'infini. C'est dans cette perspective, couplée à l'intention de donner une vision vertigineuse au spectateur, que ces dispositifs de miroirs se retrouvent dans l'œuvre de Kienholz, *Endless through a glass house looking*[433], dans plusieurs des chambres de Kusama, et également simulés par la répétition dans les trucages photo numériques néo-pop de Miwa Yanagi[434].

Il est bien connu que les illusions optiques peuvent dévoiler des caractéristiques de la vision qui nous échappent. C'est par des analogies avec les limites de notre perception liées à notre échelle et à celle de nos instruments que Roland Lehoucq[435] explique la théorie selon laquelle l'univers pourrait avoir la forme d'un tore, à la fois infini et fermé.

Giordano Bruno a défendu l'existence de mondes multiples et de l'éternité de l'Univers. L'idée d'une littérature, d'un cinéma ou d'un théâtre infini n'est pas non plus nouvelle. Dans *L'Invention de Morel*, un roman sur l'immortalité de Bioy Casares, Morel invente la machine à

---

[433] 1980-1981, Galerie Maeght-Lelong, Zurich.
Michel Baudson, « Le Temps : Marche ou démarche », *L'Art et le temps: regards sur la quatrième dimension*, catalogue de l'exposition organisée par la Société des expositions du Palais des Beaux-Arts de Bruxelles, sous la direction de Michel Baudson, Bruxelles, ed. française Albin Michel, 1984, p. 216.

[434] En particulier, dans la série "*Elevator girl*"

[435] R. Lehoucq, *L'univers a-t-il une forme ?,* Paris, Flammarion, 2002.

enregistrer le monde. Il invite ses amis sur une île et enregistre leur vie pendant une semaine. Cette semaine, stockée sur une sorte de support holographique, se répète à jamais. Raoul Ruiz, dans la *Poétique du cinéma*, considère la possibilité d'une histoire qui ne comporterait aucun choix (et pas seulement le refus de choisir). Dans *le Jardin aux sentiers qui bifurquent* de Borges, c'est plutôt la multiplication des choix qui rend l'histoire infinie. Maxine Hong Kingston, écrivaine sino-américaine, pense pour sa part que nous sommes tous connectés les uns aux autres dans le temps et par le sang. Nous serions apparentés au point d'être pratiquement la même personne en train de vivre des versions infinies d'une même vie. Selon Koyré, avec la parole serait né le mensonge et à chaque fois que quelqu'un ment, il serait en train de créer un nouveau monde :

« Il est incontestable que l'homme a toujours menti. Menti à lui-même. Et aux autres. Menti pour son plaisir – le plaisir d'exercer cette faculté étonnante de "dire ce qui n'est pas" et de créer par sa parole, un monde dont il est seul responsable et auteur. »[436]

g Autonomie de l'œuvre

L'idée de donner une vie autonome à l'œuvre n'est évidemment pas nouvelle non plus. Dans des contextes aussi divers que celui de Pygmalion, du Rabin Loew et de Gepetto il est question d'animation, c'est à dire d'insuffler de l'âme à l'œuvre. Aujourd'hui le terme d'animation est réduit au don du mouvement et ne suppose pas le don d'"anima", d'âme. Néanmoins la notion d'autonomie, très diversifiée et nuancée, joue encore un rôle fondamental dans l'art du XX^{e} siècle. Deux aspects de l'autonomie de l'œuvre, en apparence contradictoires, aideront à élucider certains traits de la série des *Plazas* : la notion d'automatisme introduite par les surréalistes et celle de l'indépendance des œuvres cinétiques.

---

[436] Alexandre Koyré, *Réflexions sur le mensonge*, Paris, Editions Allia, 1998, p. 10.

À l'époque où les surréalistes se sont appropriés le terme « automatisme », celui-ci appartenait au domaine du spiritisme ; on parlait d'automatisme mediumystique pour expliquer les agissements sur le contrôle d'un esprit autre que le sien. L'automatisme surréaliste visait à la libération de l'œuvre de l'emprise de la conscience de l'artiste. Dans une démarche qui semble paradoxale, les surréalistes ont voulu systématiser le processus qui conduirait à une telle libération et ont ainsi décrit leurs méthodes sous la forme de séries d'instructions. Bien qu'entièrement conscient, le processus de création de la série des *Plazas* commence avec la prise de vue d'un objet qui échappe au contrôle absolu du créateur. Dali s'était déjà penché en 1929 sur la question des rapports improbables entre l'automatisme surréaliste et le film documentaire :

« […]le documentaire et le texte surréalistes coïncident dès le départ dans leur processus essentiellement antiartistique et plus particulièrement antilittéraire, puisque n'interviennent pas dans ce processus les moindres intentions esthétiques, émotionnelles, sentimentales, etc., caractéristiques essentielles du phénomène artistique. Le documentaire note antilittérairement les choses dites du monde objectif. Parallèlement, le texte surréaliste transcrit avec la même rigueur et aussi antilittérairement que le documentaire, le fonctionnement RÉEL, libéré de la pensée, des histoires qui se passent en réalité dans notre esprit, grâce à l'automatisme psychique et aux autres états passifs (inspiration)."[437] Et mieux encore : "Considérons le documentaire, sans le croire antagonique au surréalisme, comme une preuve de plus des osmoses délicates et constantes qui s'établissent entre surréalité et réalité. Cette réalité du monde objectif qui se fait chaque fois plus soumise, plus docile et plus estompée, pour mieux obéir à la réalité violente de notre esprit."[438]

---

[437] Salvador Dali, extrait de l'article « Documentaire I », écrit pour *La Publicitat*. Reproduit dans *Oui*, Paris, Denoël, 2004, p. 124.
[438] *Ibid.,* p. 127.

Dans cet ordre d'idées, c'est à deux niveaux qu'une pièce comme la *Plaza II* peut être rapprochée du surréalisme : dans le procédé et dans le fait qu'elle permet de constater une réalité qui n'appartient qu'à l'esprit, une surréalité.

La diversité des œuvres classées sous le label de « cinétiques » rend difficile la vision de l'art cinétique comme courant homogène. Avec le projet de rendre les œuvres mobiles a dû renaître l'idée d'accorder à l'œuvre une certaine indépendance. Pour Tinguely, la machine constitue l'œuvre en elle-même. Les machines de Palatnik produisent l'œuvre[439]. Pour Soto, la machine permet à l'œuvre d'apparaître. Le mouvement des mobiles de Calder est régi par des phénomènes naturels, mais l'artiste détermine dans leur construction les marges entre lesquelles ce mouvement aura lieu.

Pour une pièce comme la *Plaza II*, et de manière générale pour son type de support, la machine et l'œuvre sont indissociables. La *Plaza II* peut être considérée comme étant indépendante de la volonté de l'auteur dans le même sens que l'œuvre de Calder, puisque la démesure du nombre de combinaisons possibles rend inconcevable et donc incontrôlable tous les moments de l'œuvre. À cet argument Calder pourrait, avec raison, objecter une différence de nature : étant donné que les phénomènes naturels sont continus, donc idéalement divisibles à l'infini, le nombre des variations pour ses pièces est infini ; tandis que dans un espace numérique, et donc discret, les variations sont finies. Mais notre perception est discrète[440] et en tout état de cause la distinction est superflue, étant donné la magnitude de la différence entre notre échelle temporelle et celle de la *Plaza II*. Bien que l'état de la *Plaza II* soit connaissable – calculable - à un

---

[439] Déjà en 1927 Archipenko avait inventé la peinture changeante (ou Archipentura), un mécanisme motorisé pour la production des images séquentiellement variables.

[440] Henri Bergson, *Matière et Mémoire*, Paris, PUF, 1999, pp. 231-235.
Pour Bergson, « l'esprit trace des divisions dans la continuité de l'étendu » (bien que ces divisions soient arbitraires).

moment donné, sa totalité, c'est-à-dire l'ensemble de son déroulement, ne peut pas être connue de l'artiste.

La seule pièce parfaitement autonome est probablement *4'33"* de John Cage, qui déclarait avoir écrit cette composition pour libérer l'interprète et le compositeur de l'obligation de prendre des décisions conscientes. Les seuls sons dans cette pièce sont produits par l'audience.

h Idée, programme, scénario

De nombreuses expériences ont été réalisées dans le domaine de la "générativité", que ce soit en musique, en littérature ou dans le domaine de l'image. Ces œuvres dites « génératives » reposent souvent sur des structures informatiques raffinées, des systèmes de variations aléatoires, des normes de régulations complexes. Si la *Plaza II* était assimilée à cette espèce, elle en constituerait sans doute l'un des spécimens les plus simplifiés. En effet le projet ne cherche pas à imiter la complexité d'une structure musicale ni celle de la construction d'un récit et encore moins celle du vivant. Il est d'une certaine façon proche de la démarche combinatoire minimaliste[441]. Pour l'art conceptuel, "l'idée devient une machine qui fabrique l'art[442]". La *Plaza II* peut être considérée à la fois proche et éloignée de l'art conceptuel ; proche dans le sens où l'idée, devenue programme, fabrique et soutient l'œuvre ; éloignée dans le sens où, bien que sa durée démesurée soit « idéale », l'exécution de l'œuvre n'est pas accessoire. Comme il a été amplement argumenté dans le présent chapitre, sa complexité n'est pas inhérente au mécanisme interne de fonctionnement de l'œuvre mais réside dans un système de relations

[441] Lev Manovich s'était déjà penché sur la question du rapport des démarches systématiques de certains mouvements artistiques des années soixante avec les « nouveaux médias » dans son article "*New Media from Borges to HTML.* http://www.djk.nu/text/Lev_Manovich_New_Media.html

[442] Célèbre formule de Sol le Witt.

plausibles dans lequel l'idée de « projection » joue un rôle fondamental. À la fois projection d'un volume sur un espace plat, projection en tant que méthode de prévision, projection exercée par le regard du spectateur sur l'œuvre et projection perpétuelle dans l'espace public.

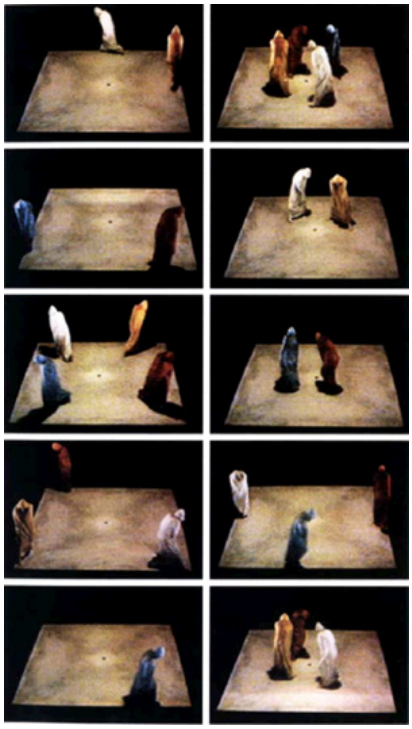

Figure 103. *Quad*. Samuel Beckett. Vidéo.

The sequences of movement are: Sequence 1: AC, CB, BA, AD, DB, BC, CD, DA Sequence 2: BA, AD, DB, BC, CD, DA, AC, CB Sequence 3: CD, DA, AC, CB, BA, AD, DB, BC Sequence 4: DB, BC, CD, DA, AC, CB, BA,

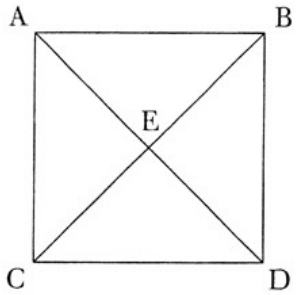

Figure 104. *Quad*. Didascalies et schema explicatif.

Quad, (figures **103** et **104**) conçue par Samuel Beckett, est simultanément une pièce de théâtre, une chorégraphie et une vidéo pour la télévision. Elle met en scène quatre personnages sur une surface quadrangulaire dont la démarche rythmée est déterminée par deux règles : fuir les bords et esquiver le centre. Dans la pièce écrite, les didascalies ressemblent à des algorithmes. Le fait que les indications de mouvements, de lumières et de costumes soient suivies par la phrase « toutes les

combinaisons possibles sont ainsi épuisées » réaffirme la nature algorithmique du projet.

Deleuze a souligné, dans son célèbre essai *L'épuisé*[443], l'épuisement auquel *Quad* soumet l'espace. Si nous considérons la *Plaza II* comme un genre particulier de théâtre où le matériel vidéo n'est plus utilisé pour restaurer le passé mais pour lui rendre de manière fictive une nouvelle actualité, nous pouvons conclure que ses personnages, qui eux ne s'épuisent jamais, n'épuisent pas seulement l'espace mais disposent en plus de tout le temps d'épuiser le temps.

[443] Gilles Deleuze, «L'épuisé», in Samuel Beckett, *Quad*, Paris, éd. de Minuit, 1992.

CONCLUSIONS

Après nous être donnée tant de peine pour concevoir une œuvre infinie, nous réalisons seulement maintenant que l'œuvre peut être, par définition, infinie. « Que l'œuvre soit infinie, cela veut dire que l'artiste, n'étant pas capable d'y mettre fin, est cependant capable d'en faire le lieu fermé d'un travail sans fin dont l'inachèvement développe la maîtrise de l'esprit, exprime cette maîtrise, l'exprime en la développant sous forme de pouvoir. À un certain moment, les circonstances, c'est-à-dire l'histoire, sous la figure de l'éditeur, des exigences financières, des tâches sociales, prononcent cette fin qui manque, et l'artiste rendu libre par un dénouement de pure contrainte, poursuit ailleurs l'inachevé. »[444]

Comme nous l'avions exprimé dans l'introduction, nous nous proposions d'explorer de nouveaux chemins du territoire des études métacinématographiques. Ces chemins nous semblent aujourd'hui pouvoir bifurquer à l'infini. Nous sommes contrainte d'en abandonner certains à leur sort pour que, à peine tracés, ils soient peut-être recouverts comme la voie Transamazonienne.

Dans le premier chapitre nous avons examiné, à partir de la pièce *Ruiro Siki*, les façons dont le montage cinématographique peut être conçu pour être exposé sans être fini, délibérément incomplet. Dans ce travail, la spatialisation et la multiplication du montage ont comme origine l'intention d'obtenir une représentation synoptique de sa structure. Bien que nous ayons déclaré l'intention de réaliser une pièce plus proche d'un objet que d'un spectacle, quelque chose comme une boîte où l'on trouverait des cartes postales animées manipulables dans plusieurs sens, nous avons négligé dans notre analyse les rapports d'échelle entre le spectateur et l'image. Les images sont réduites à l'espace de l'écran, ce qui favorise naturellement leur manipulation mais crée surtout un rapport

[444] Maurice Blanchot, *L'espace littéraire*, Paris, Gallimard, 1955, p.2.

d'intimité avec elles comparable à celui provoqué par les miniatures. La façon de posséder et de regarder ces images pourrait à son tour être rapprochée de la peinture de cabinet, répandue dans le nord de l'Europe au XVII^{e} siècle et en partie connue par les tableaux qui en représentent des collections, des images qui ne sont pas à leur tour sans rappeler le montage multiple. Les rapports du spectateur à l'image vidéo numérique et à sa possession mériteraient une étude approfondie. D'un point de vue technique, la popularisation et la miniaturisation des écrans d'affichage électronique, installés par exemple sur les téléphones portables, constituent un nouveau format à explorer. Nous serions prête à explorer ces nouveaux supports mais l'agressivité avec laquelle ces appareils sont mis sur le marché, et les intérêts commerciaux qu'ils représentent, imposent une certaine distance à leur égard. Dans le même ordre d'idées nous avions déclaré avoir choisi le standard Internet à cause de sa possibilité de contourner le circuit de distribution audiovisuelle habituel en Amérique Latine, monopolisé par les producteurs du Premier Monde. Nous sommes aujourd'hui moins optimiste sur cette question, en premier lieu parce que la majorité des états du sous-continent ont, depuis une dizaine d'années, bradé les télécommunications, services d'accès à l'Internet compris, en second lieu car la multidirectionnalité attribuée à l'Internet est très partielle. D'un point de vue technique le réseau, dont certains prétendent qu'il n'est pas hiérarchique, repose sur des structures que les informaticiens appellent 'serveur – client'. Or nous pouvons voir dans cette appellation plus qu'une métaphore. La 'servilité' est visible par exemple dans le fait que les fournisseurs d'accès proposent un débit de données inégal en émission et en réception. Cela ne signifie pas que des projets utopiques ne soient plus possibles sur l'Internet, mais simplement que celui-ci n'est pas une utopie.

Revenant à notre axe central, nous considérons que le travail sur le texte, les textiles et le temps qui fait l'objet du deuxième chapitre suggère des directions de recherches possibles. Nous pensons en particulier qu'il

est intéressant de rapprocher l'étude des rapports entre traditions textiles et conception du temps dans les Andes des travaux d'Aby Warburg, remarquables par leur transgression des restrictions et des hiérarchies temporelles et spatiales de l'histoire de l'art telle que nous l'avons apprise, des études exhaustives d'Ernst Gombrich sur l'art décoratif[445] et de celles de Carl Schuster et Edmund Carpenter[446] sur la fonction et la signification des motifs récurrents dans les arts tribaux.

En ce qui concerne la pièce *La Rue du marché*, nous pourrions évoquer certaines de ses contradictions. L'une d'entre elles fait écho aux questions éthiques sur la technique évoquées plus haut. Pour réaliser le projet *in situ* comme nous l'avons imaginé, un certain déploiement technique est nécessaire et un financement s'avère indispensable à sa réalisation. Or bien que le projet soit poétique et non publicitaire, les seuls organismes intéressés à le financer pourraient bien être les compagnies privées de télécommunications et de technologie de diffusion d'images, justement celles qui ont le plus d'intérêts aujourd'hui dans le projet de civiliser les Indiens boliviens. Nous nous demandons par ailleurs si dans le projet même de comprendre la conception du temps andin ne subsistent pas des traces de l'entreprise de la colonisation, qui a engendré la science anthropologique. Qu'elle soit au départ légitime ou non, la question de la direction du temps 'inversé' du peuple Aymara a entraîné une série de doutes prolifiques qui ont enrichi notre travail.

Les questions relatives au langage sont présentes dans notre travail en tant que sujet mais ont également accompagné de près le processus d'écriture lui-même. Ceci est principalement dû au fait que la période de l'écriture a coïncidé avec l'apprentissage de la langue française. Lorsque l'on apprend une langue étrangère, les images portées par les expressions

---

[445] *The sense of order: A study in the psychology of decorative art,* Oxford, Phaidon Press, 1979.

[446] *Patterns That Connect : Social Symbolism in Ancient & Tribal Art,* New York, Harry N. Abrams, 1996.

linguistiques sont très vives. Nous avons consulté à leur sujet un ouvrage[447] publié en 1558 qui compare entre autres des expressions françaises et espagnoles de l'époque. Nous avons été surprise par le constat que subsistent aujourd'hui, dans les deux langues, certaines expressions vieilles d'au moins vingt générations. Ces expressions, si elles étaient prises au pied de la lettre, ne signifieraient rien pour nous. A titre d'exemple, le proverbe « A cheval doné, ne luy regarde en la bouche »[448], aujourd'hui quelque peu tombé en désuétude en français, est encore amplement utilisé en espagnol : « a caballo regalado, no se le miran los dientes », littéralement « à cheval offert, on ne regarde pas les dents ». Nous ne savons plus lire l'âge d'un cheval par ses dents et d'ailleurs personne ne nous en offre mais nous continuons tout de même, par politesse, d'éviter de regarder les dents de ce cheval absent. La réalisation des pièces que nous avons présentées ici est, pour sa part, entièrement informatisée. Or les ordinateurs tels que nous les utilisons aujourd'hui contiennent de nombreuses couches de programme informatique. Toutes proportions gardées, ce phénomène est comparable à celui de la langue que nous utilisons en permanence sans nécessairement connaître la logique de son origine. Nous nous servons tous les jours du travail des autres. Dans les langages de programmation, et encore davantage dans les logiciels, sont contenues les idées d'auteurs multiples. Les systèmes d'exploitation – dont la progression est indiquée en termes de 'générations' – sont devenus eux-mêmes tellement complexes que personne ne les connaît entièrement. Ces instruments permettent, évidemment, de nouvelles créations mais il est souhaitable, dans la mesure du possible, de connaître la logique sous-jacente au système employé.

---

[447] Gabriel Meurier, *Recueil de sentences notables : dicts et dictons communs, adages, proverbes et refrains, traduits la plupart de latin, italien et espagnol et réduits selon l'ordre alphabétique* , Anvers, ed. par Jan van Waesberghe, 1558. Notice BNF : FRBNF37300180.
Voir aussi : Juan Pallet, *Diccionario muy copioso de la lengua española y francesa*, Paris, M. Guillemot, 1604.

[448] *Idem*, p.12.

Le troisième chapitre a traité de la restitution de l'espace et des événements à partir des images filmées. Comme nous l'avons exposé, le projet de restituer le monde dans ses moindres détails n'est pas prêt d'être accompli. Le jour où les images viendront se substituer au monde elles perdront tout leur intérêt. Entre-temps, nous continuerons à nous intéresser aux failles introduites par les erreurs de reconstitution. Une suite possible de cette recherche concerne la superposition paramétrée de l'image sur l'architecture, qui a été déjà explorée par de nombreux artistes[449] mais dont maintes possibilités restent encore ouvertes.

Dans le quatrième chapitre les *Objets spatio-temporels* ont été étudiés. Nous avons attribué la ressemblance entre les coupes des OST et les coupes géologiques au fait qu'il s'agit, dans le cas des pierres comme dans celui du cinéma et malgré la démesure des échelles, d'un processus d'ordre temporel dont la matière sensible garde la mémoire. Le fait d'animer les coupes transversales des OST leur confère pour sa part un caractère liquide, ce qui pourrait être encore rapproché d'un phénomène d'ordre physique, celui de l'accélération des particules par la chaleur qui liquéfie les pierres les plus solides.

En ce qui concerne l'étude historique des OST, nous avons été surprise par le manque de documentation à ce sujet. Cette carence pourrait être expliqué par le fait que, comme le diraient Wittgenstein ou Poe, les choses qui nous sont cachées le sont à cause de leur simplicité et de leur familiarité.

Nous avons décrit certains de nos travaux dont l'élaboration a suivi la procédure de construction, de dissection et de manipulation des OST. Par souci de synthèse, nous avons omis d'autres pièces ainsi que des brouillons. Dans cette dernière catégorie se trouvent des projets qui constituent le prolongement naturel de ces recherches et qui s'appuient sur la réalisation d'objets sculpturaux réels et solides. Ces projets n'ont pas

[449] Aurelia Mihai, Eduardo Lozano-Hammer, Antoni Mountadas et d'autres.

été menés à terme pour des raisons de prix et de poids. Nous voulions découper des silhouettes de nos films (vidéo **6.1**), séparer les zones de couleur, réaliser des vitraux pour chaque image, puis les assembler pour obtenir des Objets spatio-temporels semi-transparents. Nous avons considéré l'option d'utiliser du plexiglas, plus léger que le verre, mais celui-ci présente l'inconvénient que les bords découpés seraient alors complètement opaques.

La *Sortie de l'école* pourrait aussi se permettre le luxe de devenir une chose. Être un tapis dans le style de la manufacture des Gobelins lui conviendrait parfaitement. Nous avons calculé que si nous voulions voir le film dans son intégralité, les dimensions du tapis devraient être celles d'un rouleau vertical de 3728 mètres par 1,50 mètre, les deux extrémités cousues ensembles.

Le cinquième chapitre commence par l'exposition de la pièce le *Coin de Rue* qui propose la production d'images prédictives du monde issues d'une approche analytique des déplacements des piétons dans la ville. La pièce se veut un commentaire sur les déterminations qui, dans un modèle très simple, se présentent en opposition à la liberté. Dans notre modèle la marge de liberté est représentée par une troisième image, celle de la différence entre nos images filmées et les images prédictives. La pièce restaure également le doute sur la direction du passage du temps, point traité dans le deuxième chapitre, en proposant une représentation pyramidale dynamique de ce passage à partir de laquelle la vision est incapable de déterminer si le temps avance ou recule. Au sein du système proposé nous ne sommes pas en mesure de savoir si des actions libres ou au moins partiellement indéterminées sont possibles, nous ne pouvons qu'observer les motifs qui se forment aux bords de la pyramide, qui ressemblent à ceux présents sur certains coquillages. Selon Caillois les motifs en question ont l'accident pour origine, encore qu'il sache « […] parfaitement qu'[ils] doivent leur aspect à un tumulte de déterminismes despotiques. Mais, précisément, ce tumulte est accidentel, qui fut, dès le

début, déterminant. »[450] Bien évidemment, le *Coin de rue* – comme nos autres pièces – ne se propose pas de donner des réponses à de telles questions, mais seulement de les poser différemment.

Au sujet des *Plazas* nous avons montré une image fixe d'un univers possible, puis une deuxième image où la variabilité nous empêche de concevoir la fixité. Nous avons voulu épuiser l'espace, le temps et les interprétations possibles des pièces. Il reste d'autres pièces à venir, une *Plaza III*, semblable à la *Plaza II* mais où les ombres sont redressées et les personnages jouent le rôle de l'ombre ; une *Plaza IV*, plus difficile à produire si l'on veut éviter les personnages synthétiques, qui se déroule dans un monde fermé sur le modèle d'une table de billard. Les personnages, encore des piétons, sont obligés une fois arrivés aux bords du cadre de repartir selon un angle déterminé par le programme. La marge d'erreur du calcul des angles par le processeur génère une erreur croissante qui fait que nul programmateur ne peut prédire l'état du système à un moment donné et qu'il devient véritablement indéterminé. Après les *Plazas*, nous nous attaquerons aux escaliers mécaniques, aux trains, et à des couloirs interminables. Tout ceci pour montrer ce qui sans doute a déjà été montré : compte tenu des contraintes le monde et ses possibilités sont sans doute infinis ; mais nous, en revanche, consacrons le plus clair de notre temps à des actions machinales et inconscientes, nous marchons en boucle et nous répétons sans cesse.

---

[450] Roger Caillois, *Cohérences aventureuses*, p. 20. Au sujet de l'origine physique de ces motifs, voir par exemple Philip Ball, *The Self-made tapestry, pattern formation in nature*, Oxford, Oxford University Press, 1999.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

Abbot Edwin, Flatland, *A Romance of Many Dimensions*, New York, Dover, 1992.

Aumont Jacques, *Introduction à la couleur : des discours aux images*, Paris, A. Colin, 1994.

Alberti Leon-Battista, *De la Statue et de la peinture*, traduit par Claudius Popelin, Ed. A. Levy, Paris, 1969.

Arendt Hannah, *Condition de l'homme moderne*, Paris, Calman-Levy, 1994.

Amiel Vincent, *Esthétique du montage*, Paris, Nathan, 2001.

Apellániz Juan María, *La abstracción en el arte figurativo del Paleolítico: análisis del componente abstracto en la figuración naturalista del grafismo paleolítico*, Bilbao, Universidad de Deusto, 2001.

Aristophane, *Lysistrata*, Trad. Eugene Talbot, Paris, Ed. Alphonse Lemerre, 1897.

Arnheim Rudolf, *Art and visual perception, a psychology of the creative eye*, Berkeley, University of California Press, 1954.

Arnheim Rudolf, *The Power of the Center*, Berkeley, University of California Press, 1988.

Arnheim Rudolf, *The Split and the Structure*, Berkeley, University of California Press, 1996.

Auer Michel, *Histoire illustrée des appareils photographiques*, Lausane, Ed Denöel, 1975

Bachelard Gaston, *L'expérience de l'espace dans la physique contemporaine*, Paris, F. Alcan, Bibliothèque de philosophie contemporaine, 1937.

Bachelard Gaston, *L'air et les songes, essai sur l'imagination du mouvement*, Paris, J. Corti, 1943.

Bachelard Gaston, *La dialectique de la durée*, Paris, Presses universitaires de France, 1950.

Bachelard Gaston, *La poétique de l'espace* (1936), Paris, Presses universitaires de France, 1957.

Bachelard Gaston, **Lescure** Jean, *L'intuition de l'instant*, Paris, Éditions Gonthier, 1975.

Baltrusaïtis Jurgis, *Anamorphoses, ou magie artificielle des effets merveilleux*, Paris, Ed Olivier Perrin, 1969

Barthes Roland, *La chambre claire : note sur la photographie*, Paris, Cahiers du cinéma, Cahiers du cinéma Gallimard, 1980.

Battcock Gregory, *Minimal art: a critical anthology*, New York, Dutton, 1968.

Bazin André, *Qu'est-ce que le cinéma ?*, Paris, Les Editions du Cerf, 1958.

Beauvais Yann, **Bouhours** Jean-Michel et al., *Monter, sampler : l'échantillonnage généralisé*, Paris, Centre Pompidou : Scratch projection, 2000.

Benedict Ruth, *Patterns of culture* (1934), Boston, Houghton Mifflin, 1989.

Benjamin Walter, *Charles Baudelaire: Un poète lyrique à l'apogée du capitalisme*, trad. Jean Lacoste, Paris, Éd. Payot, 1990.

Benjamin Walter, *Paris, capitale du XIXè siècle, le livre des passages*, Paris, les Editions du Cerf, 1989, trad. par Jean Lacoste de *Das Passagen-Werk*, Frankfurt, Suhrkamp Verl, 1983.

Bergala Alain, **Narboni** Jean, *Pasolini cinéaste*, Paris, Editions de l'Etoile, 1981.

Berger John, *Ways of seeing*, London, British Broadcasting Corporation - Penguin Books, Penguin art and architecture, 1972.

Bergson Henri, *Matière et Mémoire* (1939), Paris, Presses Universitaires de France, 1999.

Bernard Claude, *Introduction à l'Etude de la Médecine Expérimentale*, Paris, Garnier-Flammarion, 1966.

Berque Augustin, **Sauzet** Maurice, *Le sens de l'espace au Japon, vivre, penser, bâtir*, Paris, Ed. Arguments, 2004.

Bertou Dominique, *Le montage, de l'artistique au numérique*, Paris, Dujarric, 1997.

Blanchot Maurice, *L'Espace littéraire*, Paris, Gallimard, Coll. Idées, 1955.

Blanqui Louis Auguste, **Abensour** Miguel et al., *Instructions pour une prise d'armes, L'éternité par les astres, hypothèse astronomique, et autres textes*, Paris, Société encyclopédique française, 1973.

Boissier Jean-Louis, *La relation comme forme*, Genève, Editions Mamco, 2004.

Bonitzer Pascal, *Peinture et Cinéma – Décadrages*, Paris, Cahiers du Cinéma - Editions de l'Etoile, 1987.

Bovay J., *Le Sens Du Temps - Time Photographs and Perspective*, Suisse, Ed Omega SA, 1988.

Breton André, *Manifestes du surréalisme*, Paris, Gallimard, 1990.

Brougher Kerry, **Ferguson** Russell et al., *Art and film since 1945 : hall of mirrors*, Los Angeles, New York, Museum of Contemporary Art, Monacelli Press, 1996.

Burch Noël, *Praxis du cinéma*, Gallimard, 1986.

Burch Noël, *Life to Those Shadows*, Londres, British Film Insitute, 1990.

Caillois Roger, *Cohérences aventureuses,* Paris, Gallimard, 1976.

Caillois Roger, *L'homme et le sacré*, Gallimard, 1950

Caillois Roger, *Obliques*, Paris, Gallimard, 1987.

Calvino Italo, *Les Villes invisibles*, Paris, Seuil, 1974 ; trad. par Jean Thibaudeau de *Le città invisibili*, Torino, Einaudi, 1972.

Cañedo-Argüelles Fabrega Teresa, *Potosí : la versión aymara de un mito europeo : la minería y sus efectos en las sociedades andinas del siglo XVII (la provincia de Pacajes)*. Madrid, Editorial Catriel, 1993.

Carrasco Eduardo, *Matta – Conversaciones*, Santiago, Ediciones Chile y América, 1987.

Casati Roberto, *La Découverte de l'Ombre*, Albin Michel, 2002.

Casetti Francesco, *Les Théories du Cinéma depuis 1945*, Nathan, 1999.

Caus Salomon de, *Les Raisons des forces mouvantes : avec diverses machines tant utiles que plaisantes,* Amsterdam, F. Knuf, Bibliotheca organologica, 1973.

Cavell Stanley, *The world viewed : reflections on the ontology of film*, Cambridge, Harvard University Press, 1979.

Chapuis Alfred, **Droz** Edmond, *Automata, a historical and technological study*, Neuchâtel, Éditions du Griffon, 1958.

Château Dominique, *Cinéma et Philosophie*, Nathan, 2003.

Colpi Henri, *Lettres à un jeune monteur*, Paris, les Belles lettres, Archimbaud, 1996.

Couchot Edmond, *De l'optique au numérique*, Paris, Hermes, 1988.

Dali Salvador, *Oui*, Paris, Denoël, 2004.

Dancyger Ken, *The technique of film and video editing: history, theory, and practice*, Amsterdam, Boston, Focal Press, 2002.

Daria Sophie, *Abel Gance, hier et demain*, Paris, La Palatine, 1959.

De Haas Patrick, *Cinéma intégral, de la peinture au cinéma dans les années vingt*, Paris, Transédition, 1986.

De Vidas Anath Ariel, *Mémoire textile et industrie du souvenir dans les Andes : identités à l'épreuve du tourisme au Pérou, en Bolivie et en Équateur*, Paris, L'Harmattan, 1996.

Deleuze Gilles, *L'Image-temps*, Paris, Les Editions de Minuit, 1985.

Deleuze Gilles, *L'image mouvement*, Paris, Les Editions de Minuit, 1983.

Deleuze Gilles, *Le Pli*, Paris, Les Editions de Minuit, 1988.

Dostoïevski Fédor, *Les carnets du sous-sol*, traduction d'André Markowicz, Arles, Actes sud / Babel, 1992.

Duguet Anne-Marie, *Déjouer l'Image. Créations Electroniques et Numériques*, Nîmes, Editions Jacqueline Chambon, 2002.

Ehrenzweig Anton, *The hidden order of art; a study in the psychology of artistic imagination*, Berkeley, University of California Press, 1967.

Ehrlich Marie-France, **Tardieu** Hubert et al., *Les modèles mentaux, approche cognitive des représentations*, Paris, Milan, Barcelone, Masson, 1993.

Eisenstein Sergei, *The Film sense*, trad. et ed. par Jay Leyda, New York, HBJ, 1975.

Eisenstein Serge, *Le mouvement de l'art*, trad. par François Albera et Naoum Kleiman, Paris, Editions du Cerf, 1986.

Eisenstein Serge, *Nonindifferent Nature*, trad. par Neravnodushnaia Priroda, Cambridge University Press, 1987.

Eliade Mircea, *Traité d'Histoire des Religions*, Paris, Payot, 1949.

Elsaesser Thomas, **Barker** Adam, *Early cinema: space-frame-narrative*, London, BFI Publishing, 1990.

Emmorey Karen, **Reilly** Judy Snitzer, *Language, gesture, and space*. Hillsdale, N.J., Lawrence Erlbaum Associates, 1995.

Epstein Jean, *Écrits sur le cinéma, 1921-1953, édition chronologique en deux volumes,* Paris, Seghers, 1974-1975.

Epstein William, **Rogers** Sheena, *Perception of space and motion*, San Diego, New York, Boston, Academic press, 1995.

Fahlström Öyvind, *Essais choisis*, trad. du suédois par Cécilia Monteux, Gunilla de Ribaucourt, Jacques Robnard et de l'anglais par Vincent Pécoil, Collection Relectures, Paris, les Presses du réel, 2002.

Fairservice Don, *Film editing: history, theory, and practice: looking at the invisible,* Manchester, Manchester University Press, 2001.

Faure Elie, *De la cinéplastique, suivi de Le cinéma*, Paris, Séguier, 1995.

Fleischer Alain, *Critique et interprétation*, Paris, Léo Scheer, 2002.

Focillon Henri, *Vie des formes* (1934), Paris, Presses Universitaires de France, 1943.

Francastel Pierre, *Art et Technique aux XIX^e^ et XX^e^ Siècles,* Les Editions de Minuit, 1956.

Francastel Pierre, *L'Image, la vision et l'imagination, l'objet filmique et l'objet plastique*, Paris, Denoël-Gonthier, 1983.

Francovich G., *Los mitos profundos de Bolivia*, La Paz, Editorial los amigos del libro, 1980.

Gance Abel, *La Beauté à travers le cinéma*, Conférence donnée sous les auspices de l'Institut général psychologique, le 22 février 1926 au Collège de France, Paris, Lafolye frères et Cie, 1929.

Garcilaso de la Vega, *Comentarios réales*, (1609), introduction et notes de Mercedes Serna, Madrid, Ed. Castalia, 2000.

Gardies André, *L'Espace au Cinéma*, Paris, Méridiens Klincksieck, 1993.

Gardner Martin, La magie des paradoxes, Paris, Belin, 1980.

Gauthier Guy, *Vingt leçons sur l'image et le sens*, Paris, Edilig, Collection Médiathèque, 1982.

Geertz Clifford, *Person, time, and conduct in Bali : an essay in cultural analysis,* New Haven, Yale University Press, Southeast Asia Studies, 1966.

Geertz Clifford, *Available light : anthropological reflections on philosophical topics,* Princeton, Princeton University Press, 2000.

Gell Alfred, *The anthropology of time : cultural constructions of temporal maps and images*, New York Oxford, Berg, Explorations in anthropology, 1992.

Ghali Noureddine, *L'avant-garde cinématographique en France dans les années vingt*, Paris, Ed. Paris expérimental, 1995.

Gombrich Ernst H., **Eribon** Didier, *Ce que l'image nous dit, entretiens sur l'art et la science*, Paris, A. Biro, 1991.

Gombrich Ernst Hans, *Les Moyens et les fins*, traduit de l'anglais par Michel Hechter, Paris, Rivages, 1987.

Gombrich Ernst Hans, *L'art et l'illusion, psychologie de la représentation picturale*, traduit de l'anglais par Guy Durand, Paris, Gallimard, 1987.

Gombrich Ernst Hans, *Shadows : the depiction of cast shadows in Western art, a companion volume to an exhibition at the National gallery*, London, National gallery publications, 1995.

Gombrich Ernst Hans, *The preferences for the primitives : episodes in the history of Western taste and art*, London, Phaidon, 2002.

Gombrich Ernst, *The Sense of Order,* Londres, Phaidon, 1979.

Gombrich Ernst H., *Topics of our time : comments on twentieth-century issues in learning and in the art,* Berkeley, University of California Press, 1991.

Griaule Marcel, *Dieu d'Eau, entretiens avec Ogotemmêli*, Paris, Fayard, 1966.

Hall E. T., *Beyond culture*, New York, Anchor Books, 1977.

Hamilton P., *Robert Doisneau, La vie d'un photographe*, Paris, Ed Hoëbeke, 1995.

Hamlyn Nicky, *Film Art Phenomena,* Londres, British Film Institute, 2003.

Hardman Martha J., *The Aymara Language in its Social and Cultural Context*, Gainesville, University Presses of Florida, 1981.

Hébert-Stevens François, *L'Art Ancien de l'Amérique du Sud*, Paris, Arthaud, 1972.

Henderson Linda Dalrymple, *The Fourth Dimension and Non-Euclidean Geometry in Modern Art*, Princeton, Princeton University Press, 1983.

Hogben Lancelot, *From Cave Painting to Comic Strip*, Londres, Max Parrish & Co., 1949.

Hollander Anne, *Moving pictures*, New York, Knopf, 1989.

Husserl Edmund, *Leçons pour une phénoménologie de la conscience intime du temps*, trad. de l'allemand par Henri Dussort, Paris, Presses universitaires de France, 1964.

Huyghe René, *Dialogue avec le Visible*, Flammarion, 1955.

Huyghe René, *Formes et Forces*, Flammarion, 1971.

Jongeward David, *Weaver of Words: From Navajo Apprenticeship to Sacred Geometry and Dreams, a Woman's Journey in Tapestry*, Rochester-Vermont, Destiny Books, 1990.

Kandinsky Wassily, *Point et ligne sur plan*, Paris, Denoël, 1970, trad. par Suzanne et Jean Leppien de *Punkt und Linie zu Fläche : Beitrag zur Analyse der malerischen Elemente*, München, Albert Langen, Bauhausbücher, 9, 1926.

Keller Laurie, **Preece** Jenny, *Human-computer interaction, selected readings, a reader*, Hertfordshire, Prentice Hall in association with Open University, 1990.

Kemp Martin, *Visualizations*, Oxford, New York, Oxford University Press, 2000.

Köhler Wolfgang, *Gestalt psychology*, New York, H. Liveright, 1929.

Köhler Wolfgang, *Psychologie de la forme, introduction à de nouveaux concepts en psychologie*, trad. par Serge Bricianer, Paris, Gallimard, 2000.

Kristeva Julia, de **Portzamparc** Christian, **Eco** Humberto et al., *Le plaisir des formes*, Centre Roland- Barthes, Paris, Éd. du Seuil, 2003.

Kruger Kathryn Sullivan, *Weaving the word : the metaphorics of weaving and female textual production*, Selinsgrove, Susquehanna University Press, 2001.

Lacomme Daniel, *Le mouvement dans le dessin et la peinture*, Paris, Dessain et Tolra, 2003.

Lakoff George, **Johnson** Mark, *Metaphors we live by*, Chicago, University of Chicago Press, 1980.

Lartigue J., *Mémoires sans mémoire*, Paris, Ed. Robert Laffont, 1975.

Lawder Standish D., *The Cubist cinema*, New York, New York University Press, 1975.

L'Herbier Marcel, *Intelligence du cinématographe*, Paris, Éditions Corrêa, 1946.

Le Grice Malcolm, *Experimental Cinema in the Digital Age*, Londres, British Film Institute, 2001.

Leavitt Ruth, *Artist and Computer*, New York, Harmony Books, 1976.

Lévi-Strauss Claude, *Tristes tropiques*, Paris, Plon, Terre humaine, 1955.

Liandrat-Guigues Suzanne, *Cinéma et sculpture, un aspect de la modernité des années soixante*, Paris, l'Harmattan, 2002.

Lothrop S. K, *Los tesoros de la América antigua*, Ginebra, Ediciones Skira, 1979.

Lyotard Jean François, *Les transformateurs Duchamp*, Paris, Éditions Galilée, 1977.

Mc Grath Declan, *Montage et post-production, les métiers du cinéma*, traduit par Corinne Laven de *Editing and post-production screencraft*, Paris, la Compagnie du livre, 2000.

Malkiewicz J. Kris, *Cinematography, a guide for film makers and teachers*, New York, London, Toronto, Fireside, 1992.

Mead Margaret, *Culture and commitment : a study of the generation gap*, London, American Museum of Natural History, The Bodley Head, 1970.

Mead Margaret et **Métraux** Rhoda Bubendey, *Aspects of the present*, New York, Morrow, 1980.

Merleau-Ponty Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Gallimard, Bibliothèque des idées, 1945.

Metz Christian, *Langage et cinéma*, Paris, Larousse, 1971.

Michaud Philippe-Alain, *Aby Warbourg et l'image en mouvement,* Paris, Ed Macula, 1998.

Minkowski E., *Le temps vécu : études phénoménologiques et psychopathologiques*, Paris, Collection de l'évolution psychiatrique, 1933.

Möbius Hanno, *Montage und Collage : Literatur, bildende Künste, Film, Fotografie, Musik, Theater bis 1933*, München, W. Fink, 2000.

Moeschler Jacques, *Langage et pertinence : référence temporelle, anaphore, connecteurs et metaphore*, Nancy, Presses universitaires de Nancy, Collection Processus discursifs, 1994.

Moholy-Nagy László, *Peinture, photographie, film et autres écrits sur la photographie*, traduit de l'allemand par Catherine Wermester et de l'anglais par J. Kempf et G. Daltez, Nîmes,Chambon,1993.

Moholy-Nagy László, *Painting, photography, film*, Cambridge, M.I.T. Press, 1969.

Moholy-Nagy László, *Vision in motion*, Chicago, P. Theobald, 1947.

Mollet-Viéville Ghislain, *Art minimal & conceptuel*, Genève, Skira, 1995.

Murch Walter, *In the blink of an eye : a perspective on film editing*, Los Angeles, Silman-James Press, 1995.

Neil Alex, Ridley Aaron, *The Philosophy of Art - Readings Ancient and Modern*, New York, McGraw-Hill, 1995.

Neil Alex, **Ridley** Aaron, *Arguing about Art - Contemporary Philosophical Debates*, New York, McGraw-Hill, 1995.

Noguez Dominique, *Le cinéma autrement*, Paris, Union générale d'éditions, 1977.

Noguez Dominique, *Éloge du cinéma expérimental,* Paris, Éd. Paris expérimental, 1999.

Oldham Gabriella, *First cut : conversations with film editors,* Berkeley, University of California Press, 1992.

Ouspensky Pyotr, *A New Model of the Universe*, New York, Knopf, 1931

Païni Dominique, *Le temps exposé*, Cahiers du Cinéma, essais, 2002.

Paredes Manuel Rigoberto, *Mitos, supersticiones y supervivencias populares de Bolivia*, La Paz, Editoral Puerta del Sol, 1991.

Parkes Don, **Thrift** Nigel, *Times, spaces, places. A chronogeographical perspective*, Ann Arbor U.M.I. - Books on demand, 1992.

Passet René, L'Economique et le vivant, Paris, Payot, 1983.

Peirce Charles S., *Écrits sur le signe*, rassemblés, trad. et commentés par Gérard Deledalle, Paris, Éditions du Seuil, Ordre philosophique, 1978.

Penrose Roger, *L'esprit, l'ordinateur et les lois de la physique*, trad. de l'anglais par Françoise Balibar et Claudine Tiercelin, Paris, InterEditions, 1992.

Picard Michel, *Lire le temps*, Paris, Editions de Minuit, Critique, 1989.

Piettre Bernard, **Balian** Roger, *Le temps et ses représentations*, Paris, L'Harmattan, Les Rendez-vous d'Archimède, 2001.

Pitiot Pierre, *Les voyageurs de l'immobile, Méditerranée, baroque et cinéma*, Castelnau-le-Lez, Climats, 1994.

Platon, *Timée - Critias*, Présentation et traduction Luc Brisson, Paris, GF Flammarion, 1992.

Plaza Martinez P., **Carvajal Carvajal** J., *Etnias y lenguas de Bolivia,* La Paz, Ed. Instituto Boliviano de Cultura, 1985.

Poincaré Henri, *Dernières pensées*, Paris, Flammarion, Bibliothèque de philosophie scientifique, 1913.

Popper Karl, *The open universe, an argument for indeterminism*, London, Ed. W.W. Bartley III , 1982.

Popper Frank, *L'art cinétique*, Paris, Gauthier-Villars, 1970.

Popper Frank, *Art of the electronic age*, New York, Harry N. Abrams, 1993.

Prasteau Jean, *Les Automates, Précédé de Rouages de l'automate*, Paris, Gründ, 1968.

Pratt G., *Spellbound in darkness*, Greenwich, New York Graphic Society, 1973

Rodin Auguste, *L'Art*, entretiens réunis par Paul Gsell, Paris, Ed. Bernard Grasset, 1924.

Ruiz Raoul, *Poétique du cinéma*, Paris, Ed. Dis Voir, 1995.

Rush Michael, *Les nouveaux médias dans l'art*, traduit de l'anglais par Christian-Martin Diebold, Londres, Paris, Thames & Hudson, 2000.

Saint Augustin, *Les Confessions*, livre XI, trad. L. Moreau, Paris, Debécourt, 1840.

Schefer Jean-Louis, *Du monde et du mouvement des images*, Paris, Ed. de l'étoile / Cahiers du cinéma, 1997.

Scheld John, Svenbro Jesper, *Le métier de Zeus, mythe du tissage et du tissu dans le monde gréco-romain*, Paris, Editions Errance, 2003.

Shapiro Meyer, *Romanesque art, Modern art, 19th. and 20th centuries*, London, Chatto and Windus, 1977-1978.

Shannon Claude Elwood, **Weaver** Warren, *The mathematical theory of communication*, Urbana, University of Illinois Press, 1949.

Silverman-Proust Gail, *Le mode tissé du temps : Les textiles andins conçus comme un registre de savoir*, Thèse 3e cycle, anthropologie, Université Paris 5, 1987.

Snow Michael, *Des écrits 1958-2001*, Ed. ENSBA, Centre Pompidou, 2002.

Spielmann Yvonne, *La vidéo et l'ordinateur : L'esthétique de Steina et Woody Vasulka*, Montréal, Editions electroniques de la Fondation Daniel Langlois, 2004, http://www.fondation-langlois.org

Stock Oliviero, *Spatial and temporal reasoning*, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 1997.

Tarkovski Andreï, *Le temps scellé*, Paris, Ed. de l'étoile / Cahiers du cinéma, 1989.

Tarkovski Andreï, *Time within time, the diaries*, trad. du russe par Kitty Hunter-Blair, London, Faber and Faber, 1994.

Thomas Joël et l'Equipe pour la recherche sur l'imaginaire de la latinité, *L'imaginaire religieux gréco-romain*, Perpignan, Presses universitaires de Perpignan, 1994.

Thomas P. B., *The science museum photography collection,* Londres, Ed. Her majesty stationery office, 1969.

Todd Stephen, **Latham** William, Evolutionary art and computers, London, San Diego, New York, Academic press, 1992.

Urbano Henrique, *Wiracocha y Ayar, héroes y funciones en las sociedades andinas*, Ed. Centro de estudios rurales andinos Bartolomé de las Casas, 1981.

Warren Charles, *Beyond document : essays on nonfiction film*, Hanover, University Press of New England, 1996.

Weber Alain, *Idéologies du montage ou L'art de la manipulation*, Paris, L'Harmattan, 1982.

Wiener Norbert, *Cybernetics*, New York, Londres, MIT Press et John Wiley & Sons, 1961.

Wittgenstein Ludwig, *Philosophical investigations*, Prentice Hall, New Jersey, 1958.

Wittgenstein Ludwig, *Remarks on the Philosophy of Psychology*, Volume I, University of Chicago Press, 1980.

Youngblood Gene, *Expanded Cinema*, New York, Dutton, 1970.

Zunzunegui Díez Santos, *Metamorfosis De La Mirada : El Museo como espacio del sentido*, Séville, Alfar, 1990.

OUVRAGES COLLECTIFS

Actes du XLII congrès international des américaniste, 1976, Volume IV, Paris, Ed. Societé des Americanistes, 1978.

Alain Fleischer, la vitesse d'évasion, sous la direction de Sam Stourdzé, Paris, Léo Scheer, Centre Pompidou, 2003.

L'Art en mouvement, catalogue d'exposition, 4 juillet – 15 octobre 1992, Saint-Paul de Vence, Fondation Maeght, 1992.

L'Art et le temps: regards sur la quatrième dimension, catalogue de l'exposition organisée par la Société des expositions du Palais des Beaux-Arts de Bruxelles, sous la direction de Michel Baudson, ed. française Albin Michel, 1984.

Cinéma et architecture, Méliès, Mallet-Stevens, multimédia, Symposium, Cambridge, Cambridge University Department of Architecture et National Film and Television School, avril 1995, ed. par François Penz et Maureen Thomas, London, BFI publications, 1997.

Cinéma et art contemporain, séances pointligneplan, 1998-2002, sous la direction d'Érik Bullot, Paris, L. Scheer, 2002.

Collage et montage au théâtre et dans les autres arts durant les années vingt, Table ronde internationale du Centre national de la recherche scientifique, Equipe Théâtre moderne, Ivry-sur-Seine, 11-14 mai 1976, Lausanne, Paris, La cité – L'âge d'homme, 1978.

La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino, ed. par Hanns-Albert Steger, Frankfurt, Universität Erlangen-Nürnberg, Zentralinstitut, Sektion Lateinamerika, Ed. Vervuert Verlag, Lateinamerika-Studien 18, 1991.

Einsenstein, L'ancien et le nouveau, Colloque de Cerisy, 11-18 juillet 1998, sous la direction de Dominique Château, François Jost, Martin Lefebvre, Paris, Publications de la Sorbonne, 2002.

L'Expérience du temps. Mélanges offerts à Jean Paumen, Coll. Dirigée par Jaques Dewitte et Phillipe Nys, Bruxelles, Ed. Ousia, 1989.

Film : a montage of theories, ed. par Richard D. MacCann, New York, Dutton, 1966.

Future Cinema : The cinematic imaginary after film, catalogue d'exposition, Karlsruhe, ZKM, ed. par Jeffrey Shaw et Peter Weibel, Cambridge, Mit Press, 2003.

Les Figures du temps, ed. par Lambros Couloubaritsis, Jean-Jacques Wunenburger**,** Strasbourg, Presses universitaires de Strasbourg, 1997.

László Moholy-Nagy, catalogue d'exposition présenté par Kristina Passuth, Marseille, Musée Cantini, 1991.

Man and time, ed. par Joseph Campbell, Princeton, Princeton University Press, Bollingen Series, 1983.

South American Indian Languages: Retrospect and Prospect, ed. par Harriet E. Manelis et Louisa R. Stark, Austin,University of Texas Press, 1985.

Spellbound : art and film in Brittain, ed. par Philip Dodd et Ian Christie, Londres, British Film Institute, Hayward Gallery, 1996.

Textos y manifiestos del cine, ed. par Joaquim Romaguera et Homero Alsina, Madrid, Ed. Catedra, 1989.

Technologies et imaginaires, art cinéma, art vidéo, art ordinateur, sous la direction de Maria Klonaris et Katerina Thomadaki, Paris, Dis- voir, 1990.

Le Temps et l'espace, édité par Lambros Couloubaritsis, Bruxelles, Ousia, 1992.

Le Temps et ses représentations, sous la direction de Bernard Piettre, Paris, l'Harmattan, 2001.

Vidéo, sous la direction de Raymond Bellour, Anne-Marie Duguet, Paris, Seuil, 1988.

ARTICLES

Alexander Robert, « Rythme-et-volume: Espace-temps du peindre et du penser », *Le Temps et l'espace*, édité par Lambros Couloubaritsis, Bruxelles, Ousia, 1992.

Baudson Michel, « Le Temps : Marche ou démarche », *L'Art et le temps: regards sur la quatrième dimension*, catalogue d'exposition, Palais des

Beaux-Arts de Bruxelles, sous la direction de Michel Baudson, ed. française Albin Michel, 1984.

Bellour Raymond, « La redevance du fantôme », *Le temps d'un mouvement*, Paris, Centre national de la photographie, 1986.

Berque Augustin, « Langage de l'espace au Japon », *Mouvement.net, Revue interdisciplinaire des arts vivants*, Les Éditions du Mouvement, 2004, http://www.mouvement.net/html/

Bonitzer Pascal, « Hors-champ, un espace en défaut », *Cahiers du cinéma*, nr.234-235, janvier-février 1972.

Cereceda Veronica, « Sémiologie des tissus andins, les Talegas d'Isluga », *Annales Economies, Sociétés, Civilisations 35, 5-6,* Paris, Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, 1978, pp. 1017-1035.

Cook D., "Early cinema, Space, frame, narrative", *Film Quarterly*, Vol. XLV, nr.4, ed. par Thomas Elsaesser, été 1992.

Cook Jno, "The Pyrotechnics of Slit-Shutter Films", *Exhibition Light and Time*, catalogue de l'exposition, commissaire Kathleen Kirka, Chicago, Chicago Filmmakers, 1994.

Cousiño Carlos, "Espacio y tiempo a la luz de la antropología filosófica de Rodolfo Kusch", *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino,* ed. par Hanns-Albert Steger, Frankfurt, Ed. Vervuert Verlag, Lateinamerika-Studien 18, 1991.

Dagrada Elena, « Hollywood, Rossellini et le syndrome de Griffith », *Revue Cinémas, Limite(s) du montage*, Volume 13, numéros 1-2, Automne 2002.

Davenport Gloriana, **Murthaugh** Michael, « ConText - towards the evolving documentary », *Proceedings of ACM Multimedia*, San Francisco, 1995, pp. 381-389.

Debord Guy, « Remarques sur le concept d'art expérimental », Paris, 15 octobre 1957,

Document tiré à 17 exemplaires réservés aux membres de l'Internationale situationniste. Reproduit dans Bandini, M. *L'Esthétique, le Politique. De Cobra à l'Internationale situationniste*. 1948-1957, Arles, Éditions Sulliver/Via Valeriano 1998.

Dewe Matthews John, « Always out of the frame » *Sight and Sound*, Vol.V, nr.11, novembre 1995.

Dominguez Oscar, «La pétrification du temps», *La conquête du monde par l'image*, plaquette collective, Paris, Editions la Main à la Plume, 1942.

Duviols Pierre, « Un symbolisme andin du double : la lithomorphose de l'ancêtre », *Actes du XLII congrès international des américaniste*, 1976, Volume IV, Paris, Ed. Societé des Americanistes, 1978, pp. 359-364.

Eidsvik C., « Machines of the invisible, changes in film technology, and how awareness of the video screen is increasingly considered in picture composition », *Film Quarterly*, Vol.XLII, nr.2, hiver 1988-89.

Eliade Mircea, "Time and eternity in Indian Thought", *Man and time,* ed. par Joseph Campbell, Princeton, Princeton University Press, Bollingen Series, 1983.

Faller Martina, **Cuellar** Mario, "Metáforas del tiempo en Quechua", (à paraître), *Actas del IV Congreso Nacional de Investigaciones Lingüístico-Filológicas*, Lima, Universidad Ricardo Palma, 2004. http://lings.ln.man.ac.uk/info/staff/MTF/

Farguier Jean-Paul, « Z. Rybczinsky et G. Hill : La ligne, le point, le pli », *Cahiers du cinéma*, Janvier 1989.

Hank Steve, « Added attraction, war of the worlds, narrative and graphic design », *Wide angle*, vol.1, nr. 2, été 1976.

Hardman Martha J., « Aymara and Quechua, Languages in Contact », *South American Indian Languages: Retrospect and Prospect*, ed. par Harriet E. Manelis et Louisa R. Stark, Austin, University of Texas Press, 1985.

Hauser Arnold, « Space and Time in the film » (1951), *Film : A montage of theories*, ed. par Richard D. MacCann, Dutton, 1966, p.192.

Helfert Heike, «Technological Constructions of Space-Time Aspects of Perception», *Media Art Net*, 2004.
http://www.medienkunstnetz.de/themes/overview_of_media_art/perception

Hottois G, « La dissociation du temps en milieu technoscientifique », *L'expérience du temps*, Bruxelles, Editorial Ousia, 1989.

Jaschko Susan, "Space-time correlations focused in film objects and interactive video", *Future Cinema Catalogue*, éd. par Jeffrey Show et Peter Weibel, ZKM, Karlsruhe, 2003.

Jun Sato, « Les lois de prolongement et leurs effets sur la mise en scène de l'espace cinématographique », *Cinémas*, vol IX, nr.1, automne 1998.

Jung Carl Gustav, « On synchronicity », *Man and time*, ed. Joseph Campbell, Princeton, Princeton University Press, Bollingen Series, 1983, pp. 201-211.

Keil C., « Primitive no more, early cinema's academic coming of age », *Persistence of Vision*, nr.9, 1991.

Kelman K., « Animal cinema, four frames », *Film Culture*, nr.63-64, 1977.

Kermabon Jacques, « Zbigniew Rybczynski, l'autre dimension, », *Bref*, n°5, mai-juin 1990.

Kristeva Julia, « La femme, ce n'est jamais ça », Entretien avec des femmes du groupe Psychanalyse et politique du MLF, *Journal le Torchon brûle*, *Tel Quel*, 59, automne 1974.

Whorf Benjamin Lee, « Science and linguistics », *Language, Thought and Reality*, Cambridge, MIT Press, 1956.

Legros Robert, « Discussion sur Hannah Arend », *L'Expérience du temps. Mélanges offerts à Jean Paumen*, Bruxelles, Ed. Ousia, 1989.

Lindley Craig, « The FRAMES processing model for the synthesis of dynamic virtual video sequences », *Second International Workshop on Query Processing in Multimedia Information Systems (QPMIDS)*, 26-27 août, 1998.

Lippman Andrew, "Movie-maps: An application of the optical videodisc to computer graphics", *Proceedings of the 7th annual conference on Computer graphics and interactive techniques*, Seattle, Washington, July 14-18, 1980, p.p. 32-42.

Lista Giovanni, « L'ombre du geste », *Le temps d'un mouvement*, Centre national de la photographie, Paris, 1986.

McDonald Keiko, « Form and function in Osaka elegy », *Film Criticism*, Vol.VI, nr.2, hiver 1982.

Miller Gabriel, « Beyond the frame, Hitchcock, art and the ideal », *Post Script*, Vol.V, nr.2, hiver 1986.

Moholy-Nagy László, " Le cinéma simultané ou le polycinéma ", *László Moholy-Nagy,* catalogue d'exposition présenté par Kristina Passuth, Marseille, Musée Cantini, 1991, p. 319. Trad. par Veronique Charaire d'un article de *Malerei, Photografie, Film*, Bauhausbücher, série 1, 8, Munich, Albert Langen, 1925.

Moholy-Nagy László, " Déclaration ", *László Moholy-Nagy,* catalogue d'exposition présenté par Kristina Passuth, Marseille, Musée Cantini, 1991. Trad. par Veronique Charaire d'un article de *Egység*, n°4, Vienne-Berlin, 1923, p. 51.

Moholy-Nagy László, " Nouvelles expériences cinématographiques ", *László Moholy-Nagy,* catalogue d'exposition présenté par Kristina Passuth, Marseille, Musée Cantini, 1991. Trad. par Veronique Charaire d'une conférence transcrite par Kolozsvár Korunk, 1933.

Molinié Antoinette, "Patología y espacio-tiempo en la cultura andina" », *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino*, ed. par Hanns-Albert Steger, Frankfurt, Ed. Vervuert Verlag, Lateinamerika-Studien 18, 1991.

Morton Steven, "The Origins of the Panoramic Camera", PhotoHistorian (Royal Photographic Society Historical Group), (104), Spring 1994, pp. 25–30.

Naimark Michael, "Spatial Correspondence in Motion Picture Display", *SPIE Proceedings*, vol. 462, Optics and Entertainment, Los Angeles, 1984, p. 80.

Neumann Erich, "Art and time", *Man and time*, ed. par Joseph Campbell, Princeton, Princeton University Press, Bollingen Series, 1983, pp. 3-37.

Nuñez Rafael, **Sweetser** Eve, "In Aymara, Next Week is Behind You: Convergent Evidence from Language and Gesture in the Crosslinguistic Comparison of Spatial Construals of Time", preprint draft, document interne, University of California San Diego , 2003.

Ortega y Gasset José, « El sentido histórico de la teoría de Einstein », *El tema de nuestro tiempo*, Revista de Occidente, Madrid, Alianza Editorial, 1981.

Ousley J. Douglas, **Kolker** R.P., « A phenomenology of Cinematic Time and Space », *British Journal of Aesthetics*, n°13, 1973.

Peyras P., « Si t es yeux t'offensent, arrache-les! », *Focales*, nr.1, 1992.

Rescaniere Alejandro Ortiz, "El mito en la escuela", *Ideología mesiánica del mundo andino*, Antologie de Juan M. Ossio, Lima, Edición de Ignacio Prado Pastor, 1973, p. 237-250.

Rohmer Eric, « Le celluloïd et le marbre », *Cahiers du Cinéma*, No 44, 1955, pp. 32-37.

Scholes « Robert, Is There a Modernist Literary Montage? », pré-publication de conference, symposium Montage and modern art, Center for the Humanities, Grinnel College, 2003.

Silverman-Proust Gail, "The woven shadow of time: four Inti Motifs from Q'ero", *Dialogo Andino*, n°6, Arica, Chile, Universidad de Tarapaca, 1987.

Steger Hans Albert, «Tiempo e Imperio»*, La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino*, ed. par Hanns-Albert Steger, Frankfurt, Ed. Vervuert Verlag, Lateinamerika-Studien 18, 1991.

Valderrama Abdón Yaranga, «La concepción del mundo o cosmovisión en la civilización andina»*, La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino*, ed. par Hanns-Albert Steger, Frankfurt, Ed. Vervuert Verlag, Lateinamerika-Studien 18, 1991.

Valderrama Abdón Yaranga, «La concepción del tiempo y de la historia en la crónica de Waman Puma de Ayala», *La concepción de tiempo y espacio en el mundo andino*, ed. par Hanns-Albert Steger, Frankfurt, Ed. Vervuert Verlag, Lateinamerika-Studien 18, 1991.

Valot Jacques, « Champ-hors champ », *Image et son*, nr.344, novembre 1979.

Vertov Dziga, «El abc de los Kinoks», extraits, *Textos y manifiestos del cine,* Joaquim Romaguera, Homero Alsina , Madrid, Ed. Catedra, 1989.

Virilio Paul, « Le phénomène Rybczinsky », *Cahiers du cinéma*, Janvier 1989.

Weibel Peter, « Expanded cinema, video and virtual enviroments », *Future Cinema : The cinematic imaginary after film*, catalogue de l'exposition, Karlsruhe, ZKM, ed. par Jeffrey Shaw et Peter Weibel, Cambridge, Mit Press, 2003.

Wolang Wölk, **Soto** Clodoaldo, "The concept of time in Quechua", *Symposium on Andean Time*, A.A.A. Meetings, New Orleans, 1973.

Table de Figures

Figure 1. Interface de Ruiro Siki (1998). 35
Figure 2. Mappemonde. 36
Figure 3. Ruiro Siki (1998). 55
Figure 4. René Magritte, L'évidence éternelle (1930) Houston, The Menil Collection. 56
Figure 5. Gérard David, Triptyque de la famille Sedano(vers 1490)
Paris, musée du Louvre. 56
Figure 6. Krzysztof Wodiczko, Projection on the San Diego Museum of Man, Balboa Park,
San Diego, California (1988) 57
Figure 7. Krzysztof Wodiczk, Projection onto Hirshhorn MuseumWashington DC, 1991 57
Figure 8,9,10 Ruiro Siki (1998) Vidéo pages (compositions multiples). 58
Figure 11. Représentations de la Virgen del cerro rico. 80
Figure 12. Machu Pichu photographié par Martin Chambi vers 1925. 84
Figure 13. Illustrations de l'article d'Earls et Silverblatt,
"La realidad física y social en la cosmología andina" 89
Figure 14 Diego Velázquez. Las Hilanderas (1644-1648). Museo del Prado, Madrid. 95
Figure 15. Martin Chamba, Tejedora. Vers 1925 102
Figure 16. Tejedora de Chimbota, Bolivia, Bread for the World Institute, 2004 102
Figure 17. Viracocha, dictionnaire iconographique de Patabamba, Cuzco, 2004. 104
Figure 18. Martin Chamba, Victor Mendívil junto al gigante del Paruro. 1929. 107
Figure 19. Exemples de langage tissé. Dictionnaire iconographique de Patabamba 114
Figure 20. Etudes pour La Rue du marché (1998) 119
Figure 22. La Rue du Marché – Version 1 (1998) 120
Figure 23. La Rue du Marché – Version 2 (2000) – (vidéo 2.2) 121
Figure 24. La Rue du Marché – Version 2 (2000) 121
Figure 25. Michael Naimark, Displacements (1984) 131
Figure 26. Masaki Fujihata, Field-Work@Alsace, 2002 138
Figure 27. Joachim Sauter et Dirk Lüsebrink, Invisible Shape of Things Past (1995) 140
Figure 28. Invisible Shape of Things Past (1995) La forme d'un film d'avant-guerre. 142
Figure 29. La File d'attente, (1999-2000) 149
Figure 30. Objets spatio-temporels. Schéma explicatif 1. 152
Figure 31. Objets spatio-temporels. Schéma explicatif 2. 152
Figure 32. Représentation chronogéographique. Don Parkes. Times, spaces, places. 154
Figure 33. Représentation chronogéographique. Mei-Po Kwan. Ohio State Univrsity. 154
Figure 34. Jean Painlevé. La quatrième dimension. Découpe progressive d'une orange 154
Figure 35. Découpes géologiques. 158
Figure 36. Panorama déplié. Sortie de l'école à Ho Chi Minh Ville. 164
Figure 37. Enregistrement perpendiculaire. 164

Figure 38. Éphémère I (2000) 165
Figure 39. Éphémère I (2000) 166
Figure 40. Origami (2000). 167
Figure 41. Image extraite de La Sortie de l'école (2000) 170
Figure 42. Stabilisation de l'image. Schéma explicatif. 171
Figure 43. La Sortie de l'école (2000). Détail. 172
Figure 44. La Sortie de l'école. Schéma explicatif. 173
Figure 45. Vues dans et autour de la capitale, première moitié du XVIIe siècle. Paire de paravents à six panneaux, encre et couleurs sur fond d'or. Tokyo, Musée national. 174
Figure 46. Période Mamoyama, encre, couleurs et feuilles d'or sur papier. Collection of the Freer Gallery of Art, USA 174
Figure 47. Période Mamoyama, encre, couleurs et feuilles d'or sur papier. Collection of the Freer Gallery of Art, USA. Détail. 175
Figure 48. La Cage (version 1 - 2002) 179
Figure 49. Projet d'installation La Cage. 180
Figure 50. Projet II d'installation La Cage. 180
Figure 51. Sacred Emily, "Geography and Plays". Gertrude Stein. 181
Figure 52. Endlose Linie (1959) Friedensreich Hundertwasseret et Bazon Brock. 182
Figure 53. Illustration de Jean Gourmelin, performance de Rob van Glabbeek et hamster. 182
Figure 54. Panneau explicatif de l'exposition virtuelle Gustave Le Gray. Joachim Bonnemaison. 185
Figure 55. Image panoramique inscrite dans un Objet spatio-temporel. 186
Figure 56. Image produite par le Cyclograph inscrite dans un Objet spatio-temporel 187
Figure 57. Image photofinish inscrite dans un Objet spatio-temporel 189
Figure 58. Image photofinish. 189
Figure 59. Le Derby d'Epsom (1821), Géricault, Musée du Louvre. 192
Figure 60. Images photofinish d'une course hippique. 192
Figure 61. Image photofinish du lanceur de marteau (1960) George Silk. 193
Figure 62. Image photofinish du Halloween. Revue Life (1960) George Silk. 193
Figure 63. Anamorphose accidentelle. Jaques Henri Lartigue. (1921) 195
Figure 64. Couple tire-bouchon inscrite dans un OST. 195
Figure 65. Couple tire-bouchon (1961). Robert Doisneau 195
Figure 66. Figure in motion (1967-1970) William Larson. 197
Figure 67. Experiments (1980-1990) Andrew Davidhazy. 198
Figure 68. La quatrième dimension (1988) Ziegfried Rybczinsky. 200
Figure 69. Le film inscrit dans un OST. 200
Figure 70. Un plan du film inscrit dans un OST. 200
Figure 71. tx-transform, Wildrich et Reinhardt.(1998) 205
Figure 72. La folie du docteur Tube (1915), Abel Gance 205
Figure 73. Transverser, Christian Keßler 208

Figure 74. Warp. Steina Vasulka. 2000. *209*
Figure 75. Sculptures (1997), Tamas Waliczky *212*
Figure 76. Video Streamer (1992) Eddie Elliot. *217*
Figure 77. Video Boxes (1992) Eddie Elliot. *217*
Figure 78. Liquid Time inscrit dans un OST *219*
Figure 79. Pas de Deux (1967),Norman MacLaren *222*
Figure 80. Effets du vidéo-synthétiseur Paik - Abe *222*
Figure 81. Wax Experiments (1923) Oskar Fischinger . *231*
Figure 82. Corpus Callosum (2001) Michael Snow. *233*
Figure 83. Coin de rue. 2000. Pyramide. *241*
Figure 84. Lapin-canard. *242*
Figure 85. Coin de rue. Interface graphique du monitoring. *244*
Figure 86. Coin de rue. Installation in situ. Schéma explicatif. *245*
Figure 87. Trottoir à Grande Vitesse. *250*
Figure 88. Plaza I (2002) *253*
Figure 89. Plaza I – Détail. *254*
Figure 90. Diagramme 'cosmologique' de la Plaza I. *257*
Figure 91. Étude pour Plaza II. *261*
Figure 92. Plaza II (2003-2004). Une image. *263*
Figure 93. Projection géométrique. Dépliement du tore sur la surface rectangulaire de l'écran. Schéma explicatif. *264*
Figure 94. Vitrail à Chartres. Continuité hypothétique droite- gauche. *265*
Figure 95. Projets d'installation publique. Paris. Bogotá. *267*
Figure 96. Projet d'installation dans un hall d'aéroport. *268*
Figure 97. Poussière de Lévy. *271*
Figure 98. "Up to and including the limits of my body" Carole Shneeman. *271*
Figure 99. Canaletto. Détails. *277*
Figure 100. Rio dei Mendicanti (1723). Canaletto. *277*
Figure 101. Juan Genoves. Gravures. *281*
Figure 102. Ombres peintes du film L'année dernière à Marienbad d'Alain Resnais. Cinématographie Sacha Vierny. *283*
Figure 103. Quad. Samuel Beckett. Vidéo. *289*
Figure 104. Quad. Didascalies et schema explicatif. *289*

Index de noms

Edwin Abbot 162, 298
Leon Battista Alberti 227, 228, 298
Robert Alexander 171, 228, 229, 311
Robert Altman 52
Hoyt Alverson 63, 64, 65, 66
Hannah Arendt 249, 272, 298
Gaston Bachelard 235, 243, 298, 299
Jurgis Baltrusaïtis 157, 160, 299
Andre Bazin 238, 266, 299
Samuel Beckett 6, 282, 289, 290, 319
Gustavo Adolfo Bécquer 262
Raymond Bellour 223, 224, 311, 312
Maurice Benayoun ..... 129, 141, 144 - 147
Henri Bergson 7, 19, 65, 66, 128, 160, 161, 241, 287, 299
Augustin Berque 20, 175, 299, 312
Adolfo Bioy Casares 284
Jean-Louis Boissier 42, 125, 129, 143, 144, 300
Joachim Bonnemaison 184, 185, 318
Jorge Luis Borges 97, 98, 137, 167, 177, 268, 285, 288
Anton Guiulio Bragaglia 221
Stan Brakhage 31
André Breton 280, 300
Marcel Broodthaers 278, 279
Giordano Bruno 284
John Cage 288
Roger Caillois 11, 21, 69, 296, 297, 300
Alexander Calder 287
Jim Campbell 224, 225
Rosario Castellanos 166
Veronica Cereceda 114-116, 312
Jno Cook 203, 204
Edmond Couchot 122, 123, 301
Carlos Cousiño 72, 73, 312
Muriel Cravatte 54
Elena Dagrada 50, 51, 312
Gloriana Davenport 37, 38, 312
Andrew Davidhazy 194, 197, 198, 318

Guy Debord 14, 15, 312
Gilles Deleuze 6, 7, 202, 290, 301
Robert Doisneau 188, 195, 196, 202, 226, 227, 304, 318
Oscar Dominguez 161, 313
Dostoïevski 96, 97, 301
Anne-Marie Duguet 215, 229, 230, 301, 311
John Earls ..... 78, 87 - 90, 105, 317
Albert Einstein ..... 85, 87 - 91, 200, 212, 315
Serge Eisenstein 23, 24, 49, 144, 172, 236, 302
Mircea Eliade 86, 302, 313
Eddie Elliot ..... 215 - 217, 319
Jean Epstein 8, 20, 239, 302
Öyvind Fahlström 175, 302
Valery Faidherbe 54
Martina Faller 77, 313
Mike Figgis 52
Oskar Fischinger 231, 319
Alain Fleischer 224, 310
Richard Fleischer 52
Pierre Francastel 144, 145, 171, 172, 234, 302
Masaki Fujihata 129, 137-139, 317
Abel Gance ..... 43 - 46, 205, 301, 303, 319
Garcilaso de la Vega 95, 303
Michael Gaundry 132
Clifford Geertz 66, 79, 80, 269, 303
Juan Genoves 280, 281, 319
Gérard David 56, 317
Rob van Glabbeek 182, 318
Ernst Gombrich 18, 241, 293, 303, 304
Jean Gourmelin 182, 318
Dan Graham 276
Marcel Griaule 92, 93, 304
David Griffith 51, 312
Edward T. Hall 66, 275
Arnold Hauser 44, 144, 145, 239, 313
Linda Henderson 162, 304
Gary Hill 58
David Hockney 58
Maxine Hong Kingston 285
Gilbert Hottois 241, 247, 248, 256, 313

Friedensreich Hundertwasser 181
Edmund Husserl 226, 227, 230, 304
Susan Jaschko ..... 218 - 220, 313
Karl Jaspers 273
Joan Jonas 31, 282
Karl Jung ..... 67 - 69, 314
Sara Kane 146
Christian Keßler 207, 208, 215, 318
Edward Kienholz 182, 284
Alexander Koyré 285
Julia Kristeva 109, 305, 314
Kathryn Kruger ..... 96 - 99, 103, 108, 109, 111, 305
Thierry Kuntzel 229, 230
Yayoi Kusama 284
Rodolfo Kusch ..... 72 - 74, 312
George Lakoff 272, 273, 305
William Larson 196, 197, 318
Jaques-Henri Lartigue 194, 195, 224, 305, 318
Louis Lavelle 177, 178
Maurice Lemaître 12
Claude Lévi-Strauss 256, 274, 305
Dirk Lüsebrink ..... 129, 139 - 142, 317
Norman MacLaren 120, 222, 319
Rene Magritte 56, 317
Etienne Marey 190, 221, 222, 254
Roberto Matta 162, 300
Johnas Mekas 31
Lazlo Moholy-Nagy 43- 48, 54, 159, 306, 311, 314, 315
Walter Murch 237, 306
Edward Muybridge 190
Michael Naimark 127-135, 142, 315, 317
Dominique Noguez 12, 13, 16, 307
Rafael Nuñez ..... 75 -77, 315
Claes Oldemburg 53
Walter Olmo 14
Roman Opalka 18
José Ortega y Gasset 89, 90, 315
Pyotr Ouspensky 162, 307
Nam June Paik 53, 222, 319
Dominique Païni 125, 307

Jean Painlevé 154, 155, 318
Manuel Paredes ..... 70, 81, 82, 105 -107, 307
Pierre Paolo Pasolini 235, 252, 299
Platon 232, 255, 256, 307
Marcel Proust ..... 113, 114, 144 -146, 148
Martin Reinhardt 204, 205, 208, 215, 318
Alain Resnais 283, 319
Auguste Rodin 190, 191, 308
Erich Rohmer 235, 249, 315
Roberto Rossellini 50, 51, 312
Raoul Ruiz 5, 6, 55, 279, 285, 308
Walter Ruttman 231
Ziegfried Rybczinsky ..... 199 - 203, 213, 313, 316, 318
Ernesto Sábato 161
Joachim Sauter ..... 129, 139 -142, 317
John Scheid 92, 93, 111, 118, 122
Nicolas Schöffer 275
Robert Scholes 144, 316
Arthur Schopenhauer 274
James Scott 53
Jeffrey Shaw 130, 311, 316
George Silk 193, 318
Irene Silverblatt ..... 78, 87 - 90, 105, 317
Gail Silverman-Proust ..... 113 - 116, 308, 316
Michael Snow 8, 10, 141, 233, 234, 242, 308, 319
Yvonne Spielmann 210, 308
Hans-Albert Steger 73, 81, 85, 87, 310, 312, 315, 316
Gertrude Stein 181, 318
Hiroshi Sugimoto 225
Jesper Svenbro 92, 93, 111, 112, 118, 122, 308
Carl-Henrick Svenstedt 279
Eve Sweetser ..... 75 - 77, 243, 315
Philippe Talon 76
Fiona Tan 59
Andrei Tarkovski 48, 238, 309
Jean Tinguely 287
Roberto Toro 153, 163
Camille Utterback 217
Abdon Valderrama ..... 78 - 85, 316
Steina Vasulka ..... 209 - 211, 308, 319

Dziga Vertov 29, 32, 33, 316
Paul Virilio 201- 203, 272, 316
TamasWaliczky ..... 212 - 215, 319
Aby Warburg 202, 293
Andy Warhol 53
Peter Weibel 15, 16, 218, 311, 313, 316
Benjamin LeeWhorf 65, 66, 314
Virgil Wildrich 205, 208, 215, 319
Ludwig Wittgenstein 9, 242, 295, 309
Krzysztof Wodiczko 57, 317
Wolf Wolang 77, 316
Miwa Yanagi 284
Akira Yoshizawa 167
Gene Youngblood 16, 309
Andrej Zdravic 60

Annexe - DVD

Chapitre I

Extraits de *Ruiro Siki* (1998)

1.1. Extrait du clip sur les chiens errants

1.2. Exemple de simultanéité d'une image subjective et de celle d'un spectateur

1.3. Exemples d'une continuité illusoire sous-jacente aux vidéo pages

1.4. Exemples d'une continuité réelle sous-jacente aux vidéo pages

1.5. Exemple de montage par raccord de mouvement

Chapitre 2

La Rue du marché (1998-2000)

2.1. Études pour *La Rue du marché* (1998)

2.2. Extrait de *La Rue du marché* - version 2 (2000)

Chapitre 3

3.1. Exemples de stabilisation du mouvement extraits de *Ruiro Siki* (1998)

3.2. *La File d'attente* (1999-2000)

Chapitre 4

4.1. *Éphémère I* (2000)

4.2. *Éphémère II* (2000)

4.3. *Origami* (2000)

4.4. *La Sortie de l'école* (2000)

4.5. *La Sortie de l'école* – détail (2000)

4.6. *La Cage* (version 1 - 2002)

Chapitre 5

5.1. *Le Coin de rue* (détail pyramide - 2002)

5.2. *Le Coin de rue* (études - 2002)

5.3. Extrait *Plaza I* (2002-2003)

5.4. Enregistrement de l'installation *Plaza II* (2003-2004)

AVERTISSEMENT

LES EXTRAITS CONTENUS DANS LE DVD-ROM SONT DES REPRODUCTIONS DES PIÈCES, LA QUALITÉ (LES RÉSOLUTIONS SPATIALE ET TEMPORELLE) DES ORIGINAUX EST SUPÉRIEURE.

CERTAINES VIDÉOS PEUVENT NÉCESSITER JUSQU'À DEUX MINUTES DE TEMPS DE CHARGEMENT.

Configuration informatique nécessaire pour la lecture du DVD Rom

Matériel

PC Pentium 4 ou plus
Lecteur DVD Rom

Logiciels

Internet Explorer 5.0
Quicktime Player 6.0

Utilisation du DVD

1. Insérez le disque dans le lecteur DVD de votre ordinateur.
2. Verifiez que les versions de quicktime player et d'Internet explorer sont installées dans votre ordinateur. Si ce n'est pas le cas continuez avec les instructions d'installation des logiciels.
3. Cliquez sur Poste de travail.
4. Cliquez sur l'icône du lecteur de DVD.
5. Cliquez deux fois sur le fichier play.htm.
6. Cliquez sur les liens pour accéder à l'index de chaque chapitre.
7. Cliquez sur les icônes placées à gauche de chaque rubrique pour visualiser les vidéos correspondantes.

Installation des logiciels

QuickTime Player

1. Ouvrez le dossier quicktime.
2. Cliquez deux fois sur le fichier QuickTimeFullInstaller.exe.
3. Suivez les instructions qui apparaissent à l'écran.