

Université Paris 8
Vincennes – Saint-Denis
UFR Arts

Positioning System Exploration

Pratiques d'espaces et géolocalisation dans l'art et les nouveaux médias

Mémoire de recherche

Présenté en vue de l'obtention du Master 2

Arts Plastiques – Théorie et pratique de l'art contemporain
et des nouveaux médias

Daniel Sciboz

Directeur de recherche: Jean-Louis Boissier

Septembre 2006

[version corrigée, avril 2007]

Remerciements

Jean-Louis Boissier et Liliane Terrier

Daniel Pinkas

Seynabou et Elias

Pierre Rossel

Caroline Bernard

Renée, Hubert, Joëlle et Sophie Sciboz

Pierre-Alain Staub, Joseph Noiosi

HEAA/F-I

Pauline Gomis et Yaye Lucinda Gomis

Paris8/CIREN

Berthe Gomis et Musha Ibitotcho

ENSAD/ARI

Julian Alvero

IKEA Stiftung Schweiz

Christian Stuker, Beat Trummer, Marc Zaugg

Sommaire

1. Introduction	4
2. Disséminations et positionnement satellitaire	6
Autour du Global Positioning System	
Quelques précisions	
Enregistrer le temps, restituer l'espace	
Questionner les modèles	
Reconfigurations	
3. Un art des parcours	16
Marcher de la sensation à l'image	
Artistes en déplacements	
Dérives collectives, esthétique du non-lieu	
Automatismes et mécanique de vision	
4. Territoires et paysage technologique	36
Mobilité démultipliée	
Les paysages du virtuel	
Au delà de la téléprésence	
Complétude et immersion	
Distanciements	
L'espace retrouvé dans l'image	
5. Une esthétique de la localisation	53
Laura Kurgan - <i>You Are Here: Museu</i>	
Christian Nold - <i>BioMapping</i>	
Blast Theory - <i>Can You See Me Now?</i>	
Jeremy Wood - <i>GPS-Drawings</i>	
Esther Polak - <i>Amsterdam RealTime/MILKProject</i>	
6. Dans l'espace enregistré	67
Le parcours construit l'image	
Field-Works et ligne d'espace	
Réalité sans réalisme	
7. GPS Movies	75
Dispositifs et protocole d'enregistrement	
Appréhension/restitution	
GPS Movies Saint-Denis 2004	
GPS Movies Saint-Denis 2005	
8. Retour d'effort	94
9. Ressources	95

1. Introduction

«Si nous nous engageons dans le champ du savoir, si nous nous préoccupons de techniques et de connaissances, si nous recherchons le vrai, ce n'est pas pour arriver à une conclusion, mais pour nous maintenir exposés à ce que nous ne savons pas, pour confronter nos désirs et nos besoins au-delà de l'habitude et d'habiletés acquises, au-delà de ce qui "va de soi", pour nous situer toujours au bord même de nous-mêmes, à l'extrême limite du toucher et du penser, là où jaillissent l'impulsion et la nouveauté.»

— Robert Duncan

Le point de départ de cette recherche coïncide avec la fin d'une première période d'études effectuée à Genève entre 2002 et 2004.

Ce cadre avait été l'occasion d'amorcer une série d'expérimentations liées à l'utilisation dans le contexte artistique de la technologie GPS, alors émergente, et qui depuis s'est installée dans nos quotidiens aux côtés des nombreux outils de télécommunications. L'intérêt principal de ce travail résidait dans la synchronisation – au tournage et dans les quelques films interactifs réalisés – de séquences vidéo tournées en déplacement et d'une représentation tridimensionnelle animée, vision en perspective des espaces traversés. Ces séquences en images de synthèse restituant les parcours dans leurs rythmes et leurs échelles étaient construites à partir des listes de points enregistrées par un récepteur GPS, connecté durant la marche à un ordinateur portable et une caméra numérique (cf. chapitre 7. GPS Movies, Dispositifs et protocoles d'enregistrement). *En réalité*, ces essais enregistrés au cours de promenades citadines improvisées constituaient une occasion d'explorer in situ, grâce à la déambulation et la confrontation au repérage satellitaire, un certain rapport à l'espace et à la mobilité. Cette sensation particulière d'une interaction active entre l'appréhension kinesthésique, intime, d'un déplacement, entre les flux liés aux transports et l'échelle de notre perception du monde. Le postulat principal de cette recherche tourne autour de cette intuition relevée par de nombreux artistes, poètes ou écrivains voyageurs, et d'une forme esthétique qui en découle. Celle-ci n'est pas liée à un environnement particulier, à l'éloignement ou la durée d'un trajet, mais au dépaysement provoqué par le fait même de se mouvoir, à une prédisposition favorisant l'ouverture aux aléas, aux sensations et à la poésie du déplacement.

Principalement, je me suis donc attaché à réunir pour la partie théorique

du travail, un ensemble de références, de notes et d'exemples glanés au fil de différentes expériences conduites depuis 2004, et qui ont elles-mêmes eu pour objectif d'affiner le dispositif d'appréhension/restitution décrit précédemment. Au cours de ces recherches sont apparues des pratiques quelquefois fort différentes, pas uniquement liées à l'utilisation effective du GPS mais dans lesquelles on pourra lire une certaine conscience de l'espace et la volonté de traiter celui-ci comme un sujet essentiel dans l'art. Le titre du mémoire *Positioning System Exploration* est un clin d'œil à cette technique mais également la formulation d'un champ d'expérimentation qui peut aller de la performance à la dérive collective, rencontrer certaines pratiques liées à l'esthétique relationnelle et englober la cartographie lorsqu'elle s'attache à décrire des environnements réels ou technologiques dans la pluralité des phénomènes dont ils sont le théâtre.

La première partie du texte est consacrée à énumérer et développer une série de notions qui touchent aux techniques de géolocalisation et à la manière dont leur développement effréné ces dernières années a contribué à modifier notre rapport au temps, à la mobilité et au territoire, agissant par-là comme principe activateur de changements dans les pratiques artistiques et les représentations spatiales contemporaines. J'aborde dans un second temps plus en détail les concepts de la forme du parcours et de son traitement par les artistes, en suivant l'idée que les images numériques ont permis d'étendre et de diversifier des approches esthétiques mises en œuvres par des poètes, des mouvements d'avant-garde ou des artistes contemporains et qui en définitive peuvent toutes être rattachées aux modèles plus classiques de la carte et du paysage. Ce sont ces deux mises en perspective du parcours, ces *récits d'espace* et leurs différentes interprétations qui ont donné un semblant de corps à la relative dispersion des informations réunies ici. Enfin, je consacre quelques pages à rendre compte de mes expérimentations pratiques. En partant du contexte pédagogique et artistique des performances de terrain réalisées durant deux ateliers conduits collectivement sur le périmètre de la Plaine Saint-Denis j'évoque ainsi les possibilités qu'offre la vidéo-interactivité dans le montage conjoint de tracés GPS et de fragments de films.

2. Disséminations et positionnement satellitaire

«Étonnement et déception des voyages.

Illusion d'avoir vaincu la distance, d'avoir effacé le temps. Être loin.»

— Georges Perec

Le principe de (géo)localisation a acquis depuis quelques années une importance sans cesse grandissante dans l'art contemporain et les nouveaux médias. Elargi au domaine de l'information dans l'expression *locative media*¹, il recouvre aujourd'hui un ensemble de concepts dont la notion commune pourrait être la relation spatio-temporelle. Il désigne par exemple de façon nouvelle une forme de sensation et de perception consciente singulière qui relie l'individu aux lieux qu'il parcourt. Par extension, la localisation est aussi associée à toute forme de réflexion, d'exploration et de représentation des nouveaux modes d'échanges sociaux et de communications présents dans la société en réseaux, et fait référence au contrôle des territoires et aux infrastructures de (télé)surveillance. Enfin, il s'applique de façon plus générale à un ensemble d'analyses critiques, de recherches et de travaux relatifs au développement des technologies mobiles.

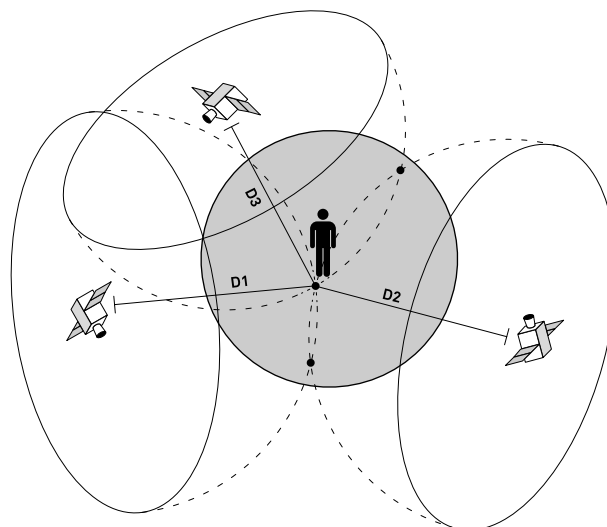
Autour du Global Positioning System

Parmi ces nouvelles technologies le GPS (Global Positioning System) tient une place à part qui a occulté un temps – et surtout si l'on évoquait la surveillance informatique – les capacités locatives d'autres systèmes². Le GPS doit en partie son statut, emblématique du repérage, à son origine militaire et sa portée directement globale (à la différence par exemple du WI-FI dont l'expansion progressive dépend d'un réseau d'interconnexions individuelles, ou à la relative fragmentation des réseaux de téléphonie mobile). L'intérêt porté à la localisation satellitaire a ensuite été décuplé au tournant du millénaire lorsque l'administration américaine a mis un terme à la *disponibilité sélective* (selective availability), une fonction restrictive des performances

1. L'anglicisme *locative media* établit un lien explicite entre la géographie et les réseaux de télécommunications. La brève introduction proposée ici reprend dans les grandes lignes les termes d'une contribution de Ben Russel (Locative Media Lab) sur la plateforme communautaire <locative.net>.

2. La téléphonie mobile est l'exemple type de technologie très répandue dont les possibilités de localisation ont été longtemps sous-estimées.

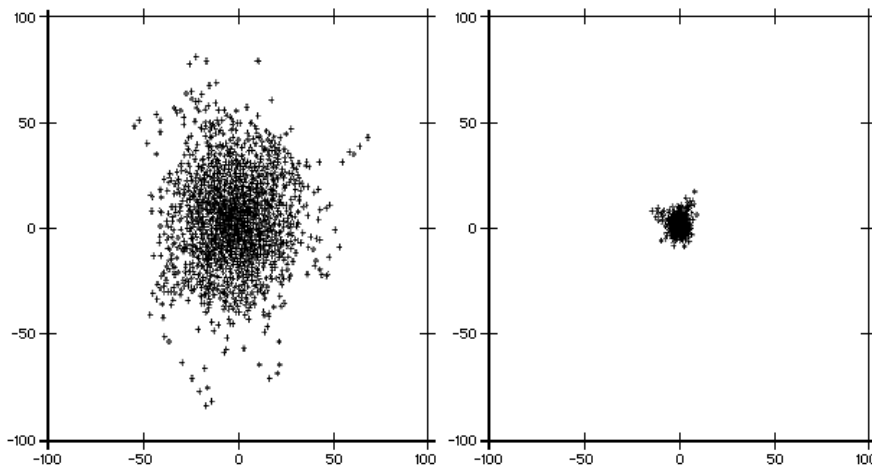
Schéma de fonctionnement du système GPS. Les distances (D1/D2/D3) sont calculées à partir du temps nécessaire au signal électromagnétique envoyé par les satellites pour atteindre le récepteur, qui calcule ensuite la coordonnée géographique en latitude, longitude et altitude.



du GPS qui dépréciait l'acuité des coordonnées spatiales calculées sur les récepteurs civils. Cette décision politique a définitivement mis fin au confinement de ce système à des utilisations très spécifiques, militaires ou de géodésie et d'ingénierie. Elle a constitué l'impulsion définitive qui a ouvert la voie à la mise sur le marché de nombreuses applications GPS destinées au grand public: proposé comme équipement optionnel sur les véhicules privés, décliné en récepteur miniature pour les activités de loisirs, couplé à un émetteur comme balise de surveillance dans le domaine des transports ou comme outil de la cartographie maritime. Sa dissémination rapide³ a contribué à banaliser le GPS, et s'il n'est pas le seul système de positionnement satellitaire en fonction, il est aujourd'hui de loin le plus répandu et le plus accessible.

L'acronyme GNSS (Global Navigation Satellite System) regroupe en fait toutes les technologies similaires, qui fonctionnent déjà (le GPS et le système russe Glonass) ou sont en cours de développement, comme le système européen Galileo dont la mise en service devrait être effective à l'horizon 2010. La tendance est dorénavant à la convergence (entre ces systèmes et d'autres techniques de télécommunications) et à l'avenir la collaboration entre les institutions et entreprises actives sur ce marché devrait être accrue et permettre

3. Une condition de l'équilibre démocratique semble résider dans le transfert par les institutions militaires de techniques de pointe vers des applications civiles. Sur cette idée se fonde une approche (dite *tactique*) d'appropriation technologique par des activistes culturels. Voir: Ewen Chardronnet, «Espace, conversion, électromagnétisme» et «Cartographies de la dissémination», publiés sur <e-ngo.org>.



Visualisation des variations (en mètres) des coordonnées enregistrées durant 24 heures sur une station GPS fixe du Kentucky (USA), entre le 1er et le 3 mai 2000, au moment de l'abandon de la disponibilité sélective à destination des récepteurs civils.
 Source: <www.ngs.noaa.gov>.

des améliorations qualitatives et l'inclusion de coordonnées géographiques dans des applications toujours plus variées (de la photographie numérique à la téléphonie mobile entre autres).

Quelques précisions

Le GPS permet de déterminer une position géographique grâce au signal électromagnétique continu émis par vingt-quatre satellites répartis sur plusieurs orbites circulaires distantes d'environ 20'000 kilomètres de la surface terrestre. Ce signal peut être capté sur la totalité du globe par un utilisateur équipé d'un appareil portatif qui actualise ensuite ses coordonnées de position. La réception continue de trois signaux au minimum est nécessaire au calcul d'une position en latitude et longitude, un quatrième permettant d'en déterminer l'altitude. Les satellites du réseau sont équipés d'horloges atomiques sur lesquelles sont synchronisés les récepteurs, c'est la comparaison des durées nécessaires aux informations pour atteindre l'un de ces instruments qui permet de déduire la distance séparant les deux objets. La coordonnée correspondant à la localisation géographique de l'utilisateur se trouve donc à l'intersection de trois sphères ayant chacune pour centre la position spatiale d'un satellite (son éphéméride) et pour rayon la distance séparant celui-ci du récepteur. Il est significatif de noter que les données utilisées pour le calcul sont temporelles et les distances décrites également des vitesses, celles de la transmission du signal dans l'espace. C'est l'enregistrement à intervalle régulier de ces temps de transmission puis leur conversion en coordonnées spatio-temporelles respectant les conventions des systèmes géodésiques, qui permet au récepteur (dans un deuxième temps) de déduire notamment

la distance séparant deux points, puis par exemple la vitesse ou l'orientation d'un déplacement.

Dans ce processus continu d'émission/réception interviennent encore des facteurs d'interférences. Le premier d'entre eux est d'ordre géométrique: la localisation du récepteur étant déterminée à partir de la distribution spatiale des satellites et des différences de position qui les séparent, si ces écarts sont réduits la précision du calcul diminue en conséquence. Ensuite le signal GPS de type directionnel est altéré par les obstacles physiques qu'il rencontre, des éléments architecturaux ou des anfractuosités du terrain par exemple. La capacité de traitement informatique du récepteur lui-même doit aussi être prise en compte lorsque l'on veut déterminer le temps de latence nécessaire à l'actualisation des informations reçues. Celle-ci s'effectue à une cadence minimum d'une seconde, intervalle durant lequel la précision d'une coordonnée peut donc osciller de manière plus ou moins importante.

Ces informations techniques, préalables à une analyse plus spécifiquement portée vers les incidences dans l'art de l'émergence de cette technologie ont pour objectif de souligner l'interactivité⁴ que l'on découvre au cœur même du dispositif GPS, précisément parce que cette caractéristique a porté l'essentiel de mes expérimentations pratiques.

Enregistrer le temps, restituer l'espace

Globalité, temps de transmission, grille des fuseaux horaires... Visualiser le diagramme des structures et des transports à l'œuvre dans le positionnement satellitaire conduit à l'associer d'emblée aux technologies de l'information, dont le développement est à la base des formes multiples de *virtualités urbaines*⁵. Les mutations de l'espace urbain et les flux multiples qui le traversent se retrouvent dans des formes de représentations techniquement reliées à ces phénomènes, et qui tentent d'en rendre compte de façon singulière. Dans la constitution de ces images et attitudes, *le parcours*, puis *la carte* ou *le paysage en mouvement*, interviennent comme référents incontournables. Cadre d'une grille de lecture adaptée à la vie contemporaine, éléments toujours pertinents car porteurs d'une dimension à la fois spatiale et temporelle.

4. Au sens d'une *perspective interactive*, propre à évoquer la communication interne au système, et la manière dont il fonctionne en relation avec le corps et les déplacements de l'utilisateur. Voir: Jean-Louis Boissier, «La Saisie» et «La perspective interactive», *La relation comme forme*, pp. 263–71.

5. Andrea Urlberger, *Parcours artistiques et virtualités urbaines*, pp. 96–98.

Associer le GPS uniquement au modèle hypermédiatique dominé par les concepts d'ouverture, d'omniprésence et d'instantanéité est toutefois un peu réducteur. Cela conduit à esquiver les contraintes techniques évoquées plus haut et oublier certaines spécificités du système: par exemple la lenteur des transmissions à l'échelle du *temps réel*, ou un certain hermétisme dû aux programmes et normes des systèmes de géodésie classiques sur lesquels il s'appuie pourtant. Enfin, c'est minimiser deux caractéristiques de l'interactivité particulière du dispositif GPS: sa conception portée vers une pratique de terrain plutôt que vers une insertion facilitée dans les flux multimédia, et son potentiel de mise en mémoire, qui devrait inciter aussi à considérer cet outil du point de vue d'une tradition liée à l'enregistrement et la prise de vue⁶.

Par son usage performatif le système GPS intervient toujours au moment et au lieu même où se rencontrent les transports médiatiques et les déplacements physiques. *L'incertitude relative*⁷ des listes des coordonnées qu'il enregistre est ici l'élément singulier qui porte cet outil vers une exploration sensible de la société en réseaux et ses territoires recomposés. Cette propriété est particulièrement pertinente dans le contexte actuel, où «l'art spatial rencontre l'art des médias»⁸. Lorsque les espaces virtuels s'ouvrent au réel et deviennent *pervasifs*⁹. Car en parallèle au calcul et à la transmission, la capacité appliquée au médium informatique d'inclusion et d'interaction avec le réel est aussi devenue plus importante. La synthèse devient un environnement où convergent les lieux, les performances et les flux médiatiques. Ces expériences mettent en jeu des outils numériques plus en prise sur le corps et les gestes, connectés aussi sur les déplacements et l'espace social dans lequel ils s'inscrivent. Cette rematérialisation du *cyberspace* actualise

6. Voir: Jean-Louis Boissier, op. cit., p. 283.

7. Paul Virilio, *L'espace critique*, p. 44.

8. Ewen Chardronnet, «Espace, conversion, électromagnétisme», op. cit. Dans un sens un peu général, l'adjectif spatial peut s'appliquer – plutôt qu'à une catégorie particulière d'œuvres ou de pratiques – à l'art lorsqu'il est simplement préoccupé et traversé par la notion d'espace.

9. Environnements basés sur l'intégration et le traitement simultané de données informatiques et issues de l'espace physique. *Pervasive games*, est le terme utilisé par exemple pour qualifier le type d'espaces créés lors des performances/jeux du collectif anglais Blast Theory. Voir: <<http://iper.g.sics.se>>.

la notion de *réalité augmentée*¹⁰. On assiste en quelque sorte à une mise en veille de la distinction absolue qui s'était instituée entre le réel et le virtuel, mais représentée dans le phénomène technologique même. La coexistence effective (acceptée?) de l'espace tangible et de l'immatérialité de l'information devient une possibilité de renouvellement des formes et de l'esthétique dans les nouveaux médias.

Du terrain vers sa représentation, la géolocalisation fonctionne à plusieurs niveaux sur ce mode relationnel. Le récepteur GPS est avant tout un enregistreur de temps, mais sa grille basée sur les vitesses et les fuseaux horaires sous-tend toujours l'identification d'un espace. La série de positions fixes enregistrée selon un rythme programmé et les segments reliant cette succession de points appelle le dessin d'une ligne. Le parcours réactive les coordonnées et apparaît ainsi sous la forme d'une (proto-)carte. Comme récit d'expériences vécues celle-ci se rapproche alors elle-même d'un paysage, construction picturale dont Anne Cauquelin révèle la dynamique, soit une image qui se construit à partir du récit, considéré comme une notion préexistante, vers l'identification d'un espace qui permet (dans un second temps certainement, celui de la lecture) sa localisation.¹¹ Le tracé (et avant tout le fait de le tracer) constituent en quelque sorte l'élément basique de tout dispositif de description spatiale. Présence implicite du parcours comme référent dans les deux modèles de l'*itinéraire* (discursif) et de la *carte* (synoptique), il suggère la part de récit qu'ils contiennent et la dialectique qui les relie. Passage possible entre ces deux formes que souligne Christian Jacob: «Soit que l'addition des circonvolutions du parcours aboutisse à dessiner une configuration topologique, soit que le dispositif de type "carte" constitue la référence implicite et initiale du parcours.»¹²

Le potentiel de l'événement interactif fait converger (dans le temps et dans l'espace) les deux termes d'une oeuvre que sont la *saisie* et la *synthèse*, ces opérations qui conduisent de la production au fonctionnement même de

10. Cf. Luke Skrebowski, «Augmenting reality: pervasive computing, spatial practice, interface politics», *Did someone say participate? An Atlas of Spatial Practice*, p. 43.

11. Anne Cauquelin, *L'invention du paysage*, pp. 39–40.

12. Christian Jacob, *L'empire des cartes*, pp. 390–98. Sur l'espace relationnel de la carte la vue est axée alternativement sur l'ensemble et sur la succession: «Faire porter le regard sur les lignes ou sur les formes de la carte reviendrait donc à choisir l'une ou l'autre de ces positions», *ibid.*

l'image numérique (sa restitution).¹³ Dans le rapport à l'espace, cette possibilité accentuée en réalité des propriétés toujours présentes, plus ou moins explicitement, dans les représentations territoriales classiques. Le processus conduisant à l'*image-diagramme*¹⁴ accentue et enrichit le lien de la grille cartographique avec l'espace perspectiviste. La capacité du GPS à mémoriser les déplacements, et plus généralement tous les outils du *locative media* impulsent cela: l'imagination de nouveaux dispositifs, portés vers le parcours et sa restitution, dans et au cours desquels se mélangent forcément plusieurs plans, plusieurs temps.

Questionner les modèles

La démocratisation de multiples technologies permettant de déterminer avec une précision accrue une position géographique ou de localiser un individu dans les méandres de l'environnement urbain et de la société de l'information, s'est donc accompagnée d'un retour de la cartographie dans le champ de l'art. Cet intérêt et cette pratique renouvelés se retrouvent dans les domaines connexes de l'informatique, de la recherche scientifique ou de la planification urbaine, souvent liés à des réflexions sur l'environnement et le paysage. L'origine de ce besoin de reconsidérer les représentations spatiales est à trouver dans les modifications internes à la société contemporaine. La vitesse et l'accessibilité des transports médiatiques apparaissent ici comme des facteurs dont l'influence sur les lieux et le cadre de vie n'a cessé de grandir, conduisant à penser le monde comme un espace restreint, relativisant des notions comme la proximité et le lointain ou contribuant à la surexposition de l'individu...

La «ville territoire», le «non-lieu» ou l'«espace urbain» (réel et virtuel)¹⁵ sont parmi les configurations nouvelles auxquelles se confrontent les deux figures historiques de l'organisation et de la représentation spatiale que sont la carte et le paysage. Dans certaines de leurs traditions, ces formes ont pu sembler figées par l'illusion du mimétisme ou la revendication d'un point de vue objectif sur le monde. Un décalage trop important est apparu entre les images et la réalité à laquelle elles se réfèrent, avec laquelle elles ont toujours eu tendance à se confondre.

13. Jean-Louis Boissier, op. cit., pp. 273–75.

14. Douglas Edric Stanley, *Lexique de l'interactivité*, <www.abstractmachine.net>.

15. Pour des précisions sur les contextes auxquels se rapportent ces termes, voir: Antoine Picon, «Les paysages de l'angoisse», 2000; Marc Augé, *Non-lieux*, 2000; Andrea Urlberger, *Parcours artistiques et virtualités urbaines*, 2003.

Un temps retravaillée par le mouvement de l'image cinématographique ou déconstruite par les interventions des Land-artistes et dans les dispositifs conceptuels, l'esthétique paysagère n'a cessé de conforter l'idée de son équivalence avec la nature¹⁶, laissant ainsi en marge l'«implication du corps humain dans l'expérience du paysage»¹⁷ pourtant nécessaire à sa construction. Face aux (im)possibilités de constituer un paysage en phase avec la complexité urbaine actuelle, Antoine Picon propose de reconsidérer le principe d'une dynamique conjointe d'action/restitution: «Le paysage naît d'un double mouvement d'appréhension de l'environnement et d'interprétation de ses caractéristiques grâce aux ressources de l'art. L'esthétique paysage réside ainsi dans l'imbrication de la perception visuelle et de la culture.»¹⁸ Dans un rapport un peu similaire les cartes sont souvent perçues comme infaillibles, ce qui occulte le fait qu'elles se sont constituées au fil d'une accumulation d'expériences, qu'elles sont encore composées selon un point de vue particulier et sujettes bien entendu aux aléas du temps et de l'espace¹⁹. Ici aussi existe un décalage, lorsque le paysage se prend pour la nature, la carte s'identifie au territoire de manière absolue. Alors que les représentations territoriales se modifient constamment, le sens particulier qui lie dans sa réalisation la carte au lieu qu'elle décrit s'est estompé: «Nous produisons des cartes sans cesse plus nombreuses et détaillées, mais la visée générale de cette production demeure floue.»²⁰ Alors que la carte est avant tout une grille d'organisation de fragments du réel, le principe de précision a peu à peu fait perdre à la discipline cartographique sa part de mystère et de poésie, le goût de l'exploration, de la collection, et du récit.

Reconfigurations

La géolocalisation apparaît dans un temps où l'hypermédia comme dispositif d'émission/réception est désormais la norme. Le GPS, en tant que nouvelle ressource de l'art s'ajoute à un ensemble hétérogène, technique et médiatique,

16. Anne Cauquelin, op. cit., p. 30.

17. Andrea Urlberger, op. cit., p. 32.

18. Antoine Picon, op. cit.

19. Une part des observations relevées ici sont inspirées et traduites librement du texte de Rebecca Ross, «Perils of precision» in *Else/Where Mapping: New Cartographies of Networks and Territories*, p. 185.

20. Antoine Picon, «Représenter la ville territoire: entre écrans de contrôle et dérives digitales», catalogue *GNS*, p. 58.

caractérisé par le passage des médias traditionnels vers le support numérique d'une part, par la miniaturisation et la portabilité d'autre part. Cette transposition n'est pas restreinte à des enjeux technologiques et sociaux. Des artistes et chercheurs utilisent désormais l'informatique, et particulièrement les outils mobiles de captation et de transfert de données pour questionner les modèles qui fondent nos futures représentations spatiales. En les intégrant à leurs propres parcours ou en analysant les usages qu'en font leurs contemporains dans leurs déplacements quotidiens ils confrontent le paysage ou la carte à la variabilité et l'immatérialité d'une part, et paradoxalement les portent à nouveau vers la réalité du terrain.

Dans l'art, ce phénomène d'appropriation technologique se traduit de façon diversifiée: performances individuelles ou dérivées (péri)urbaines; cartes-paysages visualisant en temps réel les mouvements des transports médiatiques et physiques; installations documentaires ou jeux vidéos dont l'action se déroule simultanément en-ligne et hors-ligne; *pocket-films* tournés à l'aide de téléphones portables, etc. Ces pratiques et productions révèlent des enjeux qui se situent sur plusieurs plans: incidences individuelles, hyper-localisées mais transmissibles instantanément via le réseau internet; analyses plus détaillées de phénomènes planétaires; diffusion au niveau global d'images produites par des appareils miniaturisés à l'extrême.

Traduire en images ou en expérience esthétique ces variations sur l'échelle *de vision*²¹ implique presque naturellement de recourir aux moyens du *parcours* et de la *cartographie*. Le cadrage ou le point de vue multiple, la symbolisation, la hiérarchisation spatiale et temporelle des données permettant de mettre en lumière des éléments circonstanciels sans occulter le caractère globalisant du contexte social: dans la variété formelle du dispositif interactif, la *carte-paysage* et la *carte-diagramme*²² peuvent fonctionner comme méthode et comme programme pour un projet artistique.

Ensuite, au delà du rapport technique ou méthodologique qui s'établit entre l'image variable, la carte ou le paysage, les incidences des développements technologiques sur les habitudes et usages socio-culturels sont innombrables et la géolocalisation invite aussi à s'en servir comme des thématiques nouvelles. Dans le texte qu'il consacrait au sujet dans le catalogue *GNS* en 2003 Nicolas Bourriaud résumait bien une position diffuse mais significative qui sous-tend une grande part des travaux contemporains qui se réappro-

21. Antoine Picon, «Les paysages de l'angoisse», op. cit.

22. Christian Jacob, *L'empire des cartes*, p. 416.

prient conjointement le réel et les paysages augmentés: «Les photographies et les cartes ne se superposent plus, (...) les représentations communes (et notamment médiatiques) ne correspondent plus à l'expérience vécue. Si les immenses distances qui séparaient jadis les continents se sont rétrécies, un gouffre peut se creuser entre deux quartiers ou deux étages d'immeuble; les moyens de communication permettent une instantanéité absolue, mais il faudra des années pour connaître le visage de son voisin. Dans ce monde déterritorialisé et entièrement remodelé par la technique, la géographie n'est plus seulement l'affaire de la science "dure", mais aussi celle des artistes, qui l'approchent dans une perspective tout aussi poétique que critique.»²³

Rétrospectivement, l'étrange absence des nouveaux médias (auxquels le GPS peut être associé) dans l'exposition du Palais de Tokyo paraît néanmoins pertinente. Incontestablement traversée par la notion de géolocalisation, la sélection d'œuvres présentées n'y faisait référence qu'indirectement, évitant peut-être de cette façon une position trop *technophile*²⁴ perceptible quelquefois en marge de l'effervescence technologique.

Il y a dans les diverses pratiques d'espace liées aux *locative media*, parallèlement renforcement, déconstruction et renouvellement de catégories picturales et esthétiques précédentes: «La photo satellitaire et le système GPS, les caméras de surveillance ou la carte, l'expédition ou la collecte de données, appartiennent tous au domaine des pratiques que l'art doit questionner afin d'encourager une "démocratie des points de vue", une polyculture de l'imaginaire: c'est-à-dire le contraire de la monoculture de l'information.»²⁵

Dans la variété et la dispersion des propositions des tentatives de définitions sont en cours. Ainsi l'ouvrage *Else/Where Mapping*²⁶ qui analyse la manière dont les technologies numériques réinventent la cartographie, propose une typologie qui met en avant le caractère performatif de la discipline. Les essais théoriques et les travaux présentés se réfèrent tour à tour à l'action de cartographe: *les réseaux, les conversations et les territoires* puis enfin *la cartographie* elle-même. Ces chapitres font en quelque sorte écho à la programmation multimédia du festival *Sónar* de Barcelone organisée en 2005 autour des nouveaux paysages: *paysages figuratifs, paysages augmentés* ou

23. Nicolas Bourriaud, «Topocritique», catalogue *GNS*, p. 9.

24. Cf. Ewen Chardronnet, op. cit.

25. Nicolas Bourriaud, op. cit., p. 37.

26. Janet Abrams et Peter Hall, *Else/Where Mapping: New Cartographies of Networks and Territories*, 2006.

3. Un art des parcours

WALKING

BEYOND IMAGINATION

IN THE MEMORY

NOWHERE TO BE SEEN

— Hamish Fulton

Le GPS, comme instrument de mémorisation privilégié de la mobilité, s'ajoute à la panoplie des techniques de prise de vue et de restitution du mouvement qui l'ont précédé. Il donne la mesure avec une acuité nouvelle des amplitudes d'un déplacement, de ses rythmes et de son rapport à l'espace, il accentue très clairement et permet de traiter de façon autonome la *profondeur de temps*¹ associée à la perspective optique dans un dispositif interactif. En tant que forme significative, le parcours a pourtant émergé dans le domaine de l'art avant la fusion numérique de la carte et du paysage. La marche apparaît ainsi comme le premier vecteur de saisie et de traitement pour lui-même du processus d'appréhension d'un espace. Elle est un moyen de donner forme souvent *in situ*, aux sensations perçues par l'individu en déplacement, aux effets et à la poétique particulière qu'elles induisent. Pendulaire anonyme dans les flux de la ville ou par extension avatar de l'utilisateur technologique, cet individu est aussi souvent l'artiste lui-même. Pris dans le programme d'une performance collective, dans une flânerie contemplative, ou en promenade exploratoire.

Marcher de la sensation à l'image

«Souvent lorsque nous marchons, lorsque nous sommes pris par la marche au cours de déambulations répétitives dans des villes ou dans des quartiers familiers, un intense sentiment de découverte nous saisit face au spectacle du monde qui défile au rythme de nos pas, comme si ce qui s'offrait à nous, se déployait soudain à nos yeux, venait à peine d'apparaître, comme si, tout à coup et miraculeusement, nous arpentions l'univers sans jamais l'avoir fait auparavant. Souvent, la marche parvient à déplacer la réalité la plus routinière vers des zones d'incertitude et d'étrangeté qui la font renaître à elle-même et qui nous mettent face à une autre ville, un autre décor, comme

1. Jean-Louis Boissier, *La relation comme forme*, p. 266–67.

incrusté dans les rues et les passages que nous croyions pourtant connaître.»² Thierry Davila résume bien dans l'extrait qui précède, tiré de l'ouvrage qu'il a consacré à la marche dans l'art du vingtième siècle, comment le geste que constitue d'abord le parcours et la manière dont il affecte ensuite la perception spatiale du marcheur, sont également liés au contexte dans lequel il s'inscrit. Durant la marche (ou grâce à elle) et malgré les conventions qui gouvernent au fil du temps l'identification des paysages, l'environnement familier est actualisé par sa (re)lecture. Chaque parcours ajoute une couche de mémoire à l'expérience d'un lieu, et vient dès lors modifier (quelquefois de façon infime) le regard que nous lui portons. Avant cela, l'auteur emprunte au vocabulaire du cinéma le terme *cinéplastique*³ pour qualifier le potentiel de sensations et de diversité formelle que peut déceler le parcours lorsqu'il est traité pour lui-même comme finalité d'une pratique artistique.

Dans sa planification éventuelle, dans son déroulement même, puis dans son évocation, le parcours invite à des oscillations constantes du point de vue et cette singularité en fait une forme analogue au paysage et à la carte. «Le promeneur solitaire est à la fois présent au monde qui l'entoure et détaché de lui, spectateur plus que protagoniste.»⁴ écrit Rebecca Solnit pour décrire l'état mental qui associe l'action et la pensée dans la déambulation. Le constat de cette ambivalence rejoint la faille qui fait alternativement du tableau en perspective l'instrument privilégié d'une prise de contrôle du monde par l'organisation (visuelle) d'un environnement, ou, comme «l'œil, en changeant de perspective, peut changer l'aspect du monde», une invitation à voir «hors de soi», qui est une incitation au mouvement⁵. Ce double regard, porté vers une appropriation intime et vers l'extérieur, renvoie au dispositif visuel complexe de la carte, qui implique (dans sa construction et son usage) une dialectique permanente entre la représentation et sa référence extérieure. Soit, comme l'écrit Christian Jacob: «Tout parcours est un récit d'espace» comme toute

2. Thierry Davila, *Marcher, créer*, pp. 159–60.

3. Thierry Davila, op. cit. p. 21.

4. Rebecca Solnit, *L'art de marcher*, p. 39.

5. Cf. Richard Sennett, *La conscience de l'œil*, pp. 136–144. En partant des dessins de la Renaissance (Pisanello et Sebastiano Serlio) puis en s'appuyant principalement sur une analyse de la *Vue de Delft* de Vermeer, Richard Sennett décrit le mouvement à l'œuvre dans toute construction en perspective, qui redonne au paysage un caractère événementiel, support potentiel d'un récit.

carte «reste un récit de voyage»⁶.

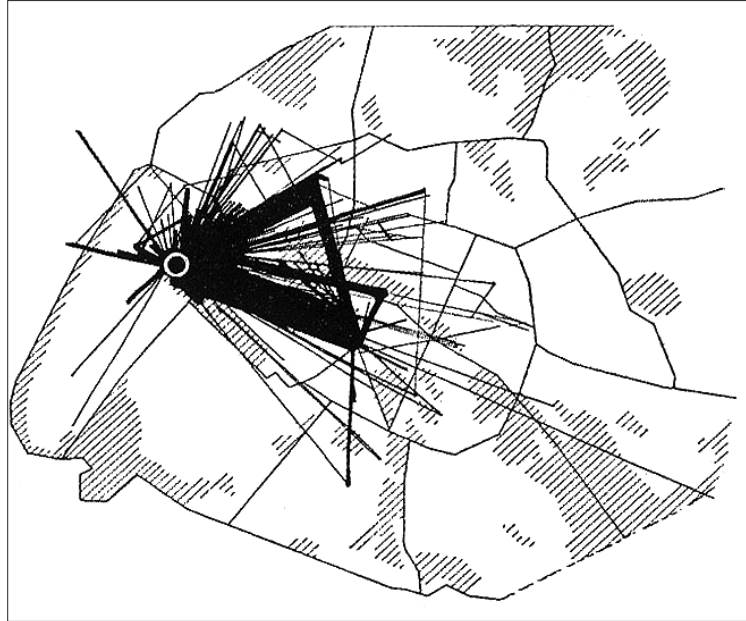
6. Cf. Christian Jacob, *L'empire des cartes*, pp. 306–09.

Cette multiplicité et ces variations mettent en lumière le caractère mobile des formes dans l'image du parcours, mais surtout la nécessité d'un déplacement, envisagé comme préalable ou conjointement à la construction de la représentation. La marche fonctionne comme modèle interstitiel, entre le dedans (l'intimité du *performer*) et le dehors (l'espace et ses circonstances). Configuration non pas figée entre ces deux états, mais associée alternativement à l'un et à l'autre, tout entière tournée vers l'expérience, dans laquelle les mécaniques du corps, de la vision et de la pensée paraissent indissociables.

La prise directe sur la réalité comme le moyen le plus simple de tracer une ligne, d'esquisser un récit. Si l'on applique à ce principe une métaphore cartographique, la figure de l'artiste en marche symbolise, *ici et maintenant* la possibilité d'une évolution progressive: le point qui préfigure la ligne, conduit du récit au parcours puis à l'identification des lieux: «Les routes, les pistes, les sentiers doivent en partie leur caractère unique de structures construites à l'impossibilité dans laquelle se trouve l'observateur immobile de les percevoir d'emblée dans leur totalité. Tout comme une histoire lue et écoutée, ils se déploient dans le temps au rythme de la progression du voyage.»⁷

Parcourir l'espace, déambuler, flâner ou arpenter: ces actions ont en commun le mouvement qu'elles supposent, porté vers la contemplation, la sensation ou l'étude. Depuis les marcheurs et romantiques du dix-neuvième siècle on sait l'influence que peut avoir le parcours, par l'entremise des représentations spatiales, sur l'aménagement du territoire. Comment, en partant de leur propre position et des impressions rapportées de leurs promenades, les auteurs ou poètes de la marche renvoient à une pratique subjective de l'environnement et de la ville, une poétique liée à son usage quotidien. Au début du vingtième siècle s'est ainsi affirmée la pratique de la flânerie comme lecture de la ville, lecture attentive, restituée dans des écrits appelés à inspirer plusieurs générations d'artistes. Dans l'art de la promenade et ses interprétations contemporaines, Robert Walser apparaît aux côtés notamment de Baudelaire ou Walter Benjamin comme un modèle de la figure moderne du flâneur. Singulièrement décalé des rythmes sociaux habituels, mais toujours curieux et attentif. Transporté par la marche mais collectant le long du chemin les moments et les anecdotes du quotidien, occupé comme peut l'être l'artiste Gabriel Orozco (*Piedra que cede*, 1992) «à scruter, à évaluer les débris de la ville, ce qui, du contexte urbain, appartient à ses bordures, mais qui n'en expose

7. Rebecca Solnit, op. cit., p. 99.



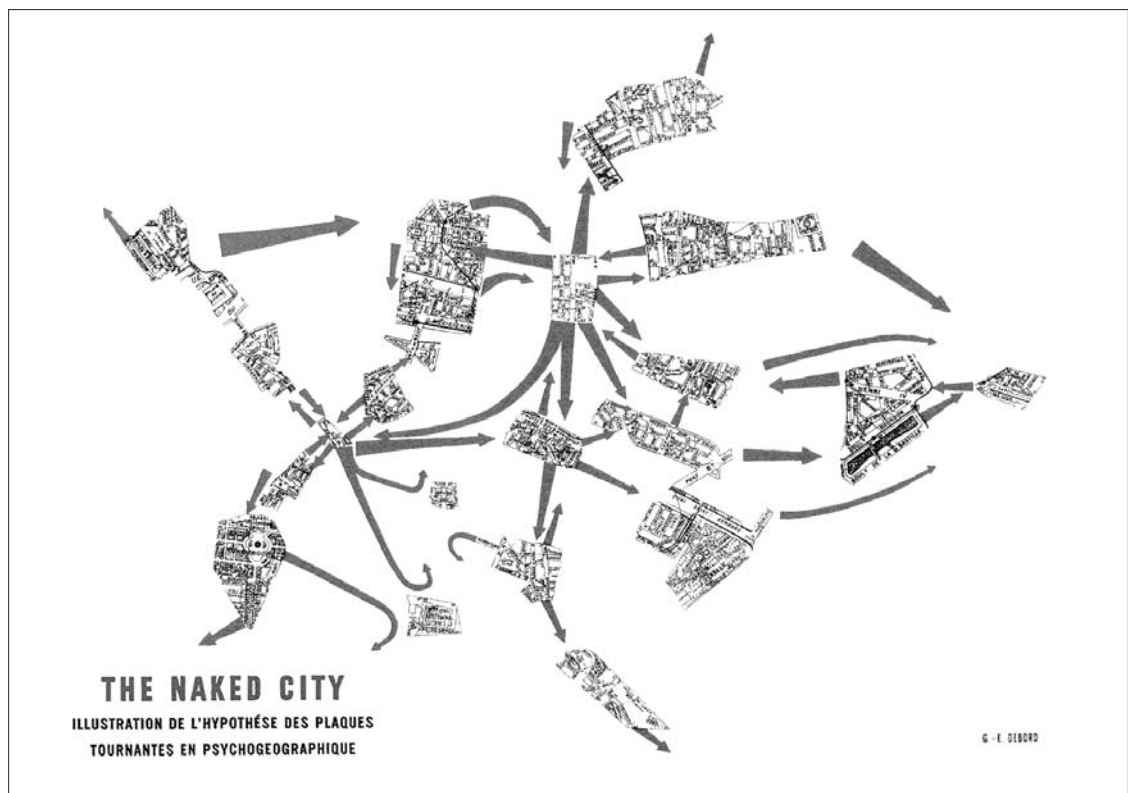
Paul-Henry Chombart de Lauwe, *Trajets pendant un an d'une jeune fille du XVII^e arrondissement de Paris*, 1957.

pas moins quelque chose de l'identité citadine – ses “lapsus”.»⁸ Le chapitre que David Le Breton consacre dans son *Eloge de la marche* aux déambulations urbaines, résume d'une certaine manière l'ambiguïté qui caractérise le personnage, mais aussi les intentions variables qui peuvent le guider et le potentiel artistique que son attitude entretient: «Le flâneur est un sociologue dilettante, mais aussi, en puissance, un romancier, un journaliste, un politique, un guetteur d'anecdotes. L'esprit toujours en alerte, nonchalant, la saveur et la finesse de ses observations se perdent souvent aussitôt dans l'oubli, à moins qu'une halte ne l'autorise à prendre quelques notes et à professionnaliser son regard ou qu'une oreille complice ne se prête à entendre ses commentaires.»⁹

Dans le récit de ses marches, Robert Walser donne clairement à voir une image du quotidien, mais l'intérêt de ces descriptions tient plus encore dans leur apparent détachement du milieu sociologique, leur lien ténu au déplacement lui-même. L'auteur n'en restitue que les fragments qui lui sont apparus comme significatifs, il redessine ses parcours dans une fluidité et une plasticité presque cinématographiques. Dans *Etude d'après nature* et de manière encore plus saisissante dans son *Récit de voyage*, l'inventaire successif des

8. Thierry Davila, op. cit. p. 62.

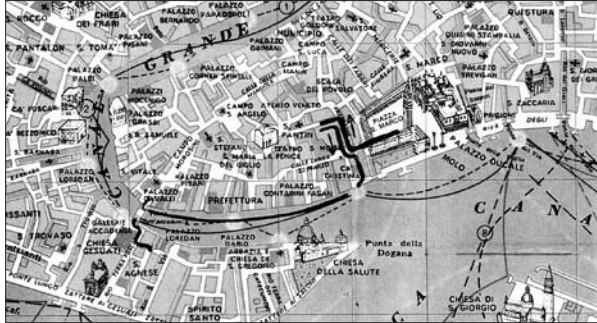
9. David Le Breton, *Eloge de la marche*, pp. 125–26.



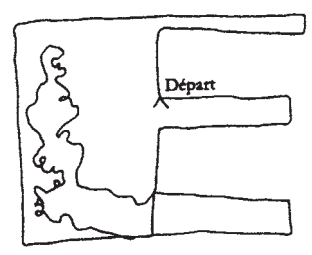
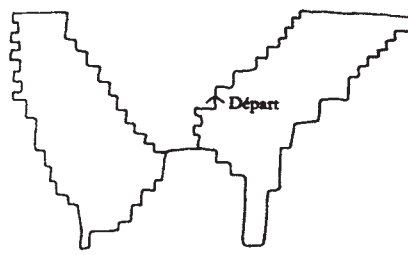
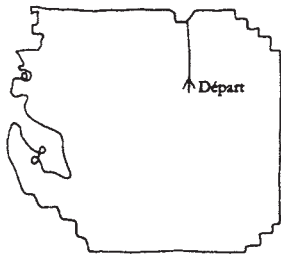
Guy-Ernest Debord, *The Naked City*, 1957.

faits et des lieux traversés est parasité par des descriptions picturales ou des scènes décrites depuis un point de vue synoptique que n'explique pas la seule géographie accidentée du *Seeland*. Car le narrateur s'extrait temporairement de manière a priori aléatoire de son déplacement. Dans ces passages, le cours du récit semble ralenti, comme imprégné des proportions et de la qualité de l'espace plus que du lieu lui-même de la narration. Egarements, bifurcations, joie de chercher et incertitude. L'environnement complexe décrit dans ces deux textes est un récit d'espace, dont la perspective distendue et le montage temporel s'insèrent dans un dispositif que l'auteur souhaiterait capable de rendre compte de l'ensemble des visions et des sensations qu'il éprouve dans la promenade¹⁰. Ce dépaysement familier de la marche – dans la ville ou ses périphéries – est ce à quoi invite aussi Walter Benjamin dans un passage référence d'*Enfance Berlinoise*: «Ne pas trouver son chemin dans une ville, cela ne signifie pas grand chose. Mais s'égarer dans une ville comme

10. Robert Walser «Récit de voyage», «Etude d'après nature» et «La promenade», in *Seeland*, pp. 37, 65, 89.



Un plan et une photographie de Sophie Calle qui accompagnent les textes de *Suite vénitienne*.



«Il passait au crible le chaos des déplacements de Stillman pour y trouver une lueur de cohérence. Ce qui ne voulait dire qu'une seule chose: qu'il persistait à ne pas croire que les actes de Stillman soient arbitraires. Il voulait qu'ils aient un sens.» (Paul Auster, *Cité de verre*, p. 82).

on s'égaré dans une forêt demande toute une éducation. Il faut alors que les noms des rues parlent à celui qui s'égaré le langage des rameaux secs qui craquent, et des petites rues au cœur de la ville doivent refléter les heures du jour aussi nettement qu'un vallon de montagne. Cet art, je l'ai tardivement appris; il a exaucé le rêve dont les premières traces furent les labyrinthes sur les buvards de mes cahiers.»¹¹

Le livre de la mémoire, un texte contemporain, de l'écrivain américain Paul Auster illustre bien la production d'images mentales qui peuvent accompagner une rêverie pédestre: «On est parfois saisis par l'impression d'être en train d'errer sans but dans une ville. (...) Et on a la sensation, à déambuler ainsi dans la ville, de n'aller nulle part, de ne chercher qu'à passer le temps, et que seule la fatigue dictera où et quand s'arrêter. Mais de même qu'un pas entraîne inmanquablement le pas suivant, une pensée est la conséquence inévitable de la précédente et dans le cas où une pensée en engendrerait plus d'une autre (disons deux ou trois, équivalentes quand à toutes leurs impli-

11. Walter Benjamin, *Enfance Berlinoise (Tiergarten)*, p. 13.

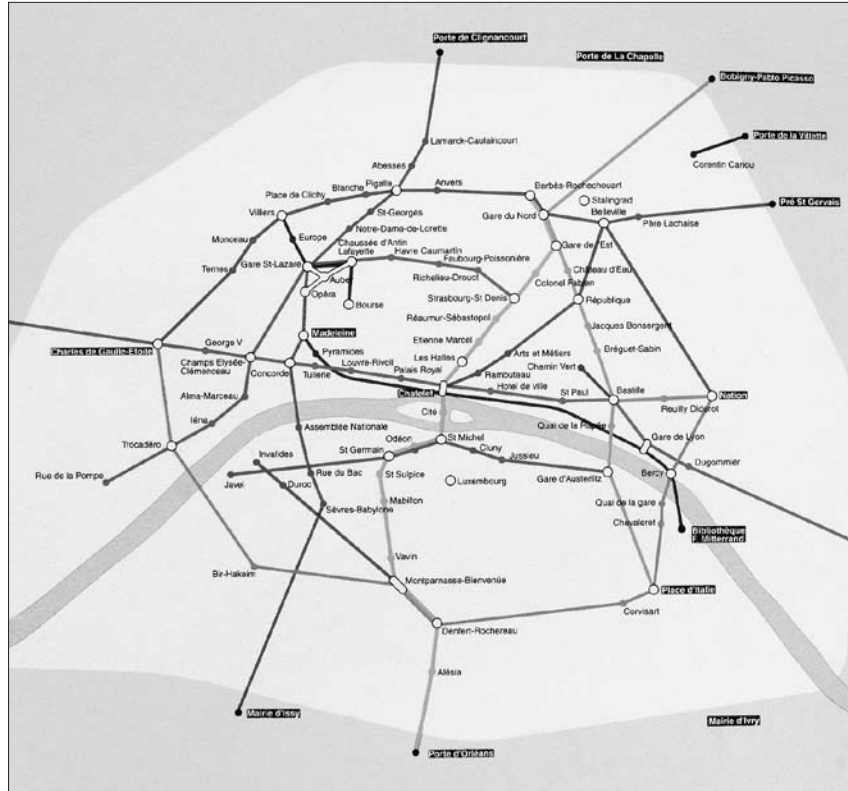
cations), il sera non seulement nécessaire de suivre la première jusqu'à sa conclusion mais aussi de revenir sur ses pas jusqu'à son point d'origine, de manière à reprendre la deuxième de bout en bout, puis la troisième, et ainsi de suite, et si on devait essayer de se figurer mentalement l'image de ce processus on verrait apparaître un réseau de sentiers, telle la représentation de l'appareil circulatoire humain (cœur, artères, veines, capillaires), ou telle une carte (le plan des rues d'une ville, un grande ville de préférence, ou même une carte routière, comme celles des stations-service, où les routes s'allongent, se croisent et tracent des méandres à travers un continent entier), de sorte qu'en réalité, ce qu'on fait quand on marche dans une ville, c'est penser, et on pense de telle façon que nos réflexions composent un parcours, qui n'est ni plus ni moins que les pas accomplis, si bien qu'à la fin on pourrait sans risque affirmer avoir voyagé et, même si l'on ne quitte pas sa chambre, il s'agit bien d'un voyage. On pourrait sans risque affirmer avoir été quelque part, même si on ne sais pas où.»¹²

Cette description met l'accent sur un processus qui conduit de la marche à l'image: impressions et synesthésies se succèdent comme par auto-engendrement jusqu'à former un parcours qui se révèle dans une certaine cohérence. Elle permet d'évoquer aussi les procédés mis en place par Sophie Calle dans ses performances et filatures, en particulier *Suite vénitienne* (1980), compte-rendu d'une dérive de l'artiste sur les pas d'un homme croisé quelques jours plus tôt. La part d'étrangeté de ce récit tient bien dans le parcours, sa mise en mémoire et sa restitution, ici par le texte et la photographie.

Artistes en déplacements

La marche et le parcours forment un dispositif sensoriel et cognitif déployé dans le temps et l'espace, qui relie toujours des plans de natures différentes: les mouvements du corps dans l'action puis le contexte et l'interprétation du déplacement. En gardant comme moyen d'action le parcours et comme figure centrale l'artiste lui-même, les propositions esthétiques se sont sans cesse diversifiées au cours du vingtième siècle. Des pratiques des surréalistes, on retient l'utilisation de la ville, choisie comme paysage privilégié sur lequel inscrire des itinéraires dont la visée reste un détournement du regard, des lieux communs vers l'imaginaire et la poésie. Dans les années vingt, ils utilisent la marche et l'entrelacement des itinéraires piétonniers dans Paris, comme

12. Paul Auster, *L'invention de la solitude*, p. 126. Traduction de Christine Le Bœuf.



Pierre Joseph, *Mon plan de métro de Paris*, 2000.

éléments d'un projet esthétique plus vaste: «Débusquer ce qui dans la quotienneté la plus banale peut enrichir le regard est très précisément le dessein poursuivi au cours de ces marches citadines. Au quadrillage de l'espace que le progrès scientifique, l'essor industriel, les stratégies militaires que la guerre a fait considérablement progresser, les surréalistes opposent une appréhension de l'espace résolument vagabonde. À la mise au carreau du territoire se substitue une géographie du rêve fondée principalement sur la libre déambulation et l'errance créatrice.»¹³ Alors qu'aujourd'hui les territoires sur lesquels travaillent les *piétons planétaires*¹⁴ paraissent illimités et qu'ils englobent des contextes a priori infiniment variés, la ville a longtemps constitué le premier terrain d'exploration des artistes. Peut-être parce qu'elle possédait encore des coordonnées précises: un centre, une périphérie, peut-être – comme le suggère encore David Le Breton à cause de sa densité et la complexité

13. Cf. Maurice Fréchuret, catalogue *Un siècle d'arpenteurs - Les figures de la marche*, p. 25.

14. Thierry Davila, op. cit., p. 44.

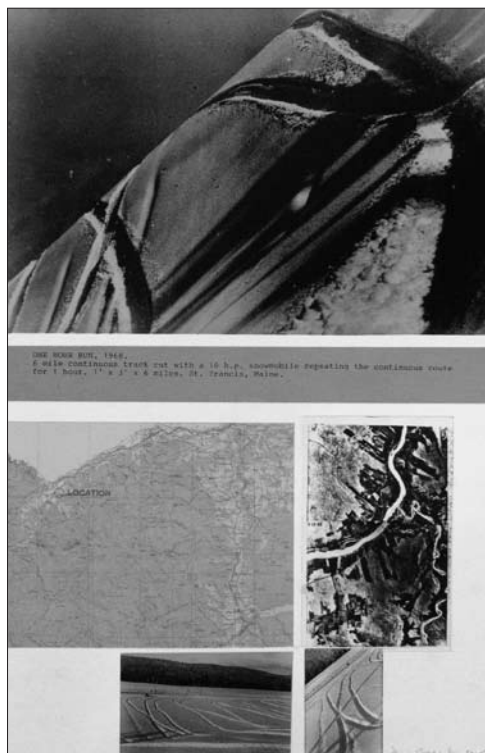
des interactions qui s'y déroulent: «Chaque citoyen a ainsi ses espaces, ses parcours de prédilection rodés au fil de ses activités et qu'il emprunte de manière univoque ou qu'il varie selon son humeur, le temps qu'il fait, son désir de se hâter ou de flâner... Autour de chaque habitant se dessine une myriade de chemins liés à son expérience quotidienne de la ville. (...) Toute ville a ses pôles magnétiques... L'attraction est liée à une histoire personnelle, une enfance, le souvenir d'un moment de paix... dont on cherche ensuite à renouveler le miracle.»¹⁵

La dérive des situationnistes a été l'occasion de rompre avec l'objectif purement poétique de la promenade et de la flânerie: «On peut dire que les hasards de la dérive sont foncièrement différents de ceux de la promenade, mais que les premières attirances psychogéographiques découvertes risquent de fixer le sujet ou le groupe dérivant autour de nouveaux axes habituels, où tout les ramène constamment.»¹⁶ En affirmant la césure qu'instaure la dérive (comme méthode d'appréhension territoriale) par rapport aux notions (dites classiques) du voyage et de la promenade, Guy Debord souligne pourtant les discontinuités inhérentes au déplacement physique. Le nomadisme (principalement intellectuel) de la dérive expose le marcheur aux aléas du paysage urbain et aux rencontres, lui révèle les écarts entre les lieux et les situations, et propose d'expérimenter une forme de «dépaysement». Formulé ainsi, ce mode opératoire rappelle fortement la poétique du voyage (et de la route), peut-être rapportée simplement à l'échelle de l'espace urbain plutôt qu'à celle des continents. Dans la dérive, l'expérience du parcours est fondamentalement active et ambivalente. Portée par l'aléatoire elle doit finalement amener à l'émergence d'un espace *psychogéographique*: par la confrontation de la structure de la ville à la qualité particulière de chaque situation dont elle est le théâtre, et par la mise en relation de l'ensemble des atmosphères et impressions associées à la déambulation. La position à la fois fugace et influente des situationnistes dans leurs parcours est réactivée aujourd'hui dans les arts numériques par les activistes du réseau rattachés à la mouvance *locative*¹⁷, qui s'y réfèrent et s'en inspirent, tout comme dans un autre registre le laboratoire nomade Stalker revisite en performances-situations les non-lieux de

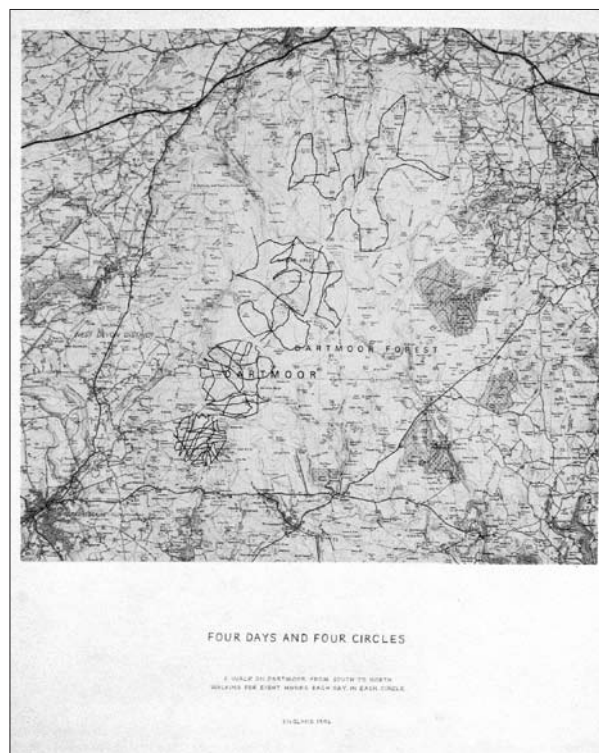
15. David Le Breton, op. cit., pp. 122–23.

16. Guy-Ernest Debord, «Théorie de la dérive», 1958.

17. Cf. *Acoustic Space: Trans Cultural Mapping*, 2004, et *Did someone say participate? An Atlas of Spatial Practice*, op. cit.



Dennis Oppenheim, *One Hour Run*, 1968.

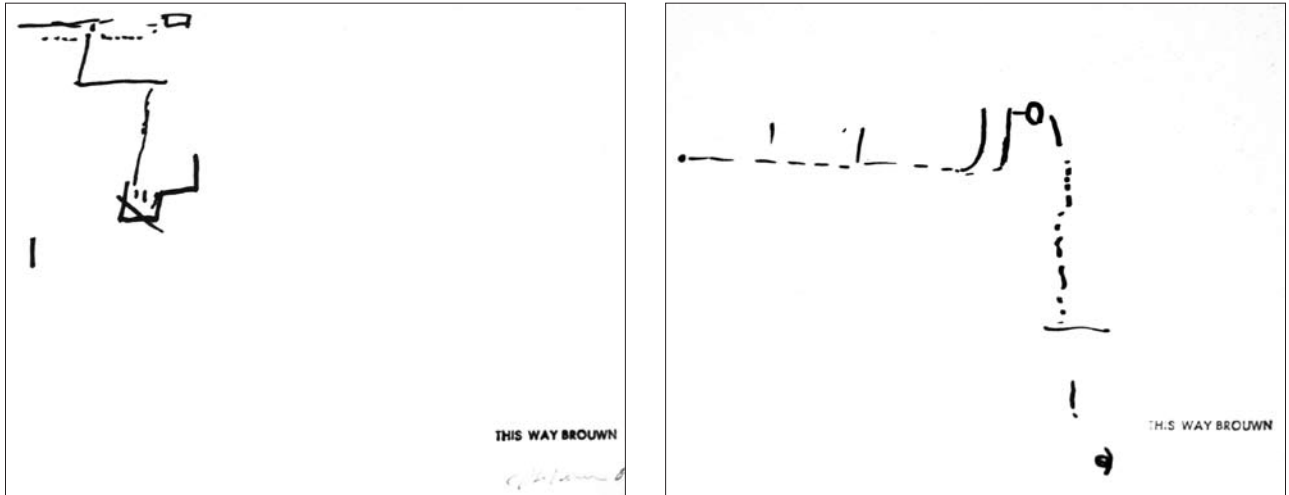


Richard Long, *Four Days and Four Circles*, 1994.

l'urbanisme postmoderne. Bien que la marche elle-même se révèle peut-être plus programmée, on retrouvera des préoccupations liées à la dérive et à la production d'une carte qui n'est plus seulement le territoire mais un espace étendu aux infrastructures numériques dans le projet en cours *Life: a user's manual* (La vie mode d'emploi)¹⁸ de Michelle Teran, une série de performances publiques, marches urbaines organisées autour d'une situation symbolique durant lesquelles sont capturées des bribes de communications émises par des outils technologiques sans-fil. Éléments qui intègrent ensuite une cartographie du périmètre qui joue sur les interférences des sphères publique et privée.

La plupart des actions proposées dans leurs marches par les Land-artistes ou les artistes conceptuels dès les années 70 traitent au fond d'un processus de mise en mémoire et de restitution du parcours, une forme de récit qui est aussi une carte et un diagramme de l'organisation et des modalités du déplacement. Ces performances – qu'elles aient lieu dans la nature ou en ville et qu'elles impliquent l'artiste lui-même ou d'autres protagonistes – et la documentation

18. <www.ubermatic.org/life>



Stanley Broun, *This Way Broun*, 1961.

que l'on décidera d'en garder sont méthodiquement élaborées dans leurs principes, codifiées. Souvent, les images qui en résultent agencent un ensemble de vues cartographiques, de plans, ou d'images vidéo. Leurs marches sont des mises en mémoire de situations, mais aussi une manière de s'appropriier l'environnement dans un dessein autre que fonctionnaliste. Dans ces paysages traversés par la présence éphémère de l'artiste: «L'invisible semble à la fois capté et amplifié par les signes du visible qui indiquent plutôt l'amplitude d'une mémoire, des gestes et des espaces qui leur sont nécessaires, qu'ils ne constituent l'enregistrement de mouvements réellement effectués.»¹⁹ Anne Cauquelin suggère cela: «L'image n'est pas dirigée vers des manifestations territoriales singulières, mais vers l'événement qui en sollicite la présence.» Elle rappelle ainsi que dans la désignation d'un lieu «La narration est première et sa localisation est un effet de lecture.»²⁰ Cette préexistence du récit dans toute esthétique territoriale peut parfaitement s'appliquer au Land-art. La trace laissée par Richard Long sur le terrain même des ses va-et-vient (*A Line Made by Walking*, 1967) ou les cartes et textes qui attestent de ses marches (*A Walk by All Roads and Lanes Touching or Crossing an Imaginary Circle*, 1977 ou *Four Days and Four Circles*, 1994), soulignent un territoire éphémère, en le marquant par l'expérience du déplacement. Ces artefacts relèvent aussi d'un récit, forcément décalé par rapport au moment de la performance elle-

19. Gilles A. Tiberghien, «La marche, émergence et fin de l'oeuvre», catalogue *Un siècle d'arpenteurs - Les figures de la marche*, pp. 16–20.

20. Anne Cauquelin, *L'invention du paysage*, op. cit., p. 41.

même. C'est le programme artistique de l'artiste qui se déploie dans cette transposition, travail de sélection et de montage nécessaire à la présentation, qui n'implique pas la disparition du réel mais l'organise dans un mélange de références géographiques et d'indices subjectifs.

La mémoire du parcours et la mesure de ses limites constitue une notion récurrente dans les travaux de Stanley Brouwn. Lorsque pour *This Way Brouwn* (1961) l'artiste demande son chemin à des passants et que ceux-ci lui dessinent l'itinéraire à suivre, l'évocation a posteriori de cette action par l'intermédiaire du tracé du plan, ne renvoie pas qu'à l'objectif supposé du trajet. Les lignes et les points montrent un peu la manière dont la ville est perçue et comment ses habitants (se) la représentent, en fonction aussi des circonstances et du moment de cette représentation. Toutes ces projections ne sont pas explicitement visualisées dans les dessins puisque ceux-ci se concentrent sur la description des lieux et du chemin. Mais cette image sous-jacente de la ville, plus complète et plus dense, est constitutive de l'œuvre dans son ensemble. Ainsi l'intérêt se déplace plutôt vers l'évocation de ce qui n'a pas pu être représenté, comme les échanges de paroles et les gestes qui accompagnaient le moment du dessin: «Les diagrammes valent autant par ce qu'ils omettent que par ce qu'ils montrent. (...) L'invisible semble à la fois capté et amplifié par les signes du visible qui indiquent plutôt l'amplitude d'une mémoire, des gestes et des espaces qui leur sont nécessaires, qu'ils ne constituent l'enregistrement de mouvements réellement effectués.»²¹

Dans ces œuvres, mais aussi dans les marches d'Hamish Fulton ou les performances de Dennis Oppenheim, bien que l'artiste soit le point de convergence de l'action et de sa restitution, il n'apparaît souvent qu'en marge. Les performances sur le terrain sont entièrement tournées vers une appropriation et un questionnement sur la géographie et la manière dont nous l'apprécions. Elles positionnent l'artiste dans une fonction de transposition étendue, que semble réaffirmer Pierre Joseph dans un texte publié en regard de ses plans subjectifs dans le catalogue de l'exposition *GNS*: «Je crois aux représentations collectives, universelles, et je les recherche dans ce jeu, m'en approche au plus près, mais j'existe dans l'écart qui me sépare de ces modèles.»²² Au mouvement du corps dans un trajet, l'artiste ajoute l'image particulière d'une oscillation (du sens de la représentation), entre la sphère intime et la construc-

21. Gilles A. Tiberghien, op. cit.

22. Catalogue *GNS*, p. 124.



Planisfero Roma et Franchissements. Stalker à travers les territoires actuels, 1995.

tion d'un territoire ordonné. Ce processus de transfert est l'une des finalités du parcours que l'on attribue aussi communément à l'image cartographique: «La carte est ce dispositif qui montre ce que nul œil ne peut voir, quand bien même elle représenterait le territoire le plus familier, celui des déambulations quotidiennes. Elle délimite un nouvel espace de visibilité dans la distance, même minimale, instaurée par la représentation, fût-elle la plus mimétique.»²³ La marche, déclencheur d'une attitude artistique qui tend à présenter le déplacement comme une forme et une fin en soi de l'art, est une constante du travail de Francis Alÿs. Si les scénarios de ses performances le mettent souvent en scène comme protagoniste principal, ses trajets s'insèrent dans l'environnement urbanisé – espace aux contours flous strié de déplacements – ou s'étendent à des territoires plus vastes (*Faith Moves Mountains*, 2002). Les protocoles utilisés par l'artiste vont de la collection (*Magnetic shoes*, 1994) à la filature (*Doppelgänger*, 1998), mais souvent, les mouvements exécutés sont révélateurs des rapports multiples qu'entretient l'individu au lieu qu'il habite, ils dessinent des lignes qui sont aussi des césures forcément temporaires qui s'ajoutent aux discontinuités des flux quotidiens (*The Leak*, 1995 ou *To RL*, 1999).

Dérives collectives, esthétique du non-lieu

«Nous avons choisi le parcours comme la forme d'art qui permet de souligner un lieu en traçant physiquement une ligne, comme une pré-architecture qui s'insinue dans une nouvelle nature. Le fait de traverser, en tant qu'instrument de connaissance phénoménologique et d'interprétation symbolique du territoire, est une forme opérante de lecture et donc de transformation d'un territoire, un projet.»²⁴ Puisant leurs références notamment dans le mouvement situationniste et le Land-art, les membres du collectif Stalker s'attachent, par la marche ou l'organisation de situations liées à un contexte urbain particulier, à explorer et cartographier les *territoires actuels*²⁵: Espaces de transits (*Toutes les routes entre Rome et Paris*, 1997 ou *DominoMiami*, 2000) ou vastes zones déclassées situées aux périphéries des grandes métropoles, (*Rome, archipel fractal*, 1995 et *Sortir de Paris*, 1997). «Avec les Stalker, ce sont les espaces suburbains et les zones “sans qualité” qui sont délibérément explorés et deviennent l'objet de traitements spécifiques: marquages *in situ*, relevés car-

23. Christian Jacob, op. cit., pp. 15–17.

24. Stalker, *A travers les territoires actuels*, Jean-Michel Place, Paris, 2000.

25. Ibid.

tographiques, archives vidéos. (...) De telles pratiques impliquent la marche et d'autres comportements liés à elle, comme le nécessaire apprentissage des limites et le franchissement inévitable des obstacles, l'observation judicieuse du terrain parcouru et la maîtrise des techniques de reconnaissance les plus adéquates.»²⁶

Ainsi, Stalker donne à voir la présence d'une autre ville dans la ville, (ré)inventée par la dérive. Les moyens utilisés par Stalker pour retranscrire leurs performances et faire émerger une forme singulière de topographie, sont multiples et contextuels: au plan viennent s'ajouter des photographies montrant des situations survenues durant les déambulations, des micro-séquences presque chronophotographiques qui mettent en valeur la symbolique du déplacement et la dynamique du corps en mouvement. Leurs cartes offrent une image plus large que la simple représentation du périmètre traversé, elles ont une fonction de relation entre le territoire et l'expérience même du trajet. Ainsi, l'image de la carte statique et iconique s'enrichit d'images, de micro-récits, ou le temps fait de furtives apparitions.

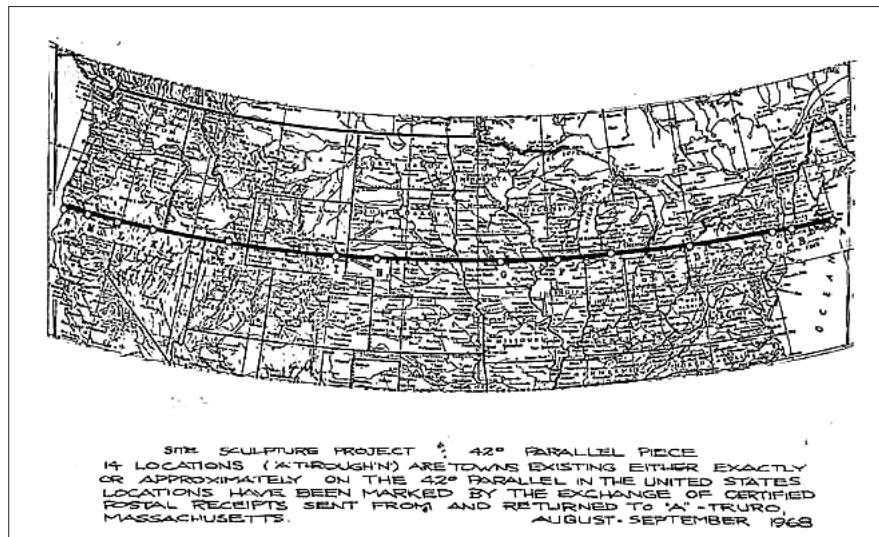
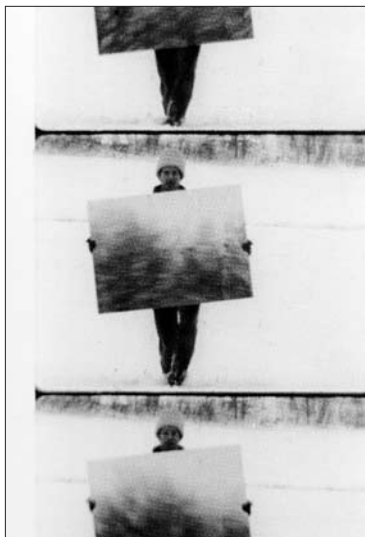
Marcher et dériver, mais dans une visée stratégique, selon un schéma déterminé par un principe d'exploration plutôt que dans une flânerie sans autre but que la contemplation. Il y a dans les choix de Stalker quelque chose qui rapproche leur pratique de l'appropriation tactique des technologies que revendiquent les activistes du réseau. Les espaces parcourus sont réétudiés, relus dans la marche. Les déplacer et s'y déplacer permet aussi d'affirmer une liberté d'usager par rapport à l'infrastructure de l'espace urbain (voir *Stalker à travers les territoires actuels*, 1995): «La carte de Rome qui rend compte de cette marche en porte en quelque sorte l'empreinte: c'est une carte, où, paradoxalement, le territoire est représenté *aussi* à hauteur d'homme.»²⁷ Entre les principes d'une marche stratégique et d'une déambulation sans objectif «se profilent deux champs opératoires plus vastes, (...) de la praxis sociale et de l'esthétique»²⁸, entre lesquels Maurice Fréchuret relève une compatibilité possible, une «construction commune qui les amplifie l'une et l'autre». Ainsi Stalker réalise «des interventions plus ou moins éphémères qui, dans les interstices de l'espace arpenté, ne renoncent ni à l'art ni à la critique»²⁹.

26. Maurice Fréchuret, «Stalker, not made, nomade», *La vraie légende de Stalker*, p. 8.

27. Op. cit., p. 50.

28. Op. cit., p. 7.

29. Ibid.



En haut: Robert Morris, *Mirror*, 1969 et Douglas Huebler, *42 Degree Parallel Piece*, 1968.

En bas: Edward Ruscha, *Every Building on the Sunset Strip*, 1966.

Au delà du parcours, Stalker pousse l'impact de ces expériences spatiales, artistiques et sociologiques jusqu'à l'appropriation territoriale, dans des interventions visant à modifier les comportements et les usages ayant cours sur les périmètres qu'ils retravaillent.

Automatismes et mécanique de vision

On a vu à quel point la marche et la pensée se confondent et contribuent à faire du corps en mouvement un constituant à part entière des dispositifs *cinéplastiques*. Ce processus continu et automatique amène un parallèle entre la mise en mémoire d'un parcours et les techniques modernes d'enregistrement, de l'image, du son, et désormais de la localisation géographique. «Marcher n'est



Walker Evans, *From a Train Window, New-York, 1950*

ni se promener ni simplement déambuler. C'est un mode de locomotion, une façon de prendre appui sur ses pieds – les mains exceptionnellement – pour se déplacer. Ces appuis, retrouvés et perdus alternativement, produisent un rythme qui crée une allure plus ou moins rapide donnant à la silhouette d'un homme et à son comportement un style. L'allure que l'on a ne dépend pas de la cadence avec laquelle on avance mais d'une certaine coordination des mouvements qui donne à leur ensemble le sentiment de la légèreté et de l'aisance. Cette allure-là dit assez la manière dont on est. La démarche est d'un certain point de vue le contraire de l'allure: on y voit l'exécution des mouvements dans leurs articulations, dans leur mécanique, et ce qui peut

caractériser le mouvement d'un corps qualifie aussi le déroulement d'une pensée. (...) La marche enfin ne caractérise pas tant la façon dont on évolue dans un espace que le fait de le parcourir.»³⁰

C'est dans l'intérêt porté par les photographes au dix-neuvième siècle vers l'analyse et la déconstruction du mouvement que l'on peut trouver le début de ce glissement, l'invention de la chronophotographie ayant conduit à un traitement du déplacement pour lui-même, dans l'art et dans les sciences liées à la phénoménologie. Il y a l'émergence d'une vision particulière du réel dans cet enregistrement automatisé. Analogique d'une certaine manière aux mécanismes physiologiques, à la mobilité du corps ou de l'appareil optique par exemple. Dès lors, la locomotion apparaît dans toutes ses formes comme un moyen privilégié d'appréhender l'espace, par ce rapport étroit qu'elle entretient avec l'automatisme et par là, avec les machines et la technologie qui permettent sa restitution. «Auto-mouvement» et «automatisme de l'image cinématographique»³¹ subordonnés à la dynamique répétitive de la pensée de l'homme en marche. Ce couplage de la prise de vue (ou de la collecte) automatique sur le rythme et la vitesse d'un parcours sert de modèle à de nombreux artistes lorsqu'ils cherchent à traiter de la relation entre l'image et l'espace – de Francis Alÿs à Masaki Fujihata pour évoquer des pratiques différentes quand aux moyens de leur mise en oeuvre. *Porter la caméra* vers le terrain devient essentiel afin comme Edward Ruscha lorsqu'il fixe son objectif à une automobile, d'assujettir la prise de vue à la réalité du trajet, pour littéralement se connecter au flux du paysage, et relever photographiquement les adresses de tous les bâtiments d'une rue de Los Angeles (*Every Building on the Sunset Strip*, 1966). Extraire des vues du *continuum* de perceptions visuelles conduit à un «art du constat» et à la programmation de «protocoles conceptuels»³² qui délestent la finalité de l'image du poids de l'expression. C'est déjà ce regard détaché du réalisme documentaire mais pourtant très en prise sur le réel que recherchait Walker Evans, en fixant l'opération du cadrage ou en associant la prise de vue au défilement du paysage. «L'inconscient optique»³³, ces parcelles de réalités qui échappent à la vision, car situées dans la vivacité du

30. Gilles A. Tiberghien, op. cit.

31. Gilles Deleuze, «*L'image automatique*», enregistrements et transcription des cours à l'Université Paris 8, Vincennes - Saint-Denis, 1981.

32. Cf. Jean-Louis Boissier, op. cit., pp. 82-90.

33. Cf. Walter Benjamin, *Petite histoire de la photographie*, 1931.



Francis Alÿs, *Magnetic Shoes*, 1997.

4. Territoires et paysage technologique

«Des couches innombrables d'idées, d'images, de sentiments
sont tombées successivement sur votre cerveau
aussi doucement que la lumière. Il a semblé que chacune ensevelissait
la précédente, mais aucune en réalité n'a péri.»

— Charles Baudelaire

De tout temps la ville a été perçue comme l'espace privilégié des échanges et d'une certaine mobilité intellectuelle. Mais d'une entité autrefois homogène et précisément identifiée spatialement, la ville est devenue un territoire aux délimitations floues et mouvantes. L'espace *urbain* se mélange au paysage et aspire vers lui par exemple toutes les formes de changements et d'interactions dues à l'émergence de la technologie dans les sociétés contemporaines. En ce sens c'est un terrain de jeu idéal pour des expériences visant à créer de nouvelles formes de cartes. Plus uniquement pour calquer la représentation sur une topographie ou organiser un territoire, mais aussi pour rendre compte, entre autres, d'un phénomène qui recompose en permanence cet environnement: la multiplication des passages et des moments de rencontre entre les espaces physique et médiatique qui conduit à leur éventuelle *hybridation*. Ainsi, en partant de leurs disciplines respectives, des designers, des groupes de chercheurs et des artistes reconsidèrent aujourd'hui de façon critique le modèle cartographique, en le recontextualisant ou en le mettant au service d'une démarche singulière: «La géographie des artistes contemporains explore désormais les modes d'habitation, les multiples réseaux dans lesquels nous évoluons, les circuits par lesquels nous nous déplaçons, et surtout les formations économiques, sociales et politiques qui délimitent les territoires humains.»¹ Mais parce que la carte n'a jamais été seule à décrire l'espace, la *topocritique*² comme notion et comme condition d'un renouvellement esthétique, doit être étendue à «l'expérience individuelle du paysage»³, aux diverses pratiques d'espace et aux productions des nouveaux médias, qui par le détournement ou l'analyse des transferts d'informations «matérialisent l'espace invisible des flux de données»⁴.

1. Nicolas Bourriaud, «Topocritique», op. cit., p. 9.

2. Ibid.

3. Cf. Andrea Urlberger, op. cit., p. 32.

4. Ewen Chardronnet, «Espace, conversion, électromagnétisme», op. cit.

Mobilité démultipliée

Dans un raccourci on évoque souvent la *société de l'information* ou *société en réseaux* lorsqu'il s'agit de désigner dans son ensemble le mode de vie contemporain, caractérisé par la présence désormais globale, mais plus ou moins dense au quotidien, des télécommunications. A cette situation se superpose dans une certaine mesure l'augmentation des déplacements physiques, rendue elle-même possible par l'ouverture de nouveaux territoires aux échanges internationaux et par l'amélioration des réseaux et moyens de locomotion. Cette double dynamique qui remonte pour une part aux innovations techniques du dix-neuvième siècle, se manifeste dans l'apparition et la densification rapide des zones métropolitaines. Espaces privilégiés de l'interconnexion, de la planification et de la gestion des flux conséquents à ces divers transports⁵. Par analogie, les *hubs* de l'espace urbain trouvent peut-être leurs semblants sur le réseau internet dans l'infrastructure de grande capacité (espace matériel, logiciels et canaux de diffusion) mise à disposition publique sur des serveurs d'entreprises médiatiques, ces dernières déléguant aussi à l'utilisateur-spectateur un rôle de fournisseur de contenu⁶ qu'elles assument encore dans le domaine de l'information traditionnelle.

D'autre part, la distribution à grande échelle d'appareils de communication mobiles conduit à une connexion quasi permanente aux réseaux informatiques et les nouvelles technologies permettent d'exposer ces parcours sur des supports dont l'un des constituants les plus familiers est lui-même interactif (l'interface-écran, l'image variable). Ainsi les expériences de la mobilité se diversifient et s'accroissent conjointement dans les sphères du réel et du virtuel. Il y a là une forme de mobilité démultipliée, et la possibilité d'une convergence accentuée dans le temps et l'espace, de l'action, de son enregistrement et de sa restitution. La mise en ligne ou l'actualisation instantanée d'informations multimédias et personnelles confirment en apparence les projections sur le *continuum* informationnel, l'espace du virtuel non plus simplement théâtre mais lieu privilégié de *Ce qui arrive*⁷.

Dans son ensemble, ce contexte renvoie l'image d'un paysage urbain strié

5. Arjen van Susteren, *Metropolitan World Atlas*, pp. 7–13. Sur «l'émergence du paysage technologique», voir aussi: Andrea Urlberger, op. cit., pp. 195–211.

6. Voir: Grégory Chatonsky, «Fournisseurs de contenu», 26 juillet 2006, <<http://incident.net/users/gregory/wordpress>>.

7. *Ce qui arrive*, exposition dirigée par Paul Virilio, Fondation Cartier pour l'art contemporain, Paris, 2002–2003.

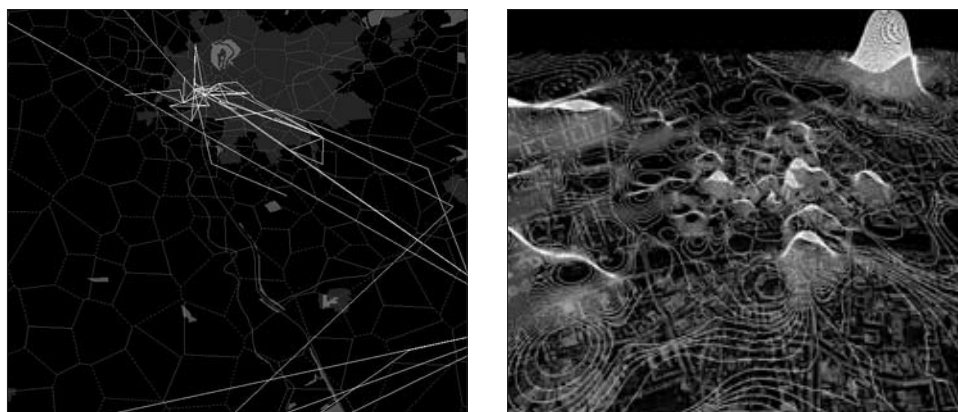
par les réseaux et disloqué, palimpseste d'impulsions produites par l'utilisateur technologique (textes, images, sons), dans lequel il apparaît lui-même comme une figure variable. Du *cyberspace* comme village global à la cité hypermédiatique, la coexistence des déplacements physiques et des transports de données nécessite à la fois de nouveaux outils de navigation et implique de nouvelles formes de représentations.

Ainsi l'intérêt renouvelé des artistes pour le territoire semble en partie dû à l'émergence des systèmes de géolocalisation, moyens ultimes de repérages dans les différentes couches de mobilités contemporaines. Les antennes installées par les opérateurs de téléphonie sont par exemple utilisées comme autant de bornes qui délimitent de par leur position une grille de référence, un espace permettant les conversations mais aussi la localisation des utilisateurs du réseau mobile. Sur un mode différent les connexions et *protocoles d'accès* à internet ou les dispositifs de paiement par carte de crédit dessinent une géographie des échanges qui se superpose à la topographie traditionnelle du territoire. Chaque citoyen, surexposé et connecté voit sa personnalité et ses avatars numériques indexés et répertoriés, de même que ses déplacements (réels et virtuels) peuvent être enregistrés et analysés. Espace distendu mais organisé en nouveaux environnements sous contrôle, si l'on ajoute à ces progrès techniques la miniaturisation des caméras d'enregistrement vidéo, on comprend en partie pourquoi s'est si vite répandue l'idée d'une omniprésence de la surveillance, fin de l'anonymat consécutive aux développements technologiques.

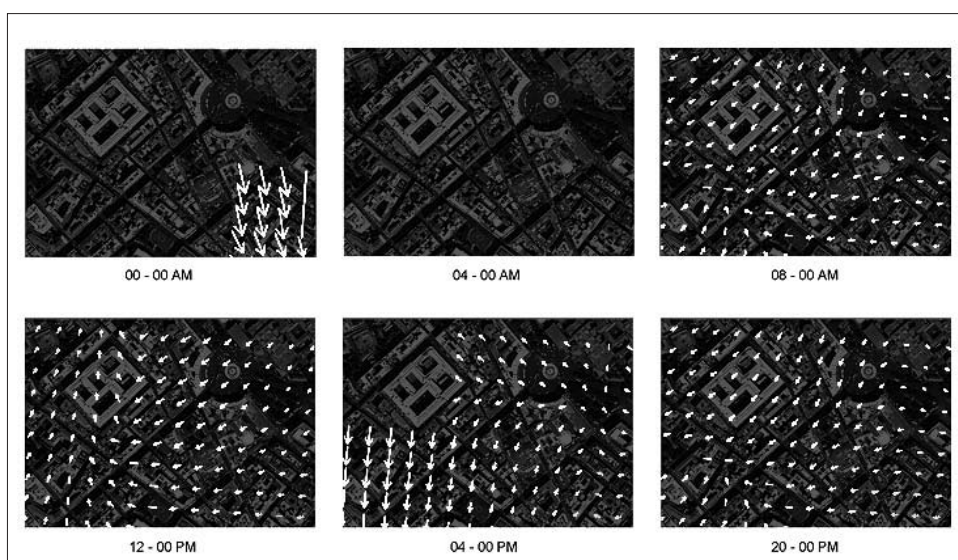
Mais la forme de mobilité nouvelle caractéristique de l'époque contemporaine est faite des transports conjoints ou alternés du corps et des idées, du matériel et du virtuel. Elle se construit ainsi sur une échelle dédoublée et en réajustement constant. Alternance d'un point de vue élargi sur les infrastructures planétaires dans lesquelles s'inscrivent ces divers flux, et d'une sphère intime caractérisée par l'ouverture (avérée ou supposée) des nouvelles technologies à l'interactivité et la subjectivité.

Les paysages du virtuel

La notion de mobilité étendue aux transports médiatiques implique une redéfinition de la notion de localisation, soit notre rapport aux différentes strates et moments de l'espace tel que ce concept est compris actuellement, constat auquel arrivait Laura Kurgan parallèlement à ses premières expériences avec le GPS: «Déterminer notre position ne semble plus être exclusivement affaire de positions fixes ou de points de référence stables, mais bien d'un ensemble



MIT SENSEable City
Laboratory, *Mobile
Landscape - Graz in Real
Time*, 2005 (en haut)
et *Real Time Rome*, 2006
(en bas).



de réseaux, de déplacements, de transferts, de nœuds référencés par leur position relative dans un espace en expansion. Physiquement immobiles dans un lieu déterminé, nous pouvons désormais opérer simultanément dans un certain nombre de points et sur différents réseaux entrecroisés, dont les limites exactes sont difficilement perceptibles. S'orienter dans cet espace ouvert et dynamique semble aussi impératif que pratiquement impossible.»⁸ Ensuite cette localisation appelle une cartographie des flux, qui permettra d'observer cette connectivité omniprésente, de l'interpréter *en temps réel* à partir de l'enregistrement commun de données collectées sur les réseaux de communication mais quelquefois issues de déplacements physiques. Une forme de

8. Cf. Laura Kurgan, *You Are Here: Museu* (1995). Traduction libre d'un texte accompagnant le projet: <www.l00k.org>.

logique cartographique veut que l'on s'attache à prendre la mesure et rendre lisibles ces parcours: flux pendulaires analysés en temps réel, transferts de données, communications interpersonnelles, échanges financiers, etc.

Une première démarche s'applique à visualiser les interactions en cours dans des bases de données complexes. Elle se retrouve notamment dans les cartographies numériques de Warren Sack (*Conversation Map*) ou de Ben Fry (*Anemone, Valence*), et occupe plus généralement des laboratoires de recherche en design informatique comme le MIT Media Lab, dont l'objectif pourrait être de cartographier les densités et les structures des échanges et des conversations dans l'environnement numérique⁹. Ensuite, dans un registre plus directement spatial, on notera les projets du laboratoire Senseable City Lab, qui anticipent une approche nouvelle de l'environnement construit rendue possible par la banalisation des capteurs et des appareils électroniques¹⁰. Dans *Mobile Landscape: Graz in Real Time* (2005) et *Real Time Rome* (2006) les mouvements des utilisateurs de téléphones portables, les fréquences et les destinations des conversations sont analysés et projetés sur les cartes des agglomérations. Les environnements statistiques s'imprègnent de données du terrain, donnent à voir conjointement à la topographie, des constellations de points, puis des lignes et des *plans implicites*. On retrouve ainsi la typologie des éléments d'une cartographie augmentée du potentiel de la géolocalisation que proposait Laura Kurgan en marge du projet GPS *You Are Here: Museu* (1995)¹¹. Observer la cité de façon sensible et ses mobilités en temps réel devient un moyen de comprendre le présent et d'anticiper le futur des environnements urbains: «la technologie et la ville contemporaines ne sont que discontinuités. Mais elle apparaissent en même temps comme des nappes d'un seul tenant.»¹²

Partir des flux c'est se référer une fois de plus à l'action plutôt que de façon trop directe à la représentation spatiale. On pourra ainsi dire de certains environnements ou installations numériques qu'ils font paysage dans le sens où ils contribuent à mettre en perspective des lieux et des mouvements caractéristiques des réseaux d'échanges de données. Ce serait le cas, paradoxal,

9. Cf. «Conversations as Maps» in *Else/Where Mapping*, op. cit., pp. 70–99.

10. MIT Senseable City Lab: <<http://senseable.mit.edu/>>

11. Cf. Laura Kurgan, *You Are Here: Museu*, op. cit.

12. Antoine Picon, «Les paysages de l'angoisse», op. cit.

de *Listening Post* (2002)¹³, une installation de Mark Hansen et Ben Rubin qui capte en temps réel sur des forums et des sites de discussions en ligne des fragments de messages qui sont simultanément lus par un synthétiseur vocal et projetés sur des écrans, selon des cycles de mouvements programmés par les artistes. Ici l'installation fonctionne selon un principe interactif qui n'implique pourtant aucune intervention directe des spectateurs de l'œuvre. La configuration évoque une grille cartographique, elle restitue en fait la communication «virtuelle» dans sa réalité même. Comme «toute perspective n'exige pas un horizon tracé»¹⁴ la construction de ces images variables est basée sur les événements interactifs et le programme fait perspective se substitue ou s'ajoute au cadrage et à la mesure optique. La série d'opérations qui conduisent aux paysages de données tiennent à certains égards le rôle qu'ont pu jouer la perspective à la Renaissance et le couple que forment l'exploration et la projection dans la tradition cartographique. Ainsi le programmeur donne à voir la réalité des mouvements relatifs à l'environnement virtuel.

Sur un mode moins directement appliqué mais plus engagé, des artistes ou activistes liés (de près ou de loin) à la communauté *Locative media* contribuent à donner une autre forme de visibilité aux échanges immatériaux. Les installations, les actions ou les cartes qu'ils réalisent sont aussi constituées à partir de messages extraits de la multitude des flux de l'information ou collectionnés pour être ensuite exposés. C'est le cas pour le projet *Acoustic Space Lab*¹⁵ qui voit des anciennes antennes soviétiques installées en Lettonie être réactivées et détournées de leur fonction première d'espionnage. Un collectif de musiciens réalise des enregistrements audio de l'environnement naturel ou de bribes de sons émanant des échanges de télécommunications, qui sont répertoriés pour mémoire ou restitués au cours de performances *live* mixant images spatiales et sons. Entre réappropriation d'espace, échanges transculturels et décryptage du langage technologique, l'organisation territoriale et l'infrastructure de surveillance sont ici évoquées de façon implicite dans les œuvres plutôt que véritablement décrites. A l'inverse peut-être des

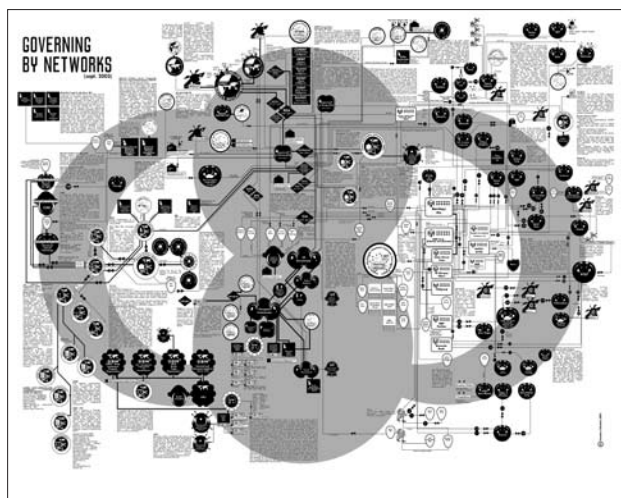
13. Voir: *Else/Where Mapping*, op. cit., p. 75, et le site internet de Mark Hansen <www.stat.ucla.edu/~cocteau>.

14. Jean-Louis Boissier, *La relation comme forme*, p. 267.

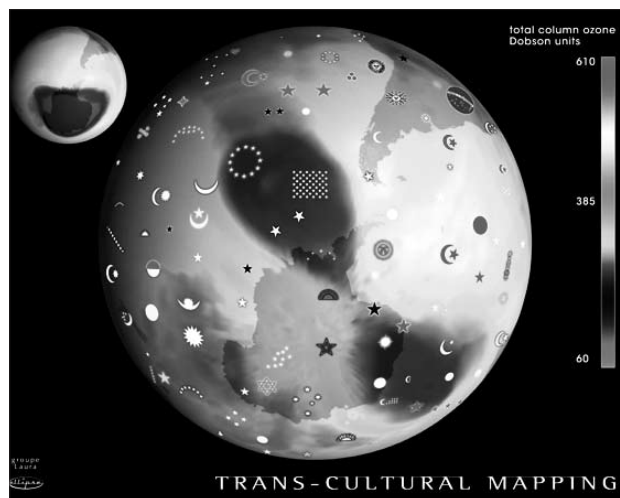
15. Cf. *Acoustic Space: Trans Cultural Mapping*, 2004.

Acoustic.Space.Re-research.Lab: <<http://acoustic.space.re-lab.net>>.

Ellipse: <<http://ellipsetours.free.fr>>.



Bureau d'études, *Governing by networks*, 2002.



Ewen Chardronnet et Pascal Simon (Groupe Laura, Ellipse, Trans Cultural Mapping), *Nous ne sommes pas d'ici*, 2004.

travaux de Bureau d'études¹⁶, qui s'attachent à cartographier toutes formes de réseaux actifs dans la société de l'information, des institutions financières aux organismes politiques, du découpage territorial aux interférences des ondes électromagnétiques.

Des cartes finalement qui contribuent à modifier le paysage, dans une reconfiguration perpétuelle des repères et le vaste *work in progress* qui donne forme aux représentations spatiales contemporaines.

Au delà de la téléprésence

«Historiquement, une bonne part du travail de représentation s'est concentré sur la transposition de la sensation d'espace. Nous pouvons retracer dans l'art de la représentation visuelle, une ligne reliant la peinture de paysages et les fresques, les diverses variantes de panoramas du dix-neuvième siècle et enfin les nouveaux formats de projection cinématographique. Ceux-ci exploitent des techniques de haute résolution spatiale et temporelle, les vues en grand-angle et périphériques, les installations sonores multipistes et la stéréoscopie tridimensionnelle. Leur objectif est de créer l'illusion d'une présence qui se nomme *téléprésence*.»¹⁷ Dans cette définition Michael Naimark réaffirme l'importance de l'espace comme notion centrale du concept de

16. Cf. Catalogue *GNS*, op. cit., p. 84, Bureau d'études: <<http://utangente.free.fr>>

17. Passage traduit librement du texte de Michael Naimark: «Field Recording Techniques for Virtual Reality Applications».



Michael Naimark, *The Aspen Moviemap*, 1978–1980 et *Golden Gate Flyover*, 1987.

présence à distance et la replace dans une perspective historique élargie. Rappelons que dans plusieurs essais sur l'espace et la vitesse, l'urbaniste et théoricien Paul Virilio, développe l'idée d'une disparition progressive des distances physiques, d'une *déréalisation*¹⁸ du territoire conséquence même de la possibilité de rendre compte par l'image et les données d'une situation en temps réel (et pourtant aussi à distance réelle). Le développement et la rapidité technologique fonctionneraient ainsi comme élément déclencheur d'une impossibilité de déplacement autre que dans le registre de la télécommunication: «L'observation directe des phénomènes visibles fait place à une télé-observation ou l'observateur n'a plus de contact immédiat avec la réalité observée. Cette distanciation soudaine, si elle offre la possibilité d'embrasser les plus vastes étendues jamais perçues (géographiques ou planétaires), devient concurrentement hasardeuse puisque l'absence de perception immédiate de la réalité concrète engendre un déséquilibre redoutable entre le sensible et l'intelligible qui ne peut que provoquer des erreurs d'interprétation d'autant plus fatales que les moyens de télé-détection et de télé-communication sont performants ou plutôt: vidéo-performants.»¹⁹ Ce passage illustre cette obsédante fascination pour la vitesse qui caractérise aujourd'hui la société et une part de la production artistique. Paul Virilio semble osciller

18. Paul Virilio, *L'espace critique*, p. 23.

19. Ibid., p. 37.

entre cette idée radicale d'une substitution du virtuel au réel et une hybridation des représentations spatio-temporelles, mais il privilégie tout de même la première hypothèse. Il fait référence à l'espace physique (concret) et son appréhension directe (immédiate) ou partiellement déléguée aux outils technologiques, mais en prédit la disparition.

La perméabilité des environnements virtuels aux impulsions extérieures permet de penser au contraire que les limites et les formes de la téléprésence (ses principaux usages et ses propriétés) resteront des thèmes pertinents dans l'art: «Des instruments d'émission de messages, des véhicules d'information, l'art retient la rapidité, la puissance d'apport instantané et d'amplification. Ces capacités sont utilisées pour exalter le sentiment paradoxal d'une présence à distance, pour mettre en scène la conscience de la coexistence et de la simultanéité de choses et d'événements séparés.»²⁰ L'inquiétude et la surveillance conséquentes à l'ubiquité du temps réel, ont de toute façon été critiquées et traitées depuis les premiers temps de l'art vidéo. Et l'installation *TV Buddha* (1971) de Nam June Paik concentre de façon peut-être inégalée – en tous cas prémonitoire – l'obsession subjective et l'instantanéité de la diffusion des images, que l'on aime souvent à considérer comme une réalité plutôt que comme un simple effet de perspective. Mais ici la *téléprésence* est mise en scène dans un dispositif radicalement immobile. Et il y a une ironie dans cet infime transport médiatique, comme une invitation à détourner le regard de ce circuit fermé de l'image pour porter attention aux alentours – au contexte d'exposition peut-être – à l'extérieur de l'œuvre.

Aujourd'hui l'omniprésence de la télésurveillance automatisée est encore figurée et mise en scène efficacement par exemple dans le triptyque vidéo d'Harun Farocki *Auge/Maschine I-III* (2001-2003)²¹ qui évoque des territoires en guerre par l'utilisation d'images satellitaires et montre des systèmes de surveillance robotisés en fonctionnement dans des environnements deshumanisés. D'une autre manière, la présence de «Big Brother» associée dans un dispositif numérique au positionnement satellitaire a aussi servi de scénario au projet *Track-the-trackers* d'Annina Ruest²² qui exploitait les coordonnées GPS et le repérage des ondes émises par les caméras de surveillance pour en traquer la présence dans l'espace urbain et constituer une base de données et une cartographie de leurs localisations.

20. Jean-Louis Boissier, op. cit., p. 96.

21. <www.farocki-film.de>

22. Documentation du projet et base de données: <www.t-t-trackers.net>.

Complétude et immersion

Après la diffusion en temps réel de l'image vidéo, le domaine ou désormais se produit le plus distinctement la confusion entre la *télétopique*²³ et le lieu d'une action regroupe ensemble les jeux vidéo en réseau et la cartographie interactive. Ces deux types d'environnements de synthèse exploitent le double effet d'une localisation (donc d'une action) dans des espaces entièrement préprogrammés et d'une accessibilité instantanée de l'ensemble des lieux qui les composent. Si l'on minimise l'importance du simulacre de réalité et que l'on oublie ainsi être avant tout face à des modèles et les supports potentiels d'un récit d'espace ou d'une fiction, le principe d'immersion tend à faire passer les séquences de jeux ou la contemplation des paysages virtuels pour des moments de *temps réel*. Celui-ci réapparaît ainsi sous une forme détournée dans ces dispositifs alors qu'il n'est qu'une conséquence de leur interactivité, une figuration des gestes de consultation et de manipulation du spectateur-joueur. En fait ces deux types d'environnements virtuels renvoient à la difficulté de fixer par l'image (même variable) la complexité du paysage technologique, à son illisibilité et son manque de dimensions précises. Ils permettent en quelque sorte de répondre par l'illusion du contrôle et de la complétude à la fascination teintée d'angoisse pour la vitesse, la prétendue disparition du lointain et l'ubiquité qui sont au cœur des fonctionnements individuels dans la société de l'information.

L'utopie persistante d'une improbable «vie dans la vie» et l'idée d'une possible immersion totale dans le *cyberspace* se retrouve au cœur du développement des nouveaux médias, augurant de sensations totalement nouvelles et de la possibilité d'un dépaysement sans contraintes. Pourtant dans certaines de ses modalités, les sensations exacerbées proposées aujourd'hui dans les environnements numériques rappelle les effets provoqués chez les spectateurs des panoramas du dix-neuvième siècle²⁴. On retrouve une forme d'*induction*²⁵ comme attitude caractéristique dans les jeux vidéos en réseau. Le plaisir spécifique que semble procurer *Second Life* par exemple présuppose l'immersion dans «un scénario ouvert et interactif»²⁶, une assimilation de la fiction du jeu à une réalité et la projection sur la figure artificielle et les

23. Paul Virilio, *L'inertie polaire*, 1990.

24. Pour plus de détails, voir: Bernard Comment, *Le XIXe siècle des panoramas*.

25. cf. «L'individu dans la ville - Compensations et maîtrise» in *Le XIXe siècle des panoramas*, op. cit., pp. 89-94.

26. Accroche relevée sur la page d'accueil du site: <<http://secondlife.com>>.

comportements de l'avatar numérique de tous les désirs (sub)conscients du joueur. Une transparence de l'être perceptible extérieurement, une immersion intérieure. Dans la relation floue aux territoires actuels, le jeu insiste aussi sur l'image d'une carte encore à faire, d'espaces inconnus dont l'exploration est l'un des ressorts du scénario. Réponse possible par la fiction à l'impression de finitude du monde, mais impression paradoxale dans le cas d'un programme informatique qui contient par défaut le diagramme des interactions potentielles qu'il autorise. Quand bien même ce dispositif ressemble à une banalisation du modèle de Matt Mullican pour sa pièce *Five into One* (1991), il est probable qu'il ne procède pas de la même mise à distance ou d'un traitement aussi spécifiquement poétique. Pourtant les jeux vidéos qui caractérisent l'émergence du numérique dans le quotidien et le principe d'immersion sur lequel ils se fondent n'excluent pas la résurgence du réel en marge de l'espace fictif, dans les manipulations du joueur. Et l'on retrouve dans ces univers de synthèse la présence d'une perspective interactive²⁷ dont les variations président à la construction de l'image digitale. Ainsi ces jeux permettent le tournage de films à l'intérieur même du dispositif immersif. Ces séquences linéaires en sont pourtant extraites par leur réalisation même puisqu'elles documentent en fait un moment de l'action du jeu. La piste sonore des entretiens réalisés en ligne et dans *Second Life* par des personnalités américaines²⁸ figure par exemple de manière très explicite l'influence de l'enregistrement du réel sur le modèle.

Dans le domaine émergent de la cartographie interactive, du type des services offerts par le logiciel *Google Earth*, c'est un *néo-panoramisme*²⁹ qui semble à l'œuvre. Ces paysages de synthèse rejouent l'illusion d'une prise de contrôle de l'espace, une immersion dans un dispositif pictural qui présente d'abord l'environnement inquiétant et instable comme un ensemble cohérent et sécurisé. Dans ce cas le panoramisme interactif est rendu possible premièrement par l'effet de complétude propre à toute cartographie mondiale. Puis l'image fonctionne sur le réalisme des photographies aériennes et enfin par la fluidité des manipulations qui permettent l'identification aux mouvements de la

27. cf. Jean-Louis Boissier, op. cit., pp. 263–71 et «*Une esthétique paradoxale du temps réel dans le cinéma d'animation*», article publié sur: <www.ciren.org>.

28. Voir les entretiens du journaliste américain John Hockenberry notamment avec John Maeda du MIT dans le cadre de l'univers virtuel du jeu *Second Life*, sur: <www.lcmmedia.com/secondlife>.

29. Bernard Comment, op. cit., pp. 89–94.

caméra virtuelle. Le sujet et les lieux de *Powers of ten*³⁰ sont ici démultipliés et d'un film linéaire qui met en lumière la relativité des distances on passe à un programme où les échelles de temps et d'espace semblent assimilables à la subjectivité de l'interacteur. «Sur les modes variés qui tous ont trait au panoramisme, l'individu se place donc en position de maîtrise par rapport à l'espace environnant et sur le double axe du temps et de la distance.»³¹ Désormais, l'interactivité des mouvements autorisés par ces logiciels figurent une maîtrise du temps, une illusion de la réalité des parcours et une atomisation des distances dans le principe digital. Et l'effet de dépaysement l'emporte encore en premier lieu dans ces panoramas construits pourtant autour des possibilités de la modélisation numérique.

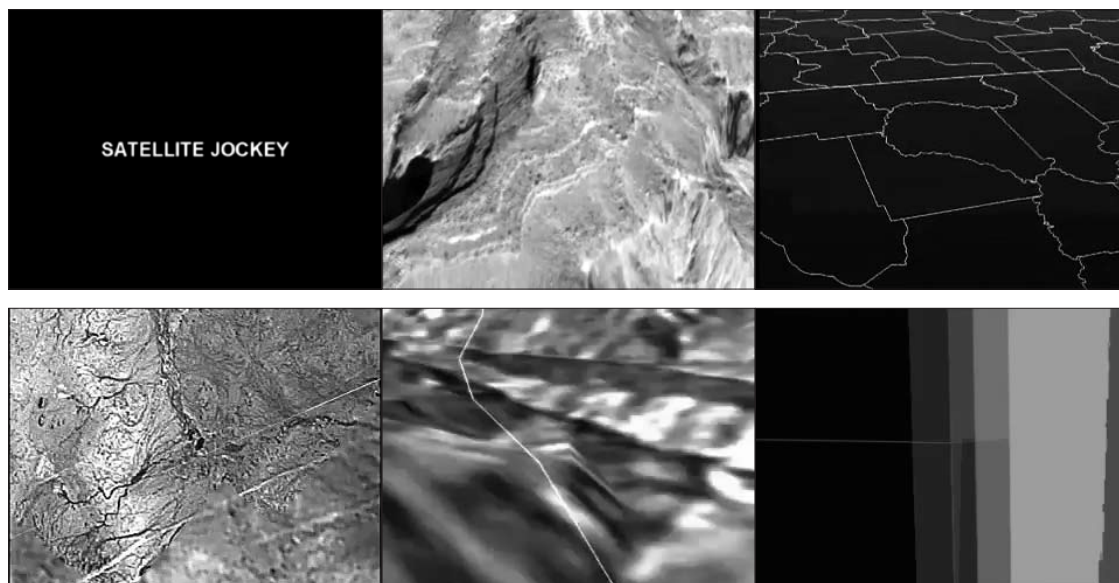
Distanciations

Au delà de cette approche, il sera intéressant de voir quelles incidences ces nouvelles projections du monde, désormais accessibles et intégrées à nos usages quotidiens auront sur l'environnement réel. La manière dont les artistes traitent déjà ces images et s'en servent dans un dessein critique ou poétique étalonnent certainement ces futures répercussions comme les paysages et la cartographie ont historiquement changé la manière dont nous percevons aujourd'hui l'espace urbain et l'environnement.

Le statut cartographique des vues satellitaires de la terre utilisées dans Google Earth est interrogé par exemple par Laura Kurgan dans les séries *Close Up at a Distance* (1998) ou *Monochrome Landscapes* (2004). Ici l'artiste a recadré des photographies sur des périmètres du globe présentant une dominante monochromatique, dont on remarque par quelques indices le caractère temporel. La profondeur de champ ou l'instantanéité de la prise de vue sont visibles dans les ombres projetées sur le terrain ou la silhouette d'un hélicoptère. Ces images sont des paysages quant bien même elles se réfèrent aux zones d'un maillage qui dès la saisie les réarrange en cartes. Extraites ainsi de la grille qui organise le collage des bandes de photographies satellitaires, ces vues figurent simplement l'impossibilité de générer une image simultanée, *live* et globale de la terre. A priori et malgré des zones masquées et l'incertitude qui caractérise toute forme de cartographie dans son rapport au territoire, le fond des cartes-paysages est considéré comme donné. La précision et l'effet de réalité des prises de vues tendent à occulter les lignes

30. Ray et Charles Eames, *Powers of ten*, IBM/Eames Office, 1977.

31. Bernard Comment, *Le XIXe siècle des panoramas*, p. 97.



Extraits de: Rick Silva, *Satellite Jockey* et *Echo-Dub Mix*, 2005.

des anciennes mesures et de l'exploration jouées pourtant par les traces visibles des parcours satellitaires. Les passages successifs des satellites d'observation en orbite produisent un balayage chronophotographique qui inscrit sur certains territoires des grilles temporelles. Les ombres portées des figures en mouvement, les infimes variations architecturales ou saisonnières, gardent la trace du principe de construction qui en organise la captation, à distance et dans le temps. Ce constat rejoint l'idée que les images interactives, même modélisées gardent toujours la trace d'une saisie, d'une prise de réel que l'on peut historiquement rapprocher de la perspective³².

A petite échelle les mappemondes interactives de Google Earth apparaissent comme un gigantesque palimpseste à lire et décoder aussi avec un regard esthétique et critique. Comme Grégory Chatonsky qui affirme un besoin de spécialisation et de prise de distance vis-à-vis de la réalité de ces images dans des esquisses numériques intitulées «Psychogéographies», en interrogeant aussi le côté démiurgique de leur perspective en les reliant aux vues aériennes dans l'histoire du cinéma ou la photographie de guerre³³. D'une façon plus directe, les films *Satellite Jockey* de Rick Silva³⁴ exploitent aussi le potentiel fictionnel de la cartographie Google Earth. Les mouvements latéraux

32. cf. Jean-Louis Boissier, «La perspective interactive», op. cit., pp. 263–71.

33. <<http://incident.net/users/gregory/wordpress>>

34. <<http://satellitejockey.net/video.htm>>

et nerveux de la caméra qui filme dans le modèle évoquent une recherche ou une surveillance satellitaire, mais les séquences alternent des vues synoptiques et des longues plongées vers les limites de la représentation. L'opacité des prises de vues est manifeste dès que l'objectif virtuel s'approche au plus près des sujets, incapable d'y pénétrer, et que les détails se perdent dans la résolution agrandie des images. Le terrain réduit aux surfaces géométriques agrandies démesurément qui forment la structure préalable à tout *mapping* de textures sur des modèles de terrain tridimensionnels. *Cartographier* se réfère ici indifféremment à l'organisation cartographique et au processus technique permettant la constitution d'une image prise sur le réel. Il y a une forme d'homogénéité dans la distance entre les appareils de vues et les manipulations du spectateur. Comme les satellites, il est tenu à l'écart de la réalité par l'impossibilité d'approcher la matérialité de l'environnement. Comme la carte présuppose l'organisation d'un espace, l'interactivité est assujettie au programme qu'elle contribue à rendre perceptible.

L'espace retrouvé dans l'image

Au moment où il est devenu un concept de définition esthétique, mettant l'ubiquité et les médias au centre de l'œuvre, le *temps réel* a fait émerger un formalisme de la diffusion et de l'immédiateté dans lequel la vitesse fait office de référent ultime et de substitut de réalité. Si cela s'avère nécessaire, pour réenchanter le monde ou retrouver un sens aux développements de l'espace urbain, il est envisageable de «suspendre, provisoirement peut-être des questions comme celle du loin et du près» ou détourner un peu le regard de «l'urgence de l'actualité et du grand spectacle»³⁵. Plutôt que d'abandonner les préoccupations relatives aux distances et aux vitesses, il s'agit bien de les réactiver et les réévaluer en variant à leur propos les approches et les attitudes. Car il y a un cadrage de la vitesse, des choix portés vers certains rythmes et certains flux et des types de déplacements privilégiés comme autant de points de vues sur le paysage. L'inclusion de coordonnées spatiales dans les prises de vues en mouvement permet par exemple d'ajouter une couche de réalité implicite à l'image numérique, un indice du réel délesté d'un trop grand réalisme et qui conduit à la spacialisation de l'image. Mais cette opération de synthèse conjointe au montage temporel d'une séquence filmée en accentue aussi la part d'artificiel et en définitive participe de l'hybridation des représen-

35. Voir: Antoine Picon, «De la ruine à la rouille» pour la première proposition et Nicolas Bourriaud «Topocritique» pour la seconde, op. cit.



De droite à gauche et de haut en bas:
Blast Theory (*Trucold*),
Collectif_fact (*Circus*),
Grégory Chatonsky (*Psychogéographies*),
Alexis Chazard et Gwenola Wagon (*LandMap*).

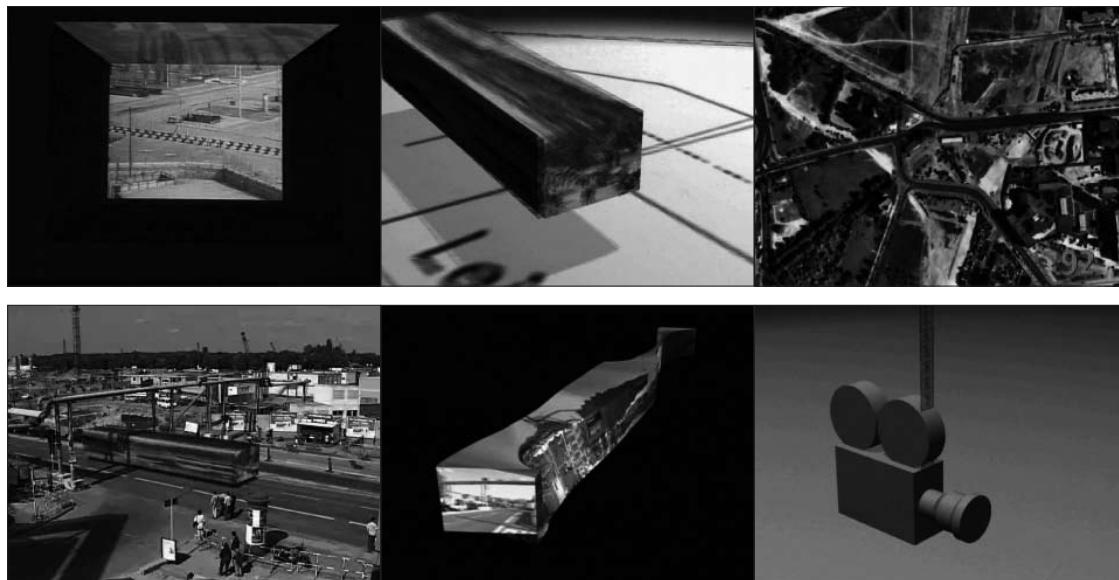
tations spatiales conséquente à leur traitement informatique.

Les différents travaux du groupe Blast Theory³⁶ questionnent toujours les propriétés des espaces générés par image de synthèse et les indices du réel et de l'artificiel que l'on y décèle. La vidéo *Trucold* (2002), une suite de plans-fixes qui fait défiler très lentement des paysages urbains et industriels filmés de nuit met clairement en jeu le statut de ces lieux, mais leur localisation réelle est accessoire comme les micro-actions qui s'y déroulent. Le rendu de l'image joue par contre sur le brouillage des références entre la qualité de rendus des environnements virtuels et l'artificialité du paysage urbain.

Les vidéos *Datatown* (2002) et *Circus* (2004) de Collectif_fact³⁷ fonctionnent en partie sur un même principe mais en retirant des fragments du paysage urbain sous forme de séquences vidéo ou de photographies qui sont ensuite projetées dans un environnement 3D selon un agencement partiellement homogène à l'architecture de la ville, puis filmés par la caméra virtuelle qui parcourt l'espace.

36. <www.blasttheory.co.uk>

37. <www.collectif-fact.ch>



Joachim Sauter et Dirk Lüsebrink, *The Invisible Shape of Things Past*, 1996.

L'installation vidéo-interactive *LandMap* (2002)³⁸ d'Alexis Chazard et Gwenola Wagon rejoue en plusieurs plans-séquences un déplacement en voiture filmé dans un environnement mixte à la fois paysage et non-lieu. Les séquences de cette pièce sont organisées selon un montage territorial homogène aux procédures mises en place pour le tournage. Une interface permet des bifurcations aux moments et sur les lieux même de leur déroulement sans que cette corrélation n'implique un mouvement du dispositif de projection comme c'est le cas pour l'installation-panorama *Be Now Here* (1995–97) de Michael Naimark. Les interactions fonctionnent ici comme des appels à concevoir l'espace au-delà du cadre restreint de la caméra, ce sont aussi des bornes qui structurent le film de façon cartographique et spatio-temporelle. Mais là où Joachim Sauter et Dirk Lüsebrink (*The Invisible Shape of Things Past*, 1995) donnent littéralement forme au temps de la saisie dans l'espace et misent sur l'immersion dans le dispositif de restitution, les distances et l'espace autour de *LandMap* ne sont pas complètement annihilés par l'opacité de la prise de vue mais évoqués et rendus perceptibles implicitement. La continuité des séquences, leur déploiement temporel, la consultation interactive homogène à la fluidité de la captation et les éventuelles récursions sont nécessaires à l'émergence d'une image spatiale juxtaposée à la vidéo.

38. Voir: *Jouable Art Jeu et interactivité*, p. 183, et <<http://cela.etant.free.fr/landmap>>.

Ainsi, plutôt qu'à l'effacement progressif du réel et le constat que la «réalité télétopique l'emporte sur la réalité topique de l'événement»³⁹ toutes les formes que prend désormais le paysage technologique renvoient à l'existence effective d'un environnement virtuel fonctionnant à partir de l'espace réel. «Des transports classiques aux nouveaux réseaux d'information, la rapidité croissante permise par l'évolution des techniques trouve sa contrepartie dans la multiplication des ruptures de charge et des temps de transfert, des incidents, des encombrements et des pannes. (...) Ce n'est pas tant la vitesse qui s'impose, une vitesse généralisée conduisant l'instauration d'un véritable espace-temps qui viendrait se substituer à l'espace au sens traditionnel, que des enchevêtrements complexes de vitesse et d'attente.»⁴⁰

Comme le paysage urbain auquel il se confond, le paysage technologique n'existe «qu'à travers sa perception»⁴¹. Afin qu'il soit restitué dans un artifice il doit essentiellement être parcouru, appréhendé, dessiné. Environnement fragmenté et en mutation, l'établissement de sa mesure paraît aussi devoir être actualisé constamment, et dans ce processus les technologies nouvelles, parmi lesquelles le positionnement satellitaire, font à la fois office d'agents de transformation et d'outils de saisie, de mesure et d'appréhension sensorielle. «Des instruments d'émission de messages, des véhicules d'information, l'art retient la rapidité, la puissance d'apport instantané et d'amplification. Ces capacités sont utilisées pour exalter le sentiment paradoxal d'une présence à distance, pour mettre en scène la conscience de la coexistence et de la simultanéité de choses et d'événements séparés.»⁴² La perméabilité des environnements interactifs actuels permet de penser que les limites et les formes de la téléprésence (ses principaux usages et ses propriétés) resteront des thèmes pertinents pour un travail artistique.

39. Paul Virilio, *L'inertie polaire*, 1990.

40. Antoine Picon, «L'architecture virtuelle, textures, paysages et cyborgs», 1999.

41. Andrea Urlberger, op. cit., p. 20

42. Jean-Louis Boissier, op. cit., p. 96.

5. Une esthétique de la localisation

«Ce qui rendait précieux à Kublai chaque fait ou nouvelle rapporté
par son informateur muet, c'était l'espace qui restait autour,
un vide que ne remplissaient pas des paroles.

Les descriptions des villes visitées par Marco Polo avaient cette qualité:
qu'on pouvait s'y promener par la pensée, s'y perdre,
s'y arrêter pour prendre le frais, ou s'en échapper en courant.

— Italo Calvino (*Les villes invisibles*)

«A ces rêveries sur la complétude et la clôture du monde (...) pourrait s'opposer une autre dérive de l'imaginaire cartographique: elle porte moins sur le fantasme de la totalité et de la maîtrise que sur celui de l'éparpillement, de l'étalement, de la perte dans le détail et le labyrinthe du monde. On retrouverait l'invitation au voyage, déjà suscitée par les lignes qui sillonnent la terre sur ses cartes...»¹ Dans le chapitre justement intitulé *Microcosme et jeux de rôles* Christian Jacob évoque le potentiel de récit que permet l'inclusion dans le dispositif rationnel de la carte de détails subjectifs ou de fragments de récits qui déroutent l'objet de sa fonction première mais en étendent justement la portée. C'est dans la dynamique similaire d'un glissement productif de sens et qui ouvre la voie aux possibilités d'interprétation que l'on peut analyser les différentes utilisations du GPS dans les pratiques artistiques contemporaines.

Parallèlement à la démocratisation des technologies de la géolocalisation s'est donc développé dans l'art un nouvel intérêt pour la cartographie. Cette appropriation de la discipline notamment par les artistes (des nouveaux médias), a contribué à générer de nombreux travaux qui exploitent le potentiel descriptif ou narratif du système GPS pour questionner et exposer des points de vues singuliers sur notre rapport à la géographie. Organisées autour des possibilités du numérique, ces œuvres mêlent sensation spatiale et récit, performances collectives, repérage, images satellitaires ou enregistrements de parcours, contribuant peut-être ainsi à l'émergence d'«une topographie réhumanisée qui part d'une connaissance individuelle et transmissible, et non pas d'un savoir numérisé.»² En marge donc de l'homogénéité et de la précision privilégiées sur les systèmes de navigation informatiques désormais très répandus est (ré)apparue dans l'art une pratique particulière de l'espace,

1. Christian Jacob, *L'empire des cartes*, pp. 414–27.

2. Nicolas Bourriaud, «Topocritique», op. cit., p. 20.

une «dérive créatrice» ou «une flânerie contemporaine bien différente de celle qu’avaient envisagée Charles Baudelaire puis Walter Benjamin»³ Et l’un des déclencheurs de cette curiosité renouvelée, conséquente ou conjointe à la fascination qu’exerce la télésurveillance, serait donc bien l’utilisation du GPS comme mode de captation des données: «La principale différence tient précisément aux procédures d’enregistrement dont elle s’accompagne, comme si le nomadisme urbain contemporain était indissociablement déambulation et journal de bord, errance et pratique cartographique. Dans l’entrelacement des parcours semble se jouer un plaisir spécifique lié à l’engendrement d’une carte personnelle de la ville, engendrement rendu aisé par la diffusion des outils GPS.»⁴ D’une technique qui entre dans les usages quotidiens et donne lieu à des détournements artistiques qui induisent une modification du regard porté sur l’individu, la société et ses mécanismes, quelques dichotomies s’immiscent pourtant dans cette présentation. Entre flânerie et systèmes de contrôle ou entre art et technologie par exemple, mais ces ambivalences sont au cœur de l’outil lui-même et plus généralement de la relation au temps et à l’espace, et en fondent peut-être l’intérêt esthétique.

«L’exactitude est le rapport de la valeur mesurée à celle de son incertitude. On peut également caractériser l’exactitude par son inverse qui est : l’incertitude relative. (Patrick Bouchareine : Le mètre, la seconde et la vitesse de la lumière. La Recherche n° 91, 1978). A l’opposé de l’esthétique (esthesis : non mesuré) la métrologie, ou “science de la mesure”, nous entraîne à observer l’histoire des référents, des étalons successifs qui ont permis, au cours de l’évolution scientifique, l’évaluation de plus en plus précise des distances, des longueurs, ainsi que celle des durées ; longueur et distance d’un espace de temps, d’un continuum qui n’a cessé de subir les métamorphoses des engins, les déformations métamorphiques successives des machines de déplacement et de communication, machines qui ont contribué, au même titre que les divers instruments de mesure, à la constante redéfinition de l’espace vécu, et donc indirectement, à la détermination de plus en plus rigoureuse de l’image du monde sensible (...) “instruments de mesure d’une incertitude relative et non pas, comme on le prétend, d’une inexactitude certaine”, instruments parallèles et tout aussi nécessaires que ceux des “sciences exactes”, contribuant,

3. Antoine Picon, «Représenter la ville territoire: entre écrans de contrôle et dérives digitales», op. cit., p. 65.

4. Ibid.

comme eux, à l'interprétation culturelle de l'étendue comme de la durée, dans un environnement naturel en perpétuelle reconstruction, reconstruction scientifique et esthétique liée à l'intelligibilité des facteurs, mais également à la plus ou moins grande sensibilité des vecteurs, vecteurs de déplacement, de communication et de télécommunication qui déplacent en même temps que les personnes, les objets, l'image et les représentations du monde sensible.»⁵ On retrouve dans cet extrait d'un texte de Paul Virilio une partie des ambiguïtés du système GPS, les problématiques liées à la mesure du temps et de l'espace et le lien vers l'art, qui passe par la relativité de la notion de précision, son caractère évolutif et sensoriel. Instrument scientifique de mesure et de repérage d'une grande acuité, utilisé pour le calcul d'infra-variations dans des grands projets d'ingénierie il est aussi devenu un outil parfaitement banalisé qui permet à un individu de planifier ou mémoriser des routes à l'échelle du globe ou comme de ses déplacements les plus quotidiens.

Principe parallèle à l'immersion, la *bilocation*⁶ est un autre de ces statuts variables. Rattaché à l'usage du récepteur GPS il contribue déjà à faire de tout dispositif cartographique un espace de relations dialogiques. Il implique un regard porté alternativement de l'extérieur sur l'immensité du territoire et son organisation géométrique ou, projeté à l'intérieur de la carte, un regard subjectif qu'évoque l'indicateur de position de l'utilisateur en le renvoyant du même coup à sa condition intime. Ces déplacements sur l'échelle de vision sont une forme de contrainte qui fait que l'on peut toujours lire les œuvres *locatives* à la fois du point de vue macroscopique et subjectif. En partant de l'une ou l'autre de ces positions le GPS peut être utilisé soit dans un contexte participatif, relationnel au sens social et esthétique du terme qui conduit à confronter les tracés à la grille et à l'organisation territoriale, ou privilégier la restitution d'un parcours exclusivement individuel, images-clés et ligne de montage d'un récit.

Il apparaît que si une forme doit ressortir comme une constante esthétique dans les œuvres exploitant les capacités de la géolocalisation elle réside peut-être dans le diagramme d'une oscillation permanente entre des termes a priori éloignés. Ce processus d'évaluation continu est associé au fonctionnement même du système, si bien qu'il semble impossible d'envisager un projet artistique autour du GPS n'impliquant pas dans l'action ou sa présentation ces

5. Paul Virilio, op. cit., *L'espace critique*, «L'effraction morphologique», p. 44.

6. Cf. Christian Jacob, *L'empire des cartes*, pp. 427–434.

différences de niveaux. C'est une forme peut-être logique puisque son application première lie le positionnement satellitaire à la tradition cartographique, prolongeant ainsi simplement certains paradoxes et juxtapositions de toute *carte-image*⁷: mimétisme et distanciation, espace de visibilité et de lecture, schématisation et accumulation de détails, espace figé par la référence mais destiné à l'expérience et ouvert à la projection de parcours imaginaires...

Enregistrer le temps pour restituer un espace, ou construire l'espace d'un récit. La géolocalisation invite donc à faire la carte, et refaire de la carte un récit d'espace. On retrouve dans les variations du point de coordonnées géographique les oscillations conceptuelles liées à la description du mouvement. Le caractère principalement performatif du GPS et sa fonction d'enregistreur de trace incitent à relire le territoire et ses modifications par son appréhension sensorielle et sa mesure subjective et permettent de traiter à nouveau la carte comme objet d'expérimentations. Représentation spatiale ouverte à l'altérité, démocratisée dans sa construction et, par l'adjonction de l'information numérique, actualisable et connectée à l'ensemble des technologies de transmission médiatiques. Corollaire, la diversité des propositions artistiques va ainsi de la mise en scène d'une dérive d'artiste-nomade vers la documentation et l'analyse des déplacements à l'échelle d'une métropole, d'une figure hybride associée à l'environnement urbain et virtuel à un intérêt retrouvé pour les grands espaces et le voyage.

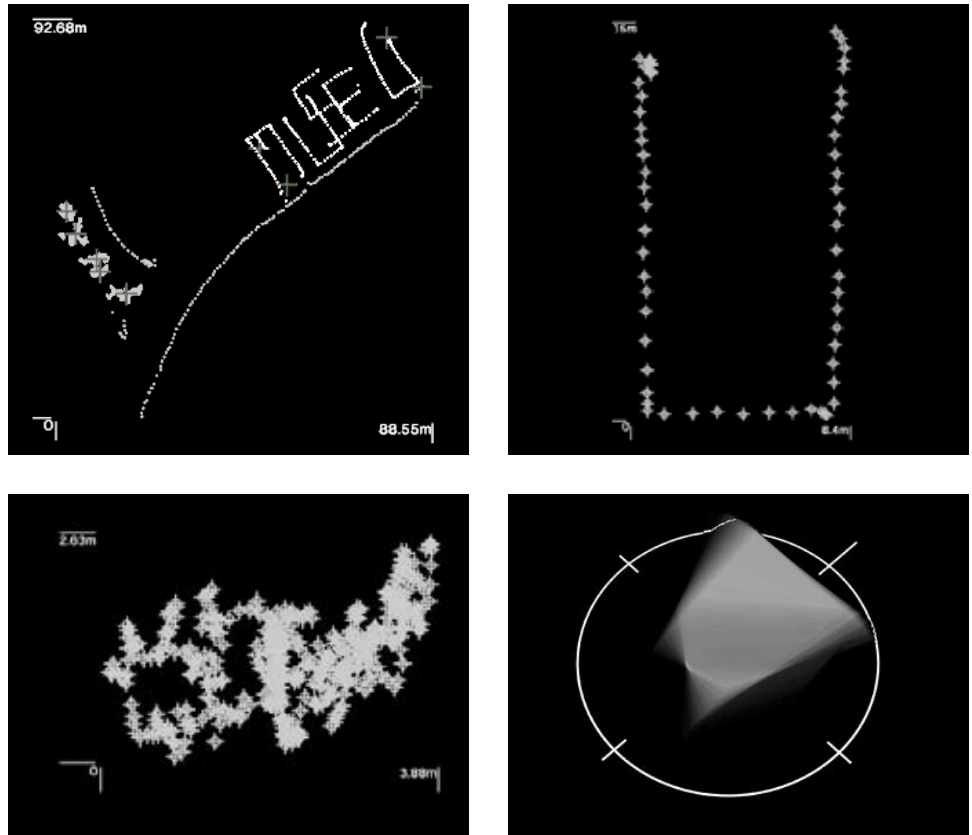
Laura Kurgan - *You Are Here: Museu*

Les recherches conduites par l'architecte et artiste américaine Laura Kurgan se basent sur la nécessité de décrypter les structures des réseaux d'information et les modifications qu'induisent les nouvelles technologies sur la perception spatiale ou les pratiques urbaines. Ses interventions impliquent la pratique cartographique contemporaine (*Around Ground Zero*, 2001), ou questionnent en utilisant directement ces techniques la manière dont la photographie et le positionnement satellitaires interfèrent sur l'organisation, le découpage et les représentations du territoire (*Spot 083-264, Kosovo, June 3, 1999* ou *Close Up at a Distance*, 1998).

Le premier projet de Laura Kurgan utilisant les capacités du positionnement satellitaire a été réalisé avant l'abandon de la disponibilité sélective. Il avait pour objectif d'en décrire objectivement l'organisation interne, les failles et les paradoxes: «Le système GPS (Global Positioning System) semble appor-

7. Christian Jacob, *L'empire des cartes*, op. cit., pp. 364–66.

Laura Kurgan, *You Are Here: Museu*, 1995.



ter une réponse définitive (à la question de la localisation) en offrant partout sur le globe une précision proche du centimètre. Comme le précise le manuel d'utilisation d'un fabricant: «Chaque mètre carré de la surface terrestre possède une adresse unique et chacun aura ainsi la possibilité de connaître exactement sa position, n'importe où et à n'importe quel moment.» Mais l'espace et l'architecture de ce système d'information qui prétend nous localiser une fois pour toute dans l'espace réel possède sa propre complexité, faite de relais invisibles et de ses propres délais. Il est ainsi difficile de dresser la cartographie de ces nouveaux espaces qui sont eux-mêmes une carte d'autres espaces, de ces réseaux sans échelle et du système lui-même qui promet d'abolir toute désorientation. Il faut pour cela redéfinir les points, lignes et surfaces qui construisent habituellement la carte, et se plonger dans d'étranges formes d'espace et de temps.»⁸

Ce travail intitulé *You Are Here: Museu* (1995) utilisait comme environnement d'étude le Musée d'art contemporain de Barcelone dessiné par Richard Meier

8. Laura Kurgan: *You Are Here: Museu*, <www.l00k.org>.

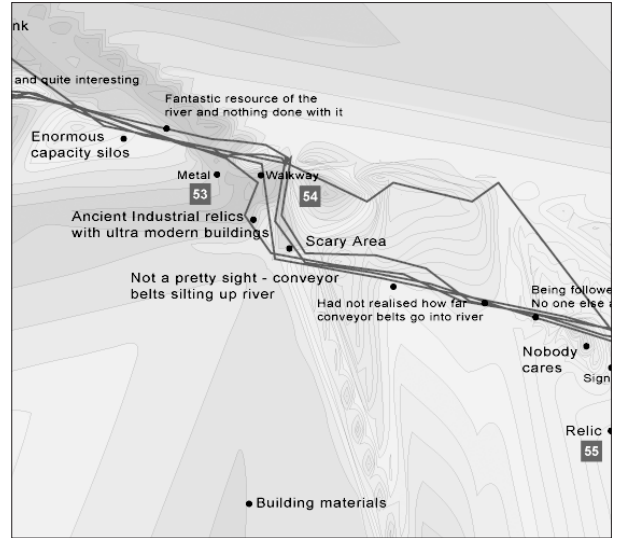
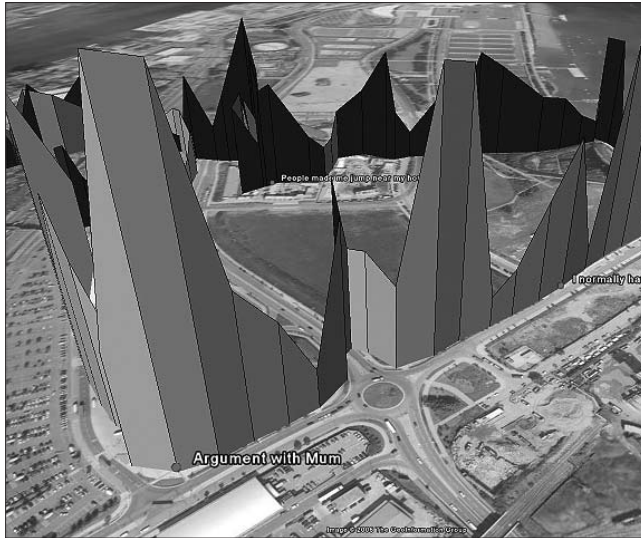
et avait pour enjeu l'association du système GPS à la surveillance généralisée. Un dispositif de réception était installé sur le toit de l'institution, et une série de points de références, notamment de l'architecture du bâtiment, avaient été mémorisés préalablement. Sur des écrans installés à l'intérieur des espaces d'exposition étaient tracées en temps réel les variations du signal GPS et figurées ainsi les interférences entre espace public et sphère privée. L'artiste dans la documentation de cette expérience décrit déjà l'émergence d'espaces hybrides, constitués de formes et de plans rendus implicites par l'inclusion des données variables. Proche de l'analyse urbanistique le projet mettait en lumière la faculté du GPS à rendre compte de mouvements multiples, et anticipait l'établissement de cartes en temps réel à très grande échelle.

Christian Nold - *BioMapping*

Si l'on reprend l'idée d'une fluctuation des propositions sur l'échelle des perceptions, on trouvera peut-être, à l'opposé des descriptions du système GPS lui-même, de sa portée globale et de ses implications territoriales, les prises de mesures émotionnelles liées à l'expérience d'un lieu réalisées par Christian Nold avec *BioMapping*⁹. Dans son principe conducteur, ce projet de recherche amorcé en 2004 renverse l'idée qui voit dans le développement des nouvelles technologies simplement le moyen d'accroître le contrôle des comportements individuels, pour montrer de quelle manière elles peuvent à la fois influencer sur nos sensations mais aussi constituer un moyen de les mesurer et de les décrire. C'est l'usage de la géolocalisation et son implication sur le corps en mouvement et par répercussion sur l'image partagée d'un lieu qui sert ici de fil conducteur.

Le projet est conçu autour d'expériences collectives organisées dans des lieux spécifiques, entre autres durant des workshops. Son déroulement voit les participants équipés de capteurs effectuer une série de dérives pédestres qui sont enregistrées, puis visualisées à leur retour sur la carte du lieu au moyen du logiciel Google Earth, dont *BioMapping* constitue aujourd'hui l'un des détournements artistiques les plus significatifs. Le dispositif portatif comprend un récepteur GPS ordinaire et un appareil d'analyse des réponses électrodermales. Fixé sur un doigt, il mémorise les variations de la résistance électrique de la peau déclenchées par le système émotionnel. L'appréhension du lieu par le parcours et les sensations qu'elle suscite sont donc enregistrées

9. Christian Nold, *BioMapping* <www.biomapping.net> et *Greenwich Emotion Map*, 2005–2006, <www.emotionmap.net>.



Christian Nold, *BioMapping* (en haut). Blast Theory, *Can You See Me Now?* (gauche) et *Uncle Roy All Around You*.



et restituées simultanément. Sur les cartes résultant de l'expérience sont dessinées les traces des promenades sous la forme d'une suite de surfaces triangulaires dont le côté inférieur correspond au déplacement dans l'espace et l'une des pointes, qui s'ajoute à l'altitude, indique en fait l'état interne du marcheur. Lorsque plusieurs traces s'accumulent sur un périmètre, des zones d'intensité émotionnelles sont visibles, correspondant à des situations particulières, confrontations physiques dans le cas d'une rencontre ou stress psychologique lié à l'orientation dans le trafic urbain.

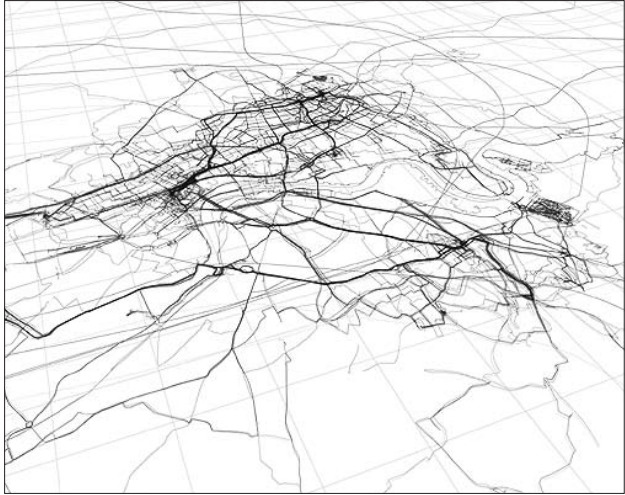
En combinant ces données, l'artiste recrée un espace géographique augmenté des perceptions individuelles. Il suscite ainsi des échanges allant dans le sens d'une redéfinition collective de territoire basée sur l'expérience subjective du parcours.

Blast Theory - Can You See Me Now?

L'ouverture des environnements digitaux sur le réel, et l'intégration du numérique dans la réalité quotidienne sont au cœur des performances du collectif anglais Blast Theory¹⁰. *Can You See Me Now?* par exemple réalisée en partenariat avec les ingénieurs du Mixed Reality Lab de Nottingham, est une expérience débutée en 2001 mais se rejoue régulièrement dans de nouveaux lieux. Ces sessions d'art participatif utilisent les technologies mobiles et les capacités du positionnement satellitaire dans un environnement performatif *in situ* et *on-line* ou le modèle tridimensionnel d'un périmètre d'espace urbain et son référent réel deviennent conjointement le théâtre du jeu. La trame narrative implique un groupe de *performers* qui recherchent et poursuivent des joueurs connectés librement à l'environnement interactif sur internet. Une interface permet à l'ensemble des participants d'échanger des informations, sur le terrain grâce à un dispositif audio et via une messagerie instantanée pour les joueurs en ligne. Si une proximité suffisante avec un avatar numérique est détectée par le dispositif portable d'un joueur réel, celui-ci prend une image du lieu de la *capture* et le joueur virtuel est éliminé. Une collection d'images du lieu est constituée ainsi au fil des sessions et reste consultable a posteriori, comme un témoignage de l'existence éphémère de l'espace de convergence mis en place pour le jeu. Cet environnement qui se déploie dans la durée et par l'immersion dans l'action du jeu est distendu, ouvert en quelque sorte à des impulsions simultanées *on-line* et *off-line*. La localisation des participants se fait par l'intermédiaire du GPS, détourné de son usage familier de guidage et augmenté d'un potentiel de repérage par la transmission des données spatiales du *performer* vers le programme traitant l'ensemble des interactions. Pour *Uncle Roy All Around You* (2003) le dispositif numérique reprend certains des principes et protocoles établis pour *Can You See Me Now?* mais utilise notamment la géolocalisation et les communications par téléphone mobile dans une logique qui voit les participants en ligne et dans l'espace urbain être amenés à collaborer dans une enquête en temps réel.

Le lieu hybride et éphémère émergeant dans le cadre des œuvres interactives de Blast Theory est désigné sous le terme d'espace *pervasif*. Esthétique du temps réel, convergence de la réalité et de son modèle qui sont simultanément parcourues et appréhendées. Le jeu n'est ici que le prétexte à la création d'un espace-temps narratif singulier, à l'interface du réel et du virtuel, enrichi

10. Blast Theory, Mixed Reality Lab, *Can You See Me Now?* et *Uncle Roy All Around You*, 2003, <www.blasttheory.co.uk>.



Jeremy Wood, *One Year in London*, 09.2004–08.2005 et *Meridians* (extrait), 2006.

par les technologies mobiles et de géolocalisation. Au delà du détournement ludique, il s'agit d'une possibilité esthétique supplémentaire, un paysage augmenté, rendu événementiel, qui interroge le rapport du numérique au corps en déplacement, induit une relecture de l'espace urbain par la perspective interactive.

Jeremy Wood - GPS-Drawings

La fonction de traceur du GPS fait qu'il s'inscrit aussi dans la lignée des techniques d'enregistrement. Dans le dessin qui s'exécute déjà en temps réel sur l'écran du récepteur réside une parcelle de la mémoire du parcours et de son récit. L'activité de cette ligne, le constat de son engendrement dans le rythme même du déplacement, fonctionne étrangement comme agent d'incitation à poursuivre le trajet, dériver peut-être ou poursuivre une exploration, voir la carte se constituer et le temps défilier. Une approche spontanée conduit l'utilisateur à se projeter dans la carte, à s'imaginer comme un curseur ou un pinceau, traçant des arabesques sur le terrain ou des labyrinthes dans l'enchevêtrement du paysage urbain. C'est ce décalage vertigineux d'échelle, entre un système actif depuis l'espace sur la surface entière du globe et la figure des déplacements humains qui fonde l'intérêt principal des *GPS Drawings*¹¹ que Jeremy Wood pratique à grande échelle et dans une large variété de situations. Littéralement les *dessins au GPS* résultent de figures tracées dans l'espace mais réalisées sur des surfaces diverses et à l'aide de toutes sortes



Esther Polak & Waag Society, *Amsterdam RealTime*, 1998.

de véhicules ou de l'enregistrement en continu des variations de position sur un récepteur immobile, montrant ainsi les mouvements imperceptibles liés au fonctionnement du système.

Ces traces qui sont aussi des cartes personnelles au sens premier décrit par Antoine Picon dans sa contribution au catalogue de l'exposition GNS¹². À l'inverse de passablement d'œuvres *locatives*, elles insistent sur l'action du déplacement ou le geste dans l'usage de l'outil technologique plutôt que sur le contexte entourant le parcours qu'elles décrivent. La plupart de la série des *GPS Drawings* est constituée uniquement à partir de l'enregistrement et de la projection cartographique de coordonnées correspondant à des déplacements de l'artiste, tantôt spontanés ou organisés sous forme de performances (*Meridians*, 2006), ou encore évoquant un journal de bord, comme dans les déplacements quotidiens enregistrés sur une année (*One Year in London*, 09.2004–08.2005). Formellement ces cartes fonctionnent sur la faculté de la ligne à rendre compte d'un mouvement dans sa spacialité et sa continuité temporelle. La relative économie des images rend leur interprétation aléatoire et superflue. Elles ont l'air extraites de la réalité et font penser à un art du constat (*I went d'On Kawara*), ou un instantané photographique, la matérialité du tracé évoquant à la fois le déplacement et la durée de la prise de données.

12. Antoine Picon, catalogue *GNS*, op. cit.

Esther Polak - Amsterdam RealTime / MILKProject

Le nomadisme comme posture artistique en réaction à l'intrusion de la télé-surveillance dans l'espace privé et l'enregistrement au jour le jour des coordonnées de position formaient le cadre conceptuel du projet *Vopos* (2002) de 0101001001.ORG. Ce journal des parcours des deux artistes-activistes devait se poursuivre indéfiniment mais s'est finalement déroulé sur une année durant laquelle ont été enregistrés dans une base de donnée tous leurs déplacements qui pouvaient être suivis en temps réel ou consultés rétrospectivement sur une carte dynamique actualisée sur leur site internet. Ce dispositif s'est depuis banalisé avec la diffusion des logiciels de cartographie numérique (type Google Earth) qui permettent à chacun d'organiser spatialement un journal de bord ou une collection de souvenirs attachés à un lieu.

Délaissant la subjectivité liée à son utilisation, le GPS est aussi souvent lié à une forme d'art participatif ou sociologique qui voit la position de l'artiste, extérieur aux déplacements qu'il enregistre, s'apparenter à celle d'un enquêteur ou d'un chercheur. Esther Polak a ainsi contribué à donner une visibilité nouvelle à la géolocalisation dans l'art avec deux projets organisés autour de ce principe et qui s'attachent à rendre compte de parcours quotidiens dans un contexte social ou un périmètre particulier. *Amsterdam RealTime* (2002)¹³ réalisé dans le cadre d'une exposition historique sur le plan de la métropole néerlandaise avait pour objectif d'en produire la carte la plus actuelle et la plus détaillée possible. Constituée en temps réel dans l'exposition elle-même, la carte montre l'accumulation des enregistrements quotidiens sur une période d'environ deux mois, des déplacements d'un groupe de dix habitants volontaires, équipés d'un récepteur GPS et d'un dispositif de transmission des données vers un serveur central. Dans la superposition des tracés individuels émerge une image des flux, des densités et des récursions dans les mouvements au jour le jour. Mais la carte renvoie aussi l'image des zones d'attraction principales de l'agglomération, et visualise la relation des déplacements à l'urbanisme et la manière dont il les conditionne, si ce n'est dans leur temporalité du moins dans leur géographie. En cela cette carte fait écho à la psychogéographie et à l'étude des trajets d'une adolescente parisienne conduite par le sociologue Paul-Henry Chombart de Lauwe en 1957, mais elle en reproduit le principe à très grande échelle ce qui permet d'actualiser les significations sociales associées à l'espace urbain. Dans son analyse de l'œuvre Rebecca Ross pointe

13. Esther Polak, Waag Society and Jeroen Kee.
Amsterdam RealTime, 2002 <<http://realtime.waag.org>>.

Esther Polak, *MilkProject*, 2005.



pourtant les limites de cet exercice de précision en se demandant par exemple comment définir ce nouveau degré de précision et à quel point l'interprétation des images permet d'affirmer qu'en incluant les mouvements de la foule au processus de constitution d'une carte celle-ci gagne en réalisme, et si ces trajets quotidiens la rendent vraiment plus significative¹⁴.

Dans ce sens *MILKProject* (2005)¹⁵ réalisé en collaboration avec Ieva Auzina est moins une carte en tant que telle qu'une base de données numériques organisée autour de la référence au parcours comme élément significatif, autour duquel vient s'organiser une documentation plus vaste. Ici le particulier des déplacements est encore amplifié et le dispositif de restitution tel qu'il est présenté sur le site internet du projet inclut des entretiens et des films. Les artistes fonctionnent en sociologues ou en documentaristes, dans un registre étendu qui amène à considérer le déplacement dans toute sa complexité. La localisation géographique montre la manière dont un parcours partagé participe à la construction d'une mémoire collective variable. C'est une action cartographique critique et liée à l'expérience des lieux, qui interroge l'identification d'un territoire dans la perspective des mouvements qui s'y inscrivent. Le projet présente une vaste documentation de données réunies autour

14. Rebecca Ross, «Perils of Precision», op. cit., p. 187.

15. <<http://milkproject.net>>.

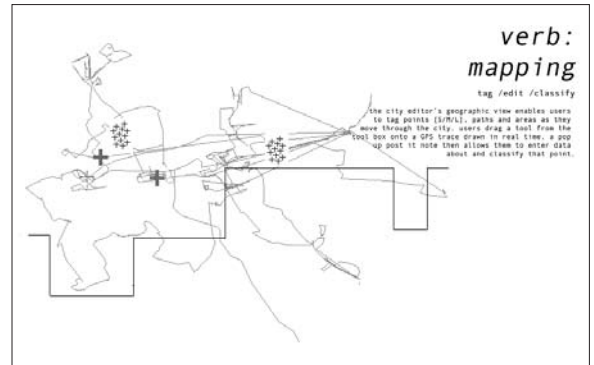
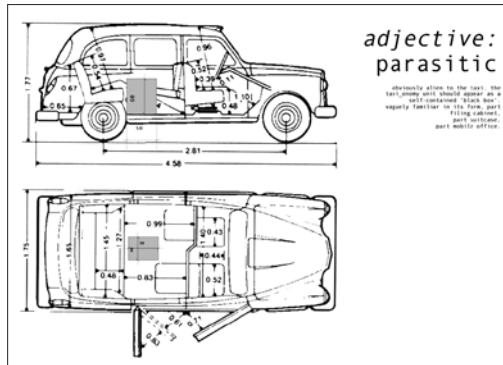
du réseau de transports et de transformation du lait entre la Lettonie et la Hollande. L'enregistrement de ce parcours ressort comme le point essentiel permettant de connecter les éléments et d'organiser le récit multimédias. L'usage du GPS, et l'animation dynamique des tracés présentée en parallèle aux autres documents collectés est ainsi pertinent car il permet de faire alterner le point de vue synoptique de l'artiste, la portée transnationale du parcours étudié, avec un questionnement sur la position individuelle des participants et la manière dont ils perçoivent leur action à l'intérieur de ce réseau. La dimension participative et la portée temporelle de l'étude est accentuée par l'inclusion d'un temps de confrontation des participants avec l'œuvre elle-même. Un document vidéo montre un participant, suivant après coup la projection d'un tracé de ses activités professionnelles, qui détaille les lieux traversés et les événements qui s'y sont produits.

Alors qu'*Amsterdam RealTime* restituait les tracés individuels dans l'image d'un *continuum* de déplacements inscrits dans un territoire et sa représentation, la mise en lumière de la discontinuité du parcours dans *MILKProject* accentue l'intérêt nécessaire que doit porter la cartographie aux parcours individuels qu'elle contribue à organiser par son rapport à l'aménagement du territoire et des voies de communication. La carte est ici étendue aux différents éléments intégrés dans un dispositif de représentation et d'exposition plus vaste et complexe.

Dans sa richesse et sa capacité d'investigation et de description d'un phénomène social dans le temps et l'espace *MILKProject* rappelle les plateformes interactives *10_Dencies* développées par Knowbotic Research dans un souci d'analyse d'un périmètre urbain et de ses dynamiques.¹⁶ Cette imbrication de la cartographie, de l'appropriation spatiale, de la mobilité et de la mémoire des lieux est aussi à l'œuvre dans le projet en cours *Taxi_onomy*¹⁷ qui utilise le taxi comme véhicule d'investigation et le GPS comme moyen d'organiser, par la localisation des données visuelles ou statistiques collectées en milieu urbain, un peu à la manière dont Ed Ruscha met l'accent sur la localisation des bâtiments photographiés le long d'*Every Building on the Sunset Strip* ou dont il répertorie les palmiers à Los Angeles pour son livre *A few Palm Trees* (1971).

16. Cf. Andrea Urlberger, op. cit., p. 110 et <www.krcf.org>.

17. Voir: Celine Condorelli et Beatrice Gibson, «Mumbai City Dictionary» in *Did someone say participate? An Atlas of Spatial Practice*, p. 305.
Taxi_onomy: <www.taxionomy.net>.



Taxi_onomy (en haut) et Michelle Teran, *Life: a user's manual* (extrait), Vooruit Walk, Gand, 2003, voir p. 25.

D'une certaine façon l'artiste locative, documentariste et explorateur propose un approche participative qui s'inscrit en contrepoint des applications de géolocalisation ouvertes du type des *Urban Tapestries* (2002-2004)¹⁸ développées pour permettre aux utilisateurs d'appareils mobiles d'inclure leurs observations ou des propositions relatives à un lieu dans une base de donnée accessible à l'aide de technologies sans fil et d'enrichir ainsi le plan dynamique d'un quartier ou d'une ville, de contribuer à en modifier les priorités.

18. Voir: <<http://proboscis.org.uk>> et <<http://urbantapestries.net>>.

6. Dans l'espace enregistré

«Le voyage écrit des phrases de toponymes, au fil d'un discours qui peut être simple et direct, ou sinueux et métaphorique.

La carte reste un récit de voyage.»

— Christian Jacob

Masaki Fujihata doit très certainement être considéré comme le principal pionnier de l'utilisation du GPS dans le contexte de l'art des nouveaux médias. Ses expérimentations ont débuté au début des années nonante alors que la technologie était encore très marginale, et ses œuvres ont rapidement mis en lumière le potentiel de la localisation satellitaire comme médium à part entière et les multiples incidences que son utilisation allait avoir sur l'esthétique du numérique. Les travaux de Masaki Fujihata qui impliquent l'usage du système GPS constituent un ensemble d'œuvres qui recouvre en grande partie les notions et les principes évoqués précédemment: trace et récit du parcours dans son déroulement spatial, expériences participatives, performance à caractère documentaire, synthèse du déplacement et installations interactives de consultation. L'originalité des *Field-Works* (travaux de terrain) par rapport à l'esthétique *locative* est qu'il s'inscrivent clairement dans l'histoire des préoccupations esthétiques liées à l'étude et au rendu de l'espace. Ils actualisent ainsi les traditions picturales de la perspective et de la carte et lient les notions de localisation et de territoire à la question de la prise de vue numérique et de l'émergence d'une forme de cinéma interactif.

Le parcours construit l'image

Dans *Impressing Velocity* (1992), le premier projet significatif d'une spécificité esthétique liées à l'utilisation du GPS en art, les paysages numériques restituent l'ascension du Mont-Fuji réalisée par Masaki Fujihata et ses accompagnateurs. Mais les coordonnées géodésiques, mêlées aux informations de vitesse collectées par le GPS durant la marche ont permis la distorsion de l'image habituelle de la montagne. Sur la vue correspondant à la montée vers le sommet, les points projetés vers l'extérieur du dessin figurent le ralentissement des mêcheurs, leur état de fatigue en quelque sorte. Une seconde représentation géographique subit une distorsion inverse consécutive à la rapidité de la descente. Cette trace de l'événement inscrite dans le paysage en fait également une cartographie des aléas et des données mémorisées durant le parcours, c'est une mise en perspective du paysage familier qui



Masaki Fujihata, *Impressing Velocity*, 1992.

en modifie la vision. Parallèlement à ces vues Masaki Fujihata présente une installation interactive regroupant des séquences filmées au cours de l'expérience, disposées le long d'une ligne figurant l'ascension et les liens entre les prises de vues. Grâce aux mesures GPS et aux moyens et conventions graphiques et optiques de la perspective cette représentation du territoire sur lequel se joue la performance devient en réalité un environnement «linéaire, fragmenté, successif»¹ qui est aussi l'espace de son récit et de sa description, entre la carte et le paysage.

«Tous les objets, dans un espace en perspective, peuvent changer d'apparence si l'artiste manipule des points et des plans qui leur sont extérieurs. La vision en perspective transforme un objet en une conséquence de la

1. Christian Jacob, *L'empire des cartes*, op. cit., p. 44.

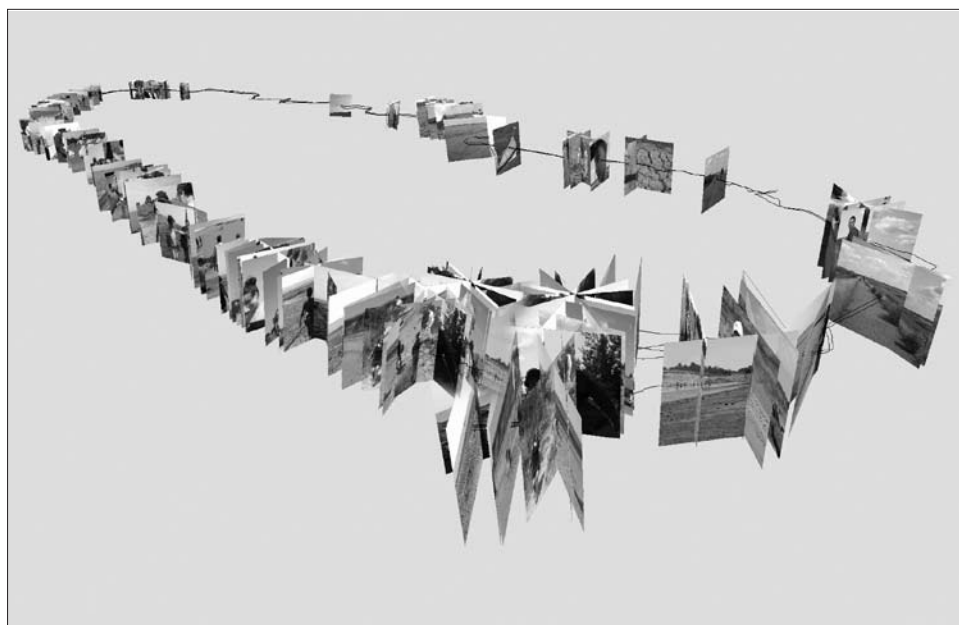
façon dont on le voit. (...) L'œil humain, point de référence, donne sa valeur à la perspective. L'œil, en changeant de perspective, peut changer l'aspect du monde.»² L'automatisation et la synchronisation d'un tournage vidéo ou de l'enregistrement de coordonnées géographiques aux rythmes d'un déplacement, incitent à imaginer le paysage numérisé comme un espace maléable, ou parallèlement un récit d'espaces. La miniaturisation des caméras vidéo a contribué à établir un nouveau rapport à la prise de vue, une subjectivité exacerbée, et la possibilité de considérer cet instrument comme rattaché au corps en mouvement et connecté par cet intermédiaire au paysage qu'il enregistre. Les coordonnées géographiques synchrones du GPS attestent de cette relation nouvelle d'un corps et d'un lieu à l'instrument de captation. Dans un second temps ces informations spatio-temporelles permettent la reconstruction du parcours à l'intérieur de l'environnement numérique dans un schéma homogène au moment de sa réalisation. Les paysages interactifs des *Field-Works* de Masaki Fujihata sont fondés sur ces principes, d'une multiplicité des points de vues dans le déplacement rendue perceptible par une perspective ouverte à la lecture du monde rênérée par le déplacement, qui fait correspondre les actions de la *saisie* et de la *synthèse*³.

Field-Works et ligne d'espace

Masaki Fujihata a perfectionné ou actualisé son dispositif d'appréhension et de spacialisation de séquences vidéo dans chacun des travaux suivants de la série *Field-Works*. Mais ce travail sur le terrain implique aussi que l'artiste inscrive ses déplacements dans un territoire. Comme souvent les Land-artistes, Masaki Fujihata travaille à l'extérieur de la cité, dans des espaces ouverts tirant ainsi parti des contraintes technologiques du GPS en contournant sa difficulté à fonctionner en milieu urbain. L'échelle, la durée et les modalités des performances sont variables, s'adaptant peut-être aux réalités du terrain. Durant le voyage de plus de deux semaines réalisé pour *Field-work@Alsace* (2002) l'artiste arpente la zone transfrontalière entre l'Allemagne et la France, s'arrêtant au gré des rencontres, il semble à la recherche de la localisation précise de cette limite dont il s'aperçoit qu'elle se plie aux habitudes de la vie quotidienne des habitants de la région. Territoire administratif, mais aussi frontière naturelle: un lac dans *Field-Works@Matsue* (2002) ou à l'inverse la contrainte d'une île pour le projet *Mersea Circles - Field-Works@Mersea*

2. Richard Sennett, *La conscience de l'œil*, op. cit, pp. 136–144.

3. Cf. Jean-Louis Boissier, *La relation comme forme*, pp. 264–268.



Masaki Fujihata, *Mersea Circles - Field-Works@Mersea Island*, 2003.

Island (2003), qui voit Masaki Fujihata dessiner des spirales concentriques sur le territoire insulaire, la diminution du diamètre des parcours symbolisant ici dans la projection le passage inexorable du temps. On retrouve ce thème récurrent en filigrane de *Landing Home in Geneva* (2005) projet construit autour de la fonction d'interprète, individu cosmopolite, à la fois présence nécessaire à la relation mais figure qui vise à la transparence, à l'effacement, comme peut-être l'artiste en marche, le flâneur.

Dans leur restitution en projections interactives, les espaces enregistrés par Masaki Fujihata durant ses performances documentaires deviennent des paysages d'événements dont le montage est calqué sur les coordonnées géographiques. La ligne sur laquelle se greffent les projections vidéo est à la fois une ligne d'espace (*spaceline*) et une ligne de temps (*timeline*) et cette caractéristique rejoint la fonction première du GPS qui est en fait un enregistreur d'intervalles temporels qui permet une localisation spatiale. Les paysages de synthèse des *Field-Works* délaissent le principe mimétique pour mieux dans des perspectives fuyantes ou des mouvements de caméras autour de la ligne d'espace mémorisée par le GPS rappeler que l'une des qualités du paysage est aussi de porter le regard sur ce qu'il ne montre pas, sur le lointain, à la manière d'une carte. Sur certaines projections stéréoscopiques une interface et des lunettes polarisantes qui accentuent certains effets de la perspective permettent une relecture du parcours. Le rythme de consultation n'est pas

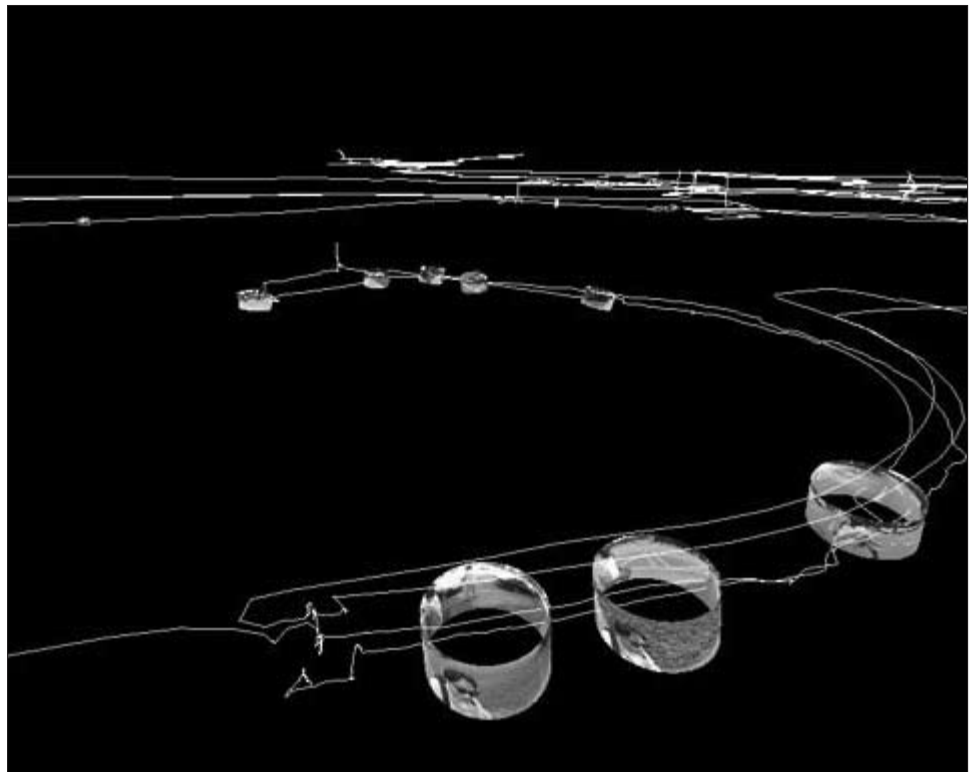
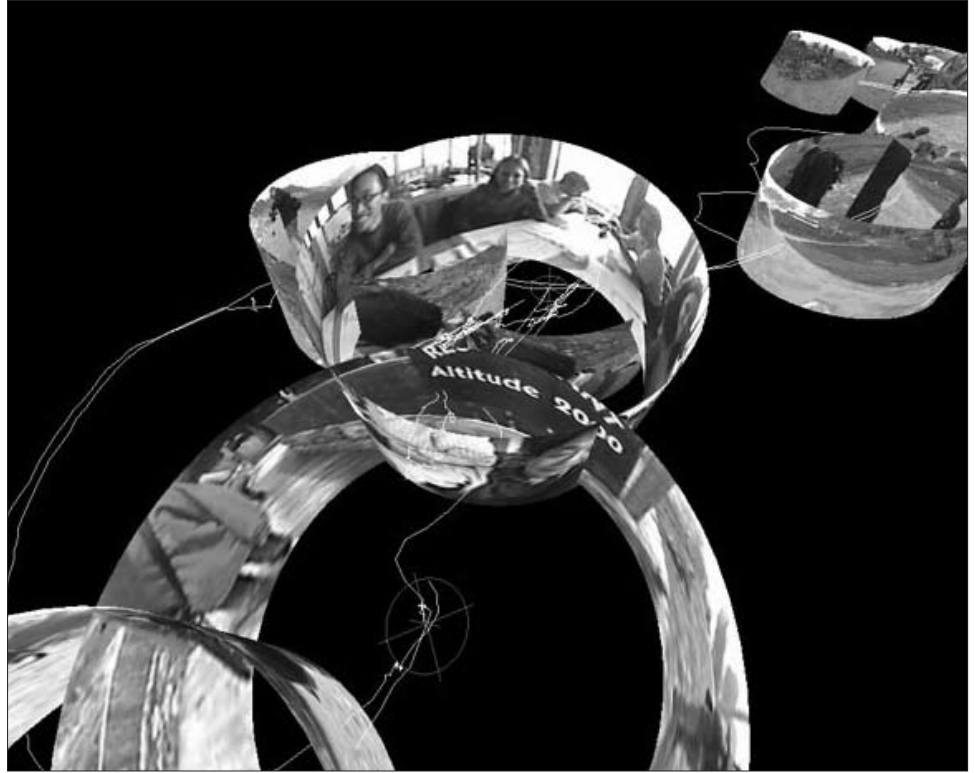
absolument homogène à celui du déplacement, l'apparition des images vidéo ou leur déclenchement participent d'une exploration restrospective des limites de l'espace virtuel. L'agencement spatial des séquences, le déclenchement de leur lecture et la restitution sonore se font en fonction de la distance qui sépare une séquence de la caméra virtuelle qui figure le parcours du spectateur. Ainsi apparaissent des synchronismes entre les images vidéos pourtant tournées successivement. Cela crée un effet paradoxal sur le déroulement du film, qui devient le théâtre d'une action dédoublée. Nous sommes-là dans une mise en jeu du dispositif cinématographique que seule permet actuellement la vidéo-interactive. Réellement un cinéma d'anticipations, ou le spectateur s'attend à voir le déclenchement d'un film, et ou deux séquences paraissent filmées simultanément du fait même de leur proximité géographique.

Mais dans cet environnement et ces effets a priori caractéristiques de la synthèse informatique, le spectateur est constamment renvoyé à une réalité enregistrée. Celle-ci est décrite par la spacialisation des plans de projection, leur position, leurs déplacements et les oscillations qui reproduisent les angles de vues de la caméra au moment du tournage. Cette image réelle est construite autour du potentiel de la *ligne active*⁴ du tracé GPS et des données enregistrées sur le capteur d'angles de vues connecté lui aussi au dispositif de saisie. Il y a dans les mouvements des films à l'intérieur des paysages des *Field-Works* un lien multiple: qui restitue à la manière d'un *motion capture* les mouvements du corps de l'artiste, de sa main manipulant la caméra et une figuration du rapport de l'individu en marche aux proportions de l'espace dans lequel il se déplace.

Réalité sans réalisme

Dans le dispositif de projection qui fait coexister l'image figurative et la trace de déplacement, l'image vidéo ne vise pas à la représentation d'une réalité comme pourrait vouloir le faire le cinéma documentaire, mais en présente un fragment qui montre surtout l'impossibilité à rendre compte d'une globalité par la seule prise de vue. C'est le principe d'organisation des séquences, leur spacialisation homogène au geste de prise de vue qui compense ce déficit d'évocation du réel. Ces inclusions figuratives sont des toponymes visuels, ou la lumière, le paysage filmé et le cadrage fonctionnent comme signes évocateurs du lieu autant qu'ils sont subjectifs et liés à l'histoire du parcours. Il

4. Voir: Jean-Louis Boissier, «Le linéaire actif - Remarques sur les Field-Works de Masaki Fujihata», 2005-06.



Masaki Fujihata, *Landing Home in Geneva*, 2005, images: <www.kawashima-lab.co.jp>

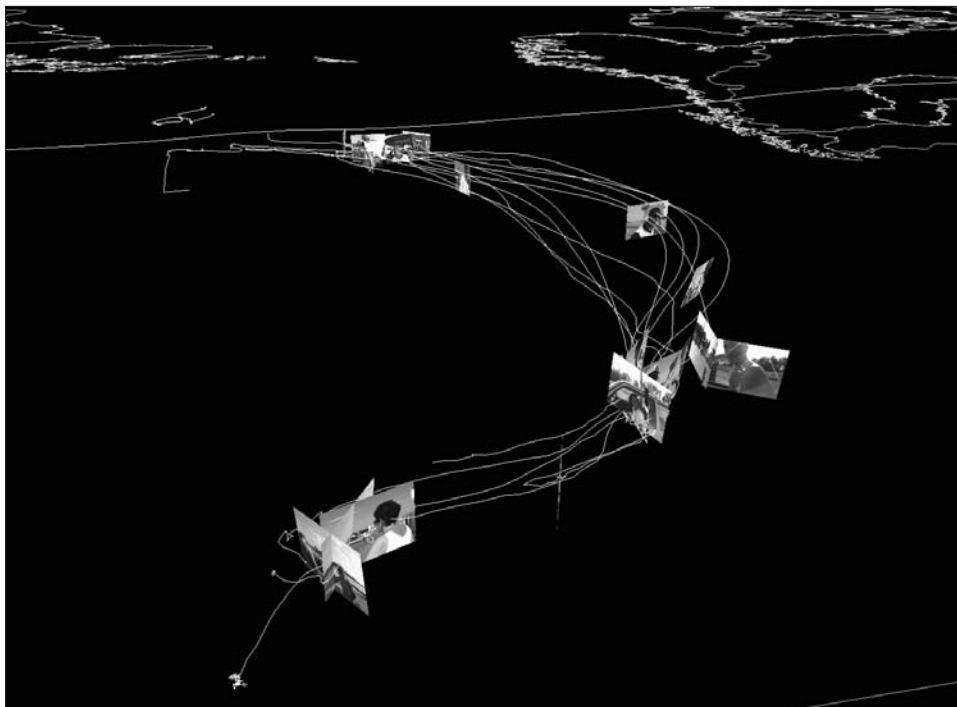
semble également que dans les *Field-Works* de Masaki Fujihata, l'effet panoramique est bien moins le fait de l'inclusion fragmentaire d'images vidéos que du tracé GPS qui appelle fortement à une vision augmentée. Artificielle par exemple dans sa profondeur de champ qui permet de voir jusqu'à l'horizon se déployer la ligne de temps sans que son rendu n'en soit altéré. Au contraire le fragment vidéo subit les aléas du mouvement dans l'espace, se déforme, perd dans les changements de résolution découlant des perspectives et des distances son statut d'image-vérité pour ne devenir momentanément qu'un indice de cette réalité dans un espace construit. Dans les *Field-Works*, l'opacité de l'image vidéo, son incapacité à montrer un au delà à la profondeur de champ, est mise en perspective, objectivée par l'agencement spatial des séquences. Reliées visuellement entre elles par une ligne d'espace (space line) qui restitue instantanément une image du contexte spatial, ces projections acquièrent ainsi une *profondeur de temps*.⁵

L'espace est uniquement construit à partir de l'expérience de terrain, rejouée de façon homogène dans l'espace virtuel⁶. C'est elle qui en impulse la synthèse, mais l'environnement modélisé et sa consultation par la caméra virtuelle n'impliquent pas une immersion du spectateur et un jeu sur le temps réel. Ici l'action et l'espace qui l'entoure sont une conséquence directe de la saisie de terrain, l'interface de manipulation volontairement bridée permet de les contempler de l'extérieur, certainement pas de s'y projeter. Il s'agit peut-être plus d'un cinéma augmenté que d'une réalité virtuelle. Dans *Landing Home in Geneva* (2005), l'installation présentée au Centre pour l'image contemporaine Saint-Gervais de Genève ne prévoyait pas d'interaction particulière, il s'agissait d'une sorte de long plan séquence durant lequel la caméra virtuelle filmait l'espace des déplacements enregistrés dans la ville et ses environs, mais ce trajet se faisait à distance de la ligne GPS, ne respectant pas dans le temps et l'espace toutes les durées de tournage.

Ces installations permettent au spectateur de rejouer dans un environnement qui mélange les codes de la cartographie et du paysage le parcours de l'artiste. Les changements de plans de la caméra virtuelle qui oscillent entre horizontalité et verticalité sont par exemple un indice de cette mixité des formes. On retrouve ainsi une poétique du mouvement et de l'image proche du récit des promenades du poète Robert Walser lorsque de manière dynamique le narrateur change le point de vue sur son parcours comme sur l'en-

5. Voir: Jean-Louis Boissier, «La saisie», 2005–2006.

6. Ibid.



Masaki Fujihata, *Field-work@Alsace*, 2002.

vironnement qui l'entoure. Dans les dispositifs de Masaki Fujihata coexistent très clairement et dans une image interactive les deux types de descriptions spatiales du parcours et de la carte⁷. L'une centrée sur la succession d'événements et d'actions, qui se rapproche de la tradition picturale du paysage alors que l'autre a toujours pour objectif la visualisation d'un ensemble d'actions et de leurs multiples relations.

Les visions synoptiques et les anamorphoses dues à la perspective mobile et aux mouvements des plans de projection dans l'espace 3D donne à voir un environnement complexe, vaste par définition mais surtout ponctué d'indices, d'anecdotes replacées le long de la ligne d'espace, dans le temps.

7. Christian Jacob, op. cit. pp. 390–98.

7. GPS Movies

«Nous avons choisi le parcours comme la forme d'art qui permet de souligner un lieu en traçant physiquement une ligne, comme une pre-architecture qui s'insinue dans une nouvelle nature. Le fait de traverser, en tant qu'instrument de connaissance phénoménologique et d'interprétation symbolique du territoire, est une forme opérante de lecture et donc de transformation d'un territoire, un projet.»

— *Stalker*

On l'a vu précédemment, dans les travaux d'art numérique et grâce notamment au GPS et à l'ensemble des technologies mobiles, l'enregistrement puis la représentation d'un parcours en paysages ou en cartes interactives peut s'apparenter à un processus de saisie et de synthèse. Au cœur de ce traitement informatique se retrouve aussi très souvent une opération de synchronisation de données issues toutes de médias numériques, pilotés par des langages divers et dont les informations peuvent aussi être codées et structurées selon des protocoles très différents.

Dans un article paru en 1998 qui traitait des différences entre le tournage classique du cinéma et les techniques de prises de vues développées spécifiquement pour l'enregistrement de terrain et la réalisation d'installations ou de films interactifs, l'artiste Michael Naimark notait une «différence subtile relative au fait qu'une personne doit passer plusieurs heures devant une station de travail afin de créer un modèle numérique, alors que le travail des cinéastes induit une interaction directe avec l'environnement et les individus.»¹ Cet état sédentaire attaché à la modélisation, qui paraît tout de même exister dans le montage cinématographique, est pour une bonne part lié à la nécessité de faire coexister des données hétérogènes, c'est une étape du travail de production auquel il paraît aujourd'hui difficile d'échapper... au contraire du moment de la saisie ou la miniaturisation et la portabilité des instruments permet d'envisager les couplages et les synchronismes comme des traits caractéristiques d'une forme nouvelle d'appréhension du réel.

Ainsi à la suite de quelques premières expérimentations de prise de données avec un récepteur GPS, la possibilité de réaliser des images assujetties aux rythmes et aux contraintes du déplacement m'a semblé une approche

1. Michael Naimark, «Field Recording Techniques for Virtual Reality Applications».

potentiellement originale. Mettre en relation le rythme de transmission ou d'enregistrement des coordonnées géographiques et la cadence de prises de vues chronophotographiques, ou par exemple calquer le montage d'une vidéo sur l'orientation du trajet, sa vitesse ou de ses changements d'altitude peut devenir un moyen de faire vivre le parcours dans le film, ou de créer un récit filmé plus en phase avec le déroulement d'une promenade. Mettre en mémoire la réalité vécue dans l'expérience du terrain et retranscrire une situation en utilisant des outils numériques démocratisés est une manière de rendre compte des modifications en cours dans l'environnement social comme dans les paysage technologiques.

Pour la première version de *GPS Movies*, présentée à Genève à l'été 2004 c'est la réception ou l'absence de signal reçu par le GPS qui décidait (en temps réel) du déclenchement et de l'arrêt d'une caméra digitale. Dans la projection proposée, le film se substitue ainsi occasionnellement à une image modélisée d'un chemin construite à partir des coordonnées GPS et que suit le mouvement d'une caméra virtuelle dans un rythme identique à celui de la promenade. Le montage alterné de ces séquences de nature différente rejoue les interférences rencontrées en milieu urbain par le système de géolocalisation.

Dispositifs et protocole d'enregistrement

Le principe d'une coïncidence dans le point GPS du temps et de la représentation spatiale induit l'idée qu'une synchronisation dès le tournage de la prise de vue et de l'enregistrement d'un tracé peut être un moyen de visualiser certaines particularités formelles d'un parcours, mais également d'en rendre compte de façon plus objective, mesurée. L'acte de saisie reste en prise sur le réel mais se soustrait à l'emprise du temps réel. Le choix d'automatiser la prise de vue et de déléguer le montage au programme informatique qui traite les données GPS devient un moyen de délester les films d'une part de subjectivité et tenter ainsi malgré la prise de vue qui dans le sens de la marche associe dans un premier temps le spectateur à la figure du marcheur, de faire porter le regard vers l'extérieur et l'espace traversé.

De la mécanique de la marche aux parcours dans les environnements de synthèse, de nombreuses œuvres historiques et contemporaines qui s'attachent à décrypter le mouvement ou à transposer dans l'image une sensation de l'espace², semblent impliquer dans le travail des artistes la mise au point de programmes ou d'outils spécifiques capables d'enregistrer des situations

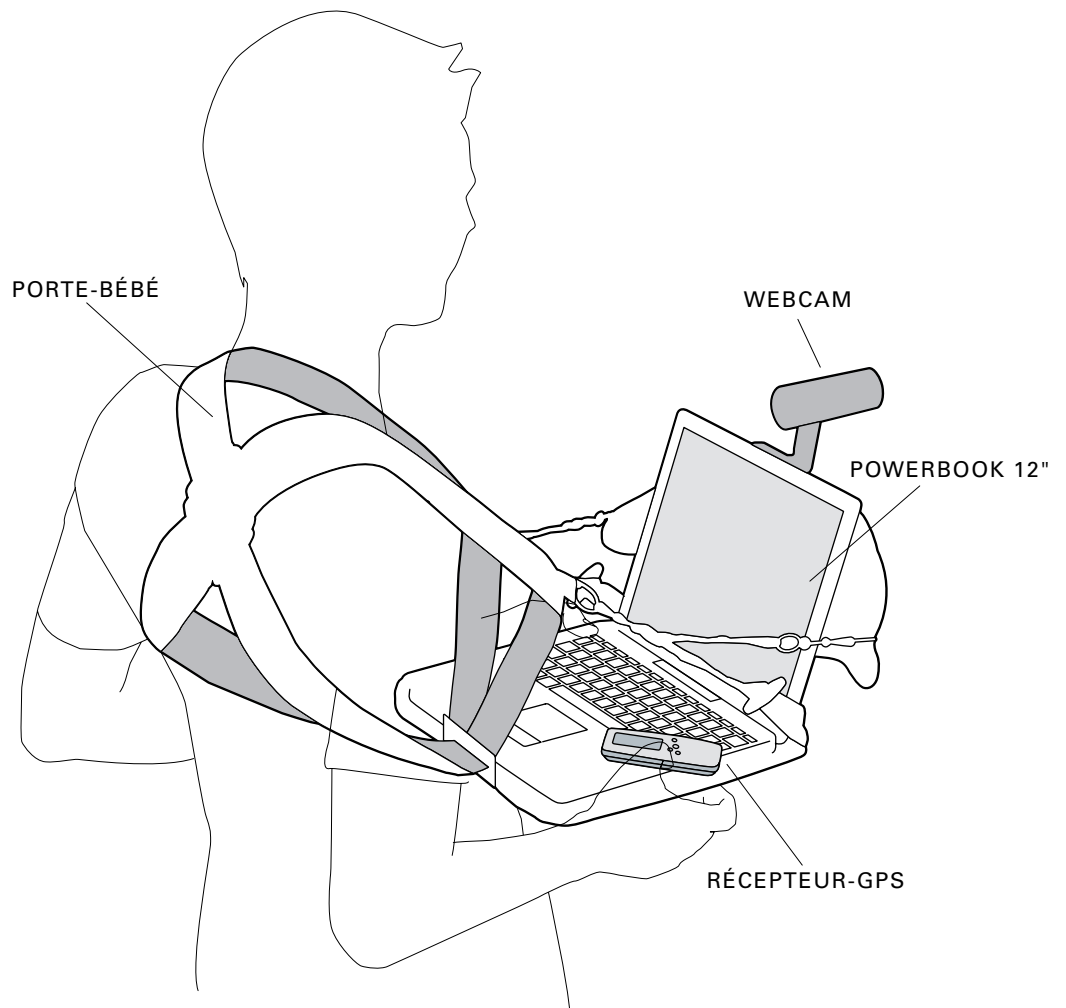
2. Ibid. voir aussi p. 42.

selon des intervalles définis et réguliers, une grille de lecture et de collecte d'informations. Comme si la relation spatio-temporelle et les formes complexes que peut prendre le rendu du mouvement dans l'espace nécessitaient une automatisation, donc le développement ou l'adaptation d'instruments ou de techniques à des besoins spécifiques ou des contextes déterminés.

Parce que ces objets témoignent en marge des œuvres et à leur manière de l'activité culturelle d'une époque et d'une société on retrouve dans les différents instruments de saisie l'esquisse d'une parenté établie entre les pratiques d'espaces des artistes. En partant des instruments de mesure optique de l'invention de la perspective, on voit poindre des relations possibles entre les costumes et les systèmes de *chronophotographie*³ d'Etienne-Jules Marey et le dispositif d'enregistrement GPS couplé tantôt à un appareil de mesure des réponses émotionnelles (dans le projet *Biomapping*), ou inséré dans une sacoche et relié à un détecteur d'ondes électromagnétiques et à un ordinateur portable (*Track-the-Trackers* d'Anina Ruest) ou encore synchronisé à une caméra et un capteur des variations d'angles de vue chez Masaki Fujihata. Parce que les actions sont similaires (marcher, collecter, mettre en mémoire) on peut proposer d'inclure à cette liste des dispositifs moins immédiatement perçus comme médiatiques, par exemple les *Magnetic shoes* de Francis Alÿs ou les boules de plasticines de Gabriel Orozco (*Piedra que cede*, 1992)⁴, *objets de collections* de résidus de l'activité de la ville et qui participent entièrement du parcours et de l'œuvre elle-même. On considèrera de la même façon l'usage de véhicules dans les actions des Land-artistes, l'appareil photographique accroché au pick-up d'Eward Ruscha, ou le dispositif de tournage stéréoscopique poussé par Michael Naimark pour les *Field Recording Studies*. Dans le domaine numérique, ces machines intègrent non seulement les appareils (hardware), mais aussi leur mise en réseau, et leur programmation (software). Pour les travaux évoqués dans les chapitres précédents on trouvait ainsi des interfaces mobiles allant du walkie-talkie à l'assistant électronique équipé d'un GPS dans les performances de Blast Theory, jusqu'à la détection des systèmes de géolocalisation intégrés aux téléphones portables (MIT SENSEable City Laboratory).

3. Patricia Falguières, «Mécaniques de la marche. Pour une pathétique des images animées», *Un siècle d'arpenteurs, Les figures de la marche*, op. cit.

4. Cf. Thierry Davila, *Marcher, créer*, op. cit. pp. Francis Alÿs *Magnetic shoes* (1992), Gabriel Orozco (*Piedra que cede*, 1992). p. 68.



En haut: le dispositif de saisie de *GPS Movies*.

En bas: des instruments développés par E-J. Marey, Michael Naimark, Christian Nold.

Pour *GPS Movies* la conception d'un dispositif de saisie et la programmation nécessaire à l'enregistrement synchronisé de la vidéo interactive et du GPS a constitué une part importante du travail préalable aux explorations sur le terrain. Cet objet est constitué d'un porte-bébé bricolé sur lequel est posé un ordinateur portable relié à une caméra numérique et un récepteur GPS. Une interface de saisie permet de contrôler le fonctionnement des appareils et la réception des données de positionnement, d'effectuer éventuellement des réglages de qualité sur l'image vidéo et de lancer ou de stopper les enregistrements. Dans le cours de la marche ce programme dessine en temps réel une carte de l'ensemble du parcours. Ce dispositif a été utilisé dans des versions légèrement modifiées au cours des workshops et performances qui constituent l'essentiel des expérimentations pratiques menées durant la recherche.

Les différents essais interactifs regroupés sous le titre *GPS Movies* ont donc été conçus en deux temps, au cours de semaines d'ateliers organisées dans un cadre à la fois pédagogique et artistique. Ce contexte a également déterminé un périmètre d'expérimentation, la Plaine Saint-Denis située au nord de Paris, relativement vaste et diversifié, en mutation. Cet espace qui s'étend sur plusieurs commune est caractérisé par la coexistence de parcelles en friche, de quartiers évoquant encore l'architecture industrielle du dix-neuvième siècle, de territoires en réhabilitation ou déjà réaménagés en zones de bâtiments administratifs. L'architecture et la toponymie évoquent des situations historiques et sociales variées. Les rues gardent encore pour beaucoup des noms qui se réfèrent à l'époque où la Plaine était le théâtre de processions reliant le centre de Paris à la Basilique de Saint-Denis. L'axe nord-sud est traversé par une large voie routière partant du périphérique au niveau de la Porte de la Chapelle, qui dessert la ville de Saint-Denis et la périphérie nord.

Dans ces deux sessions mon travail a consisté notamment, avec le corps enseignant et les intervenants artistiques, à proposer des scénarios d'exploration du périmètre qui permettent de tester in situ le potentiel du couplage du GPS à la prise de vue vidéo et d'imaginer et réaliser un dispositif interactif de consultation ou de restitution de ces expériences de terrain.

Appréhension/restitution

L'approche artistique qu'il m'a paru important de privilégier pour *GPS Movies*, dès mes premières expérimentations mais également dans les deux projets conduits à Saint-Denis en 2004 et 2005 se veut plus tactile que tactique. Dans

son lien avec l'émergence des nouvelles technologies de géolocalisation comme dans l'intérêt porté à la marche comme moyen de l'action artistique. Une appréhension d'un contexte et d'un périmètre, la mémorisation et le récit d'un parcours plutôt qu'une analyse critique ou une interprétation des mouvements et des modifications qui traversent l'environnement urbain.

Se mesurer au territoire en l'arpentant d'une part, en le filmant ou l'enregistrant d'autre part peut s'avérer un moyen d'interroger le rapport que l'on entretient avec l'espace et la manière dont on le voit. La caméra et le GPS utilisés conjointement pour mémoriser un parcours, et garder la trace de son déroulement comme de sa spacialité sont les outils d'un même mode de saisie, automatisé mais intimement lié à la mécanique du corps en mouvement, ils sont une interface entre l'artiste et le paysage, un moyen de s'y connecter. La marche et la saisie interactive font ici office de *protocoles d'accès*⁵, vers le parcours dans des *territoires actuels* mais aussi vers les paysages technologiques. Ce processus de mesure conjoint du réel et du virtuel amène une redéfinition des notions de distance, un lointain retrouvé grâce aux instruments même du temps réel.

«Interroger physiquement l'acte de regarder»⁶ est une action qui doit être préalable à la désignation et à l'interprétation. Retrospectivement, le cadre des expérimentations de *GPS Movies*, la Plaine Saint-Denis, le fait d'y passer dans une posture ouverte à la relecture du paysage semble un moyen de reconstruire des parcours, contribuer à renommer, désigner ou exposer un contexte urbain ou certains non-lieux des périphéries des métropoles⁷. Ces actions peuvent être considérées comme une manière nécessaire d'anticiper de nouvelles représentations territoriales associées à ces espaces, comme une invitation à considérer certains espaces urbains avec un œil nouveau, ouvert aux sensations et attentif aux propriétés dynamiques du lieu. «La fin de l'art est de nous procurer une sensation de la chose, mais une sensation qui soit une vision, et non pas seulement une reconnaissance. Pour parvenir à ce résultat l'art utilise deux procédés: l'*estranagement* des choses et la complication des formes, par laquelle il cherche à rendre la perception plus ardue et à en prolonger la durée; quelque chose devenir; ce qui a réellement été

5. Cf. Paul Virilio, *L'espace critique*, p. 14.

6. «Interroger physiquement l'acte de regarder», intervention de Liliane Terrier, séminaire Esthétique des nouveaux médias, ENSAD, Paris, 8 mars 2006.

7. Cf. Antoine Picon, «De la ruine à la rouille».

n'a aucune importance.»⁸

Dans les formes des parcours alors que les tracés enregistrés dans *GPS Movies 2004* ressemblent à des *entrelacs*⁹ extraits du labyrinthe et de la fragmentation de l'espace urbain, la marche en 2005 serait plutôt à classer du côté des *transects*¹⁰, une coupe programmée dans l'étendue de la Plaine. Dans le cas des dérives pédestres comme dans la performance, ces déplacements devaient interroger la manière dont le parcours agit sur les représentations spatiales. Une sorte de (ré)appropriation par la marche, une relecture liée à la mobilité du corps. Mais désormais l'espace qu'il est utile de questionner est précisément situé entre le virtuel et le réel, il s'agit donc d'étendre la portée du déplacement physique aux moyens du numérique, créer une expérience du lieu basée à la fois sur le parcours et sur la saisie interactive.

Tenter par le parcours, de démêler les usages de l'espace hybride de la société de l'information. Par une flânerie dans des infra-distances, entre le virtuel et le réel, retrouver le goût du lointain et questionner l'acte de voir.

Le processus de synchronisation en temps réel de la capture vidéo et du tracé GPS induit une forme d'enregistrement augmenté du parcours, à la fois proche de l'action et de son déroulement mais autant porté vers la mémorisation de données spatiales. Cette attitude dans l'appréhension de fait pas disparaître le récit – qui passe par le rapport qu'entretient le marcheur au déroulement de l'expérience, mais de journal de bord il devient un récit d'espace. Pour *GPS Movies* la saisie de terrain étendue à l'usage du GPS et de la vidéo est utilisée comme moyen de modéliser une action dans la synthèse selon des principes de montages nouveaux qui allient la durée et l'espace. Les séquences filmées ou dessinées dans l'espace 3D rendent compte successivement des lieux considérés avant tout comme la suite des instants d'une action¹¹ qui est la performance elle-même. Cette possibilité de la synthèse est aussi une contrainte significative. En effet l'agencement formes et de séquences de vidéo dans un montage spatial homogène (ou non) mais forcément basé sur les informations de géolocalisation fonctionne comme un cadre, un système qui plutôt que de favoriser une manipulation absolument libre du dispositif,

8. Thierry Davila, *Marcher, créer*, p. 162. L'auteur cite un texte de Carlo Ginzburg, *À distance. Neuf essais sur le point de vue en histoire*, Gallimard, Paris, 2001.

9. Cf. Thierry Davila, *Marcher, créer*, p. 168.

10. Ibid.

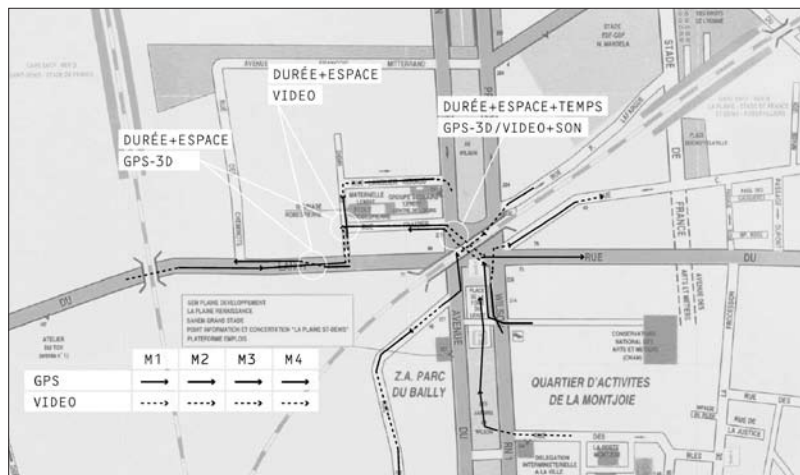
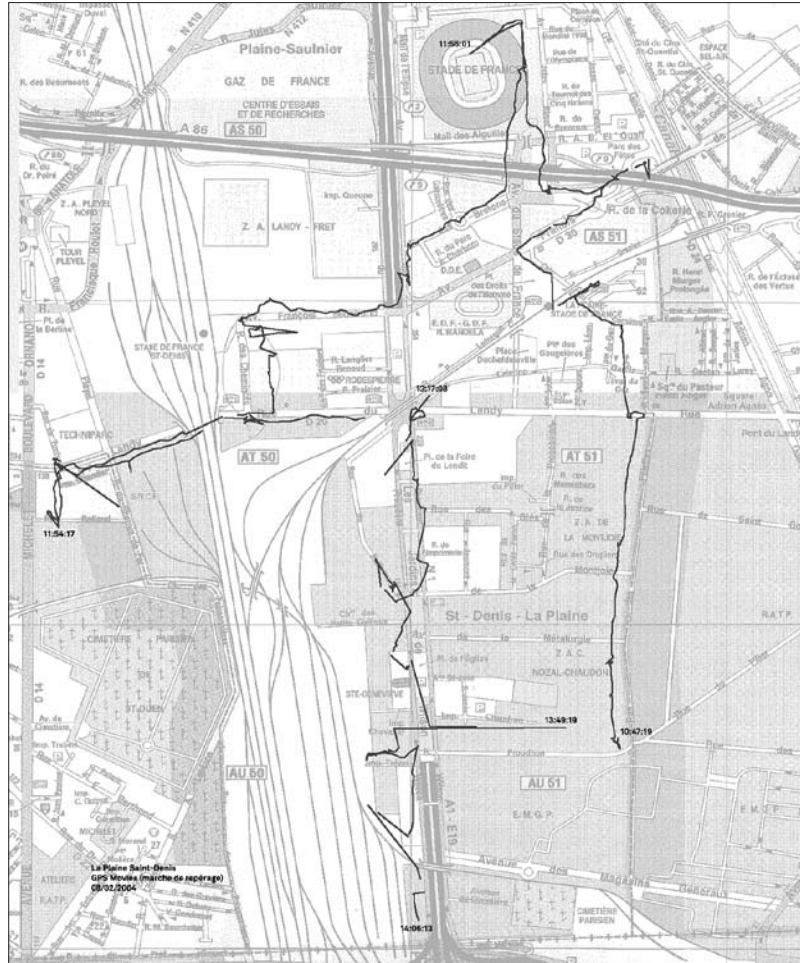
11. Cf. Anne Cauquelin, *L'invention du paysage*, pp. 40–41.

crée les conditions d'une représentation objective de la performance.

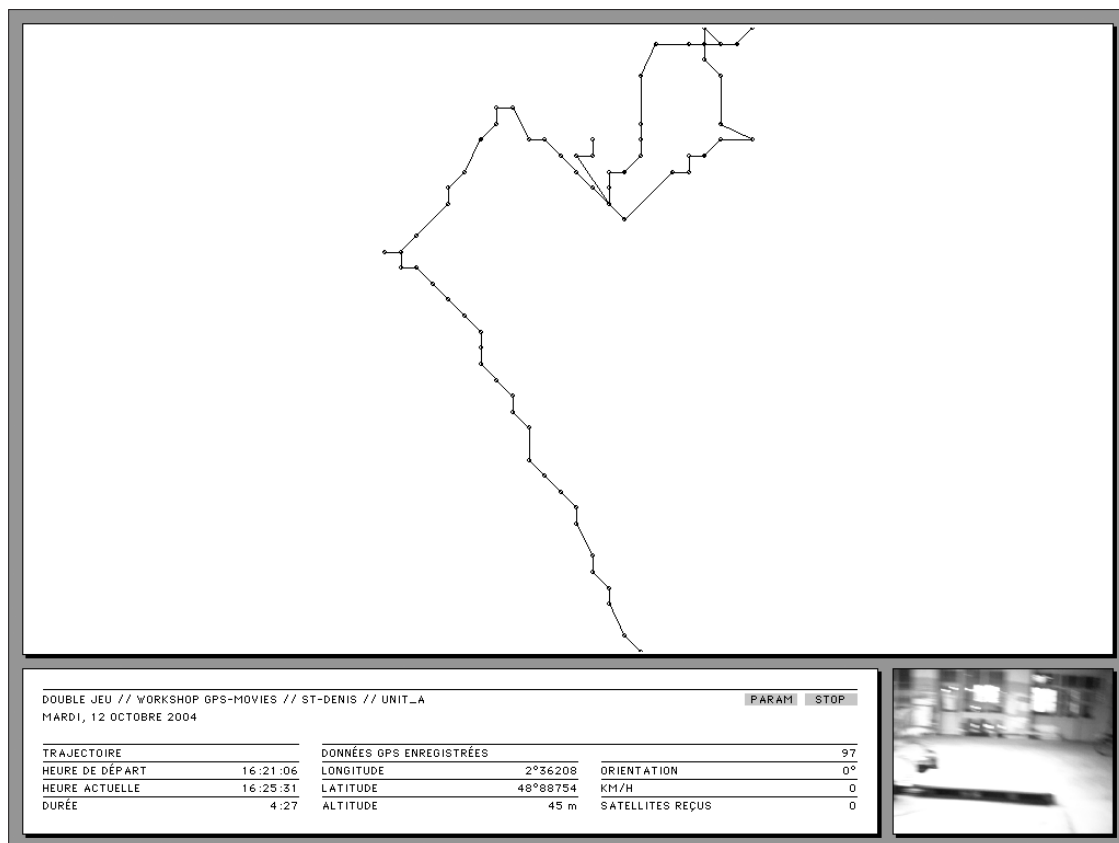
Les séquences tridimensionnelles dans les deux projets évoquent des éléments d'une pré-architecture exposés dans l'immensité d'une *black box* immatérielle et infinie filmés par la caméra virtuelle en mouvement. En fait il s'agit de la trace du parcours, restitué graphiquement à l'aide de surfaces géométriques simples, une succession de plans disposés horizontalement (dans le projet 2004) ou verticalement (2005). Cet itinéraire en perspective permet au spectateur de se projeter dans le récit tout autant que dans l'espace virtuel, il fonctionne comme moyen de repérage en conjonction aux images vidéo qu'il contribue à spacialiser. Le dispositif de restitution des *GPS Movies* évoque tour à tour la carte ou le paysage, il tente de rendre compte de la complexité de l'action réalisée in situ sans prétendre à une exactitude autre que celle qui se joue dans la saisie interactive. Dans le contraste proposé entre le vide et les éléments visuels qui s'y inscrivent s'établissent des rapports analogiques à ceux qu'entretiennent dans la peinture et la photographie de paysage la nature et le cadre du tableau. Comme ce dernier, la modélisation du parcours sous la forme d'une succession linéaire de plans géométriques induit un ordre et donne en quelque sorte «la règle des premiers et des arrières-plans»¹², en respectant ainsi les conventions établies d'horizontalité et de verticalité.

La description plus détaillée des deux projets se fera donc toujours dans la double perspective, les deux temps de l'œuvre que sont le moment de l'appréhension territoriale et la restitution de l'événement résultant des opérations de synthèse réalisées a posteriori.

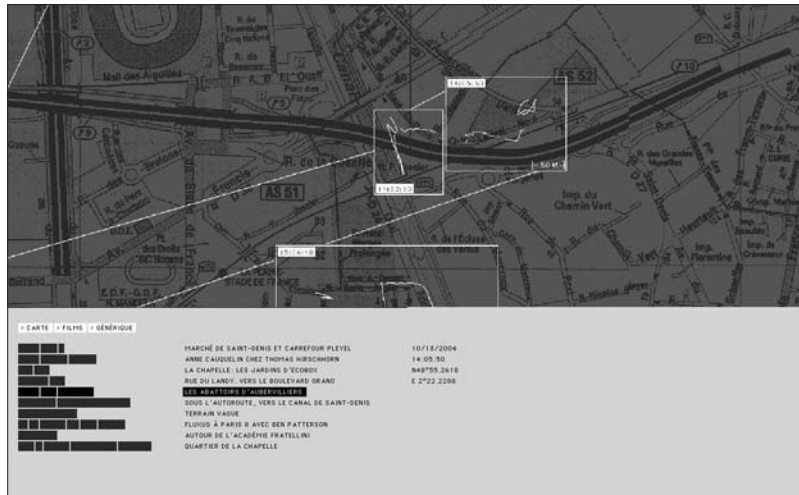
12.Op. cit., p. 122.



GPS Movies Saint-Denis 2004, trace GPS d'une marche de repérage sur la Plaine Saint-Denis, et esquisse d'un scénario pour le workshop.



GPS Movies Saint-Denis 2004, interface de saisie et images du workshop.



GPS Movies Saint-Denis 2004, deux images de l'interface de consultation.

GPS Movies Saint-Denis 2004

La première série de *GPS Movies* a été tournée durant les ateliers *Double Jeu*, rencontres d'artistes des arts de la piste et des nouveaux médias organisées à l'Académie Fratellini de Saint-Denis du 11 au 16 octobre 2004¹³. Après avoir réalisé quelques esquisses de scénarios à partir d'observations du périmètre et de ses spécificités, le déroulement de l'atelier a pris la forme de dérives exploratoires dans les (non-)lieux de la Plaine Saint-Denis.

Equipés du dispositif de saisie réunissant sur un porte-bébé un ordinateur portable connecté à une webcam et un récepteur GPS, des groupes de participants ont constitué une collection de séquences correspondant à autant de déambulations libres. Il ne s'agissait pas de tendre à une étude territoriale objective, mais de proposer une performance collective « hors les murs » s'inspirant de l'esprit du Land Art ou des promenades psychogéographiques. Initialement pensé dans une forme homogène, centrée sur l'axe nord-sud et le thème des anciennes processions qui traversaient cette zone, l'objectif de l'atelier s'est enrichi au fil des itinéraires ou des situations qui appelaient à un déplacement collectif (une performance-promenade de l'artiste Ben Patterson à l'Université Saint-Denis ou une visite de l'atelier de l'artiste Thomas Hirschorn en compagnie d'Anne Cauquelin). Sur un ensemble de 40 séquences (représentant environ 4 heures d'images), 28 ont été retenues, retraçant une dizaine de promenades. Celles-ci ont amené les participants sur des lieux aussi divers que l'atelier d'un artiste, les abords du Canal de Saint-Denis, des non-lieux caractéristiques de la Plaine Saint-Denis, le site de l'Académie Fratellini ou une friche industrielle du quartier de la Chapelle.

La collection de parcours GPS et de séquences vidéo ont été rassemblées dans une pièce interactive présentée à l'occasion de l'exposition *Jouable 3*¹⁴ qui s'est tenue du 19 novembre au 4 décembre 2004 à l'École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs ENSAD de Paris. J'ai réalisé pour l'occasion une interface de consultation comprenant une carte du lieu et des promenades ainsi que des informations sur le contexte et les durées des séquences et à partir de laquelle il est possible de naviguer entre les différents films.

13. *GPS Movies Saint-Denis 2004*, workshop proposé et conduit par Daniel Sciboz, avec Liliane Terrier et Jean-Noël Lafargue.

Collaboration technique pour la programmation: Pierre Rossel (HEAA-Genève).
Production: *Jouable 3 - Ateliers et performances*, HEAA (Genève), CIREN, Laboratoire esthétique de l'interactivité, Université Paris 8 (Saint-Denis).

14. Voir le catalogue: *Jouable Art Jeu et interactivité*, 2004.

Dans les séquences résultant des déambulations réalisées pour *GPS Movies 2004* les images vidéo sont présentées en diptyque droite des images tridimensionnelles du parcours. Ces dernières sont construites à partir de la base de données des points GPS, elle dessinent dans l'environnement mathématique des chemins que suit une caméra virtuelle, jouant ainsi dans une cartographie le déplacement que l'on peut suivre sur l'image vidéo. Dans la séquence 3D chaque segment du parcours est figuré par deux surfaces rectangulaires de largeur fixe dont la longueur correspond à la fois à une distance parcourue par le marcheur et par conséquent également à sa vitesse de déplacement entre deux points. Ces formes sont disposées horizontalement, l'une située au-dessus de l'autre, orientées dans le sens du mouvement de la caméra virtuelle, dans le sens de la marche. Elles fonctionnent comme référence d'échelle dans l'univers perspectiviste visité.

La présentation côte à côte des deux types de films génère des questionnements à propos des décalages dans la perception des rythmes et des mouvements. Elle instaure une mise à distance qui interroge la nature même des images: calculée, variable d'une part, linéaire et figurative de l'autre, et leur construction. L'effet le plus significatif qu'a mis en lumière cette forme de juxtaposition tient au caractère opaque de l'image vidéo qui ne donne que peu d'indications sur l'espace entourant la scène, la séquence tridimensionnelle permettant à l'inverse des projections quand au futur que prendra le parcours et des regards portés sur les distances passées.

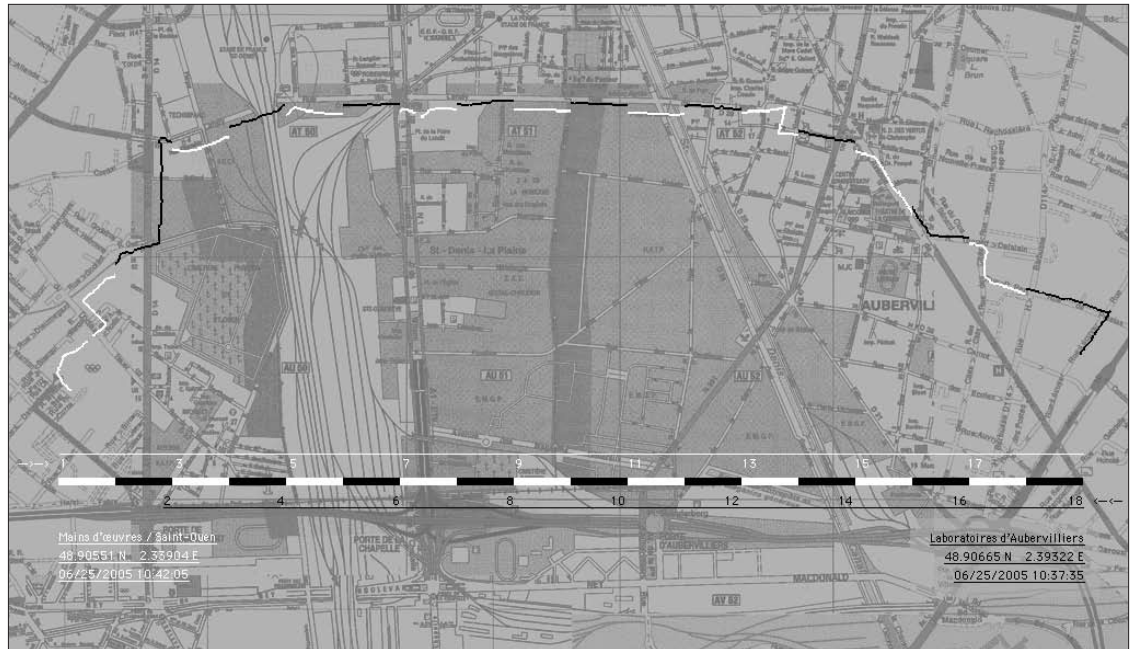
GPS Movies Saint-Denis 2005

La performance intitulée *GPS Movies Saint-Denis 2005*¹⁵ s'est déroulée le 5 juin 2005, à la suite d'un workshop GPS conduit à l'école Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs (ENSAD) avec les étudiants de l'Atelier de recherches interactives (ARI) et dans le cadre d'une série d'échanges artistiques et institutionnels impliquant des créateurs et des centres d'arts actifs dans le périmètre de La Plaine Saint-Denis et le département Arts plastiques de l'Université Paris 8.

Le scénario mis en place pour l'occasion allait dans le sens d'une appréhension du territoire urbain et d'une confrontation de l'espace géographique perçu dans la marche et mesuré par le système GPS. La Plaine Saint-Denis est traversée d'est en ouest par l'axe de la rue du Landy, qui dans ses prolongements relie les villes d'Aubervilliers et de Saint-Ouen. L'objectif de la performance réalisée simultanément par deux équipes d'opérateurs GPS/vidéo a permis de relier, dans une marche d'est vers l'ouest et dans la direction inverse les deux centres d'art des Laboratoires d'Aubervilliers et de Mains-d'œuvres, situé à Saint-Ouen. La distance d'environ 6 kilomètres séparant ces deux lieux a été parcourue en une heure approximativement, dans un rythme accéléré qui n'a que peu laissé de place pour l'observation directe de l'environnement urbain, qui était en quelque sorte déléguée aux accompagnateurs qui suivaient l'expérience à distance.

Dans le dispositif de saisie qui a équipé les deux groupes d'opérateurs GPS/vidéo une caméra Mini-DV a remplacé la *webcam* pour répondre à un souci de stabilité dans l'action du tournage et de qualité d'image. Le programme d'acquisition des données sur l'ordinateur et l'interface de saisie ont été adaptés au principe conduisant le déroulement de la performance. L'axe du parcours a servi de point de départ à l'élaboration du protocole de tournage. La distance en longitude séparant les deux points de départ et d'arrivée a été divisée en 18 sections correspondant à des segments du parcours d'une durée avoisinant 5 minutes. Le programme qui synchronisait l'analyse et l'enregistrement des coordonnées GPS et le tournage vidéo détectait le passage des performers d'une partie du trajet à l'autre, et enclenchait alternativement le tournage

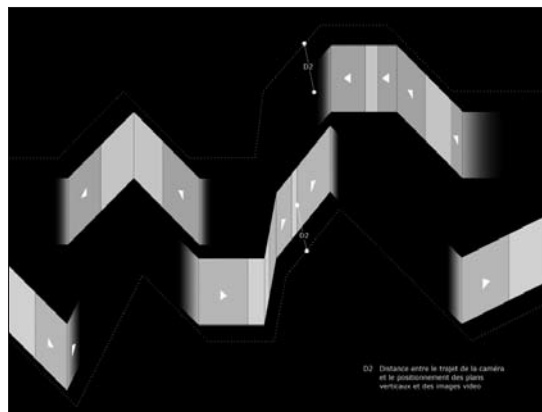
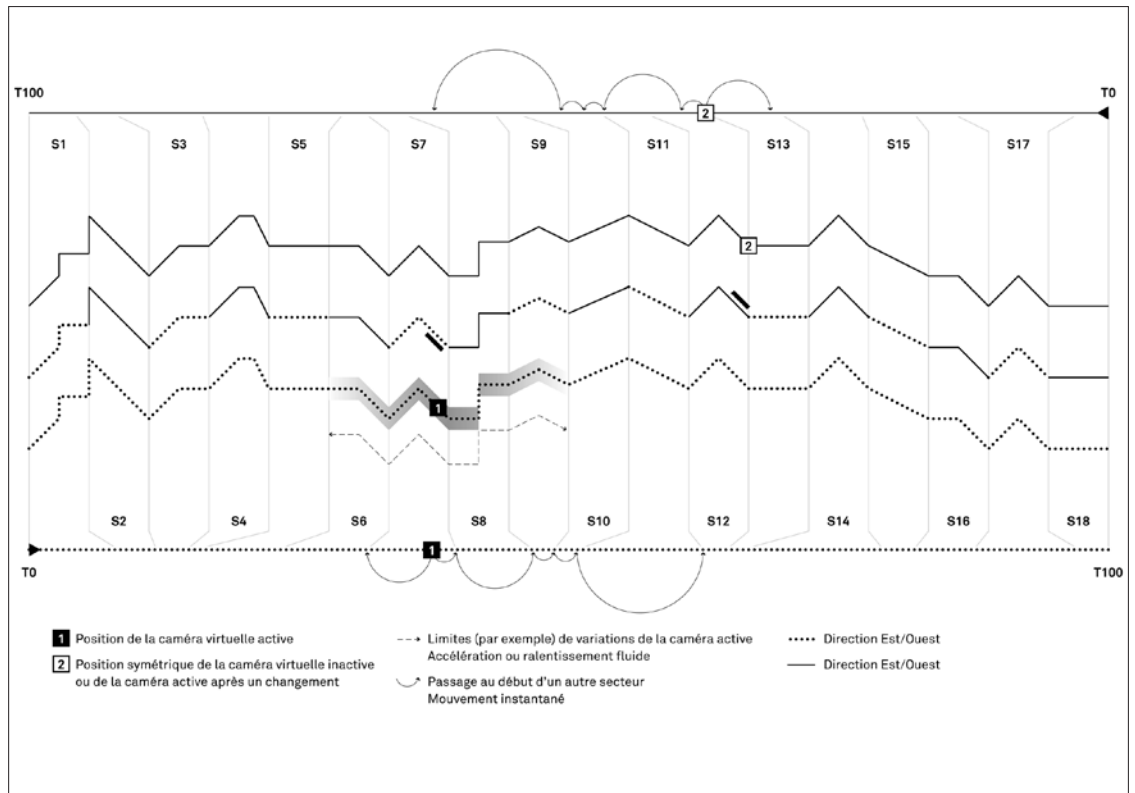
15. *GPS Movies Saint-Denis 2005*: performance collective conçue et réalisée par Daniel Sciboz avec le concours de Jean-Louis Boissier et Liliane Terrier. Collaboration technique pour la programmation: Michel Davidov (ENSAD). Production: HEAA (Genève), CIREN, Laboratoire esthétique de l'interactivité, Université Paris 8 (Saint-Denis).



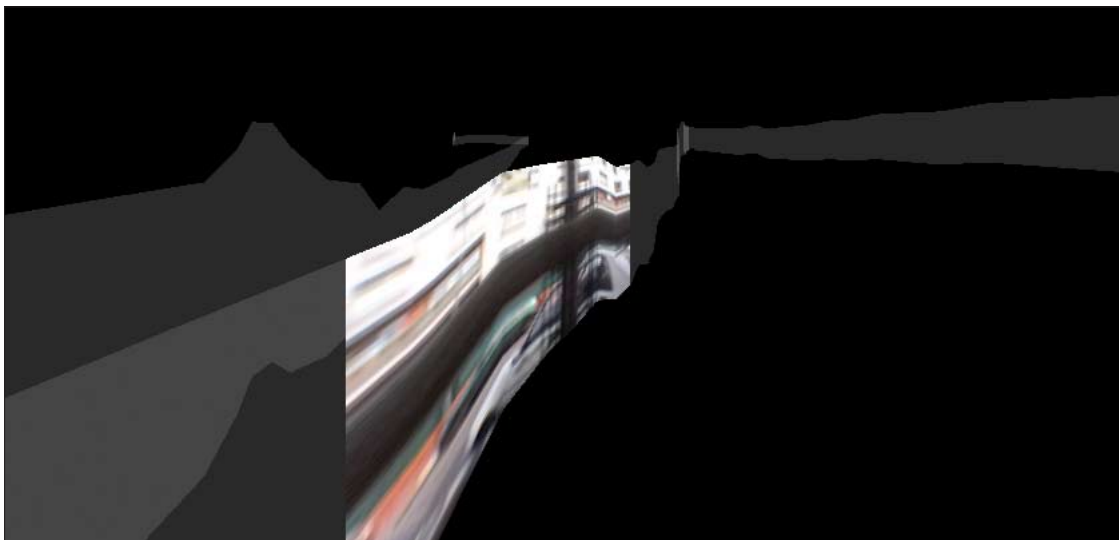
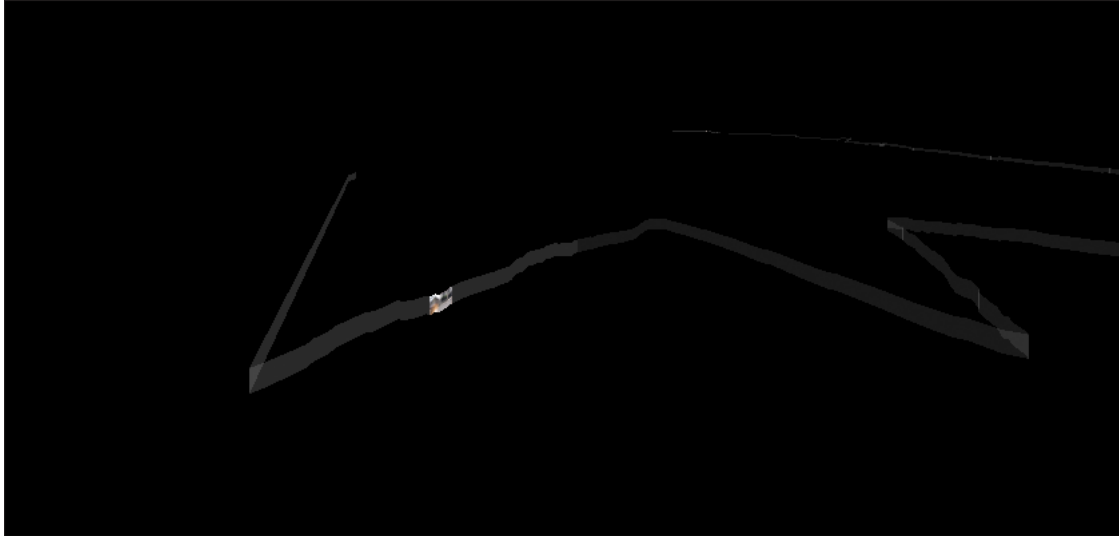
GPS Movies Saint-Denis 2005, le tracé du parcours avec les positions de longitudes déterminantes, et quelques images de la performance.

ou la fin d'une séquence vidéo. C'est donc la grille des méridiens qui a servi explicitement de modèle à la saisie et au montage de séquences dans le film résultant de cette action. Sur les lieux du tournage d'une équipe, la seconde n'a pas filmé et inversement. Le résultat de cette organisation ressemble à un tressage de séquences de films alors que les coordonnées GPS permettent de reconstruire en images de synthèse l'ensemble du parcours dans une succession de plans verticaux qui évoquent la bande du film cinématographique, des écrans de projection ou plus directement figurent les rues qui ont été traversées.

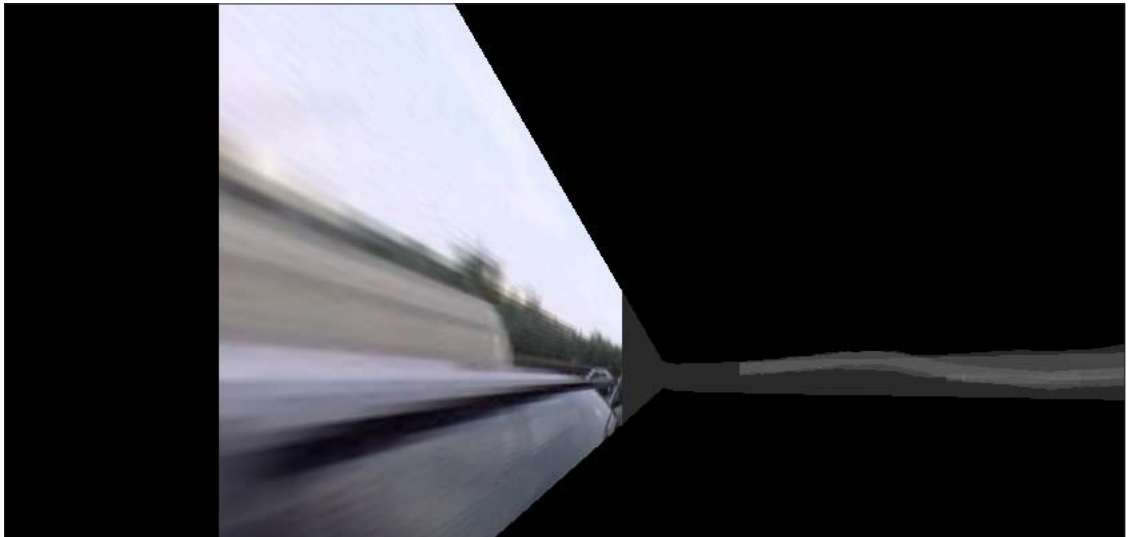
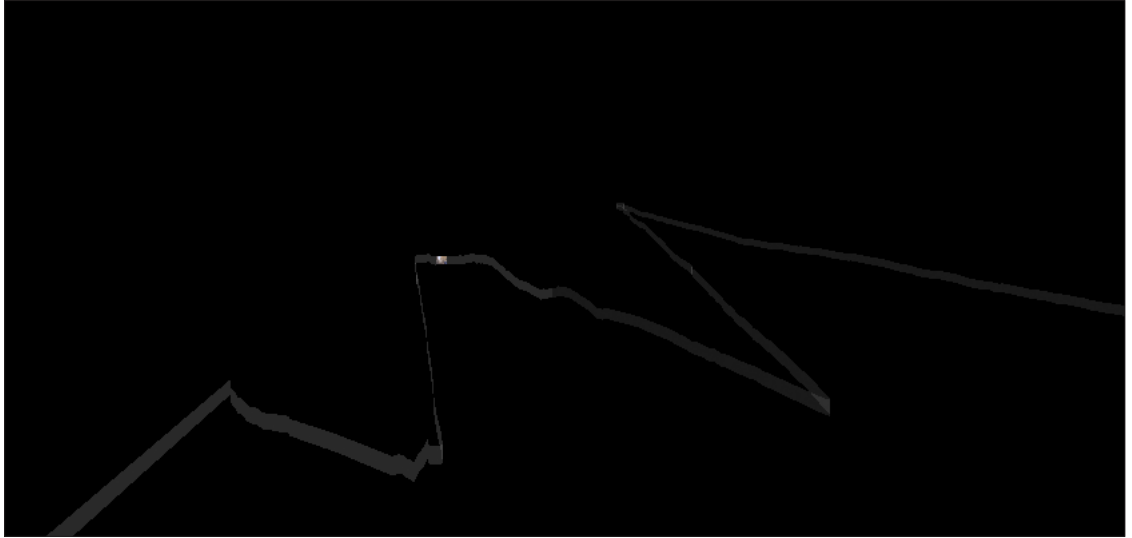
Dans la version expérimentale et encore provisoire du film interactif *GPS Movies Saint-Denis 2005* une caméra virtuelle parcourt l'espace dans un rythme identique à la marche, mais à distance du ruban de plans verticaux. Au moment du passage par l'une des frontières longitudinales apparaissent ou disparaissent sur ces plans des images vidéos en mouvement qui se déroulent de façon homogène au moment de leur tournage. Des fonctions de manipulation permettent de rejouer le parcours en changeant de point de vue, pour suivre alternativement la marche d'est vers l'ouest ou d'ouest vers l'est. La caméra virtuelle peut également se désynchroniser du déroulement du film, prendre du champ, mais toujours dans un mouvement calqué sur le dessin du parcours.



GPS Movies Saint-Denis 2005, schémas d'interactivité et de traitement des séquences.



GPS Movies Saint-Denis 2005 (ci-dessus et page suivante), extraits du film vidéo-3D.



8. Retour d'effort

Cette figure d'interactivité fera office de conclusion. Si les pensées composent un voyage je ne peux affirmer aujourd'hui si les coucher sur papier correspond à un séjour touristique ou une errance auquel il faut absolument mettre fin. J'ai été confronté au fil de mes lectures et de cette rédaction à des idées ou des notions que j'aurais souhaité inclure de manière plus significative à ce mémoire sans que cela s'avère possible tant elles m'ont paru alternativement absurdes, fuyantes ou trop complexes. Je souhaite donc les évoquer simplement, sans rechercher de quelle manière elles entrent en résonance avec les chapitres qui précèdent ni esquisser de relation trop précise avec mes expérimentations pratiques.

Il y a ainsi l'*inconscient territorial* qui pourrait être à l'espace ce que l'inconscient de la vue est au continuum temporel. Une sorte d'impossibilité d'identifier un espace sans faire référence aux alentours, à ce que ce processus occulte et qui n'en reste pas moins signifiant. L'inconscient a certainement quelque chose à voir avec la poétique du déplacement et du voyage. Le *chronotope*¹ désigne quand à lui l'évocation et la description des lieux insérées dans un récit ou une œuvre. Ce qui en somme rend l'espace signifiant dans la narration, et représentatif d'une part des actions qui s'y déroulent (d'un fragment de réalité). Le chronotope désigne la relation entre la temporalité d'une action et sa spatialité. En littérature une convention de l'imaginaire veut que plus la durée d'un récit est étendue, plus il se déroule dans un espace vaste, et que si ce dernier est restreint, l'action qui s'y passe dure moins longtemps. Gilles Deleuze parle d'un espace-temps propice à l'émergence de l'action philosophique, élément en équilibre précaire qui fonctionnerait comme activateur. Il s'agit peut-être d'un élément potentiel, comme un objet dont les propriétés seraient forcément de nature à la fois spatiale et temporelle mais pourraient être actualisées dans l'action elle-même. Il y a aussi la contraction de l'espace due à la vitesse et aux effets de la téléprésence. À l'inverse l'espace dans le monde contemporain est peut-être en expansion perpétuelle.

J'ai l'intuition que ce texte comme les expériences réalisées durant ce cursus sont liés à cela: «Un point c'est tout. Je m'arrête là (...).»²

1. Gilles Deleuze, «*L'image et la pensée*», enregistrement et transcription des cours à l'Université Paris 8, Vincennes/Saint-Denis, 1981.

2. Ibid.

9. Ressources

Bibliographie

- ABRAMS, Janet et HALL, Peter, *Else/Where Mapping: New Cartographies of Networks and Territories*. University of Minnesota Press, 2006.
- ATKINS, Robert. *Petit lexique de l'Art contemporain*. Abbeville, Paris, 1992.
- AUSTER, Paul. *Trilogie New-yorkaise - Cité de verre*. Actes Sud, Arles, 1987.
- *L'invention de la solitude*. Actes Sud, Arles, 1988.
- BARTHES, Roland. *L'Empire des signes*. Skira/Flammarion, Genève/Paris, 1970.
- BENJAMIN, Walter. *Sens unique - Enfance berlinoise*. 10/18, Paris, 1988.
- *Petite histoire de la photographie* (1931). Paru dans la revue *Etudes photographiques*, n° 1, pp. 6–39, Paris, 1996, publié sur: <http://etudesphotographiques.revues.org>.
- BOISSIER, Jean-Louis. *La relation comme forme*. MAMCO, Genève, 2004.
- *Le linéaire actif - Remarques sur les Field-Works de Masaki Fujihata*. Paris, 2005–06.
- *La saisie*. Paris, 2006.
- BOISSIER, Jean-Louis et TERRIER, Liliane. *Une esthétique paradoxale du temps réel dans le cinéma d'animation*. Paris, 2005, article publié sur www.ciren.org.
- BORGES, Jorge Luis. *Fictions - Le jardin aux sentiers qui bifurquent*. Gallimard, Paris, 1983.
- *Le livre de sable - L'autre*. Gallimard, Paris, 1978.
- *Le Temps (El Tiempo)*. 12e conférence du cycle Conférences, 1977–78, publié sur: <http://hypermedia.univ-paris8.fr>.
- BOUVIER, Nicolas. *Œuvres*. Quarto Gallimard, Paris, 2004.
- CALLE, Sophie et BAUDRILLARD, Jean. *Suite Vénitienne/Please Follow Me*. Editions de L'Étoile, Paris, 1983.
- CALVINO, Italo. *Les villes invisibles*. Seuil, Paris, 1974.
- CATALOGUES. *Cartes et figures de la Terre*. Centre Georges Pompidou, Paris, 1984.
- *Un siècle d'arpenteurs - Les figures de la marche*. Musée Picasso, Antibes, 2000.
- *GNS - Global Navigation System*. Palais de Tokyo/Cercle d'Art, Paris, 2003.
- *La vraie légende de Stalker*. CAPC Musée d'art contemporain de Bordeaux et Fage éditions, Lyon, 2004.
- CAUQUELIN, Anne. *L'invention du paysage*. PUF, Paris, 2000.
- CHARDRONNET, Ewen. *Espace, conversion, électromagnétisme*. 2004, publié sur: e-ngo.org.
- *Cartographies de la dissémination*. 2005, publié sur: e-ngo.org.

- COLLECTIF. *Acoustic Space: Trans Cultural Mapping*. TUTERS, Marc et ŠMITE, Rasa Editeurs, Riga, 2004.
- *Jouable Art Jeu et interactivité*. HEAA/CIREN/ENSAD et Centre pour l'image contemporaine Saint-Gervais, Genève, 2004.
- *Marche et Paysage, Les chemins de la géopoétique*. Ouvrage dirigé par Bertrand Lévy et Alexandre Gillet, Metropolis, Genève, 2007.
- COMMENT, Bernard. *Le XIXe siècle des panoramas*. Adam Biro, Paris, 1993.
- DAVILA, Thierry. *Marcher, Créer*. Editions du Regard, Paris, 2002.
- DEBORD, Guy-Ernest. *Théorie de la dérive*. Internationale Situationniste n° 2, décembre 1958, publié sur: <www.larevuedesressources.org>.
- DELEUZE, Gilles. *L'image-mouvement: cinéma et pensée - l'image et la pensée - l'image automatique*. «La voix de Gilles Deleuze», enregistrements et transcription des cours à l'Université Paris 8, Vincennes - Saint-Denis, 1981, publiés sur: <www.univ-paris8.fr/deleuze>.
- DEPARDON, Raymond. *Errance*. Seuil, Paris, 2000.
- ECO, Umberto. *L'œuvre ouverte*. Seuil, Paris, 1965.
- JACOB, Christian. *L'empire des cartes: Approche théorique de la cartographie à travers l'histoire*. Albin Michel, Paris, 1992.
- KASTNER, Jeffrey. *Land art et Art environnemental*. Phaidon, Paris, 2004.
- LE BRETON, David. *Eloge de la marche*. Métailié, Paris, 2000.
- MIESSEN, Markus et BASAR, Shumon. *Did someone say participate? An Atlas of Spatial Practice*. Revolver, Frankfurt am Main, 2006.
- MORA, Gilles et HILL, John T. *Walker Evans, La soif du regard*. Seuil, Paris, 1993.
- NAIMARK, Michael. *Field Recording Techniques for Virtual Reality Applications*. VSMM, Gifu, 1998, publié sur: <www.naimark.net/writing.html>.
- PEREC, Georges. *Espèces d'espaces*. Galilée, Paris, 1974/2000.
- PICON, Antoine. *De la ruine à la rouille - Les paysages de l'angoisse*. 2000, publié en anglais sur <www.gsd.harvard.edu/people/faculty/picon/texts.html>
- *Le temps du cyborg dans la ville territoire*. 1997, publié sur: <www.gsd.harvard.edu/people/faculty/picon/texts.html>
- PINKAS, Daniel. *L'expérience genevoise de Masaki Fujihata - Notes sur Landing Home in Geneva*. Genève, 2005–06.
- SENNETT, Richard. *Les tyrannies de l'intimité*. Seuil, Paris, 1979.
- *La conscience de l'œil - Urbanisme et société*. Les éditions de la Passion, Paris, 2000.
- SOLNIT, Rebecca. *L'art de marcher*. Actes Sud, Arles, 2004.
- STANLEY, Douglas Edric. *Lexique de l'interactivité*. Université Paris 8, Vincennes - Saint-Denis, 1997, <www.abstractmachine.net/lexique>

URLBERGER, Andrea. *Parcours artistiques et virtualités urbaines*. L'Harmattan, Paris, 2003.

VIRILIO, Paul. *L'espace critique*. Christian Bourgois, Paris, 1984.

— *Esthétique de la disparition*. Galilée, Paris, 1989.

— *L'inertie polaire*. Christian Bourgois, Paris, 1990.

VAN SUSTEREN, Arjen. *Metropolitan World Atlas*. 010 Publishers, Rotterdam, 2005.

WALSER, Robert. *Seeland*. Editions Zoé, Carouge-Genève, 2005.

Artistes et œuvres en ligne

BLAST THEORY et Mixed Reality Lab

Can You See Me Now? <www.canyouseemenow.co.uk>

Uncle Roy All Around You <www.blasttheory.co.uk/bt/work_uncleroy.html>

Masaki FUJIHATA

Impressing Velocity <www.ntticc.or.jp/Archive/1994/Impressing_Velocity>

Field Works <www.field-works.net>

Laura KURGAN

You Are Here: Museu <www.l00k.org/?s=youarehere>

Close Up at a Distance <www.l00k.org/closeupatadistance>

Monochrome Landscapes <www.l00k.org/monochromelandscapes>

Michael NAIMARK

Field Recording Studies, Be Now Here, Aspen Moviemap

<www.naimark.net/projects.html>

Christian NOLD

Biomapping <<http://biomapping.net>>

Greenwich Emotion Map <www.emotionmap.net>

Esther POLAK

avec WAAG Society et Jeroen KEE

Amsterdam RealTime <<http://realtime.waag.org>>

avec Ieva AUZINA et RIXC Riga

MILKProject <<http://milkproject.net>>

Annina RUEST

Track The Trackers <www.t-t-trackers.net>

STALKER

<<http://digilander.libero.it/stalkerlab/tarkowsky/tarko.html>>

<<http://digilander.libero.it/stalkerlab/tarkowsky/manifesto/manifestFR.htm>>

Osservatorio nomade <www.osservatorionomade.net>

Joachim SAUTER et Dirk LÜSEBRINK

The Invisible Shape of Things Past <www.artcom.de>

Michelle TERAN

Life: a user's manual <www.ubermatic.org/life>

Jeremy WOOD <www.jeremywood.net>

GPS-Drawings <www.gpsdrawing.com>

01001011101101.org (Eva et Franco MATTES)

Vopos: One year of satellite surveillance <<http://01001011101101.org>>