HAL
open science

Pour une esthétique in-formationnelle. La création artistique comme anticipation des usages sociaux des TIC

Mahé Emmanuel

To cite this version:

Mahé Emmanuel. Pour une esthétique in-formationnelle. La création artistique comme anticipation des usages sociaux des TIC. Sciences de l'Homme et Société. Université Rennes 2, 2004. Français. NNT : . tel-00442345

HAL Id: tel-00442345

https://theses.hal.science/tel-00442345v1

Submitted on 20 Dec 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

UNIVERSITÉ RENNES 2 HAUTE BRETAGNE
U.F.R. Arts Lettres Communication

N° attribué par la bibliothèque

THÈSE

Pour obtenir le grade de
DOCTEUR DE L'UNIVERSITE RENNES 2
en Sciences de l'Information et de la Communication

Présentée et soutenue publiquement le 4 novembre 2004 par

Emmanuel Mahé

Titre :

Pour une esthétique in-formationnelle

La création artistique comme anticipation des usages sociaux des technologies de l'information et de la communication ?

Directeur de thèse :
Professeur Christian Le Moënne

JURY

Pr Jean-Jacques Boutaud - Sciences de l'information et de la communication
Pr Yves Chevalier- Sciences de l'information et de la communication
Pr Christian Le Moënne - Sciences de l'information et de la communication
Pr Jacques Perriault - Sciences de l'information et de la communication
Pr Edmond Couchot - Art Numérique
Mme Sylvie Courcelle Labrousse - ingénieur de recherche, France Télécom R&D

VOLUME 1

Remerciements à

Jason T. Corey, mon compagnon, sans qui ce travail de longue haleine n'aurait pu être mené à terme, non seulement grâce à ses encouragements, à sa patience et à ses conseils pendant ces trois années, mais aussi grâce ses « constellations techno-logiques » qui m'ont inspiré, et sa vision anglosaxone qui m'a trans-formé ;
Jean Manuel de Queiroz qui m'a donné le goût de l'expérimentation et de la recherche, pour ses conseils et ses lectures critiques, mais surtout pour les lignes de fuite et les eccéités qui sont venues alimenter de biais cette recherche;
Christian Le Moënne, pour la direction de cette thèse qui m'a permis de la formuler, de la développer puis de la mener à son terme,notamment à travers la question essentielle des « formes » qui m'a guidée tout au long de ma recherche, mais aussi pour le soutien amical sans faille qu'il a su me donner ;
Sylvie Courcelle Labrousse, comme responsable technique de cette thèse pour FTRD, mais aussi pour son investissement amical, pour son travail de relecture assidue, et pour nos nombreuses discussions passionnées sur l'art ;
Toute ma famille : Janine, ma mère, qui, avec mon père, m'a donné la chance de construire ma vie, et permis de rédiger cette thèse, grâce à une enfance heureuse ; encore ma mère qui m'a soutenu dans mes choix et m'a toujours encouragé à persévérer ; Céline, ma sœur, pour l'aide qu'elle a apporté à cette thèse, mais aussi pour son « oeil-percept » photographique ; mon frère Fabien et ma belle-soeur Cathy et leurs enfants, Coralie et Arnaud, qui m'ont toujours soutenu et ont su me communiquer leur confiance ; Florence, ma soeur, et son compagnon Rolland pour leurs encouragements et pour leur travail d'auteur qui stimule la créativité et la persévérance ;
Céline Harlet pour son soutien de longue date et ses encouragements amicaux, et pour son énergie à faire découvrir de nouveaux horizons artistiques qui m'ont ouvert à de nouvelles interprétations ; Victor, mon petit filleul qui a entendu parler de la thèse depuis toujours, mais aussi pour ses jeux et ses discussions philosophiques ; Yannick Clévédy pour son encouragement constant et son aide ;Laurent Guillemot, et Béatrice Clévédy , Didier et Juliana Sangeroteo-Pidoux pour leur amitié et leur soutien de longue date ; Lionel Souquet et Luc pour leurs encouragements ; Yves Pazat pour son soutien amical et pour m'avoir fait entré dans son atelier et ses secrets ;Alain Bizeau pour avoir ouvert aussi son atelier à des séances de thèse ! ; Nicolas Blin, Laurence Barbolosi, Jean-Pascal Beaudais, Brewen Hellec, Aurélie Renoux, Xavier Reteaux, Françoise Le fort, Anne Perot et Guilaine Clouet, Nadine Patry, Carine Pouvreau, pour nos discussions amicales sur la thèse et sur bien d'autres choses ; Anne-France de Saint-Laurent pour son aide ; Arnaud Perennes pour nos discussions impronptues et pour ses points de vues intempestifs ; Yves Keroch pour sa vision nocturne et son soutien amical ; Alain Bourges et Helena Schmidt pour nos discussions « acharnistes » sur l'art vidéo ; Jean-Paul Fargier pour m'avoir fait découvrir l'art vidéo ; Jean-Louis Letacon pour nos discussions toujours stimulantes ; Anthony Rousseau pour ses pick-up artistiques, ses histoires samplées et son amitié ; et je garde en mémoire Jean Serge à Montréal qui m'encourageait à persévérer ;

&

je remercie tout aussi sincèrement :
Bernard Marquet pour m'avoir accueilli dans son équipe du Studio Créatif, pour son soutien constant, son oeil critique et son ouverture d'esprit, me permettant ainsi de mener une recherche dans des conditions exceptionnelles et en toute liberté ;
Vincent Marcatté et Laurent Ponthou pour avoir permis que France Télécom R&D accueille et finance cette thèse ;
Magali Desbazeille et son compagnon Pierre pour le temps investi dans des échanges très fructueux et la confiance qu'elle ma généreusement donnée ;
l'équipe du Studio Créatif : Henry Thomas, Valérie Ledunois, Delphine Guégan, Nathalie Portolan, Catherine Benguigui, Gilles Goni, Jean-Louis Renoullin, Fabrice André Dit Gallas, pour avoir accepté mon « observation participante » et m'avoir aidé pendant ces trois années ; Martine Bour, pour son intérêt et son investissement et ses conseils ; Joël Houssais, Hervé, Jean-Yves Lesseure pour leur aide audiovisuelle (souvent dans l'urgence) ; Christine Barbot et Marie-Renée Dubois, et Mme ledunois pour m'avoir aidé à corriger ; Pascal Cathalifaud et Laurence Geffroy pour leur aide lors des rencontres e-motion;
Yves Chevalier et les collègues et amis de l'équipe de recherche « Cersic » de Rennes 2 pour leur soutien et leurs critiques constructives lors des « réunions de labo » très stimulantes ; Sally Jane Norman pour l'intérêt qu'elle a porté à ma thèse ; Yves Hélias, pour nos discussions transverses dans le cadre d'un projet de recherche sur la critique d'art ; François Rousseau, étudiant info-com pour avoir conduit des interviews ; Claire Lévy pour la retranscription de la séance de créativité ; Luc Ligier, Michel André et André pour leur aide à l'impression ; Joachim Montessuis pour avoir joué le jeu de l'expérimentation du streamning et avoir créé Strange Attractors...

Je remercie toutes les autres personnes, ami(e)s et collègues qui ne sont pas cités ici mais qui m'ont aidé ou soutenu tout au long de ces trois années de recherche. Merci à toutes et tous !

À ma mère,

À la mémoire de mon père

Table des matières complète page 523

Sommaire

INTRODUCTION GÉNÉRALE p.15
Des usages aux in-formations : une tentative de reconsidérer la notion d'usage à travers certaines pratiques artistiques mobilisant des NTIC

PARTIE I p.57
Les arts tekhnê-logiques : tension critique entre usages et techniques

Introduction : définition du champ artistique observé..... p.59

I.1 - Une archéologie de l'artiste comme sujet social..... p.62
I.2 - *Arts tekhnê-logiques*, dénomination spécifique pour un champ transversal.....p.111
I.3 - Une critique des usages télécommunicationnels : analyse de *Crossing Talks*.... p.117

Conclusion : L'*art en action* comme pratique critique des usages..... p.134

PARTIE II p.137
Les résistances des usages réels aux usages pré-conçus : l'anticipation par le décalage

Introduction : les usages sociaux comme pratiques de résistance..... p.139

II.1 - Les résistances artistiques..... p.142
II.2 - Les résistances « non - artistiques »..... p.173
II.3 - Analyse de discours communicationnels et de pratiques artistiques.....p.189
II.4 - Méthodes d'observation des processus..... p.204
II.5 - Résultats d'un processus artistique tracé p.229

Conclusion : comment les artistes anticipent ?..... p.243

PARTIE III p.249
La Coopération artistes-ingénieurs, un modèle pour l'innovation ? Analyse monographique du *Studio Créatif* de France Télécom R&D

Introduction: De quelle(s) histoire(s) parlerons-nous ?..... p.251

III.1 - Les notions clés dans la R-D : un cadre pour les coopérations artistiques ?.....p.254
III.2 - La R-D et l'art : des modèles existants.....p.267
III.3 - Du CNET à FTRD..... p.274

III.4 - Analyse d'un laboratoire « transversal »..... p.290
III.5 - Analyses de coopérations entre ingénieurs et artistes..... p.316
III.6 - La « forme designo » et les usages projetés.....p.364

Conclusion : le paradoxe du modèle de l'innovation basée sur les usages..... p.369

PARTIE IV p.379
Vers une esthétique *in-formationnelle*

Introduction : Critiquer de la catégorie d'usage par les in-formations.....p.381

IV.1 - un concept en construction..... p.386
IV.2 - Construction de l'*esthétique in-formationnelle* par l'analyse de dispositifs.....p.402
IV.3 - Le diagramme pour analyser des in-formations.....p.432

Conclusion : une logique des formes..... p.445
Un exemple de typologie visuelle des formes techno-logiques..... p.457

CONCLUSION GENERALE
Une approche esthétique *par* et *pour* les S.I.C...... p.459

ANNEXES et compléments

Liste des acronyme, sigles et abréviations, initiales des personnes citées.....p.505

Bibliographie de la thèse..... p.509

Table des matières complète.....p.523

Annexes documents séparés (voir page suivante) :

Volume 2 : taleaux, schémas, documents référencés
DVD : extraits vidéos (monobandes, interviews, documents)

mode d'emploi des [a]nnexes

Les annexes sont distinctes de la thèse et sont réparties sur deux supports : un document imprimé et relié (volume 2), accompagné d'un DVD.

Documents dans le Volume 2 : 275 pages

- Sommaire des documents figurant en annexes, vidéos inclues .
- Documents référencés dans le volume 1 (tableurs, schémas, chronologies, articles, extraits de verbatims, copie de traces, etc.)
- Documents non cités, pour information complémentaire (extraits de dossiers de presse, plaquette de communication...)
- Index des artistes (46) : informations sur leur travail et une biographie synthétique. Tous les artistes dans la thèse ne figurent pas dans cet index .

Vidéos dans le DVD : 31 séquences vidéos (durée totale approximative : 120mn)
Les vidéos sont consultables indiviudellement par un menu principal

- Extraits des documents vidéos réalisées pour la thèse (interviews, vues de réunions, de situation de travails, etc.)
- Extraits de mono-bandes vidéos réalisées par des artistes citées dans la thèse (Vostell, Greenaway, Desbazeille...)
- Extraits de documentaires et d'interviews sur les artistes (Paik, Garrin, Ikam...)
- Vues d'installations vidéos, numériques artistiques filmés dans différentes manifestations (Ars Electronica à Linz, E-motion à Rennes, Imagina à Monaco...)

Les renvois aux annexes : MODE D'EMPLOI

Le sigle [a] indique au lecteur un renvoi aux annexes.

Le chiffre indique le nunéro de page dans le volume 2.
Exemple : [a.107] indique que le document référencé est situé à la page 107 du volume 2 (et, parfois, des pages suivantes).

Lorsque le sigle [dvd.29] apparait dans le corps du texte, il signale au lecteur une séquence vidéoà consulter à la place 29 dans le menu du DVD.

Les noms d'artistes suivis d'un astérisque * figurent dans l'index du volume 2 (fiches biographiques, bibliographiques, etc.)

Pour une esthétique in-formationnelle

La création artistique comme anticipation des usages sociaux des T.I.C. ?

« Personne n'écoute la radio.
Les haut-parleurs ou les casques diffusent toujours des émissions de radio,
et seulement des émissions de radio, jamais de la radio tout court.
Ce n'est qu'en cas d'urgence, quand les programmes sont interrompus,
quand les voix des annonceurs se brouillent,
quand les stations s'éloignent de leur fréquence habituelle,
que l'on peut entendre un instant ce qu'écouter la radio pourrait être. »

Friedrich Kittler[1]

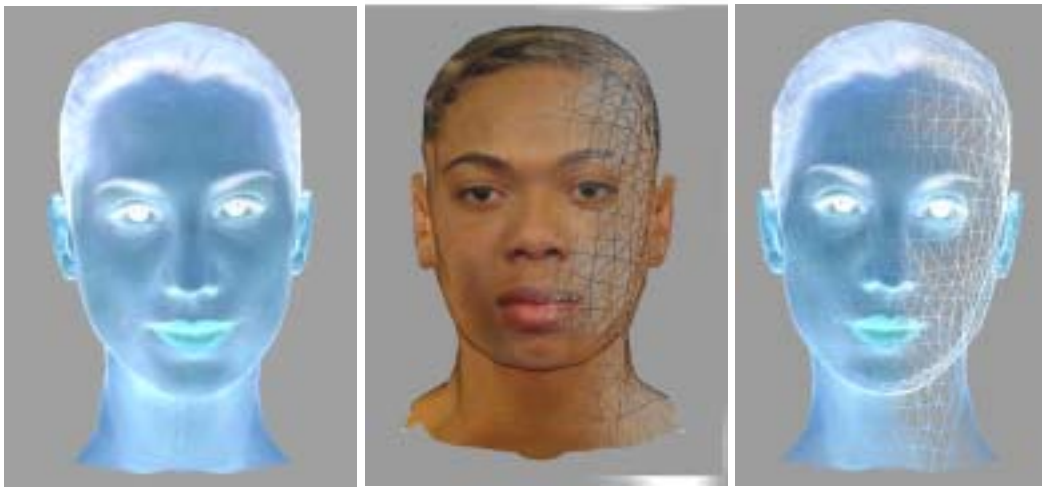


Illustration : images issues du dossier de presse « France Télécom donne la parole aux clones » (dans le cadre du partenariat entre la chorégraphe Karine Saporta et France Télécom R&D en juin 2002). L'inversion (négatif) des couleurs des deux images, à droite et à gauche, est un effet ajouté pour la couverture de cette thèse.

[1] « Die letzte Radiosendung », in *On the Air, Kunst im öffentliche, Transit*, 1993, trad. M.-H. Dumas, in *art, réseaux, media*, [A. Bureaud , N. Magnan, 2002]

Introduction générale

Des usages aux *in-formations*

Une tentative de reconsidérer la notion d'usage à travers certaines pratiques artistiques mobilisant des NTIC

« Comme tous ceux qui écrivent, je suis un malade du langage. Ma maladie personnelle, c'est que je ne sais pas me servir du langage pour communiquer. De plus, je n'ai ni le talent ni le génie nécessaires pour fabriquer des œuvres d'art avec ce que j'écris. Alors je fabrique - j'allais dire des machines, mais ce serait trop à la Deleuze - des instruments, des ustensiles, des armes.
Je voudrais que mes livres soient une sorte de *tool-box* dans lequel les autres puissent aller fouiller pour y trouver un outil avec lequel ils pourraient faire ce qui bon leur semble, dans leur domaine. »

Michel Foucault [2]

[2] (1974), « Prisons et asiles dans le mécanisme du pouvoir », in *Dits et Ecrits*, t. II. Paris: Gallimard, 1994, pp. 523-4.

Des usages aux *in-formations*

Une tentative de reconsidérer la notion d'usage à travers certaines pratiques artistiques mobilisant des NTIC

PLAN INTRODUCTION GENERALE

A - Les usages artistiques comme objet des S.I.C.

A.a - L'art est-il vraiment un « moyen de communication » ?
A.b - La médiation culturelle comme *réception augmentée*
A.c - Relativiser le processus communicationnel
A.d - L'analyse du processus de production : la question du « comment »

B - Pour une définition ouverte des usages à travers la notion de « forme »

B.a - L'hypothèse de l'anticipation : expérimenter la notion d'usage
B.b - Circulation des usages et propagations de formes
B.c - Premières définitions des catégories de formes
- Les *formes symboliques*
- Les *formes socio-techniques*
- Les *formes organisationnelles*
- Les *formes artistiques*

B.d - Des formes aux in-formations
B.e - Une méthode in-formationnelle pour observer des in-formations

C - Objectifs et organisation de la thèse

C.a - Mettre à l'épreuve la notion d'usage en l'expérimentant
C.b - Le plan général

A - Les usages artistiques comme objet des Sciences de l'Information et de la Communication

Il arrive que le sujet d'une thèse ou l'objet d'une recherche puisse stigmatiser[3] le chercheur qui l'entreprend : on lui attribue facilement des qualités ou des spécificités qu'il est censé observer et analyser. Afin d'écarter ce type de malentendu, nous commencerons par préciser ce que cette thèse n'est pas ou ce que nous souhaiterions qu'elle ne paraisse pas a priori (nous laisserons le soin au lecteur d'en juger a posteriori).

La « création artistique », telle qu'elle est formulée dans le sujet, est un objet secondaire de notre recherche. Cette recherche n'est ni une *théorie de l'art*, ni un exercice discursif de type *critique d'art*, même si ces catégories sont sollicitées plus ou moins fortement à certaines étapes de la recherche. Nous avons donc observé et analysé des pratiques ou des usages, artistiques ou non, d'un point de vue anthropologique. La thèse ne s'inscrit pas non plus dans le champ de la *sociologie de l'art* avec ses analyses sur les logiques de professionnalisation d'acteurs sociaux ou sur la nature sociologique de la fréquentation de galeries, de musées ou de tout autre lieu. Ce n'est pas non plus une « thèse industrielle »[4] ou une recherche « appliquée » même si un opérateur de télécommunication nous a permis d'*habiter* un centre de Recherche et Développement pendant trois années en accueillant (et finançant) cette recherche. Le terme « esthétique », et la façon dont il sera évoqué tout au long de ces pages ne concerne ni la catégorie du « beau », ni la question du jugement de valeur (le « goût »), ni aucun des aspects communément associés à ce terme (sentimentalisme, subjectivité). Le terme « sensible », souvent accolé à « expérience », sera utilisé pour décrire ce que nous entendrons par « esthétique ». Là aussi, la tentation de le comprendre dans son sens sentimental (« une personne sensible », fragile, émotive) est à écarter car nous l'utiliserons davantage pour désigner, d'une part, l'activité des sens humains (la vue, l'ouïe, le toucher, la proprioception, etc.), et, d'autre

[3] Tout au long de nos trois années de thèse passées à travailler dans un centre de R&D pour observer des coproductions entre artistes et ingénieurs, nous avons très régulièrement été désignés (amicalement) comme un « artiste », nous avons également constaté dans différents colloques de Sciences Humaines que notre sujet de thèse était un marqueur symbolique assez prégnant.

[4] Ce n'est pas pour autant que nous disqualifions les thèses industrielles (terminologie usuelle mais non administrative). Une thèse d'un informaticien qui se doit de déposer des brevets dans le cadre de sa recherche, ou au moins d'obtenir des résultats applicables directement dans la R-D de l'entreprise, apporte quelquefois autant (ou davantage) qu'une recherche dite « fondamentale », ces deux types de recherche ne s'opposant pas mais s'alimentant l'une l'autre.

part, dans le sens plus métaphorique d'une précipitation chimique ou d'une catalyse, à la manière dont une pellicule argentique réagit à l'exposition photonique (« sensible à » est synonyme dans ce cas à « réagit à », ou « en fonction de»).

Notre objet premier concerne l'émergence des usages sociaux qui se développent *par et avec* les technologies contemporaines, principalement les technologies de l'information et de la communication. Nous utiliserons l'exemple des pratiques artistiques qui convoquent les technologies comme éléments moteurs de leur processus de création et de réception. Ces technologies deviennent alors autant un sujet qu'un objet de création artistique (par exemple le « net art » met en œuvre des dispositifs techniques incluant l'Internet et propose une réflexion ou élabore un imaginaire sur l'Internet). Les « usages artistiques » observés dans ce cadre précis (ce que nous appellerons plus tard des arts « tekhnê-logiques ») nous permettront de poser la question plus vaste des « usages sociaux des techniques » et d'élaborer ainsi des hypothèses concernant la *vie des usages*[5], non pas une vie autonome ou « purement» sociale, mais une vie profondément ancrée dans un ensemble complexe d'éléments abstraits ou matériels qui la constituent (symbolique, imaginaire, économique, technologique, technique...). Les usages non artistiques (et nous verrons d'ailleurs que la frontière entre usages « artistiques » et usages « non artistiques » n'est pas si étanche) seront donc souvent sollicités tout au long de notre analyse et nous conduiront à établir des liens avec des pratiques artistiques qui les auraient préfigurées.
Le projet central de la thèse est le suivant : « faire travailler » certaines notions décrites comme relevant de la *communication* ou de l'*information* à travers la question des processus de création d'usages « novateurs » ou « innovants », et aborder ainsi la problématique de « l'anticipation des usages ». La « communication » sera en effet sollicitée tour à tour comme une méthode conceptuelle (une théorie) pour analyser des processus d'usages (des approches théoriques pour décrire des processus : analyse des discours d'accompagnement, description de communications organisationnelles...), et comme l'objet d'observation en soi (une pratique, comme par exemple celles des artistes prenant la « communication » comme un thème opératoire de leur création : cela pourra être une installation interactive, une performance de « télé-virtualités »).

[5] Nous faisons allusion à la « Vie des formes » [H. FOCILLON, 1970]

Mais c'est surtout *la notion d'information que nous considérons comme un des éléments centraux dans notre recherche*, et qui apparaîtra de plus en plus fortement tout au long de son déroulement (telle qu'elle se présente désormais dans les pages suivantes). Nous posons l'hypothèse en effet que la notion d'information, retravaillée pour l'occasion sous le terme « in-formation », est une voie possible pour analyser les usages *en action*, la façon dont ils sont conçus, représentés, imaginés ou réels, que ce soit dans les domaines spécifiques de la R&D et de l'art (deux domaines à priori éloignés), et plus largement dans le champ social élargi, l'approche communicationnelle étant progressivement annexée à cette approche que nous qualifierons d'in-formationnelle. Cette approche s'exercera (se construira) de plusieurs manières : par la façon dont nous problématiserons nos méthodes d'observation ou de recueil de traces (traçabilité, observation-participante) et par les effets de sens qu'ils permettront de produire, nous y reviendrons plus bas dans cette introduction générale et en détail dans différents chapitres de la thèse.
La construction conceptuelle de notre recherche s'est faite par allers et retours réguliers entre théorisation et praxéologie, dans une logique anthropologique. Nous construisons et expérimentons nos hypothèses à travers des « cas d'études » concrets: suivis de co-productions entre des artistes et des ingénieurs, *traçabilité* des histoires de productions d'installations dites « numériques » ou « multimédias », analyses approfondies de certaines œuvres, observation d'usages sociaux dans le domaine des télécommunications, monographie d'un laboratoire d'innovation de services...

Lorsque nous parlerons des « arts tekhnê-logiques » ou d'une « esthétique in-formationnelle », nous n'élaborons donc pas une théorie de l'art (même si indirectement elles peuvent y contribuer) mais des outils théoriques plus larges, constamment testés par des cas d'études précis, pour proposer une mise en visibilité, et nous espérons parfois une mise en intelligibilité, de processus atomisés, diffus, hétérogènes et souvent occultés par des discours légitimant (pendant ou après) l'innovation des usages dans le domaine des technologies dites « nouvelles » (discours d'artistes, de commentateurs, ou de tout acteur impliqué dans un processus de « création » d'usages ou de techniques). Les formulations d'hypothèses et les désignations de certains processus observés nous auront parfois obligés à *fendre*[6] certains mots (techno-logie, in-formation), et à en proposer de nouveaux

[6] Nous détournons ici l'expression de Gilles Deleuze en lui attribuant un sens littéral ("Fendre les choses, fendre les mots" in *Pourparlers*) [Deleuze, 1990]. Bernard Stiegler par exemple opère souvent cette déconstruction typographique des mots comme il le fait en transformant « technologie » en « techno-logie ».

(*tekhnê-logie*, *gaz media*...), non parce que d'anciens mots ne seraient plus valides pour décrire des situations inédites, mais tout simplement parce qu'ils transmettent malgré eux, dans un certain contexte d'énonciation et de réception, des effets de sens opposés ou très éloignés de l'intention de notre propos.

La séparation typographique d'un même mot ou l'invention de termes ne correspond donc pas à un « effet de style » qui induirait l'idée que notre posture théorique serait novatrice. Ces procédés correspondent au contraire à un travail plus modeste d'appropriation de concepts ou de théories déjà existantes, non pour les transposer mécaniquement mais pour les *faire travailler*, et quelquefois les trans-former (voire les détourner) et ainsi construire notre problématique générale. Faire travailler certains concepts c'est aussi parfois faire travailler les mots.

Mais les mots qui désignent les choses (et les font exister) échappent toujours, et finalement heureusement, au sens que l'auteur leur aura initialement attribué. L'exercice sémiologique et philosophique du « Ceci n'est pas une pipe »[7] de Michel Foucault d'après le célèbre tableau de René Magritte aurait dû nous alerter sur la naïveté de ce préliminaire qui s'entend à définir ce que n'est pas notre recherche, car, en dernier ressort c'est au lecteur d'en juger. [FOUCAULT, MAGRITTE, 1986] Les connexions (et les contaminations) entre les différentes approches que nous solliciterons dans cette thèse seraient de toutes façons, dans le meilleur des cas, une tentative de déterritorialisation de chacune d'entre elles, et, dans la globalité de son exercice, une manière d'aborder l'art du point de vue des SIC (analyse exogène de l'art) sans pour autant abandonner les caractéristiques et les références propres à l'art occidental (son histoire, ses pratiques sociales, ses discours, ses théories) qui contribuent à le faire exister, encore aujourd'hui, comme une activité symbolique humaine spécifique. C'est précisément pour cette raison que nous avons introduit assez largement dans notre thèse des passages entiers consacrés aux différentes approches artistiques qui lui sont endogènes (la critique d'art et l'histoire de l'art seront sollicitées dans le premier chapitre) pour mieux les faire travailler, et les faire sortir d'elles-mêmes par la suite, mais également pour ne pas rester non plus prisonnier d'une vision trop classiquement « communicationnelle » de l'œuvre d'art dans le champ des Sciences de l'information et de la communication. C'est ce à quoi nous allons maintenant essayer de répondre en proposant une première vision de la place paradoxale de l'art dans

[7] Titre d'un tableau de Magritte désignant comme chacun le sait une peinture représentant précisément une pipe.

notre société contemporaine, et en précisant pourquoi nous nous éloignons d'une interprétation de l'art comme un « moyen de communication », pour ensuite commencer à poser les premières pierres d'une analyse in-formationnelle de l'art, et finalement des usages socio-techniques et de leurs agencements temporels.

A.a - L'art est-il vraiment un « moyen de communication » ?

Premier constat : l'art n'aura jamais été aussi présent dans la Cité. Un certain nombre de signes immédiats nous permettent a priori (avec les réserves nécessaires) d'observer un accroissement des activités artistiques ou para-artistiques lors des dernières décennies : la multiplication des institutions culturelles, publiques et privées, l'intérêt renouvelé des journaux télévisés ou les revues écrites « généralistes » qui se font l'écho de grandes manifestations artistiques, les nombreux et réguliers débats inter-professionnels sur la question du « rôle » de l'artiste au sein de la société, le nombre important d'élèves ou d'étudiants se destinant à une carrière artistique, la prolifération d'œuvres artistiques éphémères ou pérennes s'inscrivant dans nos environnements urbains, même les bastions de la rationalité que sont les centres d'entreprises R&D s'intéressent de façon croissante aux artistes... A ce foisonnement de lieux de démonstration, de médiation, de création, de production, de formation, ou tout simplement de confrontation correspond une constante émergence de pratiques dites nouvelles et de remises en questions perpétuelles, autant sur les modalités d'existence sociale (le statut de l'artiste, la transformation de la notion d'auteur, l'implication des publics dans la production....) que sur les agencements formels (multiplication des techniques, diversité des outils, multiplicité des mises en espace, hétérogénéités des codes sociaux ou esthétiques, modification de la notion d'œuvre...), les deux étant d'ailleurs solidaires.

Un tel état des lieux incite pourtant certains commentateurs spécialisés à décrire l'art contemporain comme étant parvenu à un « état gazeux », c'est-à-dire à la fois partout et nulle part en particulier [Y. MICHAUD, 2003]. Comme si la quantité exponentielle de ses manifestations venait à le diluer dans un environnement où plus rien ne contribuerait à le distinguer d'autres activités symboliques, comme s'il ne faisait plus signe. Il ne s'agit pourtant pas d'une « esthétique de la disparition », prenant corps dans l'ancien présage hegelien de la « fin de l'art » puisque, précisément, jamais l'art n'aura été aussi

protéiforme, aussi véloce dans sa circulation et dans son actualité. Il s'agirait peut-être au contraire d'une « esthétique de la quantité joyeuse »[8] (elle ne l'est manifestement pas pour tout le monde) où formes et idées se multiplient au gré des « performances », des « installations in situ », des « dispositifs », d'événements artistiques et communicationnels de toutes sortes... Le débat n'est pas clos et est sans doute consubstantiel à la façon dont l'art s'organise aujourd'hui (à la fois dans ses lieux légitimés, institutionnels ou alternatifs, mais aussi dans des pratiques non désignées comme artistiques mais ayant des connexions proches, comme par exemple l'activité plurielle du design qui articule une certaine forme de « créativité » à des exigences sociales, techniques, ergonomiques, économiques...).

Évitons là aussi un malentendu sémantique et tentons de le résoudre au moins partiellement. Nous désignerons désormais l'ensemble des pratiques artistiques de notre temps comme relevant des *arts actuels*, laissant l'*art contemporain* à une des catégories des arts actuels comme le sont également l'*art classique*, et *l'art moderne*, c'est-à-dire des *genres* artistiques qui co-existent actuellement dans différents circuits de diffusion [N. HEINICH, 1998]. La notion de « genre » est à comprendre comme l'était par exemple la Peinture d'Histoire à la fin du XIXème siècle. Même si nous nous dégagerons de cette approche sociologique par la suite, elle nous permettra pour le moment de ne pas confondre des pratiques artistiques relevant uniquement de « l'art contemporain » avec ses processus de légitimation et ses structures de régulation socio-symboliques (les Fonds Régionaux d'Art Contemporain, ses grands musées, ses collectionneurs, etc.), et des pratiques artistiques relevant de codes ou de façons de faire d'apparence plus anciens (la peinture abstraite héritée de l'expressionnisme abstrait des années 1950, la peinture dite « figurative » relevant de codes picturaux devenus classiques, etc.).

L'inflation-déficience donc des *arts actuels* ne serait-elle pas davantage efficience ? Le précepte d'artistes modernes du XXème siècle, « l'art c'est la vie », serait alors arrivé enfin à son terme avec notamment le brouillage des frontières entre un *art autonome* et un *art appliqué*, entre un art normé, classique, et un art émergent, plus expérimental ? Un art appliqué ne se définit plus comme une catégorie de l'*art moderne* (le Bauhaus) mais se définit aujourd'hui par son mouvement, c'est un art *appliqué à* s'introduire dans la

[8] Nous détournons tour à tour les formules de Paul Virilio (*Esthétique de la disparition)* et d'Anne-Marie Duguet (elle qualifie l'œuvre télévisuelle d'Averty* comme une « esthétique de la quantité joyeuse » dans la mono-bande vidéo « 13 portraits pour un brouillon d'Averty » de Pierre Trividic, 1990, distribué par Heure Exquise !, Lille [dvd.30]

pluralité des activités sociales comme un nouveau régime éthique, avec parfois des actions engageant une réflexion socio-politique (création d'*espaces relationnels*, de *dispositifs communicationnels*, *web-design*, arts *activistes* ou *militants*, expérimentations sociales diverses agencées par des artistes...). Par exemple, les interventions de l'artiste japonais Masako Nakamura procèdent par créations de situations sociales, de lieux de sociabilité alors définis comme un entre-deux. L'artiste est dans ce cas un producteur de ce que les japonais nomment un *aïda*, c'est-à-dire la relation inter-personnelle prise en tant que telle, en tant que forme.[9] Par exemple en 2002, invité par le musée de la ville de Oita, Nakamura s'insère dans un projet d'urbanisation de la gare de la ville en investissant un terrain de sport et le quartier à proximité. Il demande aux habitants de participer au projet artistique (une intervention qu'il nomme « nIALL »[10]) en les invitant à venir camper avec lui et à être filmé dans leurs heures de réveil et de sommeil, dans leurs activités publiques et privées. La réalisation d'un documentaire vidéo, à partir de ces rushes, est intégrée dans la production collaborative et, ensuite, est projetée lors d'une soirée finale. L'artiste affirme qu'il tente de trouver une solution à un « problème issu de l'environnement social » en créant une forme interpersonnelle quasi-organique, en ne séparant pas les causes des effets, en considérant la relation sociale comme une forme esthétique en soi.

Dans un tel contexte, nous voyons déjà que les commentaires et les observations, partant d'un constat identique, se traduisent par des prises de positions critiques et analytiques radicalement différentes. Les sociologues pourront ainsi montrer que, malgré l'apparente démocratisation de l'art, l'analyse des fréquentations et des systèmes de légitimation révèle au contraire des processus de sélectivités dépendants d'ordres sociaux ou culturels; les historiens d'art détecteront des bégaiements formels là où certains journalistes verront des nouveautés ; des critiques d'art défendront une « esthétique relationnelle » [BOURRIAUD, 1998] à l'instar d'autres qui s'attachent à définir une éthique dans le processus artistique lui-même, un partage du sensible. [RANCIERE, 2000]
L'art n'aura donc jamais été autant commenté, analysé, décrit sous toutes ses composantes, des acteurs directs ou indirects (artistes, collectifs d'artistes, commissaires

[9] Lire l'article de Catherine GROUT dans la revue Parachute (2004) pour découvir l'œuvre de cet artiste, et lire l'ouvrage de Bin KIMURA pour comprendre le concept de l'aïda (notamment dans le champ de la psychopathologie phénoménologique) [B. KIMURA, 2001].
[10] L'artiste définit ce type d'intervention autour de trois éléments principaux : « *all* est un ensemble avec lequel, ou par rapport auquel, le sujet *I*, qui parle et agit se définit » ; *n* est la variable entre les deux. » (ibid.p. 75)

d'exposition, publics, critiques d'art, directeurs de musée, commissaires priseurs....) aux actants qui le font exister et qui existent par lui (des logiques institutionnelles, des acteurs-réseaux, des marchés économiques, des théories, des techniques et des technologies, ou tout autre agencement conceptuel et / ou pragmatique). En retour, il n'aura jamais été autant décrié ou adulé : dévalorisé dans certains cas (combien de fois n'avons nous pas entendu, ou même prononcé, « c'est nul » au sujet d'une installation ou d'une performance), il sera à l'inverse hyper-valorisé dans d'autres cas (un seul tableau de Picasso a atteint 100 millions de dollars aux enchères de Christie's).

Dans ces paradoxes et de cette multitude, le *jeu communicationnel* semble jouer un rôle de plus en plus prégnant pour aider l'observateur et le créateur à se situer dans cette complexité diffuse, au moins pour désigner ce qui relève de l'art ou ce qui n'en relève pas ou plus. L'arrivée des T.I.C. a sans doute renforcé la fonction de la communication dans le champ des arts actuels, et notamment dans le domaine de la *médiation culturelle*.

A.b - La médiation culturelle comme *réception augmentée*

La pratique professionnelle de la médiation (prenons cet exemple car nous le croyons assez représentatif), médiation mise en œuvre par des musées internationaux ou des centres d'art nationaux (Guggenheim, Palais de Tokyo, ZKM, Tate Galery, MOMA...), a pour vocation d'assurer une inter-médiation entre le « propos » qu'un artiste aurait souhaité développer dans sa production artistique (une vidéo, une installation, une peinture...) et le spectateur qui dispose ainsi des « clés de compréhension » jugées essentielles. L'artiste lui-même assure de plus en plus cet exercice d'intermédiation en présentant son « book » ou ses « pages web » pour convaincre de « la cohérence de sa pratique » et de la pertinence de ses « concepts ». La multiplication des œuvres, des artistes, des spectateurs et donc des commentateurs, semblent en effet favoriser ces pratiques communicationnelles. La pratique des « démos », pratique particulièrement répandue dans la sphère de la recherche d'entreprise (par exemple la démonstration d'une innovation technologique dans le cadre d'un salon professionnel, mais également la « démonstration » d'un sociologue dans un colloque utilisant un logiciel comme « power point » pour présenter ses résultats) est une pratique qui se propage dans un certain monde

artistique, en particulier ceux qui utilisent le web ou les technologies numériques comme éléments de création artistique. [11]

Ces pratiques de présentation sont hétérogènes et certaines d'entre elles anciennes. Par exemple, il existe déjà depuis longtemps dans les espaces d'expositions classiques une multiplicité de supports médiateurs : le cartel d'exposition, le catalogue imprimé, les conférences, les « visites guidées »... A cela s'ajoute donc aujourd'hui les supports développés grâce aux TIC : le site web présentant une exposition ou un artiste, une liste de diffusion d'une « communauté », des sites web portails, etc. Chacun de ces supports diffère selon les techniques utilisées mais aussi suivant leur contexte d'inscription dans un espace ou dans un champ social, nous n'entrerons pas ici dans le détail de ces différences même s'il faut en avoir conscience (il est entendu par exemple qu'un site web peut avoir des existences sociales de natures diverses et donc des fonctions différentes: un site institutionnel, un site « perso », ou un site communautaire n'auront pas les mêmes fonctions et auront chacun une manière de « médier » qui leur est spécifique).

La figure de l'artiste « communicant » devient dans ce contexte un archétype de l'« artiste contemporain »,jusqu'à assurer lui-même la diffusion de son propre travail (sur Internet notamment lorsqu'il s'agit de pratiques « net art », ce qui donne au spectateur un rôle et un statut nouveaux).[12] Même les plus rétifs à cet exercice sont souvent contraints de s'y plier pour assurer la promotion de leur exposition, pour expliciter leur pratique ou pour préciser ce qu'ils apportent à la communauté artistique. Les « discours sur » (sur son travail ou sur celui des autres), oraux ou écrits, sont devenus des interfaces sociales ou socio-techniques obligatoires dans le dispositif communicationnel des institutions culturelles, qu'il s'agisse d'un « art numérique » ou d'un art plus classique (peinture, sculpture...) : le guide audio commentant chaque œuvre, les cartels explicatifs, les textes imprimés sur des feuilles volantes mises à disposition à l'entrée des salles, les commentaires des « médiateurs » ou des « experts », les parcours fléchés, les moniteurs vidéos diffusant un documentaire sur l'exposition, l'interview dans un journal ou dans un

---

[11] Lire l'article de Peter Lunenfeld, (2000), « A user's Guide to Digital Arts , Media and Culture », in *Snap to Grid*, MIT Press, traduction française dans l'ouvrage *Connexions : art, réseaux, media* [A. BUREAUD, N. MAGNANT, 2002]. « Au media Lab à MIT, ... nous avons recodifié le slogan universiatire « publies ou péris ». Nous disons désormais « démo ou meurs »... Quand nous avons ouvert le Media Lab, je n'arrêtais pas de dire aux gens nous devons montrer, montrer, démontrer... Oublie les textes techniques, et, quoique dans une moindre mesure, oublie les théories. Nous allons prouver les choses en faisant. » (Nicholas Negroponte).

[12] Lire l'article d'Annie Gentès en ligne sur le site de Solaris. Gentès Annie, (2000, 2001), "Les sites artistiques sur Internet : réflexions sur la médiation aux œuvres d'art" in Solaris, nº 7, http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d07/7gentes.html [dernière consultation : 15 juillet 2004]

reportage télévisuel... Autant de cadres symboliques qui dirigent le regard, le pas et la pensée (peut-être pour le meilleur car ne faut-il pas en effet nous imprégner d'une culture que nous ignorerions sans l'aide de ces prothèses interprétatives?).

Empruntons momentanément à la terminologie techniciste contemporaine, de façon quelque peu ironique, la formule de « réalité augmentée »[13][dvd.1] pour la transposer à l'activité d'une médiation culturelle jouant comme une interface entre l'artiste et son spectateur, en créant ainsi une « réception augmentée » : l'inscription automatisée ou directe (en temps réel ou par contiguïté) d'un module de langage (une forme synthétisée) dans un environnement qu'il vient informer (l'espace expositionnel). Un dispositif de communication socio-technique (un appareil de guidage multimédia, une projection 3D qui simule un parcours dans un musée, etc.) permet par exemple de produire une information renouvelée à chaque exposition avec des moyens techniques de communication similaires.

Nous aurions donc un système communicationnel classique qui pourrait être résumé de la façon suivante : le message émis par un artiste s'incarne dans une expérience sensible (une peinture, une vidéo, une installation, un objet...), le spectateur devient donc dans cette logique un récepteur du « message ». En admettant que le travail artistique soit de créer de nouvelles formes ou un nouveau « vocabulaire plastique », la transmission du message, assurée par le « canal-œuvre », n'est pas transparente puisqu'elle correspond à une forme de codage stylistique à chaque fois renouvelée ou tout au moins singulière. Le récepteur aurait donc pour tâche de décrypter ce code stylistique (plus ou moins élaboré) pour accéder à une compréhension du message initial (ce que certains artistes, critiques, ou commissaires d'expositions contemporains nomment souvent comme étant leur « concept »). La médiation culturelle légitime alors sa fonction comme une forme d'aide à décrypter ces codes, qui, selon les horizons d'attente de chaque spectateur, est effectivement plus ou moins compréhensible par l'un plutôt que par l'autre. Elle joue alors un rôle d'interfaçage entre l'émetteur et le récepteur, à l'image d'un décodeur qui viendrait rendre visible puis intelligible une pratique. Cet accompagnement (le plus souvent discursif) est perçu comme étant nécessaire pour rendre l'art contemporain « accessible » au plus grand nombre. Cette approche pédagogisante est devenue la norme

[13] notamment utilisée par les centres de recherches ATR et du MIT. Un autre terme existe également pour désigner l'utilisation de procédé de visualisation 3D inscrustée en temps réel dans une « réalité » vidéo : la « réalité mixte ». Voir les annexes DVD pour visualiser quelques exemples présentés dans le cadre d'Imagina à Montecarlo en 2000.

d'une communication sociale qui a développé ses outils, ses méthodes et a su gagner sa légitimité grâce à son apparente efficience.

La médiation est alors autant un récepteur (elle reçoit un message de l'artiste) qu'un émetteur (elle émet à son tour un message considéré comme plus adapté au récepteur-spectateur). La médiation peut être assurée automatiquement (bandes sonores enregistrées, panneau imprimé, bande vidéo...), par un relais humain (un commentateur ou un guide d'exposition) ou par une combinaison des deux. Dans cette perspective la communication doit être comprise comme un canal ou un transport (humain ou non humain) d'un message qu'on pourrait nommer classiquement « information ». La médiation *informe* donc le spectateur qui, par rétro-action, *s'informe* sur une pratique artistique. L'opération de traduction ainsi assurée par la médiation est alors assimilable aux théories probabilistes des théories de Shannon. C'est en partie sur ce modèle qu'est fondée l'esthétique informationnelle [MOLES, 1972] qui considère l'œuvre comme un canal, un moyen de transmission, entre un émetteur-artiste et un récepteur-spectateur (auditeur, lecteur...) avec des degrés divers de « style » (comprenons par-là un codage plus ou moins complexe du message) qui en fait sa qualité artistique objectivable en soi.

Ce type d'approche communicationnelle apparaît également dans ce qui sera plus tard désigné par les artistes comme « esthétique de la communication » (l'esthétique est dans ce cas une pratique artistique, celle de Fred Forest par exemple) ou par des théoriciens (c'est dans ce cas un concept, comme l'a construit Jean Caune). L'œuvre (ou la pratique) est définie dans ces deux cas comme un *moyen d'expression* (un médium) qui fonde une *esthétique* à comprendre dans son sens étymologique, c'est-à-dire comme *l'expérience sensible d'une situation de communication*. Dans ce cas l'art ne devient plus qu'une activité humaine parmi d'autres, l'esthétique étant le procès même de la communication, la communication en action, comme acte performatif de la culture dans son acception la plus large. La communication, dans ce schéma, est alors définie comme *un acte* et l'information comme *son produit* [ESCARPIT, 1991, 1994].

L'exemple de la médiation culturelle professionnelle, nous pourrions en prendre d'autres, comprise comme pratique sociale de *traduction* amène donc à concevoir l'activité artistique comme un *moyen expressif*, un « médium artistique ». L'objectif est alors de communiquer un message qui soit plus ou moins compréhensible par un récepteur en fonction de son propre horizon d'attente (culturel, social, psychologique...). Le travail de

la médiation est de faciliter l'accès aux informations contenues dans une œuvre pour construire ou reconstruire, au gré de cette mise en intelligibilité, un sens global et finalement accéder ainsi au message de l'artiste, « ce qu'il a voulu montrer dans cette œuvre ». Loin de fermer l'œuvre à toute interprétation personnelle, la médiation entend au contraire contribuer à l'*ouvrir* [U. ECO, 1965] aux spécificités culturelles de chaque spectateur. Mais cette ouverture se constitue aussi par une série de fermetures qui dirigent l'interprétation du spectateur, même si celui-ci y résiste. Il s'agit donc bien d'un jeu communicationnel dans le double sens du terme : un jeu social avec ses règles sous-jacentes (lire le panneau, écouter le médiateur, écrire sur un artiste, décrire une œuvre, comprendre le « propos de l'artiste ») et un jeu dans le sens d'un flottement qui autorise une adaptation au cas par cas, chacun ré-interprétant le discours de la médiation (par adhésion ou par rejet) suivant ses propres horizons.

Nous avons donc là encore une pratique d'ordre *esthétique*, toujours dans son sens étymologique, non pas réservée à l'activité de création artistique (production d'un régime esthétique) mais exercée par les récepteurs eux-mêmes. Une telle « esthétique de la réception » [H.R. JAUSS, 1978, 1990] semble s'être transformée en un exercice normalisé (et donc réduit à des schèmes) au sein des institutions culturelles. La médiation est donc un outil de légitimation (désignation) de l'art (et donc ce qui n'en est pas *par défaut*). Les pratiques de médiations ne sont pas uniquement discursives, elles peuvent emprunter à l'esthétique une dimension sensible, c'est notamment le cas des formes sociales de pédagogisation et de promotion de l'art comme les ateliers pour enfant, les conférences illustrées, les cartes postales, les catalogues, les documentaires, les espaces documentaires, les « vidéo box », les cafétérias configurées en fonction de la thématique de l'événement...

Précisons que ces différents types de médiation sont de nature diverse. Il ne s'agit pas en effet d'uniformiser les postures critiques et idéologiques : un texte de Pierre Restany dans un catalogue présentant la « Nouvelle Figuration » est, bien entendu, radicalement différent d'un texte journalistique qui exprime une simple opinion bâtie sur des impressions. Mais, parfois, l'exercice de la critique ou de la théorie de l'art surgit là où on l'attend le moins.[14]

[14] En parallèle à cette thèse, nous venons de commencer un travail de recherche commandé par la Délégation des Arts Plastiques du Ministère de la Culture (avec la collaboration de Nolwenn Denizot, sous la direction d'Yves Hélias) dont l'objectif est de montrer les « nouvelles formes de la critique d'art aujourd'hui ». Nous ne sommes pas, bien entendu, en position d'y répondre actuellement (existent-ils vraiment des « nouvelles formes » ?), mais, suite à un premier travail de repérage des discours de critiques d'art et leurs modalités de diffusion (journaux imprimés, sites web...), nous pouvons

A.c - Relativiser le processus communicationnel

La pratique artistique peut donc être perçue (et l'est généralement) comme un système communicationnel plus ou moins complexe (qui « fonctionne » ou « ne fonctionne pas », « off » ou « on »), ce qui, en retour, conditionne non seulement la relation entre un spectateur et une œuvre (avec des interfaces d'intelligibilité de pertinences variées) mais conditionne également la façon dont le processus artistique est modélisé sur les théories de transmission d'un message. La conséquence d'une certaine vision communicationnelle de l'art, qui en est aussi son moteur, polarise le processus artistique autour de la <conception / réalisation> d'une part, et l'acte de réception d'autre part. Le processus de production artistique correspond alors à un développement temporel linéaire : allant du « concept » premier, de l'idée originale, jusqu'à sa concrétisation dans un agencement formel spécifique (choix stylistiques, adoption de solutions techniques...) suivie de la phase finale d'exposition.

Le présupposé d'une pratique artistique évolutive qui se développe dans le temps, du projet à sa réalisation, est pourtant contredite à bien des égards par l'observation que nous avons pu mener dans le cadre de cette thèse. Au regard des observations que nous détaillerons plus bas, il semble que le processus artistique, en particulier celui qui intègre la technologie comme élément moteur de son développement, procède davantage par *involution* que par évolution, même celui qui entre dans le cadre d'une rationalisation du processus via des méthodes issues du management de projet R&D. Les étapes ne se succèdent en effet pas aussi linéairement, mais semblent avancer progressivement par retours en arrière successifs, remises en question conceptuelles et techniques, digressions, abandons, c'est-à-dire par un ensemble de détours (théoriques ou pratiques) qui contribuent à troubler l'observateur extérieur (une impression récurrente de constater un piétinement du projet) et agacer éventuellement les co-producteurs du processus associés plus ou moins ponctuellement (un ingénieur intervenant sur une partie des solutions techniques, un producteur financier ou un « chef de projet » lorsqu'il s'agit d'une

---

supposer que les « lieux » de l'exercice de la critique d'art ne sont pas nécessairement reliés à un cadre socioprofessionnel strict (il existe une véritable critique amateur mais très bien documentée et conceptualisée) et à des moyens de diffusions légitimés comme le catalogue d'exposition ou la rubrique d'un quotidien : certains « gratuits » ou certains « sites perso » (ou « web log ») sont par exemple des lieux où la critique d'art s'exerce aussi, et de manière pertinente. [cette note n'engage que le rédacteur]

commande d'entreprise, un régisseur, un autre artiste produisant un élément du dispositif...). De ce processus souvent involutif aboutit pourtant une œuvre (plus ou moins tangible ou éphémère), c'est-à-dire un agencement formel suffisamment stable pour faire sens.

A partir de ces premiers constats critiques, nous ne considérerons pas tant les pratiques artistiques (l'ensemble des pratiques observées et décrites dans un projet artistique) comme relevant d'un procédé uniquement communicationnel mais bien plutôt comme *un ensemble de pratiques et de processus in-formationnels*. Avant de poser une première hypothèse pour définir l'in-formation, nous nous devons de motiver la mise à l'écart temporaire d'une certaine approche communicationnelle pour analyser les pratiques artistiques. Reprenons dans un premier temps ce qui a été pointé les lignes précédentes : le postulat qui définit l'œuvre comme un canal de transmission d'un message émis par l'artiste et reçu par un spectateur est source de malentendus de plusieurs ordres. Nous en repérerons pour le moment au moins quatre.

1) Poser une telle hypothèse nous inciterait à choisir des artistes revendiquant une posture communicationnelle explicite qui, a posteriori, nous permettrait de vérifier s'il y a bien une adéquation entre le projet de l'artiste de transmission d'un message et la réalité de sa réception, nous nous éloignerions de notre sujet qui ne traite pas de la communication comme procédé artistique intentionnel (ce qui ne signifie d'ailleurs pas que nous écartons systématiquement ces artistes de notre corpus, sans néanmoins s'y limiter) et cette démarche de vérification d'une hypothèse ne correspond pas à notre méthode.

2) Le principe du message et de sa transmission fonde une grande partie des analyses communicationnelles de l'art dans le champ des SIC, loin de les écarter a priori nous les convoquerons au cas par cas mais nous tenterons globalement de nous en dégager car elles ont contribué au fil des années (souvent contre leurs auteurs) à créer des certitudes sur le rôle de l'artiste (comme messager) et une vision instrumentale de l'art (l'artiste étant perçu comme un producteur de sens qu'il maîtrise, et la rétro-action « émetteur - récepteur » étant une (trop) parfaite justification des discours mécanistes sur l'art dit « interactif »).

3) Le principe de communication artistique fonde une partie de plus en plus importante de l'activité péri-artistique (les conférences de presse et leurs communiqués, les promotions diverses, les présentations dans des colloques, l'organisation communicationnelle de collectifs artistiques....), nous en intégrerons d'ailleurs ses différentes traces dans notre corpus, mais pour éviter le piège des effets de vérité contenus dans ces traces, il faut aussi considérer l'art comme une

activité de non-communication, voire de dé-communication, de résistance à la communication, ce qui nous permettra de reconsidérer la notion de communication autrement que par les notions de « message de l'artiste ».

4) Enfin, l'idée même d'une communication d'un « concept » véhiculé par un objet ou une démarche artistique réanime l'ancienne posture platonicienne qui oppose (et hiérarchise) le monde des idées intangibles et abstraites prenant corps (alors maladroitement) dans l'expression maîtrisée d'une matière formelle et terrestre ; il y aurait donc le « concept » de l'artiste (entité pure et abstraite) qui ne demanderait qu'à s'incarner dans des installations, des environnements, des œuvres ou des performances expérimentables par les sens du spectateur. Pour notre part, nous ne départageons pas la forme du contenu, ni la forme du fond. Une telle dichotomie est du même ordre que de séparer les usages des techniques, la théorie de la pratique, nous y reviendrons plus précisément et régulièrement tout au long de ces pages.

Nous ne réfuterons pas pour autant l'« esthétique de la communication » ou l'« esthétique informationnelle », telles qu'elles sont conceptualisées par leurs auteurs, au contraire, nous nous y appuierons pour tenter de construire ce que nous appellerons en dernier lieu une « esthétique in-formationnelle ». L'hypothèse posée est que l'activité artistique (elle n'est pas la seule) procède davantage par *processus* in-formationel que par *procédé* communicationnel (même si celui-ci, encore une fois, est efficient pour analyser certaines activités artistiques « militantes » ou « activistes » avec des messages politiques, sociaux ou culturels à transmettre justement par l'intermédiaire d'œuvres ou d'actions artistiques). Il existe de toute évidence des processus de communication dans toutes activités humaines, et bien entendu dans l'activité artistique, et nous en détaillerons d'ailleurs certains types dans le cadre de cette thèse : nous analyserons par exemple les usages artistiques à travers des discours d'accompagnement et des types de communications organisationnelles (des échanges d'e-mails pendant une production, des textes de conférences de presse, des dossiers de présentation d'un projet) ; nous proposerons une analyse d'installations dites de « télé-virtualité » ou « interactive » à travers les notions de « fictions communicationnelles » ou de « mise en scène de la communication » ; nous nous attacherons à comprendre en quoi un centre de R&D dans le domaine des télécommunications définit une « maison communicante » ; nous tenterons de comprendre en quoi la *communication* a été et est encore une problématique de recherche dans les arts...

Nous n'écarterons donc pas radicalement une approche de type communicationnel sous prétexte qu'elle serait mal utilisée par certains acteurs de l'art, serait-t-elle d'ailleurs

« bien utilisée » par nous ? Pour reprendre la métaphore de la « boîte à outils » (la « tool-box » de Michel Foucault), nous essaierons davantage de la « faire travailler » ponctuellement au cas par cas, et de la faire *travailler avec* (et quelques fois contre) la notion d'information qui sera définie, pour ce qui nous concerne, par sa capacité à se propager et non pas seulement à être communiquée. En retour la communication sera elle aussi travaillée par certaines productions artistiques qui en font un des éléments constitutifs de leurs expériences ou de leurs œuvres.

En critiquant la communication définie comme étant un procédé explicatif a posteriori, nous souhaitons seulement attirer l'attention sur le fait qu'un ensemble de discours de différentes natures (correspondant à des pratiques sociales et parfois à leur enseignement) contribuent à créer un consensus sur un certain type d'analyse communicationnelle de l'œuvre d'art ou de toute autre création artistique qui, nous semble-t-il fera écran à la compréhension de la réalité que nous observerons ici et que nous contribuerons à construire. C'est ce que nous venons d'exposer très brièvement à travers l'exemple de la médiation culturelle, même si nous ne nions pas que ce travail de médiation peut intégrer ses propres contradictions dans son exercice de traduction grâce à la médiologie. Notre propos n'est donc pas de démontrer son éventuel déficience mais de montrer que la création artistique appréhendée comme acte de communication nous obligerait à décrypter ce que l'artiste souhaitait signifier « à travers son œuvre » ou comprendre son « propos ». Ce qui obligerait à évaluer le degré de réussite ou d'échec en interrogeant les spectateurs s'ils ont bien adhéré au propos artistique.

A.d - L'analyse du processus de production : la question du « comment »

Prenons l'exemple d'un artiste dont une des productions, co-développée avec une école d'ingénieurs et un centre de R&D, constituera un de nos « cas d'études ». Il déclare illustrer, à travers une « installation vidéo », la façon dont il se représente le Web (un « voyage immobile » où les images et les informations « viennent à vous sans avoir à changer de lieu »). Si nous considérions l'œuvre comme un moyen de communiquer une intention première (que ce soit un message, une impression, une idée, une représentation, une expérience...), nous nous presserions d'interroger les visiteurs de l'installation pour vérifier si l 'expérience de réception correspond à l'intention de l'artiste. Cela aurait été une piste d'analyse et une méthode intéressantes pour montrer précisément l'écart plus ou

moins élevé entre le message de l'artiste et sa compréhension par le public. 1) Ce n'est pas l'objet de notre recherche ; et 2) c'est une piste interprétative qui conduit à des erreurs d'appréciation du travail artistique en amont et en aval, surtout si celle-ci met en œuvre des moyens technologiques assez importants avec un processus de réalisation assez lent et complexe.

En observant des étapes intermédiaires du processus (réunions, dossiers, etc.) et en questionnant cet artiste, non pas sur ses intentions mais sur *la façon* dont il utilise les techniques ou les technologies pour travailler, nous avons pu *retracer* la manière dont il a pu se connecter au Web au milieu des années 1990. Cette période était peu propice aux connexions à domicile : en cherchant à se connecter au Web, il a du sortir de son atelier pour finalement trouver un accès autorisé dans une école d'ingénieur. La question n'est donc plus de savoir si l'intention de l'artiste s'incarne bien dans son œuvre et si elle était ensuite comprise par les visiteurs. La question, centrale pour notre recherche, est de comprendre *comment* les artistes usent de la technique : comment ces usages d'apparence « hors sujet » font parties du processus technique et artistique. Cette approche n'interdit pas la mobilisation d'analyses complémentaires sur les différents procédés communicationnels qui ont contribué à créer cette installation (et nous a permis en partie de la *tracer*) mais, encore une fois, en ne nous préoccupant pas de la fonction communicationnelle d'une œuvre.

Lorsque cet artiste nous explique finalement pourquoi l'Internet l'a intéressé (« les informations viennent à moi sans avoir à se déplacer, comme un voyage sans bouger »), c'est-à-dire la façon dont il se représente l'usage et la manière dont il s'en inspire par la suite pour créer une installation vidéo interactive (« le Voyageur Immobile »), cela ne correspond pas à l'*usage réel*. Nous avons même pu constater l'inverse : il a dû sortir de son lieu habituel, aller chercher une connexion dans un lieu *normativement* exogène à sa culture et à ses fonctions sociales pour pouvoir se connecter au Web. Cette logique d'accessibilité à l'Internet, expérience qui peut être datée et assignée à un lieu, aura conditionné en partie son usage du Web. Un second effet sera relevé dans ce cas d'étude, effet qui semble plus diffus dans le temps, moins clairement identifiable, bien qu'il soit extrêmement prégnant : ce déplacement non seulement topologique mais également sociologique va contribuer à modifier ses compétences en matière de TIC et le préparera à travailler dans un centre de R&D quelques années plus tard. Nous noterons donc une série d'effets et de rétro-effets qui nous incitent à nommer Internet comme un *actant*, non pas

tant dans le processus de la création artistique, que dans la façon dont l'artiste va tisser des liens avec des chercheurs et transformer ainsi ses fonctions et ses compétences. Si nous avions posé la question classique d'une communication d'un message ou d'une vision à travers l'œuvre exposée, nous serions restés dans les discours convenus et toujours vérifiables (il est évident, trop évident sans doute, qu'un artiste veut toujours « faire passer quelque chose » à travers ses productions) alors que nous privilégions l'analyse des usages, les éléments communicationnels (communiqué de presse, échanges d'e-mails...) étant analysés alors comme des traces du processus et non comme une fin en soi.

B - Pour une définition ouverte des usages à travers la notion de « forme »

B.a - L'hypothèse de l'anticipation : expérimenter la notion d'usage

Notre question est celle des usages, et notamment de leurs émergences et éventuellement de leurs capacités potentielles à pouvoir anticiper des usages sociaux. Et à travers cette question des usages compris comme des pratiques (normées ou non), nous tenterons en réalité de critiquer la notion d'usage, ou, au moins, de la reconsidérer. Dans cette perspective, un usage *singulier* ou *isolé* (contentons-nous de cette définition problématique pour le moment) peut se propager, devenir un usage social et se transformer donc en un usage *normé* par des processus d'appropriation socio-économiques, un usage *partagé* par le plus grand nombre. Ce cadre est à la fois précis et considérablement vaste : précis car nous ciblerons des « usages présentés comme anticipatifs » ou « potentiellement pré-figurateurs», ceux des artistes notamment (encore faudra-t-il justifier nos choix), et vaste car nous devrons aborder la question des usages sociaux des techniques sinon dans leur ensemble, ou au moins dans quelques-unes de ses problématiques connexes posées par les notions d'*innovation*, et d'*invention* (synonyme de *création*).

Notre hypothèse centrale, les *usages artistiques anticiperaient des usages sociaux* des techniques, nous a amenés à réfléchir sur la catégorie de *formes* et de leur propagation, c'est-à-dire de leurs émergences, de leurs circulations et de leur devenir, et donc, en

retour, de faire travailler la notion d'usage. Plusieurs raisons motivent cette hypothèse, nous en retiendrons deux principales : l'artiste est un producteur particulier de formes (sociales, techniques, symboliques) et les usages (artistiques ou non) correspondent à la façon dont ces formes se font ou se défont, se construisent, c'est-à-dire la manière dont ils les *usent* dans tous les sens du terme. *L'hypothèse de l'anticipation d'usages est un outil d'expérimentation pour reconsidérer la catégorie d'usage,* ce n'est pas, non plus, une fin en soi.

B.b - Circulation des usages et propagations de formes

Nous considérons donc, avec Henri Focillon, que les activités artistiques dans leur ensemble pensent le monde (sans nécessairement le représenter) à travers la production de formes, y compris l'art dit « conceptuel » ou les arts « informels » qui font toujours appel à des agencements formels, même les plus minimaux. Une première objection peut apparaître : les artistes ne sont pas les seuls à produire des formes. En quoi se distingueraient-elles des autres ? Les formes sont en effet de natures diverses et d'origines multiples (sociales, culturelles, techniques, économiques, naturelles) : des ingénieurs concevant un système d'exploitation informatique, un agriculteur labourant un champ, un enfant traçant une marelle, un réalisateur de télévision agençant un dispositif de « télé-réalité », un adolescent discutant sur le trottoir avec des amis, un écran de veille d'ordinateur produisant des volutes graphiques, un arbre en train de pousser... : les personnes et les choses produisent des formes ou contribuent à les faire exister en les reproduisant *et* en les adaptant, en les trans-formant intentionnellement ou non. Ces formes sont sans doute infinies dans leurs apparences, dans leurs logiques propres et dans leurs inter-relations, nous en dénombrerons, pour le moment, deux grands groupes pour le moment : des *formes prégnantes* et des *formes saillantes*. Les formes saillantes sont celles qui font événements, surgissent dans notre environnement et sont repérables par la manifestation immédiate de leur existence (cela peut être par exemple une sonnerie de téléphone dans une bibliothèque, un attentat à l'explosif, une architecture extra-ordinaire, un comportement social considéré comme déviant[15], une cellule « anormale » observée dans un microscope...). Les formes prégnantes sont celles qui nous entourent mais que

[15] La *déviance* fera l'objet d'une analyse concernant les usages dits « détournés » de leur fonction habituelle. Ce terme est à comprendre dans son sens sociologique et non dans le sens commun.

nous ne distinguons plus comme des *formes autonome*s, indépendantes, ce qui peut produire par exemple un *habitus perceptif* [A. SAUVAGEOT, 1994] ou une « façon de voir », de comprendre ou d'appréhender la réalité (et donc de la construire) à travers des formes continues, sans rupture, qui, pourtant, ont pu être à leurs origines des formes saillantes, discontinues.

La frontière entre les saillances et les prégnances est, notamment dans une logique d'analyse sociale, incertaine et difficile à délimiter : elles se définissent toujours dans leur contexte d'apparition ou de propagation et dans les relations qu'elles entretiennent avec elles-mêmes et les autres. Elles n'existent pas tant par leur existence tangible (un dessin sur une feuille de papier, un appareil produisant un certain type de son, une bactérie observable...) que par l'ensemble des relations qui la provoquent et qui la font exister (la façon de se tenir dans un groupe, les rumeurs d'une ville ou les rumeurs populaires, un organisme, etc.). Nous pourrions alors supposer que les saillances feraient formes tandis que les prégnances seraient (ou seraient devenues au fil du temps) des formes tellement peu perceptibles ou diffuses qu'elles s'approcheraient de l'informe, comme une onde continue difficilement qualifiable. Cette distinction forme / informe correspondrait dans ce cas à une « vie des formes », une autre de celle proposée par Henri Focillon, qui évoluerait d'un état à un autre.

Prenons l'exemple de la *forme symbolique* [PANOFSKY, 1975, 1991] de la *perspective centrale* telle qu'elle a été définie au Quattrocento par Alberti. Elle est devenue une forme vidée de sa substance symbolique par sa prolifération technicisée, par le processus de son *automatisation* [COUCHOT, 1998] au cours des innovations techniques (la *camera oscura*, l'appareil photographique, la caméra cinématographique, puis vidéographique). Sa forme technique contemporaine (par exemple une caméra vidéo) existe tangiblement (puisqu'on la manipule, on peut se la représenter) mais ne se constitue plus comme une forme symbolique, elle semble être devenue une évidence et annexée à la « réalité » de notre vision « naturelle ».

La forme initialement produite devient pure puissance, une « puissance d'information » [DAMISH, 1983] c'est-à-dire qu'elle passe d'un statut de saillance à un état de prégnance, même si elle continue toujours à se reproduire par ses actualisations

technicisées (vidéo ou 3D) qui la maintiennent ponctuellement comme forme saillante (sinon elles ne pourraient pas continuer à se propager). Discontinuité dans la représentation picturale cinq siècles plus tôt, elle est devenue pure continuité dans notre société, une puissance. C'est parce qu'elle est devenue cette puissance-forme (une force) que son intelligibilité première (système de représentation de l'ordre divin) est aujourd'hui oubliée au profit de son efficacité opératoire (système de représentation devenu « naturel »). A cela plusieurs raisons : 1) la prolifération et donc la domination de ce mode de représentation comme étant le plus proche de la vision « naturelle », et donc proche de la « réalité »; 2) un effet d'accoutumance qui aura contribué à créer cet habitus perceptif ; 3) une automatisation technique de son *efficience* (logiciels 3D ou caméras).

> Mais le danger est grand d'en venir à traiter la perspective comme un objet parmi d'autres, sinon comme un simple produit ou un effet, alors qu'elle nous intéresse ici, en premier lieu, en tant qu'elle est *productrice* d'effet, et que sa capacité, *sa puissance d'information, au sens le plus fort du terme* [nous soulignons], excèdent de toute évidence les limites du temps qui l'a vue naître. Sans doute notre époque est beaucoup plus « informée », par le paradigme perspectif, à travers la photographie, le cinéma et - aujourd'hui [en 1983] la vidéo, que ne l'a été le XVème siècle, lequel n'a connu que de très rares exemples de constructions « correctes ».
>
> Mais qu'il n'y ait pas seulement une survivance ou un trait d'archaïsme, c'est ce que la théorie évolutionniste ne permet pas, interdit de même penser : quand de nouvelles se font jour, et que se manifestent des exigences auxquelles la culture ne saurait répondre dans les termes reçus, le « paradigme » doit céder la place à un autre qui leur soit mieux adapté. [H. DAMISH, 1983 : 49]

Ce processus de naturalisation d'une forme symbolique *et* technique correspond à la fabrication d'une *boîte noire*, non pas dans le sens d'une *chambre obscure*, mais dans le sens d'un appareil *produisant des effets de vérité* (quand on regarde une image télévisuelle, on *oublie* que son système électro-optique [P. VIRILIO, 1990] est fondé sur les lois établies par Alberti cinq siècles plus tôt). Cette *boîte noire* [B. LATOUR, 1987] ne fait plus forme en elle-même (alors qu'elle en est une) mais va contribuer à produire d'autres formes qui seront immédiatement légitimées comme des observations ou des résultats « vrais », non contestables car, dans cette logique, elles auront été « révélées » et non plus construites. C'est donc parce que cette ancienne forme symbolique n'aura jamais été aussi présente dans notre société contemporaine[16] qu'elle sera devenue aussi invisible, ou plus exactement transparente dans son régime de visibilité qu'elle continue d'instaurer,

même si la réticulation de celle-ci contribue à créer de nouvelles formes symboliques, des *formes de contrôle* (nous parlerons de « gaz media » dans la partie IV). Ces *lieux communs*, loin d'empêcher d'opérer, sont au contraire devenus des fonctions d'opérabilité : ce ne sont plus des formes singulières attachées à un sens ou un symbole particulier, ce sont des outils « neutres » (bien entendu ils ne le sont pas), « objectifs », « évidents », et parfois même des logiciels.

Nous pouvons alors supposer que la distinction établie entre saillance et prégnance sur la base de l'opposition de deux catégories de formes, le formel et l'informe, les unes perceptibles et les autres imperceptibles, est une fausse piste. Il y a en effet des formes devenues transparentes comme nous venons de le voir et qui existent pourtant comme des formes visibles et puissamment opérantes avec une logique d'efficacité non contestable. Elles pourraient être définies comme des *formes en action*, qui, par leur saillance originelle, ont pu se propager et devenir par la suite une forme prégnante mais qui continue sa propagation, donc à persister par leur discrétion (au sens des sciences physiques). Même si nous admettons avec Edmond Couchot que les images calculées par un ordinateur sont ontologiquement différentes des images-traces du cinéma ou de la vidéo, nous pouvons faire l'hypothèse que la forme perspectiviste construite historiquement continue de se propager par les images dites « 3D ». Ces « images de synthèse » contribuant-elles aussi à créer des effets de réalité (des espaces simulés, des réalités augmentées, etc.). Nous y reviendrons plus longuement dans la thèse à proprement parler (« trans-formation Vinci » dans la partie II).

La forme perspectiviste s'est progressivement cristallisée, d'abord avec ses premières « lois », ensuite avec ses appareillages chimico-optiques puis électro-optiques, et enfin avec ses applications informatiques sous la forme de logiciels. Ce sont ces différentes cristallisations qui lui permettent de se dupliquer et d'infiltrer d'autres formes. Ce double jeu entre saillances et prégnance, est un exemple destiné à montrer qu' une « forme » ne doit pas être séparée de son processus d'in-formation et de leurs inter-relations non linéaires. Dans cette approche in-formationnelle, nous nous distinguerons donc d'une vision « diffusioniste » de l'innovation (avec une conception en amont et une diffusion des usages sociaux en aval). Mais avant de préciser ce que nous entendrons par in-

formation, essayons de définir certaines catégories de formes que nous utiliserons dans cette thèse.

B.c - Premières définitions des catégories de formes

Nous avons, à ce stade introductif, abondamment évoqué le terme de « forme » et l'avons déjà qualifié de différentes manières (symbolique, socio-technique...), il est donc nécessaire de poser quelques définitions sans pour autant y plier à l'avance nos observations (c'est-à-dire proposer des définitions définitives et fermées) mais au contraire pour les faire travailler.
Si la plasticité de ces premières définitions nous permet par la suite de ne pas être pris au piège d'une lecture préétablie des faits observés, elle correspond aussi, reconnaissons-le, à notre difficulté de nommer effectivement des catégories de formes distinctes les unes des autres alors qu'elles sont soit étroitement liées entre elles. L'irréductibilité des formes à être définies comme étant techniques, culturelles ou sociales, déjà-là ou émergentes, est en effet contenue dans notre hypothèse in-formationnelle : elles sont tout cela à la fois. Mais pour qualifier et rendre intelligible ce que nous entendons par processus in-formationnels, il faut se résoudre à poser des définitions, mêmes succinctes, quitte à les déconstruire ou à les approfondir tout au long de notre recherche. Cette première sélection de formes (en les nommant) est donc arbitraire et pose déjà une série de questions.

Les formes symboliques

Lorsque nous parlerons ainsi de « formes symboliques », ce que nous avons déjà commencé à faire, nous empruntons ces termes à Erwin Panofsky (et à Cassirer) mais nous en proposerons une définition moins fermée. Nous considérerons que les formes symboliques ne correspondent ni à un *art de la symbolique*, ni à un exercice de style « symboliste ». Ces formes, pouvant être graphiques, discursives, architecturales, ou de toute autre nature, sont construites selon un ordre et des lois internes qui les dépassent mais qu'elles contribuent aussi à faire exister. L'exemple de l'interdépendance entre l'innovation architecturale gothique et la pensée scolastique qui lui était contemporaine

montre que le Gothique n'a pas pour unique fonction de représenter un ordre symbolisé (symbolisme formel) mais aussi, et sans doute essentiellement, de participer à la réalité de cet ordre lui-même. [P. BOURDIEU, E. PANOFSKY, 1974] Dans ce cas précis, l'ordonnancement architectural correspond à celui d'une pensée. Cependant, nous ne nous inscrivons pas totalement dans l'interprétation physio-psychologique de Panofsky qui introduit la notion de représentation de la réalité (semiosis) dans l'art (symbolique) lorsqu'il fonde par exemple la perspective sur le mécanisme du processus de la vision. Nous reprendrons davantage le terme « symbolique » dans le sens que Cassirer lui aura attribué dans sa seconde période, au voisinage de la phénoménologie des années 1920-30, sans pour autant imaginer produire une sémiotique générale (ni même différentielle), puisque nous attribuons des « formes symboliques » par exemple à des agencements techniques qui ne sont pas le résultat d'une *sémiotique élaborée* a priori : ils créent des formes encore non intelligibles aujourd'hui mais pourtant déjà en action. La semiosis est alors à son tour informée, elle n'est pas un référent physiologique séparé, elle est, elle aussi, inclue dans la relation entre le <perçu - vécu> et les symboles différentiels fabriqués par l'écologie humaine : la technique, l'art, la religion, les mythes... Quitte à risquer une proposition semblant invoquer, à ce stade introductif, une « pensée magique », ou une mystique, nous posons l'hypothèse que l'*in-formation* est l'entre-deux, la relation dynamique et quasi-organique, du domaine primaire de la semiosis et de la sémiosis élaborée.

> Le domaine primaire de la sémiosis serait la perception en tant qu'elle donne du *sens* au perçu, vécu. Elle rattache (comme le dit René Thom) les formes *saillantes* qui répondent aux capacités de nos organes sensoriels et des centres neuraux qui les contrôlent au formes *prégnantes*, issues de la sélection fonctionnelle, des exigences contextuelles de l'écologie humaine. Au-delà de cette sémiosis spontanée, l'humain s'inscrit dans une évolution culturelle, dans des traditions linguistiques, artistiques, techniques, mythiques, etc., qui redéfinissent ce qui est saillant et prégnant sans pourtant sortir d'un cadre de variation fondamentale circonscrit par la sémiosis spontanée.
>
> Les formes symboliques qui apparaissent dans la sémiosis élaborée, dans les traditions historiques ont un caractère différentiel, c'est-à-dire il ne suffit plus de les comprendre comme variations d'une force sémiotique sous-jacente, il faut voir les forces de différentiation, divergence, séparation, individualisation pour les comprendre. La différence entre les individus, les groupes, les sociétés, est elle-même une force majeure qu'il faut comprendre pour bien saisir les formes symboliques tels que les langues particulières, les traditions artistiques, techniques et les mythes et religions. [W. WILDGEN, 2001]

Tout en nous inspirant de René Thom pour les propagations par singularité et par similarité, comme nous l'avons fait plus haut, nous ne prêtons pas les mêmes significations aux termes « saillance » et « prégnance » puisque nous ne les délions pas nécessairement de leur cause (par exemple un son qui va stimuler nos organes sensoriels) de leur interprétation socio-symbolique (comprendre que ce son correspond à une « sonnerie de téléphone »), nous les lions toutes deux au monde symbolique de la culture : la saillance comme forme reconnaissable en tant que telle n'est pas une forme « naturelle » pure (dépendante d'une vision neuro-biologique), indépendante de notre propre observation formante (culture) ; la prégnance comme *forme paradoxale*, invisible dans les deux cas extrêmes : une forme en devenir ou en formation (une forme non stable à l'image d'un brouillard) ou une forme cristallisée (par exemple une doxa). L'in-formation étant le passage d'état à un autre, mais également l'ensemble des paramètres qui les font exister (visiblement ou invisiblement) : l'imaginaire, le savoir, les usages (dans le sens des pratiques) mais aussi des paramètres non humains (le contexte, des objets...). les émergences de formes pouvant être des saillances isolées, encore non reproduites, ou des prégnances de formes en devenir (pas encore saillance).

La forme symbolique n'est donc ni un code, ni un paradigme [Khun, 1983 : 10] puisque certaines de ces formes continuent à *informer* (« dans le sens fort ») dans des temporalités et des contextes différents, et ceci malgré l'avènement de nouveaux paradigmes ou l'apparition de changements radicaux dans les schèmes culturels. Mais comme nous l'avons souligné la forme symbolique peut se cristalliser, et devenir transparente, évidente comme le sont les Doxa, et invisibles aussi. La persistance dans le temps de certaines de ces formes, nous venons de le voir avec la perspective artificielle, mais nous le verrons aussi avec d'anciennes figures archétypales de l'artiste qui structurent encore aujourd'hui le statut symbolique de l'artiste, nécessitent une reconstruction de leur forme symbolique, non pas pour les y enfermer à nouveau mais pour comprendre leur efficience. Comment un statut spécifiquement post-moderne d'un artiste (l'artiste libéral dans son sens économique) réagence d'anciennes fonctions des *arts mécaniques* pré-renaissants? Comment des interfaces technologiques de communication « intuitive » ré-introduisent dans la « société de contrôle » certains élément de l'ancien « régime de souveraineté » ? Comment la *designo* de Vinci est retravaillée dans la forme projet des processus managériaux ? Ces persistances ou ces résurgences posent la question de l'évolution des

formes, toutes sortes de formes (symboliques, organisationnelles, techniques, etc.), et semblent d'ailleurs contredire les théories évolutionnistes.

Lorsque nous solliciterons donc le concept « forme symbolique » pour parler (ou faire parler) des installations artistiques, ou des installations non-artistiques comme un gazomètre du XIXème siècle ou d'un système de télécommunication du XXème siècle, ou de tout autre agencement. Nous ne nous intéresserons pas en premier lieu à ce que l'artiste, l'ingénieur, ou tout autre acteur-concepteur, a voulu symboliser dans une œuvre (son « message » ou son « concept ») mais davantage à la façon dont il s'est constitué. Ce qui nous amène à penser les formes symboliques, non pas comme de simples « symboles de » (métaphoriques), mais comme un jeu entre ce qui les constituent (techniquement, socialement, politiquement...) et l'apparence perceptible ou intelligible qui les caractérisent. Cette hypothèse nous amènera à supposer des *formes symboliques* contemporaines : les interfaces dites « intuitives », et plus largement les TIC, feront l'objet d'une analyse croisée entre des pratiques artistiques qui en usent et des pratiques de R&D qui les développent, et nous amèneront à nommer ce qui nous semblerait être une forme symbolique contemporaine : les gaz media ou les *gaz medias*.
Cette forme symbolique peut exister aussi comme une *forme socio-technique*. Cette dernière ne cessera de se modifier au fil du temps techniquement mais aussi socialement (émergence de nouveaux usages, perfectionnement ou innovation technique...), mais cette trans-formation n'affectera pas nécessairement *sa* forme symbolique, elle la renforcera peut-être.

Les formes socio-techniques

La catégorie « forme socio-technique » que nous utiliserons souvent est, elle aussi, polysémique, mais elle reste cependant suffisamment évocatrice pour comprendre son sens : certaines formes considérées comme étant « purement » techniques (une machine à laver le linge, un moteur de voiture, un système d'exploitation informatique, un appareil à résonance magnétique...) sont aussi et indissolublement des formes sociales, moins visibles et plus mouvantes. Nous ne sous-entendons pas que la technique prédétermine l'usage social (l'inverse n'est d'ailleurs pas valide non plus) même si elle peut le conditionner partiellement, dans un cadre de fonctionnement [P. Flichy, 1994]. Pour paraphraser Gilles Deleuze, une « machine technique », c'est aussi une « machine sociale », même celle qui fonctionne automatiquement, sans intervention humaine directe. Lorsque nous parlerons de formes socio-technique, c'est simplement pour nous rappeler cela. Les termes « techno-logique » puis « tekhnê-logique » s'inscrivent dans une réflexion identique : nous associerons toujours la technique et technologie aux dimensions sociales qui les constituent, qui les font exister ou même celles qui contribuent à les dé-former (les détournements d'usages par exemple) : des usages, des discours, des imaginaires, autant de pratiques constitutives.

Nous prendrons l'exemple de la forme socio-technique « C.A.V.E » (dispositif cubique d'immersion 3D) : ce sont des formes techniques suffisamment stables pour les nommer d'une manière générique (même s'il en existe différents types), et elles incluent autant la façon dont elles sont fabriquées techniquement que la façon dont elles sont utilisées par les usagers (artistes ou non). La forme socio-technique ne se réduit donc pas à ses éléments techniques, elle est constamment travaillée par les usages qui l'ont conçue ou qui la font opérer. Le CAVE (nous nous y arrêterons plus longuement dans le cadre d'une étude de cas artistique), est un dispositif technique stable dans son agencement global (des images vidéoprojetées autour d'un spectateur interacteur) mais qui, à chaque utilisation, sera différent dans les modalités d'interactivité (et donc dans sa dimension d'usage social), dans ses modalités de fabrication technique (différentes manières de vidéoprojeter les images, différents types de systèmes informatiques, le relier à des TIC ou non...) et dans sa dimension symbolique (former un pilote d'avion dans, créer une installation artistique...).

Son efficience socio-technique (donner l'illusion au spectateur d'être immergé dans un environnement dit virtuel) n'est pas nécessairement corrélée à sa dimension symbolique (un usage de formation professionnel dans un cas ou un usage de type artistique dans l'autre). La forme CAVE existe autant par le fait qu'elle soit reconnaissable comme telle que par les détournements qui la font travailler de l'intérieur. Elle existe aussi dans sa dimension économique et commerciale car elle est une marque déposée, ce qui ne sera pas sans poser de problème, nous le verrons en détail lorsqu'un artiste se servira de cette forme (reconnue comme telle) en contestant pourtant son attachement juridique et commercial.

Les formes organisationnelles

Nous parlerons aussi de « formes organisationnelles ». Ces formes n'apparaissent pas nécessairement comme des formes visibles, circonscrites à une forme socio-technique précise (un intranet, un dispositif de télécommunication...). Elles peuvent revêtir une apparence banale ou diffuse, et, en se développant dans le temps, changer d'apparence technique mais pas de forme organisationnelle. Nous prendrons l'exemple d'artistes (notamment Yves Pazat*, Magali Desbazeille*) qui ont créé des installations vidéos interactives avec des technologies spécifiques. En retraçant leurs histoires de productions, et en remontant bien avant la conception de leur installation, nous nous apercevrons que la gestation de certaines formes organisationnelles s'incarnent progressivement dans des œuvres et des technologies différentes. Dans un cas l'utilisation d'un pigment « fluorescent » dans une installation des années 1980 préfigurera ce que fera l'artiste vingt années plus tard avec des technologies plus contemporaines (et l'utilisation notamment d'images satellites dans un dispositif de type CAVE), dans un autre cas l'utilisation de la forme « passage piéton » dans une installation artistique prédéterminera la façon dont l'artiste gérera l'interactivité dans une installation plus récente qui ,d'apparence, n'a rien à voir avec un passage piéton. Les formes socio-techniques utilisées dans ces différents cas sont bien différentes (un passage piéton est différent d'un système de déclenchement vidéo, une couleur « fluorescente » est différente d'une image satellite) mais, la façon dont elles sont agencées dans les installations peuvent contribuer à construire une forme organisationnelle *similaire*. Cette forme organisationnelle est à la fois spatiale (attribuer par exemple au spectateur un certain type de déplacement dans

l'espace de l'installation pour que l'interactivité fonctionne) et temporelle (l'interactivité se fonde aussi sur le déroulement de l'action dans un temps donné). Dans les deux cas, elles conditionnent le statut du spectateur et sa marge plus ou moins grande à suivre les règles (ou à les détourner à son tour !).

Les formes artistiques

Une installation artistique qui utilise des technologies se rattache donc à des formes qui lui préexistent (une forme socio-technique, une forme symbolique...), qu'il faudra considérer comme telles pour ne pas les laisser dans leur fonction de « boîte noire », et peut produire elle-même, à partir de ces formes, de nouvelles formes en les faisant travailler autrement, en opérant une déterritorialisation (constitution d'un nouvel horizon d'attente). C'est ce que nous évoquions plus haut lorsque nous attribuons à l'artiste le statut de créateur de formes. Quelles sont-elles ? En quoi seraient-elles différentes des autres formes que nous venons d'évoquer ? Nous répondrons à cette question au fur et à mesure des cas que nous étudierons tout au long de la thèse. Méfions-nous en effet des définitions universelles appliquées à un champ où, justement, les approches singulières de chaque artiste devraient nous inciter à pratiquer davantage une *casuistique.* Nous pouvons cependant établir un premier cadre d'analyse sans pour autant lui attribuer la vertu d'expliquer la totalité des pratiques artistiques. Rappelons-nous que le champ artistique observé est limité aux artistes qui prennent pour *objet* et *sujet* les technologies. Les artistes travaillent alors *avec* et *sur* les technologies, dans leurs dimensions techniques, sociales et symboliques. C'est ce que nous appellerons des arts « tekhnê-logiques » pour éviter les malentendus produits par les multiples désignations actuellement en vigueur (« art de la communication », « art numérique », « Web art »...).

Lorsque nous disons que les artistes créent des formes spécifiques, cela ne signifie en aucune manière qu'ils créent des formes autonomes, coupées des autres activités humaines, mais elles se réalisent dans un champ symbolique particulier qui a accédé progressivement à un type d'autonomie symbolique (depuis notamment le XIXème siècle, l'art est désigné comme tel sans qu'il soit nécessaire de le relier à d'autres fonctions sociales). Ce paradoxe crée à notre sens une tension entre les usages sociaux non artistiques et les usages dits artistiques. Finalement, si nous devions poursuivre cette idée

que l'art est une activité symbolique spécifique, nous pourrions dire qu'elle *dé-forme* les formes sociales, elles les détournent de leurs fonctions usuelles, normalisées dans le champ social. Elles peuvent parfois transformer une forme sociale normalisée, et nous défaire (au moins temporairement) de son pouvoir. Avec Gilles Deleuze, nous pourrions également dire que l'art ne consiste pas à reproduire ou à interpréter des formes mais à « capter les forces » et créer des « lignes de fuite ». Nous garderons cependant l'hypothèse que la majorité des artistes s'inscrivent dans un processus de « mises en formes » (même si elles sont contestataires ou « nouvelles ») et participent donc aussi à un processus de normalisation, parfois malgré elles. Les formes socio-techniques les plus strictes seraient des « formats », formes-normes, et les formes artistiques s'attacheraient à les dé-formater, les dé-normaliser (pour parfois les faire entrer dans une autre norme...),[17] c'est-à-dire à les transformer en forces, en in-formation. Nous pourrions prendre comme exemple significatif de ce déformatage (ce dé-codage) le travail artistique du canadien Michel de Broin qui s'attache à résister aux codes établis en les dépliant puis en les repliant sur eux-mêmes. C'est le cas par exemple de « Entrelacement, 12 tonnes de bitume, pictogramme et peinture signalétique », œuvre artistique environnementale de 2001 (voir illustration), où il s'est employé à détourner la forme linéaire d'une route en respectant la convention de la « ligne continue » du code de la route. Il en résulte une perturbation, un affolement des règles, qui aboutit, peut-être (nous le verrons tout au long de cette thèse), à un questionnement des normes établies et, finalement, à la création d'un lieu pour de nouveaux usages à partir d'usages normés qui ont été déviés.

Visuel :
12 tonnes de bitume, pictogramme, peinture signalétique / 40 mètres de long
Installation permanente, Canal Lachine, Montréal, 2001[18]

[17] Jacques Perriault indique que « l'injonction de format ne concerne pas uniquement le message et son support, elle englobe le dispositif de réception. [...] nous nous interrogeons peu aujourd'hui sur les dispositifs d'accueil des réseaux numériques : quel en est le l ieu, dans l'appartement, dans la classe, dans les espaces publics ? » (in *L'accès au savoir en ligne*, Odile Jacob, coll . Le champ médiologique, 2002, Paris, 267 pages). Quand nous parlons ici de forme, nous intégrons l'ensemble des interactions in-formelles qui le constituent : de la conception à sa réalisation, du projet à sa réception par les spectateurs.

[18] Visuel : http://www.kloud.org/mdb/entrelacement/index.html

De nombreux autres types de détournements existent. Ils correspondent à une des composantes de la *logique de l'usage* [Jacques PERRIAULT, 1989]. Ils procèdent, nous le verrons, de façons diverses (par déviance, par appropriation, par récupération, par modification...) et s'opèrent par décalages successifs et de différents types : sociaux, symboliques, techniques. Si les usages des artistes procèdent de cette façon, cela ne constitue pas en soi une spécificité au regard des usages sociaux en général, car, finalement, tous les usages intègrent plus ou moins consciemment des actions de *braconnage*, [M .CERTEAU, 1980] de *bricolage* [C. LEVI-STRAUSS, 1962] ou se réalisent par diverses autres façons d'adapter des usages préétablis à la réalité environnementale de l'usager. L'action de détournement ou d'appropriation de formes et d'usages n'est donc pas une spécificité artistique, par contre, et c'est là notre hypothèse, certains artistes *systématisent* cette posture de détournement (volontairement ou non) et la rendent *perceptible* lors du processus de création, pour, finalement, lui confèrer une nouvelle forme dans ce que Deleuze nommerait, à la suite de Charles Sanders Peirce, un *percept*, ou la création d'un « bloc de sensation ». Un tel processus crée des traces de natures temporelles diverses : éphémères ou durables, dynamiques ou stables, rapides ou lentes, en germe ou en fin de processus. Ces traces nous permettent de reconstituer une histoire des usages : la façon dont ils se sont formés ou transformés, la manière dont ils ont émergé et quelques-fois ont été abandonnés. Cette traçabilité *condensée* constitue le cœur de notre recherche pour répondre à la question de l'anticipation des usages sociaux des techniques.

Nous posons donc l'hypothèse que les artistes rendent perceptible ce qui est invisible. Nous prendrons l'exemple du « SMS » qui, au fil des années, s'est constitué comme un usage majeur de la téléphonie mobile, et, pourtant, aucun des opérateurs de télécommunication n'a réellement anticipé cette émergence car les usages singuliers et non prévus, formes saillantes, sont devenus progressivement prégnants et donc perceptibles lorsque le phénomène a pris une ampleur quantitative. Le succès commercial du SMS a pourtant d'abord été un échec des méthodes industrielles d'anticipation. La concurrence croissante dans le secteur des télécommunications en Europe exige désormais une anticipation des usages non prévus pour concevoir des « services » (des formes-normes) en amont. La prolifération des outils et des dispositifs technologiques engendre peut-être une multiplication des usages saillants (mais quantitativement trop

réduits pour être perceptible dans une vision globale) qui deviendront des usages prégnants.

Les usages émergents sont visibles lorsqu'ils ne sont plus strictement émergents, mais lorsqu'ils sont dans leur phase de réplication, de propagation massive. Les artistes, et notamment ceux qui relèvent des arts tekhnê-logiques, permettraient d'observer un processus d'émergence d'usages, c'est-à-dire de rendre visible ce qui généralement se crée dans l'anonymat et dans l'infinitésimal. Poser la question de l'art à travers la question des formes et de son processus in-formationnel tel que nous l'avons posé plus haut, c'est observer des usages spécifiques dans leur activité symbolique de l'art, mais aussi des usages sociaux qui se font, se défont, se transforment ou se créent. Nous analyserons donc le processus artistique comme un processus d'usage social, certes singulier dans sa dimension symbolique, mais néanmoins inscrit dans la temporalité des propagations de formes, que nous mettrons en résonance avec des usages partagés par d'autres acteurs sociaux, ce qui sera le cas par exemples d'usages détournés actuels dans le domaine de la téléphonie mobile (avec l'exemple des pratiques « blue-jacking »).

B.d - Des formes aux in-formations

L'observation et la mise en intelligibilité d'une forme (la faire devenir « saillante ») ne relèvent pas nécessairement d'une vérification de son existence tangible, liée à son existence physique (dans le sens classique du terme), mais peut-être dans l'exercice même de l'observation, et parfois dans son existence variable, intangibles et pourtant réelle. La situation de l'observateur et des dispositifs qu'il sollicite pour pouvoir observer (un ensemble d'outils conceptuels, techniques, matériels ou immatériels, plus ou moins contrôlés et conscients) nous amène à privilégier les relations, plutôt que la forme elle-même. La forme n'étant plus l'objet observé mais une relation dynamique d'un ensemble de facteurs qui la font exister comme forme. Prenons l'exemple des micro-physiciens qui définissent un objet sans avoir les preuves classiques de son existence « réelle » : les « particules élémentaires » ne se soumettent pas aux lois classiques des preuves d'existence des corps matériels, localisés, massifs, impénétrables dotés d'une forme spatiale temporelle continue. Et pourtant elles existent dans le cadre du système de

détection qu'ils ont pu mettre en œuvre. Pour expliquer ce paradoxe, la métaphore de *l'arc-en-ciel*[19] nous permet de comprendre intuitivement une situation complexe.

Michel Bitbol l'explique de cette façon lors d'un entretien[20] : « le mode d'existence de l'arc-en-ciel est secondaire plutôt que primaire. Il est relatif à la conjonction de plusieurs facteurs, plutôt qu'absolu. Un arc-en-ciel est relatif à la conjonction d'un éclairage solaire, d'un aérosol de gouttelettes d'eau et d'un observateur placé sous un angle approprié par rapport au sol et à ces gouttelettes d'eau. L'arc-en-ciel est-il réel ? Oui, bien sûr, l'arc-en-ciel existe puisqu'il est visible. Mais d'un autre côté, nous n'avons aucune raison de lui attribuer une existence intrinsèque car ses déterminations (par exemple sa position par rapport à l'horizon ou sa hauteur) dépendent non plus de lui seul pris à part, *comme isolé du reste du monde*, mais de la relation que ces trois conditions entretiennent. Les déterminations des particules ne sont pas de véritables propriétés absolues mais de simples phénomènes relatifs ». Il ajoute encore, en citant Niels Bohr : « La situation nouvelle qui se présente en physique nous rappelle instamment cette ancienne vérité que nous sommes aussi bien acteurs que spectateurs dans le grand drame de l'existence ».

Cette « ancienne vérité » est en effet aujourd'hui réactualisée dans le champ des sciences dites exactes (notamment dans la microphysique), sachant que l'anthropologie fonde en partie son existence sur ce type de « relativisme » que nous préférerons nommer « relationnisme », depuis déjà fort longtemps. La place ambivalente de l'observateur (et de ses techniques d'observation) pose constamment la question des effets qu'elle produit sur la chose observée. Cette question se pose encore plus crucialement lorsque cette chose semble ne pas avoir d'existence tangible ou alors qu'elle résiste à l'examen de conditions classiques de la preuve d'existence, ne se réalisant que par une situation d'observation problématique. L'observation d'un événement ou d'un objet supposé réel peut très bien être le résultat d'un artefact produit par le système de détection. Il faut donc appréhender l'ensemble des relations de chacun des éléments et non rester dans l'illusion d'une observation objective, distanciée ou neutre. « Les hypothétiques particules ne se comportent pas comme des objets qui préexistent dans le milieu, attendant passivement

[19] Cette métaphore, proposée initialement par Jean-Marc Lévy Leblond, et souvent reprise par ses collègues physiciens mais aussi par des philosophes des sciences, comme Michel Bitbol.
[20] Entretien radiophonique diffusé la première fois le 13 mai 2004 dans l'émission "Continent Sciences" de France Culture (document sonore archivé à l'INA).

d'être détectées, mais comme des *phénomènes interactifs qu'il est impossible de dissocier de l'activité même de détection* ».[21] [nous soulignons]

Lorsque nous parlerons « d'usages imaginés » ou « d'usages émergents », mais aussi de « formes socio-techniques », il s'agira d'objets secondaires et non primaires, eux aussi hypothétiques : ils n'existent pas comme « isolés du reste du monde » mais bien dans la conjonction de plusieurs facteurs, dont un des plus essentiels est la façon dont nous les observons. Une *forme symbolique* ou une *forme sociale* que nous décrirons plus loin sera-t-elle « réelle » ? Oui car nous la rendrons visible ou intelligible, elle acquerra justement le statut de forme par cette mise en visibilité. Mais son existence ne vaut que par la façon dont nous la ferons exister. Cette conjonction sera, dans notre propos, une des spécificités dynamiques de l'in-formation. La forme observée (que nous faisons exister comme forme) est elle-même in-formation, c'est-à-dire un processus relationnel entre les éléments qui la constituent et celles qui la font apparaître.

Nous proposons donc de nommer l'ensemble des vecteurs contribuant à produire un effet de forme, ainsi que la forme elle-même (tangible ou non, saillante ou prégnante, cristallisée ou en équilibre) comme une *in-formation* qui est à comprendre dans son sens interactionnel et processuel. L'in-formation ne sera pas nécessairement réduite à une dynamique de propagation de formes (par similarité ou contiguïté) mais englobera aussi les usages qui contribuent à les faire émerger ou au contraire à les défaire. L'in-formation est donc autant le processus d'interaction entre des acteurs et des actants (humains et/ou non-humains) qui la font exister (temporairement ou durablement, selon des règles strictes ou au contraire auto-émergentes) des formes de différentes natures. L'interaction ou les inter-relations entre plusieurs formes peuvent ainsi cohabiter, ou s'agencer, pour créer une méta-forme (elle aussi plus on moins prégnante ou saillante).
Le concept d'in-formation désignera donc la relation entre des formes sociales et techniques, relation à comprendre comme forme en soi. L'observation de formes « relationnelles » permettra de nous sortir du dualisme entre formes tangibles et intangibles, entre usages et techniques. Dans cette perspective, la relation prime sur les éléments.

[21] Ibid.

B.e - Une méthode in-formationnelle pour observer des in-formations

Partant de ce principe, nous qualifierons notre méthode d'observation comme étant *in-formationnelle* puisque la forme observée existe aussi dans la situation d'observation qui nous aura servi à la faire apparaître comme telle, se contaminant l'une l'autre. C'est paradoxalement pour éviter une tautologie, ou un effet de bouclage incessant entre objet observé et observation de cet objet, que nous proposerons cette méthode d'observation in-formationnelle. Nous préférons en effet affirmer que la méthode d'observation va influer ce que nous observons plutôt que de croire qu'elle va révéler ce qui existerait sans elle, ce qui lui préexisterait. Cette conscience (toujours limitée) facilitera notre projet de déjouer les artefacts, de désamorcer les fausses interprétations produites par des techniques d'observation (trop) efficaces.

Nous appliquerons notamment ce principe lors de notre observation d'une journée entière consacrée à une « séance de créativité » entre des ingénieurs de France Télécom R&D et des artistes. Le dispositif d'observation que nous utiliserons est un système de caméras vidéos reliées à une régie de type « télévisuelle » dans laquelle des ergonomes ou des sociologues s'installent habituellement pour observer des clients ou des usagers en train de manipuler des « services innovants ». Ce dispositif télévisuel (qui serait qualifié de « télé-réalité » dans un autre contexte socio-symbolique) est considéré traditionnellement comme le garant d'une observation non perturbatrice, distante de la situation communicationnelle observée. Nous aurions pu, nous basant sur la métaphore de l'arc-en-ciel, fuir ce dispositif tant il induit, d'un point de vue anthropologique, une fausse neutralité de l'observateur. Nous avons pourtant fait exactement le contraire : conscient des artefacts produits par ce dispositif, nous avons tenté de l'utiliser pour ses défauts, le considérant alors lui-même comme une *forme socio-technique* (devenu au fil du temps une « boîte noire » pour certains sociologues), c'est-à-dire une in-formation. C'est parce que nous lui attribuons le statut de forme informante (et donc pas neutre) que nous considérons cette observation comme in-formationnelle pour, nous l'espérons, tenter de se dégager de la croyance à une « neutralité distante ». Nous utilisons cette technique d'observation à l'envers de son usage professionnel préétabli, la retournant comme un

gant pour la faire travailler malgré elle et faire apparaître des situations communicationnelles que nous n'aurions sans cela pas su voir si nous l'avions fait fonctionner dans son orthodoxie.

Une méthode « in-formationnelle », telle que nous venons de la suggérer, ne consiste pas tant à démontrer qu'elle est applicable à l'ensemble des usages artistiques et des usages sociaux, mais qu'elle peut expliquer ponctuellement certains types d'usages, et de leur devenir, et qu'elle peut expliquer aussi pourquoi des centres de recherche & développement s'intéressent de plus en plus aux « détournements artistiques » en les intégrant au sein de processus d'innovations sociales et techniques. C'est le cas des entreprises comme Xerox, Thomson, Philips, Nokia ou France Télécom R&D. C'est cette dernière entreprise qui nous a permis d'observer des processus de « co-développements » entre artistes et ingénieurs et qui nous a également permis de conduire cette recherche en dehors de ses murs en observant d'autres pratiques artistiques.

C - Objectifs et organisation de la thèse

C.a - « Critiquer » la notion d'usage en l'expérimentant

L'hypothèse que nous posons (l'anticipation des usages à travers l'expérimentation artistique) sera un instrument pour faire travailler la notion d'usage. La thèse que nous défendons est alors celle-ci : l'analyse des usages, déterminée tantôt par une approche sociologique, tantôt par le prisme de la technique (ou dans la dialectique de ces deux approches), est une étape importante pour comprendre les technologies et l'anticipation, mais une étape qu'il faut absolument dépasser pour ne pas rester dans des schémas dualistes comme : < technique - social > ; < forme sociale - forme technique > ; < forme tangible - forme intangible >, etc. Même si, nous le verrons, nous ferons appel, nous aussi, à certains de ces dualismes et de leurs corrolaires (comme par exemple la distinction des usages « normés » et des usages « résistants ») mais pour tenter de les formuler par la suite autrement, de les lier dans de nouveaux ensemble : in-formations, forces, affects, actualisation, intégration, propagation, diagramme, etc.

« L'usage » est finalement autant l'objet que le sujet de notre recherche et nous conduira à proposer une approche « critique » avec l'esquisse d'une esthétique in-formationnelle.

Nous insistons sur les guillemets car il s'agit davantage d'un objectif que nous nous sommes fixés plutôt qu'un résultat vraiment atteint. C'est en somme un travail expérimental à comprendre dans les deux sens du terme : procéder à des analyses de cas (artistiques ou non) à travers la notion d'usages (ou plus exactement à travers quelques-unes de ses définitions qui nous semblaient pertinentes pour notre sujet : les usages résistants, déviants, détournés, etc.) ; et tenter de construire, en parallèle puis en conclusion, des pistes de réflexion pour définir les usages d'une autre façon avec la notion d'in-formation.

Le modèle communicationnel issu des théories mathématiques de l'information, appliquée à la communication humaine (non technologisée), a fait l'objet de nombreuses critiques depuis au moins trente années. En tentant de suivre la voie engagée, entre autres, par Jean-Jacques Boutaud, il nous semble qu'aujourd'hui, avec le rôle de plus en plus central joué par les TIC dans la communication humaine, l'« ancien » modèle de Shannon est de plus en plus sollicité, nous obligeant par conséquent à considérer ces théories à « leur source ». C'est ce que nous ferons avec Shannon et Moles (partie IV), pour, ensuite, tenter de proposer une approche communicationnelle par la notion d'in-formation, en nous inspirant, dans un premier temps, d'une *sémiopragmatique*, et, dans un second temps, en cherchant une autre voie par la construction d'une esthétique in-formationnelle.

> Si dans les années 60, la communication éprouve des difficultés pour s'émanciper de la théorie de l'information, la sémiotique trouve difficilement son chemin en dehors de la linguistique. L'une semble réduite à la mécanique de la transmission, l'autre à l'immanence du message, avec, dans les deux cas, la forclusion du sujet dans le social. Aujourd'hui [1998], par retour de balancier, on n'hésite pas à se replacer du côté du sujet, actif, coopératif, capable d'exercer, aux deux pôles de la communication, son plein pouvoir sémiotique [...] sur les situations et les messages. Mais la recherche des effets laisse, bien souvent, dans les marges de l'analyse, les conditions même de production de la signification.[22] [J.J. BOUTAUD, 1998 : 13]

L'analyse que nous conduirons, notamment dans les deux premières parties de cette thèse, s'est d'abord construite, lorsque nous avons débuté cette recherche, dans le mouvement global d'un « retour de balancier ». Mais notre projet s'est ensuite transformé en tentant de ne pas rejeter pour autant les analyses centrés sur le sujet social ou les « usagers » coopératifs, mais en les liant progressivement à une logique communicationnelle, construite ici comme une logique in-formationnelle. L'esthétique in-formationnelle que

[22] Ibid. page 13.

nous proposons en fin de thèse est amenée comme un questionnement sur la façon dont on peut analyser les usages et leurs relations à la technique à travers l'analyse de formes, sans pour autant rester dans une recherche des « effets » ou une analyse « purement » formelle ou symbolique.

C.b - Le plan général

Nous devrons d'abord définir ce qu'est l'art, ou plus exactement les pratiques artistiques qui prennent comme éléments constitutifs les dispositifs techniques, notamment les TIC, et plus précisément les techno-logies [STIEGLER, 2001]. La première partie consistera à délimiter notre champ d'observation de trois manières : d'abord en reformulant la figure archétypal de l'artiste « tekhnê-logique » qui, selon nous, convoque simultanément des caractéristiques (anciennes ou actuelles) de figures artistiques habituellement perçues comme séparées les unes des autres ; ensuite, en proposant une lecture historique d'anticipation d'usages ou de formes artistiques constatées a posteriori ; et, enfin, en définissant donc ce que nous appelons *arts tekhnê-logiques*, avec une première analyse approfondie d'installation artistique mettant en scène les usages liés au TIC (« Crossing Talks » de Maurice Benayoun).

Dans la deuxième partie, nous nous attacherons à questionner la notion d'usages : comment les artistes usent-ils de la technique ? Comment peuvent-ils éventuellement créer des usages émergents ? De quelles façons les techniques et les usages circulent-ils, et se propagent ? Les « exemples » artistiques ne viendront pas illustrer des réponses toutes faites, ils nous permettront au contraire de les construire. Nous avons organisé cette partie à travers les usages dits « détournés » en distinguant (sans nécessairement les opposer) les usages artistiques des usages non-artistiques, et en montrant en quoi ils peuvent être qualifiés de « résistants ».

Cette construction progressive de pistes, de réflexions viendront alimenter la partie monographique de la thèse (partie III) : l'analyse de collaborations artistiques au sein d'un centre de R&D. Après trois années d' « observation participante », les processus de co-productions ou de co-développements entre artistes et ingénieurs en

télécommunication nous serviront à questionner la relation entre la technique et l'usage, et à questionner les notions d'invention et d'innovation, notions essentielles pour comprendre comment l'anticipation se construit. L'analyse des processus pose le problème central des méthodes de traçabilité. Comment avons-nous procédé pour observer et tenter de comprendre des processus par nature éphémères, et parfois presque invisible. La façon dont les usages se construisent dans un laboratoire d'un centre de R-D sera une occasion de formuler différentes hypothèses sur les spécificités de ces usages, de leurs formations et de leur temporalités. Nous proposerons, entre autre exemples, de réfléchir à la fois sur les formes organisationnelles des équipes d'ingénieurs observés que sur les formes processuelles de certaines coproductions artistiques que nous avons suivies.

Pour répondre à la question de l'anticipation, ou du moins tenter d'esquisser quelques éléments de réponses, la notion de « forme » et le processus in-formationnel nous obligeront donc à penser la notion d'usages autrement, à les définir comme des pratiques inscrites dans une (ou des) temporalités et des environnements à la fois sociaux *et* techniques (indissolublement), constitué comme une longue chaîne d'*acteurs humains*, d'*acteurs non-humains*, et d'*actants* [LATOUR, 1989]. La question du processus, posée à travers la question des formes, tant dans la conception, la réalisation ou la réception, nous permettra d'entrer dans des logiques (parfois non rationnelles) d'émergences d'usages, et, peut-être, de préfigurations d'usages sociaux largement répandus.

Si nous considérons donc les artistes comme anticipateurs d'usages, nous devons démontrer comment ils y arrivent et pourquoi ils le sont. C'est pour cette raison que nous tenterons d'élaborer une *esthétique in-formationnelle* qui viendra conclure cette recherche (parie IV), c'est-à-dire l'ouvrir au débat. L'esthétique, nous insistons, habituellement analysée comme une catégorie réservée aux Beaux-Arts (avec la notion du goût subjectif ou, à l'inverse, du *Beau absolu*) devra être comprise ici dans son sens étymologique, c'est-à-dire comme l'*expérience de la réalité par le sensible* (les sens), pour l'ouvrir à l'ensemble des activités humaines. C'est pour cette raison que nous analyserons des cas artistiques et des cas « non-artistiques », ce qui nous permettra de ne pas séparer le monde de l'art du reste de la société. Pour détourner la formule de Bruno Latour, nous essaierons davantage d'analyser l'*art en action* dans un contexte particulier de R&D qui nous aura

permis de suivre, tracer, et enquêter sur des processus de création d'usages singuliers, des inventions ou des in-novations, en entrant dans les laboratoires, en ouvrant les dossiers, en participant à des réunions transitoires, en observant les méthodes de « créativité », et parfois en prélevant des documents électroniques dans les disques durs de certains des acteurs..., c'est-à-dire de ne pas se limiter à une observation des résultats une fois qu'ils sont présentés publiquement (et donc reconfigurés) mais dans leur *fabrication*.

Les artistes anticipent des usages sociaux des techniques ? Notre objectif n'est pas tant de répondre à cette question que de comprendre *comment* cette question s'est posée et comment certains artistes y répondent, pour, ensuite, expérimenter une approche des usages par la notion d'in-formation.

Partie I

Les arts *tekhnê-logiques* : tension critique entre usages et techniques

« Toute écriture de l'histoire - générale ou particulière, ainsi l'art contemporain - obéit à des intérêts. Cessons de les travestir avec une rhétorique spécieuse qui laisse croire qu'on parle avec une voix descendue du ciel des idées, que la science et la méthode garantissent l'objectivité, que l'usage d'une logique imparable ou le recours à des démonstrations et enchaînements impeccables installent sur le terrain de la pureté des sciences exactes ! L'histoire se dit toujours dans la langue de l'arbitraire. Cette *archéologie du présent* n'y échappe pas... »

Michel Onfray [23]

[23] Michel Onfray , (2004), *Archéologie du présent. Manifeste pour une esthétique cynique*, Ed. Grasset, société nouvelle Adam Biro, 126 p., page 118.

Les arts *tekhnê-logiques* : tension critique entre usages et techniques

PLAN Partie I

Introduction : définition du champ artistique observé

I.1 - Une archéologie de l'artiste comme sujet

I.1.A - La Figure Classique de l'*artiste-savant*
I.1.B - La Figure de l'artiste Moderne comme expérimentateur
I.1.C - Conclusion transitoire : Figure de l'artiste Moderne
I.1.D - Postures critiques et « arts technologiques » actuels
I.1.E - L'art technologique contre les Contemporanéistes

I.2 - Les arts *tekhnê-logiques*, dénomination spécifique pour un champ transversal

I.2.A - Tekhnê et logos : ne pas dissocier les usages des techniques
I.2.B - Penser les TIC par l'épreuve des sens : une autre façon de définir les usages

I.3 - Une Critique des usages télécommunicationnels : analyse de « Crossing Talk »

I.3.A - Descriptions du dispositif et intentions de l'artiste
I.3.B - Une *esthétique du contrôle* comme analyse des usages ?

Conclusion : L'*art en action* comme pratique critique des usages normés

Introduction :
définition du champ artistique observé

Avant d'aborder la question des « usages » à proprement parler dans la deuxième partie, il est nécessaire de définir plus précisément ce qui nous servira d'objet d'observation et d'analyse, de support de réflexion. Il faut donc s'attacher à définir le champ artistique dont dépendra notre objet d'observation, même si celui-ci, comme nous l'avons déjà précisé, est secondaire au regard de notre objet principal : les usages.

Le fil conducteur de cette première partie est le suivant : proposer une nouvelle dénomination qui, au-delà du simple effet de labellisation que cela peut produire, pose la question de la relation entre l'art , la technique et la technologie autrement que par une approche catégorielle. La dénomination que nous proposerons pour définir ce champ, « arts tekhnê-logiques », nous permettra de sortir, d'une part, des débats entre les défenseurs d'un « art numérique » et les défenseurs d'un « art Contemporain », et, d'autre part, de participer à la problématisation de notre objet et en reliant l'*invention artistique* à l'*innovation des usages sociaux*. Nous procéderons en deux temps :

1) comprendre comment un certain type d'artistes aujourd'hui, notamment ceux qui travaillent dans ou aux frontières de l'innovation technologique, réactualise différentes figures archétypales de l'artiste construites historiquement (et souvent décrites comme étant opposées les unes aux autres) ;

2) proposer la nouvelle catégorie « arts tekhnê-logiques », grille de lecture des pratiques artistiques contemporaines dont les technologies et les sciences sont autant des outils, des sujets, des méthodes que des objets d'expérimentations artistiques.

Cette grille repose sur la réfutation (ou plus exactement la modération) de deux hypothèses qui se sont affrontées ces dernières années en France sur la définition de l'art contemporain : d'une part la thèse que l'*art contemporain* est un *genre* en soi et non un art incluant toutes les pratiques artistiques [HEINICH, 1998], et d'autre part la thèse portée justement par les acteurs de l'*art contemporain* (responsables de galeries contemporaines, de centres d'art contemporain, de musées contemporains, de Fonds Régionaux d'Art Contemporain, etc.) que l'art contemporain ne se définit pas comme un genre fermé mais

comme un *champ ouvert* à toutes les formes d'art actuelles, sans distinction de style ou de technique. Notre objectif ici n'est pas de participer à ce débat mais au contraire de nous en servir pour définir de nouveaux outils conceptuels qualifiant des pratiques artistiques qui relèvent, à nos yeux, tout autant de la première hypothèse que de la seconde. L'image de l'artiste est aujourd'hui en effet très hétérogène et sollicite des notions qui relèvent de différentes classifications. Nous nous attacherons donc à déceler quelques-unes des grandes figures types de l'artiste qui aujourd'hui structurent à la fois son statut symbolique, ses pratiques sociales, et les discours d'accompagnement de ces pratiques. Ces figures types sont des formes socio-symboliques qui, au fil du temps, ont évolué puis se sont cristallisées, structurant ainsi de diverses façons l'inscription de l'artiste dans le champ social d'aujourd'hui.

Dans l'art actuel cohabitent en effet, non seulement des pratiques, mais aussi des représentations et des imaginaires de l'art extrêmement différents : l'art figuratif, l'art abstrait, l'art installationnel, mais aussi l'artiste comme un sujet social particulier, irréductible à une seule classification, échappant en apparence à une seule forme sociale normée. Nous prétendons pourtant que la « non-forme » socio-symbolique de l'artiste (échappant à l'ordre formel des classifications, à l'ordonnancement de la société) est une forme mouvante et polymorphe (une in-formation) qui s'agence symboliquement (l'artiste tel qu'il est représenté dans l'imaginaire d'acteurs sociaux non-artistiques, comme des ingénieurs par exemple) mais aussi socialement et économiquement à partir de formes anciennes.

Ces formes anciennes que nous appelons ici « figures archétypales » ne prédéterminent pas l'activité artistique en soi (les méthodes et les résultats des pratiques artistiques s'ancrent bien dans le temps présent) : on ne peut pas prétendre par exemple que l'artiste numérique soit « Classique », « Moderne », ou « Contemporain » ce n'est pas notre propos. Notre objectif n'est pas de dessiner une figure contemporaine figée à partir de vieux modèles usés, mais de montrer au contraire que les usages artistiques actuels, trop souvent décrits comme étant « nouveaux » ou « contemporains », réactualisent constructivement des éléments anciens pour en inventer de nouveaux. Nous ne disons pas plus qu'il existerait seulement des reprises ou des ré-agencements, car, en effet, il y a aussi des inventions propres à notre époque (nous les verrons dans la seconde partie), notamment dans ce que nous appellerons une *esthétique du contrôle*. Mais les discours

uniquement centrés sur la valorisation de la nouveauté sont un écran de fumée qui nous empêche précisément de les penser ou de les observer.

Ces différentes notions et postures critiques seront appelées à être convoquées, dans la suite de la thèse, pour décrire des discours et des imaginaires liés aux artistes, et donc pour comprendre les attentes et les représentations que les acteurs sociaux s'en font (les artistes eux-mêmes, mais aussi les autres acteurs associés à un processus de collaboration artistique : « chefs de projets », sociologues, ingénieurs, etc.).

Ensuite, nous proposons de sortir de ce débat Moderne-Contemporain (mais pour s'en sortir, il aura bien fallu le connaître au moins en partie) pour en retirer des outils d'analyse communs et non plus contradictoires. Nous proposons donc d'analyser la relation art et technique à travers la grille de lecture des « arts tekhnê-logiques » (I.2).

Les objectifs que nous recherchons dans ce chapitre sont donc les suivants : 1) observer un champ artistique à la fois spécifique (des artistes qui travaillent de manière centrale avec et sur les technologies) et transversal (des artistes vecteurs d'interdisciplinarité entre des champs différents : art, science, technique, etc.) ; 2) Éviter tout déterminisme social ou technique : ne pas séparer les usages techniques de la technologie, les pratiques des théories, les représentations des jeux des acteurs.

Pour ne pas rester dans une pure catégorisation abstraite et conceptuelle, les analyses d'exemples artistiques, notamment celui de « Crossing Talks » (Maurice Benayoun), devront permettre d'engager la réflexion sur la question des usages. D'autres exemples viendront compléter ces premiers éclairages conceptuels. L'objectif est de faire travailler des concepts et des notions utilisés dans la thèse, non pas pour les justifier, mais pour les construire comme autant d'outils conceptuels qui viendront étayer les parties suivantes.

I .1 - Une archéologie de l’artiste comme sujet social

Voir schémas : « les genres de l’art » [a.5]

Nous analyserons donc dans cette partie deux grandes figures historiques, deux formes socio-symboliques, de l'artiste qui, selon nous, sont sollicitées dans les arts actuels, et notamment dans les arts liés à l’innovation technologique :

La figure de « l'artiste-savant ». Le Quattrocento apparaît être alors intéressant car il permet de comprendre en quoi la figure de l'artiste telle qu'elle existe aujourd'hui est construite historiquement : l'artiste moderne en rupture avec le passé; l'artiste comme porteur d'une vision singulière et originale ; l'artiste-concepteur (et non plus artisan), légitimation de sa pratique artistique par l'utilisation des sciences.

La figure de l'artiste Moderne. Une perspective historique de la Critique d'Art dite « Formelle », puis « Moderniste », permet de révéler que certaines de leurs notions théoriques sont encore d'actualité aujourd'hui, et structurent une partie des débats sur la relation entre l’art et la technologie : considérer la critique d'art et l'esthétique comme des théories (théories des formes, de la société, etc.) et non comme jugement subjectif lié au goût d'une époque ; la question des dénominations et des labellisations (art numérique, art vidéo, art virtuel, etc.) : la revendication d'un art numérique (position néo-Moderniste) ou au contraire le refus de limiter l'art à l'utilisation de ses outils (position post-Moderniste) ; la problématique de la place du spectateur dans l'art (est-ce que le spectateur participe à la création de l'œuvre?) ; et, enfin, la question de la relation médium / art et de son auto-réflexivité (critique ou pas).

Ces deux figures archétypales (avec les réductions qu’une telle opération suppose) sont réactualisées dans le champ des arts actuels, y compris en partie dans le champ de l’*art contemporain* qui, pourtant, ne se définit pas comme un néo-modernisme mais davantage comme un post-modernisme. S’il y avait une figure de l'artiste *Contemporain* (comme figure d’un genre artistique) il pourrait être défini de la façon suivante : l'artiste ne définit plus sa pratique ni par le médium ou la technique dont il se sert, ni par les outils qu’il emploie. Dans cette définition, l’orthodoxie de la pratique artistique *Contemporaine* peut inclure toutes les techniques ou tous les médiums à partir du moment où ils ne contribuent pas à spécifier la pratique artistique : un artiste *contemporain* utilisant la vidéo ne sera pas labellisé, dans cette logique, dans la catégorie « art vidéo » mais davantage dans le champ

large des « arts visuels », un artiste *contemporain* utilisant des pigments et des pinceaux n'est plus défini comme un « peintre » mais comme un « plasticien », etc. La désignation n'est pas fortuite, elle donne un sens à la façon dont l'art *Contemporain* a voulu se défaire, à raison sans doute, des *disciplines* de l'art héritées des Beaux-Arts du XIXème siècle (la Peinture, la Sculpture, la Gravure, etc.) et des conventions dogmatiques plus récentes des Modernistes. Nous n'entreprenons donc pas ici une critique de l'art *Contemporain* en soi, mais nous affirmons qu'il ne contient pas à lui seul la contemporanéité. Il est un genre artistique parmis d'autres. À l'image des arts technologiques, il existe aussi des « genres médiants » existant par leurs spécificités (techniques, sociales, etc) *et* par leur transversalité opératoire (coopération entre des acteurs sociaux d'horizons symboliques divers, brouillage des frontière entre l'art et l'innovation technologique, etc.). Ce dernier *genre* que nous qualifierons donc de « tekhnê-logique », est finalement bien plus post-moderne que l'*art contemporain* : il s'inscrit dans un contexte technologique qui régule autrement les anciennes catégorisations (effets de brouillages des rôles et des fonctions des artistes et de la technique), on pourrait aussi le qualifier de *néo-classique* (nous pensons notamment à la résurgence de la perspective centrale et de la figuration dans des dispositifs virtuels comme ceux de Jeffrey Shaw* ou de Catherine Ikam* et Louis-François Fléri*) et de *néo-moderne* (nous pensons alors aux expérimentations purement formelles, sonores ou visuelles, d'artistes vidéos comme Bill Viola*, Bruce Nauman*, Nam June Paik*, mais aussi des artistes moins connus comme Cory Arcangel/Beige*, Stéphan Barron*, Crispin Jones*, Radical Software Group (RSG)*, Pipilotti Rist*, et de nombreux autres jeunes artistes en formation[24]). Comment expliquer ce télescopage de postures qui semblent pourtant incompatibles avec les autres ? Et, surtout, comment allons- nous sortir de ce premier constat qui semble, pour reprendre l'expression d'Anne Cauquelin, être fait de « bric et de broc » ? [A. CAUQUELIN, 1993]

Il faut commencer par ce que nous entendrons par « figure classique » et par « figure Moderne », et décrire comment ces formes artificielles ont été progressivement adoptées, devenant ainsi des formes prégnantes dans l'imaginaire social. Il est donc nécessaire

[24] Nous appuyons cette affirmation sur nos observations réalisées dans le cadre de nos activités professionnelles qui nous conduisent à visionner ou à connaître des projets de l'art numériques, dans le cadre de programmations culturelles auxquelles nous avons participées (Rencontres Arts Electroniques, Biennale d'art contemporain de Liverpool, jury « bourse aide à l'art numérique » de la SCAM, Hochschule de Köln...), dans le cadre de nos cours dispensés en DEA Art Numérique à l'Ecole Supérieure de Poitiers, et dans le cadre d'une activité de « veille artistique » effectuée pour France Télécom R&D (Festivals Ars Electronica Center, Exit, Imagina...). Des extraits choisis de ces vidéos sont présentées en annexes (volume 2 et DVD).

d’étudier comment ces formes artistiques archétypales ont émergé puis se sont finalement cristallisées pour certaines d’entre elles, et se sont donc dupliquées dans le champ social.
Ces perspectives historiques et critiques sont donc à nos yeux indispensables pour comprendre pourquoi les discours mais aussi les pratiques artistiques liées aux technologies se fondent sur des notions de singularité, d'anticipation, d'expérimentation, etc. L'héritage Moderniste tel qu'il est actuellement en place (avec l'idée, entre autres, de réseaux spécialisés et donc l'idée sous-jacente d'une spécificité artistique) et les remises en question contemporaines de cet héritage (refus d'un art technologique en soi) sont deux visions qui, à défaut de s'opposer, permettent de comprendre la complexité et les contradictions internes de certaines formes de l’art actuel : il existe à la fois des lieux de production et de diffusion spécialisés qui sont aussi des lieux de transversalité (c’est le cas par exemple du Ars Electronica Center à Linz). Les notions qui nous intéressent ici pour décrire l'artiste sont le produit d'interpénétrations de notions anciennes et très actuelles : l'artiste préfigurateur ou en « décalage » est une vision Moderniste, l'artiste-ingénieur est une vision issue de la Renaissance et renforcée par certaines pratiques du XXème siècle, l'artiste interdisciplinaire est une notion post-Moderniste, labellisée « contemporaine »...

Des histoires... de l’art, de la critique, de l’innovation

L'histoire de l'art est une pratique récente. Quatre siècles d’existence et de transformations. Il serait possible d'en repérer ses débuts au moment même où la modernité, au sens socio-historique du terme, s'installe. Comme il serait vain d'analyser la société moderne comme une entité homogène, il serait tout autant absurde de parler d'histoire de l'art au singulier. Les pratiques artistiques et les styles, et même les artistes, ne se succèdent pas linéairement, c'est un constat désormais banal. La relation entre l'art et la technique est, elle aussi, non linéaire : les innovations techniques modifient parfois les créations artistiques dans leurs modalités de production, mais aussi de diffusion. C'est le cas des T.I.C., et en particulier des *machines communicantes* [P. Schaeffer*, 1970, 2000] mais ce fût le cas d'autres techniques autrefois innovantes et qui sont aujourd'hui devenues traditionnelles. L'apparition commerciale du tube de peinture à l'huile en est un exemple : elle a modifié (ou accompagné) les façons de faire (normalisation des durées de

préparation mais aussi des teintes utilisées), les situations d'action (mobilité et facilité d'emploi du tube qui autorise une sortie de l'atelier), et, par là-même, a modifié le rapport de l'artiste non seulement au médium utilisé mais également modifie sa vision de l'art (peindre sur chevalet près d'un fleuve signifie, à la fin du XIXème siècle, un éloignement de la Peinture d'Histoire : le paysage devient à la fois un lieu de création mais également un sujet d'observation et un objet de création pour parfaire une logique de sensation (ce qui est le cas notamment des impressionnistes et des pré-cubistes). *La technique et l'usage ne sont pas séparés, ils sont congruents.* L'histoire des techniques et des pratiques artistiques (usages d'un outil, visions personnelles, sujets développés, expérimentations visuelles ou auditives, etc.) est en fait plurielle, elle doit faire l'objet d'analyses croisées.

L'invention du cinéma par exemple ou plus exactement sa préfiguration que Jacques Perriault nomme « archéo-cinéma », diffère selon qu'on s'attache à son espace d'accueil et de réception (la salle de cinéma) ou à son dispositif technique d'automatisation de la représentation perspectiviste. Dans le premier cas, nous pourrions affirmer que la forme « salle de cinéma » (c'est-à-dire une projection d'images dans une salle obscure) prend sa source au XVIIème siècle dans les projections d'images dans les églises lors des *Mystères*. Dans le second cas, nous pourrions admettre avec Edmond Couchot et Hubert Damish, que la *camera oscura* (ou obscura) est un des premiers éléments techniques annonçant l'appareillage de la caméra (justement) cinématographique.
Chacune de ces formes est différente, socialement et techniquement, mais, ensemble, elles contribueront à créer la forme « cinéma » telle que nous la connaissons aujourd'hui, à tant dans son régime de production que dans celui de sa réception. Le cinéma est alors une forme socio-technique qui assigne à la réception des injonctions : injonctions spatiales (une salle obscure avec des sièges fixes, une projection frontale et un écran), temporelles (la vitesse de défilement de la pellicule, la durée de la projection), socio-symboliques (un acte de réception collectivement individualisé, une écoute silencieuse, les génériques qui encadrent le film...). Ces injonctions incontournables (à l'exception notable du « cinéma expérimental » qui s'est attaché à déconstruire ces règles et à créer d'autres modalités de production et de réception), n'empêchent pourtant pas les cinéastes de créer parfois des films singuliers. La *forme artistique* du film projeté et perçu par le spectateur (le *percept* dont nous parlions en introduction) dépend du respect des normes techniques et de leurs conventions (les injonctions) mais en même temps les dépassent, les trans-forment en une

œuvre originale. La forme socio-technique stricte qui est aussi une *forme organisationnelle* (distribution dans l'espace et diffusion dans le temps), forme quasiment *cristallisée* au fil du temps, peut être déterritorialisée par des cinéastes : aller regarder un film d'Almodovar, de Tarkovski, de Murnau ou de Spielberg, engage à chaque fois des *expériences* de réception très différentes alors que nous sommes à chaque fois pris dans la même forme socio-technique.

Il en est ainsi également des écrits sur l'art, qu'il s'agisse de recherches historiques, de science de l'art ou plus simplement de commentaires critiques. Les écrits sont pris dans un mouvement non-linéaire, leurs formes conceptuelles ont des genèses différentes et quelques fois croisées. Ce qui nous apprendra à plier l'histoire, et non pas simplement à la dérouler chronologiquement. Il faut faire l'histoire de l'histoire de l'art [G. BAZIN, 1986], des histoires de l'art. Ce pliage historique, loin d'être une simple posture stylistique, nous a appris au contraire (le « nous » concerne l'auteur de ces lignes) à sortir des lectures historiques établies (des « origines à nos jours »). Un telle méthode nous aura amené par exemple à nous éloigner de l'histoire chronologique de France Télécom R&D (partie III), telle qu'elle est exposée dans les publications internes des ressources humaines. Le lien entre l'histoire de l'art telle qu'elle est exposée dans cette partie et les autres analyses concernant l'innovation des usages en milieu « R&D » dans les chapitres suivants, repose sur une fonction de décryptage de discours (pourquoi l'artiste est qualifié d'anticipateur dans les discours de l'innovation technologique) mais il peut également servir à construire des méthodes communes : notre temporalité d'anthropologue, en traçant les histoires de productions et en produisant une histoire des organisations et des processus de création artistique (notamment dans le cadre d'un laboratoire de R&D), prend pour objet secondaire la temporalité de ces même organisations, non pas pour la nier (la vision « RH » ou l'histoire telle qu'elle est établie par les chercheurs de l'entreprise vaut pour ce qu'elle est : elle vise à une efficacité et des objectifs précis qu'elle atteint sans doute), mais pour la faire exister comme temporalité spécifique. Elle ne vaut pas moins que la nôtre, mais elle ne vaut pas plus non plus.

C'est exactement ce qu'explique Michel Bitbol lorsqu'il décrit le travail d'un anthropologue des sciences qui prend pour objet la temporalité des scientifiques. Ce n'est pas être relativiste de dire « il y a autant d'histoire qu'il y a d'historiens », c'est simplement dire que les méthodes d'analyse et d'observation (historiographiques ou

autres) participent à la constitution de l'objet ainsi observé. C'est ce que nous mettons en pratique dans cette partie et dans les suivantes.

La méthode est identique pour analyser l'art (et les discours ou les théories *sur* l'art) : suivant la façon dont on l'analyse, ses temporalités et ses processus d'émergences changent. Ce qui nous intéresse ici, à ce stade de notre réflexion, c'est de considérer quelques-unes des analyses qui ont contribué à créer des figures archétypales de l'artiste. Nous savons que ce point de vue est nécessairement réducteur mais, de par sa construction, il nous permettra pourtant de rendre compréhensible des complexités inextricables. L'exercice de simplification ne consiste donc pas à réduire notre objet à ce que nous en percevons, mais en le faisant exister d'une manière spécifique, pointant ainsi des éléments qui devraient nous aider à avancer dans notre recherche, en tentant de rendre perceptible des points aveugles.

Les figures artistiques classiques et modernes se sont agrégées dans une figure particulière de l'artiste tekhnê-logique, c'est-à-dire dans une forme sociale et symbolique particulière, c'est notre hypothèse. Nous devons donc procéder à un travail de type archéologique. Nous pourrions utiliser ce même processus pour d'autres formes. L'artiste que nous qualifierons de « tekhnê-logique » est une forme socio-symbolique qui, croyons-nous, agrège des formes anciennes et en fait émerger de nouvelles. Cet agrégation est in-formationnelle, c'est-à-dire non linéaire. Il ne s'agit pas en effet de sédimentations symboliques, qui, strates après strates, se succéderaient linéairement et chronologiquement. Ce sont d'autres types de strates. Si nous partons de l'hypothèse que certaines caractéristiques de la figure *classique* sont présentes aujourd'hui, elles sont en réalité ré-agencées, recontextualisée, et elles seront passées par des phases historiques qui les auront fait changer de nature. Il y a donc des concordances, des mises en relations, que nous pouvons qualifier d'agrégation dynamique, fluctuante.

L'art a souvent été analysé comme un continuum de *mouvements* ou d'*écoles* artistiques qui se seraient succédées les unes après les autres, en héritiers ou en contradicteurs de leurs prédécesseurs : Romantisme, Impressionnisme, Expressionnisme, Cubisme, Suprématisme, Surréalisme, Modernisme, Minimalisme... Les « écoles » et les « avant-gardes » étant les fers de lance, les premiers avatars d'une idéologie sans cesse réactualisée : celle du progrès (les cubistes débarrassent l'art du point de vue unique, Marcel Duchamp liquide la « peinture rétinienne », Malevitch libère l'art de la figuration,

etc.), ou tout au moins l'idée que l'art, dans ses avancées les plus invisibles ou les plus fulgurantes, tend vers une perfection qui lui est propre. Mais avant de se demander quelle est la cible vers laquelle sont orientées les flèches du progrès, question sans réponse sans doute, il faut se poser la question : d'où vient cette idée de progrès ?

I.1.A - La Figure Classique de l'*artiste-savant*

Deux notions clés : progrès et singularités

Avant l'étude des styles et des techniques utilisées en art, c'est la vie des artistes qui intéresse les premiers historiens d'art. C'est donc le cadre d'usage et le statut social de l'artiste qui a intéressé en premier lieu les historiens. Les biographes sont les premiers historiens d'art : la vie du peintre ou du sculpteur avant son œuvre (ce qui entre en étrange résonance avec l'expression Fluxus « l'art c'est la vie », ainsi qu'avec certains nombres d'artistes contemporains qui attachent autant d'importance à leur propre image : d'Andy Warhol à Jeff Koons). La trace écrite de la vie de l'artiste comme matière première pour l'historien. Une des premières biographies connues est celle de Xénocrate de Sicyone (~IVème siècle). Elle est la première à se dégager, en partie, de l'anecdote du vécu pour tenter de définir les styles des peintres et des sculpteurs à travers la notion de *progrès technique*. Mais par la suite, les intellectuels, notamment romains, étaient davantage portés par l'intérêt du *perfectionnement* que par celui du progrès technique (ce qui provoqua sans doute leur perte face aux armements des barbares, techniquement plus avancés).

Jusqu'au XVIème siècle, siècle des premiers historiens d'art, l'usage de la biographie est donc le moyen d'appréhension des créations artistiques. Par exemple, c'est de la vie des artistes, ou plus exactement « les Vies » des plus excellents architectes, peintres et sculpteurs, depuis Cimabue, que Vasari, en 1550, détaille dans son abondante et colossale œuvre. Il faut attendre un peu plus longtemps pour que l'histoire de l'art prenne pour objet d'étude l'œuvre artistique *en soi*, c'est-à-dire comme une *forme symbolique* autonome avec ses fonctions sociales spécifiques. La *figure de l'artiste*, au sens quasiment propre du terme, est la forme première de légitimation de l'artiste au sein de la société. L'œuvre

d’art, résultat d’un processus de création, est corrélé à son inscription dans un champ social qui confère à l’artiste un statut, une place et une fonction particulière.
Aujourd’hui, la figure de l’artiste (dans les deux sens du termes) est encore prégnante dans la façon dont les journalistes et une partie du public perçoivent l’activité artistique. Les commentaires s’orientent souvent (et quelques fois exclusivement) vers la pratique du portrait : description de la situation sociale de l’artiste, des « messages » éventuels qu’il transmettrait dans son œuvre, de son lieu de travail, de sa vision de la société, etc. Ce qui alimente d’ailleurs la vision communicationnelle probabiliste telle que nous l’avons exposée en introduction générale, et telle que nous l’exposerons dans le dernier chapitre (partie sur les théories de Shannon). Dans ce cadre sociologisant, l’artiste est parfois perçu comme une personne « à part » : l'image de l'artiste retiré du monde social « normal » ou au contraire l’image de l'artiste dandy très socialisé dans un milieu social particulier. Cette exposition sociale (même dans les marges) est prégnante dans les visions actuelles de l'artiste. Même les artistes « anonymes » gèrent toujours un degré de visibilité sociale : on le voit notamment dans le développement de la culture « DJ » à Détroit dans les années 1980 avec des artistes masqués pour échapper aux systèmes commerciaux, c'est le cas d'un nombre croissant de collectifs artistiques en arts plastiques qui ne mentionnent pas leurs noms et cultivent cet anonymat. Ce n'est, contrairement aux apparences, ni un refus de la singularité ni un effacement de l'individu c'est peut-être au contraire l’expression d’une lutte contre les normalisations commerciales qui, à leurs yeux, menaceraient l'idée de singularité. L'anonymat peut être considéré comme un outil symbolique propice à une revendication de la singularité (individuelle ou collective). Les artistes réellement anonymes ne sont finalement pas ceux qui se le proclament, mais ceux qui sont méconnus. Le développement des artistes amateurs sur Internet (qui indiquent pourtant leurs noms et contacts) est tel, en quantité, que l'anonymat y est plus puissant que celui proclamé par des DJ ou des artistes reconnus par leurs pairs ou le marché de l'art. Si la notion de sujet social est en effet importante pour décrire en partie le rôle ou la fonction de l’art à une époque donnée (et donc les attentes), elle doit être analysée dans son évolution.

La façon dont on se représente l’artiste aujourd’hui est largement influencée par le modèle ancien du « progrès » : l’artiste doit se remettre constamment en question (ce qui n’est d’ailleurs pas étranger à l’accointance inattendue entre la fonction de l’artiste et le

travailleur indépendant de la société libérale d'aujourd'hui [P.-M. MENGER, 2003]) et participe ainsi à une course à l'invention et à l'innovation le remettant dans une trajectoire linéaire de « progrès », trajectoire que l'on croyait dépassée. L'adéquation entre une ancienne notion de progrès artistique et le « progrès » contemporain de la R&D scientifique et technologique est réactualisée par les collaborations entre artistes et ingénieurs. Les coopérations établies entre des artistes et des laboratoires scientifiques trouvent là un socle symbolique commun. Le cadre symbolique de collaboration entre acteurs issus du monde de l'art et ceux issus du milieu technique et scientifique n'est pas une nouveauté en soi, c'est au contraire la convocation d'une ancienne forme de légitimation de l'artiste.

La notion de progrès, plus « scientifique » que technique, a en effet commencé à apparaître dans les écrits sur l'art lorsque les Traités théoriques, fort nombreux entre le XIVème et XVème siècles, apportent à ce qui se nommera plus tardivement les « Beaux-Arts » la légitimité de ne plus être de vulgaires *arts mécaniques* en accédant au statut d'*arts libéraux*. Cet « anoblissement » de pratiques artistiques jusque-là mal considérées s'est accompli en partie grâce à la science de la *Perspective Artificielle*, pour la Peinture, et grâce à la maîtrise des proportions du corps humain pour la sculpture (un siècle plus tard). Ces *nouvelles lois* de la représentation démontraient que l'esthétique était aussi le produit d'un effort intellectuel, ou plus exactement que les dispositions créatrices de l'esprit précédaient l'activité manuelle, activité reléguée au second plan de la création artistique. L'art n'était plus le fait d'un artisan anonyme mais d'un artiste identifiable en tant que tel, l'art incarné en quelque sorte.

Depuis l'épistémologie des sciences et des arts héritée de l'Antiquité, la peinture, la sculpture et l'architecture étaient en effet classées parmi les activités qui exigeaient l'action de la main, les *arts serviles* (ou *mécaniques*), et étaient donc reléguées bien en dessous de la grammaire, de la dialectique, de la rhétorique, de la géométrie, de l'arithmétique, de l'astronomie et de la musique. La musique était privilégiée par rapport aux autres arts, car elle était perçue comme une *forme sensible de l'arithmétique*.

Le monde chrétien a retenu de l'Antiquité ces principes de hiérarchie des arts, principes qui ont été renforcés par l'idée que le divin régit tout et que les productions humaines, notamment esthétiques, devaient refléter des symboles divins. À l'inverse, le nouvel individu moderne devenait maître de ses productions techniques et esthétiques.

Cet ostracisme (de notre point de vue anthropocentré) a régné en maître jusqu'au XIIIème siècle (ce qui ne signifie aucunement qu'il n'y ait pas eu durant cette longue période des créations esthétiques remarquables). C'est précisément à partir de cette époque que quelques artistes ont commencé a s'affirmer en tant que tel, dans le sentiment diffus puis puissant, sentiment partagé par les intellectuels italiens de l'époque, qu'ils participaient à une révolution, ou tout au moins à une évolution radicale, qui les sortirait du « Moyen-Âge »[25]. Cette forte conviction les amenait à se considérer comme des *modernes*. Moderne au sens littéral du terme : ils se pensaient comme les artisans d'une rupture avec l'héritage des derniers siècles et les créateurs d'un monde nouveau, la première avant-garde Moderne en quelque sorte. Cet état d'esprit, ou plutôt cette conscience de vivre dans un temps historique ressuscite l'Histoire, inventée, selon François Châtelet, par le grec Hétérodote, puis anéantie après l'Antiquité. Le temps historique, c'est-à-dire l'idée que les êtres humains ne sont plus de simples agents de l'histoire (assujettis au divin) mais deviennent les *acteurs de l'histoire*.

Cette première modernité contient un premier paradoxe. Les artistes italiens sont en effet moins novateurs, stricto sensu, que d'autre européens « gothiques » qui, eux, ont véritablement inventé une architecture (c'est-à-dire une *forme symbolique* et une *forme technique* nouvelles). Ces Gothiques étaient pourtant perçus comme ceux qui devaient être combattus parce qu'ils incarnaient le passé. A l'inverse, les Florentins, en sollicitant l'esthétique de l'Antiquité, c'est-à-dire en se plongeant dans un passé lointain, incarnaient le renouveau, et par extension le neuf. Ce paradoxe nous indique que la modernité de ces artistes ne se jouait pas uniquement dans l'invention de nouvelles formes.

[25] Il n'existe pas, bien entendu, un point de basculement daté et situé précisément entre le Moyen-Age et la Renaissance. Les forces et les mouvements historiques traversent plusieurs siècles, sont personnifiés parfois par les puissants de l'époque ou par des événements marquants mais sont aussi à l'œuvre dans les détails les plus ténus et les moins perceptibles. Il en va de même pour les grandes inventions humaines qui révolutionnent une société : leur émergence, même brutale, ne peut être circonscrite à un seul facteur. En l'occurrence l'art est un de ces facteurs, il est à la fois acteur et spectateur des grands changements historiques, il n'est jamais seulement l'un ou l'autre.

L'individu Moderne, singulier et novateur.

Tout porte à croire que le moderne est en rupture avec l'ancien, et que cette remise en question radicale du passé est le moteur même du moderne. Être moderne serait donc indissociablement lié à la nouveauté et se conjuguerait exclusivement au présent. Le « vrai » contemporain serait moderne, il romprait avec le passé, il innoverait... Cette confusion qui sert de vulgate en entraîne une autre : confusion entre classique et académique, ruptures et avant-gardes...

Il existe plusieurs modernités. La modernité fluctue, change de sens selon les époques. Selon le type de modernité, les principes de l'individu sont joués et ré-agencés différemment. Il n'existe pas un commencement de la modernité, mais plusieurs. Il en existe aussi plusieurs fins. H.R. Jauss signale un paradoxe. Le mot de modernité « n'a pas été créé pour notre temps » alors qu'il « doit en principe exprimer l'idée que notre temps se fait de lui-même dans sa différence. » [H.R. JAUSS, 1978, 1990]

Le terme change suivant le contexte et les époques. *Modernus* apparaît dès le Vème siècle, il réfère apparemment au présent, à l'actuel. *Modernitas* apparaît au XIème siècle et s'oppose à Antiquitas, synonyme de *nostra tempora*. Il fait apparaître une valeur de supériorité lorsque, aux XIIème et XIIIème siècles les *moderni* s'opposent aux *antiqui*. La fameuse querelle des Modernes et des Anciens. Jauss pointe là aussi un autre paradoxe : l'expérience du « beau relatif », de l'historicité n'est pas du côté des Modernes mais bien davantage du côté des Anciens.

Pour Michel Foucault, la modernité commence notamment avec Kant. Cette modernité dont la naissance est repérée lors de l'Aufklärung, fin XVIIIème siècle, fonde la tradition des Lumières comme « forme de savoir de la modernité » (liberté, raison et progrès comme principes universels). Foucault pensait que les effets sournois de cette modernité la, la pensée universaliste, étaient mis en œuvre par ce qu'il nomme la « société disciplinaire ». Il se revendiquait comme appartenant aux « penseurs de la subversion » opposés à cette tradition kantienne. D'après Habermas, le fait même de discourir sur la modernité, de la mettre à l'épreuve de la critique, ramène Foucault à cette tradition.

Il existe d'autres modernités. La définition du Littré : « Qui est des derniers temps ». Pour l'histoire moderne, c'est celle qui commence à la Renaissance. Pour les critique d'arts contemporain, le début de la peinture moderne date de la fin du XIX ou début XXème suivant les analyses. Ce sont des points de vues subjectifs, mais chacun a ses repères et

ses logiques propres qu'il ne faut pas opposer. Il faut simplement les contextualiser pour ne pas tomber dans de fâcheux contre-sens.

Pour notre étude, nous commencerons par écarter l'idée du moderne comme le définit le Littré. Ce n'est pas parce que le moderne suppose la subjectivité d'un énonciateur (et par conséquent une certaine contemporanéité), qu'il faille réduire l'idée du moderne à la nouveauté liée directement au goût de l'époque, au contemporain (dans cette optique, les *arts numériques* seraient modernes parce qu'ils mettent en jeu les technologies les plus récentes, c'est bien entendu une analyse réductrice et fortement trompeuse).

Nous retiendrons donc *deux catégories du moderne* : la première au sens socio-historique du terme qui la fait débuter avec le *déclin du Moyen Age et l'émergence progressive de la reconnaissance des beaux-arts* comme des *arts libéraux*, la seconde avec ce qu'il est convenu actuellement d'appeler l'*art Moderne* (à partir de Paul Cézanne jusqu'au milieu du XXème siècle). Nous retiendrons principalement, dans les parties suivantes de notre recherche, la seconde définition, et, si la première est invoquée, elle sera mentionnée.

Cette double perspective nous oblige, pour le moment, à relativiser sans cesse la notion même de modernité, et, surtout, nous permettra d'élaborer une double grille de lecture des œuvres contemporaines dites « technologiques » et des commentaires qu'elles suscitent. Ce double éclairage n'est pas pour autant sans risque. Le plus dangereux étant celui de l'illusion rassurante d'une vision globale dont l'intitulé catastrophique pourrait être celui-ci: l'art et les technologies, des origines à nos jours. Ce n'est ni notre sujet, ni notre champ d'observation.

« L'invention des modernes » (Modernes pris dans le sens historique classique) est donc une formulation qui pose problème. D'abord parce qu'il n'y a pas d'invention ex nihilo, dégagée de tout contexte et repérable précisément dans le temps; et, ensuite, parce que les Modernes ne constituent pas un groupe homogène, même si, pour reprendre les termes de Germain Bazin, les orgueilleux florentins du Trecento et du Quattrocento en sont les principaux vecteurs. On optera donc, par défaut, pour une formulation moins romantique : l'émergence progressive d'un des concept-clé de la modernité. Ce concept, qui ne cessera d'être au centre des préoccupations pratiques et théoriques du genre humain occidental, est en fait vécu aujourd'hui comme une forme d'authenticité originelle, presque naturelle alors qu'elle est éminemment culturelle. Elle institue et structure notre profond sentiment

d'être unique tout en étant inscrit dans cette grande force historique qui nous dépasse et nous entraîne : la notion de *sujet*, d'*individualité*, de *singularité*.

Nous utilisons consciemment le terme flou de « notion » car on ne peut dire que l'individu apparaisse à la Renaissance. Ce serait prêter le flanc à mauvaise interprétation : bien sûr, les humains des siècles précédents éprouvaient des sentiments, créaient, pensaient... Mais leur « individualité » se jouait tout autrement que la nôtre, où celle de la Renaissance. Elle était prise, nous l'avons déjà dit, dans un sentiment a-historique, presque a-temporelle (hormis bien entendu les cycles naturels des saisons, la vie biologique, les cycles religieux) car elle était inscrite dans une temporalité contrôlée par Dieu. Le sentiment de n'être que de passage sur cette terre et de servir la cause divine. C'est bien entendu un raccourci. Prenons un exemple tout à fait concret : les paysans ignoraient totalement leur date de naissance. Non qu'ils n'avaient pas les moyens de l'inscrire quelque part, ils n'imaginaient tout simplement pas l'idée même d'anniversaire appliquée aux simples sujets qu'ils étaient. Non par ignorance, mais par culture. Non par choix, mais par état de fait.

Retournement progressif donc, mais total, de la position symbolique de la personne humaine, notamment celle de l'artiste qui, à l'éclairage du XXème siècle, incarne l'individu dans ses contradictions les plus fortes. *La sortie de l'anonymat, l'impression d'incarner son époque (et quelquefois même de l'influencer) et l'inscription de son action dans la notion progrès sont les trois principes fondamentaux de la naissance de l'individualité moderne.* Cette « invention » est donc celle de l'individu, et elle affecte les formes esthétiques émergentes de l'époque. Cette nouvelle place occupée désormais par l'être humain, en tant que personne, génère au fur et à mesure qu'elle se constitue des ré-agencements de formes esthétiques puisées dans l'art de l'Antiquité.

Ces ré-agencements (progressifs ou par à-coups) sont au moins de trois ordres :

D'abord, l'apparition de l'individu Moderne, notamment à travers la figure de l'artiste démiurge, à la fois en rupture avec les codes traditionnels et inventeur de nouveaux codes, c'est-à-dire un individu porteur de créativité qui lui deviendra propre. Cette singularité de l'artiste (la légitimité de porter un regard singulier sur le monde, sur la société) repose à la fois sur le savoir-faire (technique et scientifique) et sur sa capacité à être original. C'est l'apparition du *premier sujet moderne*.

Ensuite, la sollicitation de l'histoire qui l'est d'une manière que l'on pourrait déjà qualifier de « Moderniste » : *l'idée d'être à tout pris en rupture avec le passé*, la volonté d'être original. Quitter l'idée du perfectionnement pour s'intéresser d'avantage au progrès, c'est ainsi fabriquer sa propre temporalité et amorcer les suivantes, c'est aussi emprunter une spécificité du monde Antique (l'Histoire et l'idée de perfection) en la réadaptant à un nouvelle société humaniste (une Histoire qui aurait un sens, l'historicité, le sentiment d'appartenir à un temps historique avec le progrès comme moteur et l'avant-garde comme pendant).

Enfin, le troisième ré-agencement : la légitimation de la peinture par le travail intellectuel qu'elle suppose, c'est-à-dire un *rapprochement entre l'art et la science*. Il y a donc une reformulation de la hiérarchie des arts de l'époque Antique (distinction entre les « arts mécaniques » et les « arts libéraux ») : la peinture, puis, bien après (un siècle plus tard), la sculpture et, enfin, l'architecture, accèdent à leur titre de noblesse (il faut attendre le XVIIIème siècle pour que le Pape de l'époque anoblisse un peintre, au sens propre cette fois-ci). L'artiste n'est plus l'artisan de l'Antiquité voué au seul domaine du sensible, pâle reflet d'une essence supérieure. Il est reconnu parce qu'il se sert de la science (notamment celle qui se proclame en être une : la perspective *artificialis*). La naissance de l'artiste occidental est indissociablement liée à celle de l'artiste - scientifique, qui peu après, avec une confusion entre science et technique, fera naître le mythe de l'artiste - ingénieur.

Ces différentes lignes de force, à l'œuvre pendant des siècles, ont modifié profondément la place des artistes au sein de la société. Même si leurs statuts sociaux diffèrent ou leurs postures créatrices s'opposent tout au long de l'histoire (les académiques, les transgressifs, etc.), la singularité de leur image symbolique les distingue des autres sujets sociaux. L'artiste est toujours considéré comme détenteur d'un savoir et d'une vision qui lui est propre et en même temps qui le dépasse. La singularité de l'artiste est souvent liée, dans les discours et les analyses qui sont faites de leurs œuvres, à une forme d'universalité. Même les plus provocateurs dans leurs démarches et les « moins » civilisés dans leur pratiques provocatrice (les *actionnistes viennois*, les performances du *body art*, etc.) sont légitimés par leur statut d'artiste. Nous le verrons notamment dans la deuxième figure décrite plus bas dans notre analyse. L'apport fondamental du Quattrocento (qui a mis des siècles à se propager en Europe tout en se transformant) est la légitimation de l'artiste par

son savoir, l'*artiste-savant* (celui qui maîtrise des discours et des outils de registres différents).

Les pratiques de l'art contemporain réactualisent cette figure de l'*artiste-savant* qui interroge de façon transversale et étayée les questionnements propres aux débats de société : questions relatives à l'éthique, à la sociologie, aux sciences, au politique, etc. Cela ne signifie pas qu'il se substitue au sociologue ou au scientifique (certains collaborent avec eux), mais qu'il est habiliter à les questionner du point de vue de sa propre expérience d'artiste. L'artiste-ingénieur est par exemple une sous-figure de l'artiste-savant, construite autour de l'image de Leonardo da Vinci, devenu depuis lors une sorte de mythe de la modernité. L'artiste peut rejeter des normes (jusqu'à la limite des codes sociaux), il est aussi capable de les questionner, de s'en servir et de les mettre à l'épreuve critique, et est alors considéré comme étant capable de forger de nouvelles normes ou de nouveaux codes (visuels, sociaux, etc.).

Cette contradiction apparente (d'un côté une forme d'art d'apparence sauvage, a-technique et a-culturée, et de l'autre une forme d'art d'apparence extrêmement intégrée techniquement et socialement) repose sur une même figure de l'artiste : le mythe de l'artiste savant, de l'artiste-sage, et de l'artiste démiurge. Cette capacité présumée à choisir à la fois le sujet, l'objet et les instruments de sa pratique, légitime l'artiste à expérimenter des thématiques et des outils qui ne lui sont pas propres à priori. L'artiste est ainsi légitime à travailler aussi bien avec des sociologues, des ingénieurs, des philosophes, des biologistes, des physiciens… Cela ne signifie pas qu'il requiert les compétences attendues mais que son statut symbolique est suffisant pour qu'on attende de lui une capacité d'adaptation et de remise en cause considérée comme intrinsèque. La force du statut symbolique d'un artiste est un des facteurs clés d'intégration (même conflictuel) d'artistes dans des environnements qui ne lui sont pas, à priori, favorables. Nous le verrons notamment dans la partie monographique sur FTRD où l'artiste (même méconnu et avec des revenus très bas) impressionne l'ingénieur, alors qu'un centre de R&D ne lui est pas nécessairement favorable (environnement très assujetti aux valeurs symboliques de la technologie « pure »).

I.1.B - La Figure de l'artiste Moderne comme expérimentateur

De la légitimation à la contestation : les Modernistes

La première figure de l'artiste décrite ci-dessus est donc le résultat d'un *processus de légitimation* extrêmement fort : les *arts mécaniques* deviennent *libéraux* (dans le sens du XVème siècle), le statut de l'artiste est reconnu par la société pour ses singularités qui lui sont propres mais aussi pour sa capacité à représenter le nouvel ordre social (avec toutes les ambiguïtés que peuvent poser les systèmes de représentation quant à leur interprétation symbolique : sont-ils basés sur l'avènement d'un nouvel humanisme ou sur une nouvelle symbolique du divin ?). Cette existence sociale (l'artiste comme sujet, agent actif de l'histoire mais aussi comme dépendant d'un système socio-politique), au départ intégratrice dans un système social strict (le Mécénat, la Commande, etc.), se radicalise au XIXème siècle, à travers notamment les postures Romantiques, puis dans les premiers mouvements Modernes ou pré-Modernes (impressionnistes, expressionnistes, etc.), jusqu'à transformer cette intégration sociale en contestation, en marginalité. Le premier sujet artiste moderne (du XVème au XVIIIème siècle) est le résultat de la légitimation de la pratique artistique comme pratique autonome, le sujet artiste de la deuxième Modernité reprenant à son compte la figure du génie (Michel-Ange, Vinci, etc.) construite par la première Modernité pour la pousser dans ses retranchements les plus forts en créant une hyper-autonomie de l'art.

Une certaine vision de l'art pousse ainsi certains artistes à se couper de la société en remettant en cause les codes académiques. Il devient une sorte de *subjectivité pure*, jusqu'à prendre la figure mythique de *l'artiste contestataire, marginal, retranché des académismes picturaux et artistiques* (souvenons-nous des pierres jetées à la figure de Paul Cézanne). Cette vision romantique de l'artiste (romantique dans son sens devenu commun) est encore largement présente dans la représentation qu'on se fait traditionnellement de l'artiste et, finalement, se juxtapose à celle de « l'artiste-savant ». La figure de l'artiste contestataire des normes académiques de la fin du XIXème siècle (dont une des figures devenues emblématiques est Van Gogh) s'est transformée en norme académique de la fin du XXème siècle. L'artiste travaillant contre les règles établies pour créer à son tour de nouvelles règles est repris (et cadré pourrions-nous dire) par différents courants ou écoles artistiques du XXème siècle. Ces écoles, avec leurs manifestes, leurs

programmes et leurs Maîtres à penser, *réglementent la déréglementation*, ils font de la lutte contre l'ordre social établi une nouvelle norme. Pour les plus souples, elles définissent un cadre assez large avec un programme ouvert, propice aux interdisciplinarités (par exemple le *Bauhaus*), pour les plus rigides, elles établissent des critères de jugement (les Futuristes, le Surréalisme selon André Breton, etc.).

La critique dite Moderniste, instituée par Clement Greenberg pour légitimer la peinture américaine à partir des années 1950 (« l'expressionnisme abstrait » avec Pollock comme artiste emblématique), relève davantage du second registre et est intéressante à analyser car elle aura radicaliser les principes de l'art Moderne qui, nous le croyons, sont toujours à l'œuvre dans l'art actuel, notamment les arts technologiques. Tout en radicalisant en effet les valeurs propres à l'art Moderne (contestation des normes établies, avant-gardisme, « pureté » de l'art, etc.), Greenberger et « ses greenbergers »[26] les objectivent en élaborant des critères de jugement qui ne s'établissent plus en fonction du goût subjectif mais en fonction de critères formels stricts, avec de nouvelles lois. En cela, elle rompt avec la critique littéraire qui dominait depuis le XVIIIème siècle confondant l'esthétique avec le goût de l'époque. Les effets de cet appareillage critique ne correspondent pas seulement à la seule période des années 1950-1970 (période durant laquelle les Modernistes étaient omniprésents dans les principales revues d'art), ils sont encore aujourd'hui actifs. Ils ont contribué à :

1) radicaliser la figure de l'artiste-chercheur, spécialiste du médium qu'il utilise dans sa pratique,

2) créer une logique de disciplinarisation de l'art selon les techniques utilisées par l'artiste.

Le « background » de la Critique Formelle : subjectivités et objectivités des formes

Il n'est pas question ici, nous le rappelons, de faire l'histoire de l'art ni celle de la critique d'art. Mais un détour historique est pourtant nécessaire pour déterminer quelles sont les sources du Modernisme, courant critique américain des années 1950 et 60 qui continuera d'exercer une véritable emprise sur l'art actuel des années 1970, et contribuera

[26] Nous faisons allusion à Leo Steinberg, critique d'art qui a, au début des années 1960 défendu notamment l'artiste « pop » Rauschenberg contre ce qu'il nommait des « greenbergers », c'est-à-dire des critiques Modernistes orthodoxes.

paradoxalement à la légitimation d'arts souvent perçus comme transversaux, pluridisciplinaires, voire « post-Modernes »[27] : le *video art* puis l'*art numérique*.

Les appellations contemporaines comme « art numérique » sont actuellement critiquées comme étant des rémanences du modèle Moderniste (critiquées par les défenseurs de « l'art contemporain »). D'où l'importance d'expliquer ce qu'on entend par Moderniste (qui sous entend trois notions fondamentales : autonomie, auto-réflexivité, spécificité du médium). En pour cela, il faut remonter aux sources : la *Critique Formelle*.

La théorie Moderniste pré-existe en effet à sa formulation qui date des années 1940-1950 par Clement Greenberg. Les théories formulées par Kandinsky, Mondrian, Malevitch, Klee et beaucoup d'autres artistes de la première moitié du XXème siècle pourraient être assimilées à des théories Modernistes en un certain sens, mais c'est en effet Greenberg qui l'a postulée et nommée ainsi.

Issue de la pensée allemande, la Critique Formelle est sans doute un des courants dont s'inspire directement la doctrine greenbergienne. Contrairement à l'histoire de l'art qui éclaire une œuvre par son contexte social, politique et culturel, la critique formelle ne se référera pas à des explications « extérieures » à l'œuvre. L'objet d'étude de la « critique historique » appréhende l'œuvre comme un document. Celui de la seconde s'attache à l'analyse de l'œuvre par et pour elle-même. Elle trouvera dans l'agencement interne du tableau, dans sa réalité formelle, ce qu'elle considérera comme l'essence de l'art. De cet a-priori théorique naîtra ce qu'on appellera plus tard « l'art pour l'art ».

Née principalement de deux grands courants esthétiques germaniques (le *formalisme* et la théorie de l'*Einfühlung*), cette pensée trouvera un écho considérable lors de la première moitié du XXème siècle. Notamment parce qu'elle aidait les artistes à se dégager de la tradition figurative et du joug littéraire.

L'esthétique kantienne démontre qu'on ne peut connaître que l'apparence des choses et non leur réalité essentielle (et pour cela nécessitait une étude de la forme sans aucune forme de sentimentalité, symptôme de subjectivité). J.-F. Herbart s'appuie sur cette théorie pour montrer que dans le domaine de l'art, l'étude de la forme est d'autant plus pertinente qu'elle permet d'entrer au cœur même de la spécificité de chacun des arts. L'apparition de la notion de *spécificité* (spécificités esthétiques et techniques du médium

[27] « Post-Modernes » est à comprendre ici comme « néo-Moderniste », c'est-à-dire des pratiques artistiques actuelles qui s'inspirent, ou découlent, de l'art Moderniste des années 1960-70.

utilisé par l'artiste) est apparue dès le XVIIIème siècle. Les formalistes s'appuient donc sur les thèses kantiennes pour élaborer des outils critiques qui viennent renforcer deux concepts-clés en germe au siècle de Diderot : la *spécificité formelle* (symbolique et technique) propre à chaque art (par exemple en peinture, l'idée de composition et de planéité) et l'*autonomie artistique* (chaque art crée ses propres outils analytiques, réflexifs, auto-critiques).

Dans cette optique, les arts doivent être hermétiques les uns aux autres pour trouver leur essence propre. Un sculpteur, un peintre et un poète n'utilisent pas les mêmes outils. Ils doivent donc s'engager dans une recherche formelle qui serait en quelque sorte intrinsèque, et, dans la logique décrite ici, ils doivent éviter toute allusion à l'une des spécificités d'un autre art. Certains critiques ont recherché dans les œuvres ce qui n'y figure point, ce que l'artiste s'est empêché de représenter, ou du moins ce que Lessing suppose être une abstention et non un oubli ou une maladresse. Ainsi, compare-t-il l'intention supposée de l'auteur du Laocoon à la poésie de Virgile pour distinguer les arts plastiques de la poésie. Il prétend qu'il « s'est abstenu de faire crier sa figure de marbre » pour ne pas donner « au visage un aspect trop repoussant »; contrairement à Virgile qui a pu suggérer le cri atroce du prêtre sans pour autant indisposer le lecteur. Dans le même esprit d'opposition entre les arts, Schlegel et Schelling pensent que la sculpture accorde l'âme et le corps tandis que la peinture s'enorgueillit d'élever l'âme. A l'approche du siècle finissant, Zimmerman, héritier direct de Herbart, distingue les arts visuels (la peinture), des arts tactiles (la sculpture) et des arts de la pensée (la poésie). Cette critique d'art, caractérisée par une « logique » des sensations, amorce l'esthétique du sentiment, l'Einfühlung (terme traduit par André Richard par « sympathie symbolique » ou « affinité sentimentale »). [A. RICHARD]

Cette notion est utilisée pour exprimer les relations entre les formes et les sentiments, entre l'œuvre et l'artiste. Robert Fischer en expose les principes généraux à la fin du siècle dernier. Il croit notamment à l'étude des formes pour arriver à cerner la personnalité de l'artiste, ses sentiments et sa subjectivité. Après lui, nombre d'écrits d'artistes de la première moitié du XXème, dont la charte de l'art abstrait de Kandinsky est sans doute l'un des plus influents de son époque, élaborent ainsi une symbolique des formes. Les formes géométriques, associées aux couleurs et à tout élément formel sont répertoriées, classées suivant l'impact symbolique qu'elles étaient sensées provoquer chez le spectateur. Il serait maladroit d'en conclure que la recherche formelle (tant critique qu'artistique)

aboutit logiquement à une abstraction figurative de l'art. Par contre, il est tout à fait possible d'affirmer qu'elle a joué un rôle dans la défense d'une certaine pratique artistique (celle qui correspondait à ses critères), et, par-là même, dans l'exclusion des artistes qui semblaient s'écarter des normes de l'art Moderne. Worringer justifiait ainsi l'art abstrait en reprochant à l'esthétique dominante d'être encore sous l'emprise du style classique. Pour lui l'idéal de la beauté classique n'est pas adéquat à l'esprit du temps. L'abstraction ferait écho à l'esprit oriental (« il s'élance vers un monde plus élevé, purifié de toute erreur des sens ») et en même temps incarnerait un sentiment d'inquiétude existentielle (« la poussée vers l'abstraction est la conséquence d'une grande inquiétude intérieure chez l'homme »).

Le formalisme, dégagé de tout excès de sentimentalisme, est incarné plus radicalement par Conrad Fiedler avec sa « science de l'art ». Mais il reste attaché à une histoire des artistes plus qu'à une analyse à proprement parler de l'art. On retrouve chez lui l'idée d'autonomie de la vision de l'artiste (l'artiste crée « *un monde autonome* ») et de spécificité (« Toute forme d'art se justifie quand elle est nécessaire pour représenter quelque chose qui n'est pas représentable autrement »).
Mais il faut véritablement attendre le philosophe Heinrich Wöfflin (1831-1908) pour que l'art devienne un objet d'étude en soi et que les notions de spécificité et d'autonomie de l'art y soient un des points forts. Il récuse l'art basé sur le sentiment ou sur l'imitation. L'art doit forger son propre univers formel. Il a analysé, comparé et opposé différentes « périodes » (l'art classique par rapport à l'art fin XIXème, début XXème, l'art baroque par rapport à l'art classique). Plusieurs dizaines d'années après la publication de ses livres, les « anti-formalistes » l'ont critiqué pour avoir analyser l'art à travers des “ styles » et des « périodes ». Cette critique tardive atteste que ses thèses sont restées longtemps influentes tout au long du XXème siècle.

La normalisation des valeurs anti-normes : postures Modernistes et actuelles

L'art est considéré dans ce cas comme une pratique exploratoire et systémique d'un médium en particulier (de la peinture, mais cela peut être transposable aux médias contemporains : la vidéo, le numérique, etc.). L'étude et l'expérimentation extrême de ses spécificités tant symboliques que techniques découlent directement de cette vision formelle de l'art. L'artiste considéré comme une figure singulière, fonctionnant comme en

dehors des règles sociales, et donc comme matrice potentielle à innover grâce à sa subjectivité et à une « logique des sensations », découle de cette logique formelle. Pour paraphraser Conrad Fiedler, l'art comme moyen de rendre visible l'invisible est directement hérité de cet appareillage critique initié au XIXème siècle puis systématisé tout au long du XXème siècle, à travers, notamment, les différents courants de peinture non figurative. L'influence n'est pas seulement formelle (abstraction « pure », abstraction lyrique), elle est surtout structurelle dans une partie non négligeable des discours sur l'art.

L'héritage de cette histoire de la logique formelle ne sollicite pas uniquement nos sens (les expérimentations sonores des musiques électroniques, les recherches visuelles dans l'art numérique, etc.), elle structure également notre relation à l'art (même par défaut comme dans l'art conceptuel) sur l'idée que l'art est de l'ordre de la recherche de ce qui invisible, ou encore impensé. *L'art est perçu comme une machine à découvrir de nouveaux horizons perceptuels mais aussi sociaux, intellectuels, politiques*, etc. (arts « militants » ou « engagés » ou « activistes »).

Cette idée de défrichage constant et systématique de « nouveaux territoires » est une vision extrêmement structurante de la figure de l'artiste associée à une liberté de penser (ou supposée l'être), de découvrir, de critiquer, d'expérimenter. Ces qualités artistiques servent à légitimer des pratiques artistiques contemporaines qui sont finalement très homogènes dans leurs champs propres, ou, tout au moins, développent un système de reconnaissance esthétique commun : il suffit par exemple d'écouter quelques dizaines de concerts de musique électronique expérimentale pour reconnaître des sons ou des façons de produire du son sensiblement similaires, c'est le cas également pour le cinéma expérimental, l'art vidéo, l'art Contemporain, etc. Peu d'artistes, finalement, inventent des sons ou une esthétique qui puisse être considérée comme détachée ou libre de codes légitimés (mêmes ceux développés par des micro-réseaux artistiques). Nous ne réfutons pas l'idée que des artistes puissent être des défricheurs (il est d'ailleurs toujours plus aisé de les reconnaître après) mais nous réfutons qu'ils le soient tous. Hors nous constatons dans la littérature (théories, critiques, articles de journalistes, etc.) que les discours sur l'art sont très largement structurés par cette vision idéale de l'artiste. Si les différentes critiques formelles décrites ci-dessus ont donc permis de structurer et de systématiser cette vision Moderne de l'art, la critique Moderniste (des années 1950 aux années 1970) a

été un véritable instrument de radicalisation, avec un effet de normalisation. L'image de l'artiste contestataire puis défricheur découle d'une logique de la sensation poussée à ses extrêmes dès le XIXème siècle et encore plus radicalement au début du XXème siècle. L'apport Moderniste, pour sa part, reprend à son compte cette attitude expérimentale, mais en la légitimant et en lui donnant un cadre et des lois. L'artiste a des obligations qui répondent aux exigences Modernistes. L'acte de légitimation sert à désigner ce qui relève de l'art et ce qui n'en relève pas, selon des critères pré-établis, « objectifs ». Cette désignation repose sur un système de labellisation artistique dépendant des médiums et des techniques utilisés par un artiste.

C'est ce que nous allons maintenant analyser à travers des sujets récurrents dans la critique Moderniste : le statut du spectateur, l'autonomie des disciplines artistiques, l'auto-réflexivité et la spécificité esthétiques et techniques des médiums utilisés par les artistes. Ces schémas Modernistes, très critiqués dès les années 1960-70, sont aujourd'hui, et c'est notre hypothèse, toujours sollicités dans les dénominations de pratiques artistiques très technicisées : l'art vidéo, l'art numérique, l'art virtuel, etc. Pour comprendre vraiment si ces dénominations contemporaines découlent d'un modèle Moderniste, nous devons savoir d'abord ce que sous-tend ce modèle Moderniste.

Concernant la question de la place du spectateur, question qui ne se limite pas au seul XXème siècle, les thèses de Michael Fried, un des plus fervents défenseurs de Greenberger, incarnent parfaitement l'intransigeance des critiques Modernistes à l'égard des artistes qui se laissent trop volontiers emporter par ce qu'il appelait la « théâtralité ». A travers la thématique du statut du spectateur dans l'art classique, il nous montre en quoi le spectateur (même dans les stratégies d'exclusion dont il a fait l'objet) est central dans l'art. L'obsession actuelle du « spect-acteur » relève peut-être de ce que Diderot dénonçait comme étant un effet nocif de la « Théâtralité » en décrivant certaines pratiques artistiques de son époque ; mais en montrant aussi, que « l'anti-théâtralité » présente dans certaines peintures du XVIIIème siècle permettait d’inclure « virtuellement » le spectateur dans la scène représentée.

Diderot dénonçait donc l'emprise néfaste des codes scéniques du théâtre sur la peinture d'alors. Ils les jugeaient responsables de la mise en scène de personnages dépourvus de caractères et d'expressivité. Pour y remédier, il préconisait une refonte de ces conventions théâtrales à partir d'un nouveau modèle pictural animé d'une force dramatique. C'est autour de ces effets dramatiques que se constitue l'idée nouvelle de la *Tablature*, grâce, notamment, à l'unité qu'il requiert. Le concept de tableau repose donc sur l'idée et le sentiment d'unité que peut procurer une peinture formellement bien agencée en adéquation avec une scène dramatique représentée. A cette exigence d'unité picturale devait correspondre, en liaison étroite avec les concepts issus du drame classique, l'unité de lieu et l'unité temporelle (ne représenter qu'un moment unique d'une action), qui devait aboutir à l'illusion de l'instantanéité.

Pour étayer la thèse d'une rupture avec un art ancien, rupture qui correspondrait en gros à une réaction contre la peinture conçue depuis la Renaissance jusqu'au rococo (en passant par le baroque), Fried affirme que « ce nouvel accent porté sur l'unité et l'instantanéité célébrait logiquement le tableau - c'est-à-dire la peinture de chevalet - portatif, autonome et susceptible d'être emportée sur le champ, à l'opposé du projet « environnemental », indéplaçable, dépendant de l'architecture [...]. »| Selon lui, les trois principes fondamentaux de la pensée moderne sont en germes chez ces peintres français de la moitié du XVIIIème : *unité, instantanéité et autonomie*. *Ces trois axiomes fondent le concept du tableau* en particulier, et, plus largement, structurent l'appareil critique Moderniste tel que Greenberg puis Fried, et d'autres, élaborèrent pour juger l'art contemporain des années 1960 puis celles des années 1970.

La question posée par Fried (la place du spectateur) n'est pas une spécificité de l'art des années 1960 et 70, c'est en effet une question qui traverse l'ensemble de l'histoire de l'art dès le Quattrocento jusqu'à l'art numérique des années 2000. Elle a été formulée dès le XVIIIème siècle par Diderot. Ce sont précisément à partir de ces commentaires d'époque, contemporains et acteurs de la naissance de la critique d'art, que M. Fried élabore le concept clé d'*absorbement*, et affine celui d'anti-théâtralité, concepts pertinents dans les principaux dispositifs vidéos et informatiques des années 1970 à aujourd'hui. La dualité théâtralité / anti-théâtralité est en effet une grille de lecture intéressante pour compléter la question de la spécificité du médium, mais aussi pour appréhender la notion d'

« interactivité » entre le spectateur et l'œuvre d'une autre manière que purement technologique.

La Critique Friedienne : une amorce pour une approche in-formationnelle en art ?

Ce détour par l'appareillage critique de Diderot, à travers l'analyse qu'en fait Fried, [M. FRIED, 1990] nous permet de *reconsidérer l'hypothèse que les dispositifs techniques permettent à eux seuls de transformer le rapport du spectateur à l'œuvre* (par exemple l'interactivité informatique), c'est-à-dire que la technique ne prédétermine pas un usage particulier, mais en génère plusieurs, qui parfois s'opposent. Les dimensions symboliques et sociales construisent tout autant ce rapport : par exemple Diderot évoquait une quasi-absorption (une forme d'immersion) du spectateur *dans* un paysage peint (un environnement pictural), sans pour autant, et pour cause, être équipé de capteurs ou de casques de visionnement 3D. Nous ne prétendons pas que les « environnements virtuels » contemporains (artistiques ou non) sont similaires aux tableaux du XVIIIème siècle nous disons simplement que la représentation sociale et symbolique de l'art dépasse le simple fait technique. C'est pour cette raison que l'art technologique contemporain ne doit pas être spécifié par ses seuls attributs techniques (l'interactivité notamment), il doit se construire aussi dans des approches non technicistes. Le spectateur rêvé par Diderot pourrait être une des préfigurations symboliques du spectateur « immergé» dans les dispositifs de simulation du XXIème siècle.

Ce qui nous importe dans la critique friedienne, c'est qu'à travers les questions centrales de la spécificité, de l'autonomie et des pratiques artistiques Modernes, nous commençons à entrevoir l'idée que l'art est un moyen d'observation intéressant pour considérer les relations entre la technologie et les usages.

La méthode Fried pointe des caractéristiques propres à la figure de l'artiste Moderne, Figure, rappelons-le, qui persiste encore aujourd'hui. Mais ce qui nous intéresse aussi c'est qu'il met en place une *analyse globale* qui intègre des phases généralement séparées: la conception, la manière de réaliser, puis l'usage qui en est fait a posteriori. Fried, en croisant les analyses picturales, symboliques, techniques et discursives, nous montre que la relation <technique–discours–usage–art> est en fait une dynamique opératoire organique. Chacun de ces éléments ne se constitue pas séparément : la création

d'une part, et la réception de l'autre, avec des discours de médiation entre les deux ; il existe au contraire une véritable interaction entre ces différents éléments. Fried n'est pas le seul, bien entendu, à opérer de la sorte. Mais si nous avons choisi de nous arrêter sur ce cas pour les raisons invoquées ci-dessus, c'est aussi pour montrer que notre problématique générale peut et doit être appliquée à toutes formes de création artistiques, et non aux seules œuvres contemporaines. L'hypothèse d'une esthétique in-formationnelle, telle que nous la développerons plus tard, devrait être un outil pour analyser la question de l'innovation et de l'anticipation des usages, notamment dans le domaine R-D, mais elle ne peut prendre consistance qu'en se confrontant à des cas qui paraissent « hors sujet », ou en dehors de notre champ. La méthode de Fried, sous ses apparences classiques, nous montre que l'usage, ou les usages (la technique du peintre, la façon dont on peut en user en tant que spectateur, etc.), est indissociable de la technique picturale et de ses fondements ontologiques. La manière dont l'artiste va agencer des formes et la façon dont le spectateur se les approprient sensiblement et intellectuellement, mais aussi, pourrions-nous dire, corporellement, fondent un système interactionnel entre modalités de production et de réception. Elles incitent à des allers-retours qui relativisent les catégorisations classiques (l'idée d'une chronologie linéaire entre les deux phases de conception et de réception). Cette posture questionne la notion d'usages qui est peut-être trop restrictive et déterministe, et dans le même temps trop ouverte, trop polysémique. Nous le verrons dans la deuxième partie de cette thèse.

Pour le moment, en essayant de repérer les grandes Figures artistiques qui, à nos yeux, structurent un certain type de la création artistique actuelle, nous remarquons qu'un critique d'art peut nous apprendre à appréhender les usages dans le domaine artistique autrement que du point de vue purement sociologique, sans être pour autant de l'ordre du jugement subjectif du goût, c'est même tout à fait le contraire. Lorsque Fried par exemple détaille le regard (la vision interprétative) de Diderot, c'est en fait un système entier qu'il analyse : système à la fois technique (dans tous les sens du terme : l'utilisation d'outils, ses potentialités techniques mais aussi la « manière de faire » du peintre) et symbolique (l'interprétation, les sens qui sont attribués à l'œuvre et à l'expérience même du spectateur, les valeurs ontologiques de ce genre de peinture, etc.). C'est un système socio-technique qui produit du sens par les pratiques qui le constituent, qui le font exister : la pratique de la peinture (ses potentialités à une époque donnée : ce qu'elle permet de faire ou de ne pas

faire), la technique du peintre (ce qu'il en fait), la pratique du spectateur (l'expérience sensible et intelligible), la pratique du critique d'art (technique discursive avec ses codes et ses inventions), la pratique a-synchronique de l'historien (recherche de documents de l'époque, la peinture comme objet et sujet), etc. Cet ensemble, dynamique et instable, produit un effet de sens global qui peut se stabiliser en une forme conceptuelle (en l'occurrence ici l'idée d'Art Moderne, mais cela pourrait être aussi l'idée de l'École Française du XVIIIème siècle…). C'est une approche Critique (celle de Fried) que nous pourrons qualifier plus tard d'approche in-formationnelle, dans le sens où elle se réfère à une logique de formes plus dynamique et moins réductive que celle des Critiques Formels évoqués plus haut. Une logique d'analyse des formes à la fois techniques, symboliques et sociales, qui ne se limitent pas une interprétation des « codes picturaux » mais se fondent sur l'analyse, à la fois globale et précise, des interrelations entre les acteurs et les objets, sans les séparer, en les prenant dans une sorte de *dynamique opératoire*. Sous des allures classiques, elle anticipe ce que nous aimerions mettre en place ici pour analyser la relation entre l'art, la technique et la technologie pour questionner notre hypothèse d'anticipation des usages.

Mais avant cela, reprenons le fil de notre démonstration pour comprendre en quoi l'art Moderne est encore aujourd'hui (et puissamment) sollicité dans les discours et les statuts symboliques de l'artiste.

La notion d'autonomie

Il ne faut pas écarter l'intention première de Fried : repérer les origines de l'art Moderne. L'absorbement des personnages figurés dans la scène du tableau en est bien plus qu'un symptôme, il en est le principal élément opérateur. En effet l'absorption des personnages dans le monde du tableau les couperait non seulement du monde « réel », mais aussi de leur propre représentation ancrée dans le quotidien de la vie ordinaire. Une *disparition* en quelque sorte du quotidien de la représentation. Ce qui ne signifie rien d'autre pour Fried que « cet événement capital inaugure, dans la représentation, une série de disparitions qui, toutes ensemble, constituent le fondement ontologique de l'art Moderne ».

C'est aussi ce qui va aider à constituer ce qu'il nomme une « structure close » (close parce qu'elle se suffit à elle-même), « formant un système du tableau étranger à l'espace et au monde du spectateur». Cette idée de dispositif centré sur lui-même est renforcée par une volonté d'élaborer une unité picturale grâce à une conception dramatique des peintures (notamment par la représentation de l'action et de la passion). L'idée de l'autonomie de la peinture en particulier, comme étant son propre objet et sujet à la fois, prendrait racine d'après Fried dans ces notions d'absorbements et de disparitions successives qui, du XVIIIème au XXème, tout en se jouant à chaque époque d'une façon différente, seraient le continuum moderne de l'art.

La figure de l'artiste Moderne dans l'art actuel

L'idée de la « structure close » comme fondatrice de l'art Moderne, telle que l'explique Fried, cristallise à elle seule tous les préceptes de l'art Moderne qui, encore aujourd'hui, structurent une partie des discours et des pratiques de l'art actuel (notamment les « arts technologiques » dans leur ensemble : de « l'art vidéo » ou « web-art ») :

1) l'artiste peut devenir spécialiste d'un domaine, d'une technique en particulier ;

2) il doit, à travers sa pratique questionner les techniques qu'il utilise dans le sens d'une « auto-réflexivité » ;

3) il peut se qualifier lui-même suivant la technique ou l'outil qu'il utilise (d'où la pléthore de qualificatifs actuels : artiste, « électronique », « numérique », « du web », etc.) ;

4) l'artiste se pose en tant que défricheur au sens où il met en œuvre des formes de déterritorialisantion (la « disparition » évoquée par Fried en est une des formes).

Mais ce n'est pas pour autant que l'artiste devient techniciste. Il opère au contraire une tension critique entre les techniques qu'il va utiliser et les usages qui lui sont habituellement attribués : l'anecdote de Diderot qui se transporte quasi virtuellement dans le tableau vient à l'encontre de l'idée reçue (une véritable doxa) que le tableau « classique» en peinture induit un rapport purement frontal et non interactionnel tandis que les installations contemporaines appelleraient cet ancien spectateur « passif » à devenir « actif » ou « interactif » dans le cas des dispositifs numériques. Il ne s'agit pas de prétendre que tout se vaut ou qu’il n’existe pas de ruptures fortes (il y en a), il s'agit de

montrer que l'apport de l'art Moderne dans ses caractéristiques propres sont : 1) une posture sociale (labellisation, contestation, avant-gardisme, etc.) et 2) une posture technique en tension elle-même (auto-réflexivité). Cette posture technique n'est pas techniciste, elle tire au contraire la technique hors d'elle-même, loin des préjugés. La focalisation sur une technique en particulier ou un ensemble de techniques ou d'outils, ne signifie pas tant une posture techniciste qu'une posture d'autocritique de la technique. Dans ce qu'il est convenu d'appeler l'art numérique (terminologie que nous écarterons même si nous admettons qu'elle correspond à des pratiques, des théories et des critiques spécifiques [E. COUCHOT, N. HILLAIRE, 2003] il y a un nombre extraordinaire d'artistes qui, en se focalisant sur une technique *en particulier*, permettent d'élaborer des pratiques et des discours qui vont à l'encontre des discours technique positivistes. Nous ne prétendons pas qu'ils le fassent tous, nous signalons simplement que le champ spécialisé ainsi créé permet d'assigner un lieu à la critique de la technique et de la pensée de la technique.

I.1.C - Conclusion transitoire : Figure de l'artiste Moderne

La notion d'enclosure nous semble être fondamentale dans ce qui pourrait caractériser l'Art Moderne (avec toutes les réserves nécessaires) ; elle est une des manières dont l'art va s'autonomiser, se transformer en une pratique *disjonctive* du champ social, ce qui aboutira à l'idée d'avant-garde, d'anticipation, de décalage : les artistes en « avance sur leur temps ».

Elle est tout à la fois le moteur et le résultat d'une dynamique historique qui a permis l'émergence d'inventions et de techniques très hétérogènes. Nous n'essayons pas de réduire cette richesse et cette complexité à un simple dénominateur commun, nous tentons simplement de souligner ce qui constitue les principaux éléments constitutifs de la figure de l'artiste Moderne telle qu'elle s'incarne dans les pratiques d'aujourd'hui. Ce ne sont pas non plus des « valeurs » a-historiques, elles sont au contraire historiquement construites, mais elles sont actives sous différentes formes dans l'art d'aujourd'hui. Cette notion de système clos ne signifie par un système replié sur lui-même, coupé du monde extérieur. C'est un système qui génère une vision du monde en fabriquant des mondes qui lui sont

propres. Avec les risques qu'une telle posture peut provoquer (notamment l'idée d'un art qui n'a d'autre logique que lui-même : « l'art pour l'art »), l'enclosure a permis paradoxalement d'ouvrir l'art à une systématisation des pratiques d'expérimentations, de transgressions et de provocations en tout genre. C'est parce que l'art s'autonomise (il n'a plus à rendre compte nécessairement à l'ordre religieux puis politique) qu'il devient un système clos, mais une enclosure qui lui permet de tester ses propres limites, et, par là-même, de s'inscrire comme une des principales activités symboliques de la société (au même titre que la philosophie ou la science). Cette enclosure est très différente des systèmes clos décrits par Karl Poper puisque l'art Moderne, avant les années 1960, n'aura cessé d'exposer à la critique les « avancées » formelles qu'il aura généré. Il devient un système clos (c'est-à-dire auto-référentiel et dogmatique) lorsque la terminaison « iste » l'enfermera dans un système esthétique avec des règles et des conventions exclusives, c'est-à-dire à partir des années 1960. Mais comme les pratiques résistent aux désignations trop fermées, les principes moteurs de l'art Moderne (notamment l'auto-réflexivité et la spécificité du médium) continueront de structurer une partie des arts actuels, et notamment l'art vidéo dès les années 1960-70.

Jamais l'art n'aura donné l'impression d'une ouverture, d'une liberté aussi fondamentale que l'Art Moderne. Les caractéristiques de l'enclosure, avant de devenir un système clos, nous permettent de l'expliquer: l'idée d'autonomie de l'art puis des disciplines artistiques poussent l'artiste à définir des spécificités qui lui sont propres, à lui en tant qu'artiste (originalité, création) et à la discipline artistique à laquelle il est censé appartenir (Peinture, Vidéo, Numérique, etc.). Cette idée de spécificité du médium oblige l'artiste à devenir spécialiste d'une technique et d'inventer de nouvelles voies pour aller vers le « degré ultime » de son art. L'idée d'auto-réflexivité inscrit cette pratique de l'expérimentation dans une continuité historique qui inscrit la notion d'avant-garde comme une notion clé de l'art. Les effets des ces caractéristiques sont nombreux et ont fortement marqué l'imaginaire de l'artiste sur lui-même mais aussi du point de vue du public : l'artiste n'est plus seulement un individu porteur d'une vision du monde et légitimé à le faire (Figure Classique), mais est devenu un individu qui expérimente de nouvelles façons de faire pour essayer d'inventer de nouvelles formes, de nouvelles attitudes, de nouvelles organisations.

La chronologie disjonctive de l'anticipation Moderniste

L'artiste savant de la Figure Classique devient *l'artiste novateur, de la rupture* dans la figure de l'art Moderne, le premier convoque des cultures légitimes pour exister (des modalités de représentations antiques ou des techniques scientifiques), le second crée un autre type de rupture, basée sur un mouvement inverse du premier : il se légitime par-lui même et devient auto-référent. Dans les deux cas, les artistes créent des formes symboliques propres à leur temps. Mais l'inscription de ces deux types de nouveauté dans l'espace social se caractérise différemment : les artistes de la Renaissance sont en *prise directe* avec un milieu social, économique, religieux et politique, tandis que les artistes Modernes du début du XXème se développent plus en marge de la société. D'un côté, nous avons une temporalité synchrone, et de l'autre a-synchrone. Cette dernière temporalité de légitimation sociale, une légitimation différée, crée automatiquement un décalage entre le temps de la création de forme et le temps de son efficience sociale (reconnue comme novatrice et apportant un élément de progrès). L'art Moderne de l'époque se caractérisant par sa propension à créer de la rupture, du décalage en produisant des formes « inédites » (les tableaux Cubistes par exemple).

Le décalage (parfois très long) entre le temps de la création et le temps de son éventuelle légitimation sociale (de sa réception) incite à désigner l'artiste, a posteriori, comme un anticipateur, un *avant-gardiste*. Il en résulte (après coup) une linéarisation temporelle allant de l'expérimentation artistique à sa reconnaissance sociale : une forme artistique est créer à T0 par l'artiste, dans l'anonymat et le désintérêt du public ; elle est reconnue à T+1, elle devient une forme saillante ; elle se multiplie (d'autres artistes s'en inspirent) à T+2 ; d'autres formes non-artistiques semblent lui ressembler à T+3. (voir schémas [a.6])

Cette posture anticipatrice devient, dans ce processus propre à l'art Moderne, un des éléments centraux de la figure de l'artiste Moderne : il est perçu comme un expérimentateur de formes socio-techniques et de formes symboliques singulières, qui deviennent perceptibles lorsqu'elles s'inscrivent dans l'espace symbolique de la reconnaissance sociale. La « phase expérimentale » (en réalité celle des résultats de la recherche artistique qui se fixe dans une forme : un tableau : une sculpture, une vidéo...) correspondrait, dans le cadre de ce schéma, à l'art *en train de se faire* maintenant (comme dans un laboratoire), ce qui autorise le public, suivant sa composition socio-culturelle et le

contexte, à interpréter négativement cette phase d'ébullition (« maintenant l'art c'est n'importe quoi », « autrefois, on savait ce que voulait dire dessiner », etc.) ou positivement (« l'artiste doit être en avance sur son temps », « il est avant-gardiste », « c'est normal de ne pas comprendre aujourd'hui », etc.). Dans ces deux cas extrêmes, la pratique artistique semble opérer un décalage des usages (usages comme codes – « ce qui est bien » – et usages dans le sens des pratiques – « faire autrement »). La singularité de la vision de l'artiste (puisqu'il doit trouver de nouvelles procédures d'expression pour montrer les limites de son art) renforce le statut symbolique de l'artiste. L'enclosure a poussé l'art dans sa logique propre (quasi auto-référentielle), et l'artiste dans un double statut d'apparence contradictoire : il est ainsi légitimé en tant qu'individualité pure (porteur d'une vision sur le monde et la société) et perçu comme exclu de la société (l'artiste expérimentateur dans son atelier). Cette exclusion-inclusion a généré (et le génère toujours, nous le verrons) une vision de l'artiste ambivalente : à la fois capable d'innover de nouvelles formes ou de bouleverser des codes sociaux (il est donc bien impliqué dans le devenir de la société tel qu'il se construit dans le présent), et d'apparaître comme un artiste en marge de la société, non compris (il est une sorte de « fou », de personnage non rationnel qui semble être extérieur au système social, ou du moins aux codes sociaux qui le régissent). Cette tension, quelque peu schizophrénique, structure encore les discours (nous le verrons dans la partie des monographies) et les pratiques artistiques spécialisées, notamment celles que nous qualifierons de tekhnê-logiques.

Nous pouvons considérer, en forçant le trait, que les caractéristiques de l'art Moderne, telles qu'elles viennent d'être décrites, ont contribué à structurer les pratiques artistiques en trois grandes phases : dans leur phase d'émergence (du XVIIIème siècle au XIXème siècle), dans leur phase systématique et légitimée (du début du XXème siècle aux années 1960), dans sa phase devenue illégitime dans le champ post-moderne de l'*art contemporain* mais toujours présente (à partir des années 1970).

Du Modernisme au post-Modernisme

A l'intérieur du champ artistique qui nous intéresse ici, Rosalind Krauss est une autre figure critique intéressante. Elle est en effet à la fois une ex-actrice du Modernisme (nous serions tentés de dire un « agent » car elle était dans les années 1960 complètement assujettie aux thèses greenbergiennes et en était une des plus ardentes figures de proue) et un symptôme de la double crise Moderniste (elle est la première à « moderniser » le Modernisme en procédant à son autocritique). Définissons en quelques lignes les deux principales catégories de cette crise car elle nous permettra de dire en quoi les pratiques Modernes, telles que nous les avons exposées ci-dessus dans leurs spécificités, continuent aujourd'hui à structurer une partie des arts actuels (notamment l'art vidéo, l'art numérique, etc.) malgré l'effondrement du système Moderniste greenbergien. Une chose est de proclamer qu'une figure artistique continue d'exister (même si cette intuition repose sur de nombreux éléments qui semblent la confirmer), autre chose est de montrer comment cette figure a perduré malgré son apparente désuétude symbolique dans le milieu de l'*art contemporain.* C'est ce que nous allons tenter maintenant de faire en prenant comme exemple la façon dont Rosalind Krauss, influente critique américaine toujours en activité aujourd'hui, est passé du Modernisme à une posture post-Moderniste dans les années 1970, début des années 1980.

D'abord, la première grande catégorie regroupe ce que nous pourrions appeler des crises de type « conjoncturel » aux années 1970, c'est-à-dire une crise liée au contexte artistique et critique de l'époque, environnement culturel contre lequel la critique Moderniste se bat et finalement, s'adapte. Il y a donc deux types de crises à l'intérieur de cette première catégorie : une crise que les Modernistes provoquent dans le monde de l'art (une critique des valeurs établies ou réactionnaires ce qui a pour effet de provoquer une crise extérieure au Modernisme) ; et une crise interne qui est une réaction (conjoncturelle donc) aux nouvelles donnes du nouvel « art Contemporain ».
Ainsi, dans le premier cas de figure, dès les années 1950, Greenberg oppose aux points de vues subjectifs des critiques d'art « existentialistes » de l'époque, une critique qui se veut plus objective, plus scientifique en quelque sorte. Il provoque donc, par son charisme et par la pertinence de ses propos, une crise de l'art traditionnel américain pour permettre

aux jeunes peintres Modernes d'accéder à la reconnaissance qu'ils méritent, c'est une crise provoquée par le Modernisme mais qui lui est étrangère.
À partir à partir des années 1960 - juste après le prestige dont jouissait Greenberg auprès de la quasi-totalité des artistes new-yorkais des années 40 jusqu'aux années 1950 (et au-delà) - les critiques Modernistes font face à des attaques non seulement conservatrices (les pré-Modernistes toujours actifs qui n'ont jamais accepté l'art Moderne) mais devaient répondre également à des critiques de plus en plus sévères, comme celles de Leo Steinberg, qui essayent de lutter contre la domination Moderniste en cherchant une voie alternative, tout en se gardant bien de tomber dans le piège des réactionnaires (réactionnaires qui critiquent les thèses Modernistes et l'art abstrait).

Toujours dans le second cas de figure, Rosalind Krauss fait l'autocritique du Modernisme dès les années 1970, en commençant notamment à s'intéresser à l'art vidéo, art stigmatisé à l'époque comme étant trop techniciste (stigmatisation qui s'est prolongée en France jusqu'à la fin des années 1990). Cette attitude n'est en aucune manière la marque d'une disparition ou même d'un affaiblissement théorique, mais au contraire le signe d'un regain de vitalité qui passe par un ré-agencement critique des thèses Modernistes. Cela passe par la remise en question du dogmatisme. Cette adaptation aux réalités artistiques de l'époque est essentielle pour sauver le Modernisme de l'impasse dans lequel il s'est lui-même fourvoyé (contre le pop art ou contre le minimalisme, le Modernisme se coupe de plus en plus des pratiques artistiques de l'époque). Assurer la pérennisation de ses objectifs les plus progressistes est essentielle aux yeux de Krauss pour éviter à l'art de retourner à un stade pré-moderne. Pour se faire, elle va même jusqu'à revendiquer son point de vue historiquement daté et surtout subjectif, ce contre quoi Greenberg s'était farouchement battu dans les années 40 et 50. Ce passage de « l'objectivité » formaliste à la subjectivité critique (qui fait appel à la biographie mais aussi aux émotions et aux sentiments) est une volte-face spectaculaire. Elle pousse la provocation jusqu'à souligner l'incohérence des thèses Modernistes qui, tout en rejetant toute idée de perspective, s'appuie sur une légitimité historique qui n'est autre justement qu'une forme de perspective (historique): « la planéité, que révère la critique Moderniste, peut bien avoir évacuer la perspective spatiale, mais elle lui en a substitué une temporelle, celle de l'histoire ». Cette autocritique la rend plus Moderniste que Greenberg, mais cette fois-ci dans un sens qui n'est pas celui du dogme, elle *ré-ouvre ce qui était devenu un système*

clos. Ce qui ne signifie pas qu'elle abandonne totalement l'idéologie Moderniste (nous le verrons ci-dessous dans la définition qu'elle donne de l'art vidéo). Cependant il faut reconnaître que Krauss, à l'instar d'autres critiques comme Fried, a permis aux idées Modernistes de s'adapter à l'art de son époque, et de restaurer ainsi un Modernisme qui, à ses débuts lorsqu'il a été nommé ainsi par Greenberg, n'était pas figé comme il l'est devenu vers la moitié des années 1960. Il ne faut en effet pas oublier que Greenberg, s'il apparaît dans les années 1970 comme une figure quasi-réactionnaire (ce qui est un comble pour un Moderniste), était celui qui, durant les deux décennies précédentes, avait le point de vue le plus lucide et le plus pertinent sur l'art du XXème siècle. Ses analyses et son travail de création critique font de lui, rappelons-le, un des critiques les plus importants de l'art Moderne. Le dogmatisme qui s'ensuivit est une des résultantes de son système logique, mais également, il faut le souligner, le fruit des mauvaises interprétations de ses lecteurs qui réduisaient les textes à quelques formules typiquement formalistes (et donc aisément critiquables).

Pratiques réflexives sur le médium

La seconde catégorie est une crise qui structure ou plutôt qui définit le postulat Moderniste. Il ne s'agit d'ailleurs pas d'une seule crise mais plutôt d'une série de crises que le Modernisme suscite régulièrement avec l'idée de progrès, d'efficacité et d'avant-gardes (ce qui signifie qu'un certain nombre d'artistes seulement sont pris en considération, les autres sont exclus). Cette succession de crises ponctuelles (qu'il ne faut pas confondre avec une l'idée d'une crise totale et généralisée) est indissociable d'une vision linéaire de l'histoire de l'art considérée comme un flux unidirectionnel continu (la chronologie linéaire que nous avons synthétisée plus haut du T0 de la création au T+3 de sa légitimation sociale). Rosalind Krauss participe de ce mouvement spécifiquement Moderniste en essayant de définir l'art vidéo selon une grille de lecture prédéterminée typiquement formaliste : *quelle est la révolution engendrée par les œuvres qui utilisent un nouveau médium ?* A la condition, bien entendu, qu'elles se soumettent à « une analyse réflexive sur [leurs] structures propres » (c'est-à-dire leurs caractéristiques technologiques). Ces crises ne provoquent pas de ruptures au sein de l'art Moderne (ce serait un contre-sens), ce sont des étapes nécessaires (... chaque fois s'appuyant sur le

passé sans jamais faire de « marche arrière ») pour atteindre la « pureté » de l'art. Le but ultime, par définition abstrait, étant celui du « degré zéro » de l'art.

L'art vidéo : exemple d'une labellisation d'un art technologique

A la fin des années 1970 aux Etats-Unis, dans ce contexte, Rosalind Krauss a défini les bases du *video art*, art encore très contesté par la quasi-totalité des artistes et des critiques de l'époque (Moderniste ou non) et défendu par une minorité de critiques (comme Dany Bloch et René Berger). Sa position consistant à défendre (puisqu'il s'agissait bien de défendre à l'époque) cette « nouvelle forme artistique » la distinguait de l'ancien dogme Moderniste. En effet la pratique de la vidéo relevait des arts-plastiques et des performances, il était donc non seulement « impur » mais aussi « théâtral ». Krauss reste cependant dans le cadre Moderniste car elle analyse l'art vidéo, et le définit, selon les critères de spécificité et d'autonomie.

Elle situait la naissance de l'art vidéo dans la seconde moitié des années 1960, ou plus exactement lors de l'exposition de Nam June Paik* en 1963. Nous pourrions y ajouter, avec Jean-Paul Fargier, les premiers « dé/co-llages » électroniques que Wolf Vostell*, autre artiste *Fluxus*, pratiquait en déréglant des images télévisuelles pour ensuite les filmer avec une caméra 16mm (« Sun in your Head »). Selon elle, le débat critique sur l'art vidéo des années 1970 tourne autour de la relation entre art et technologie, sachant que cette problématique doit aider à répondre à une double question : la technologie électronique révolutionnera-t-elle le champ de l'art actuel (c'est-à-dire modifiera-t-elle les pratiques artistiques au point d'en bouleverser les classifications actuelles) ou la technologie vidéo sera-t-elle absorbée par l'art Moderniste comme une technique ou un support de plus ? Cette interrogation n'est pas anodine. Elle indique clairement sur quel terrain critique doivent se situer les artistes qui utilisaient la vidéo à cette époque : celui des Modernistes (que l'on pourrait qualifier ici de nouveaux Modernistes). En effet, si l'on répond par la négative à la première question (la technologie électronique ne révolutionne pas les pratiques artistiques), l'affirmation d'un absorbement de l'outil vidéo par d'autres pratiques artistiques semble inéluctable (c'est la réponse affirmative à la seconde question). Inversement, une première réponse positive (révolution de l'art par l'utilisation de la technologie) entraîne une réponse négative à la seconde. Ces deux questions

différentes semblent apparemment différentes, voire antithétiques. Elles ne le sont pourtant pas, elles posent au contraire le même problème dans des termes différents. Pour y voir plus clair il est possible de réagencer ce double questionnement autour de deux concepts-clés Modernistes : la spécificité et l'autonomie.

La question de la spécificité : la vidéo, et par extension toute autre technologie, recèle-t-elle en soi des dispositifs techniques qui puissent être identifiées comme spécifiques, et donc des usages eux-aussi spécifiques ? Si ceux-ci peuvent être repérés, ils doivent être définis. Ensuite il faut savoir s'ils peuvent être développés formellement et esthétiquement par les artistes. La preuve de la spécificité du médium est à apporter par la pratique artistique. A la planéité du tableau en peinture, principe qui définit la peinture selon les Modernistes, s'oppose la tridimensionalité de la sculpture. Qu'est-ce qui différencie la vidéo de la peinture ou de la sculpture ?

Si l'utilisation de la vidéo avait un impact « révolutionnaire », cela signifierait donc qu'elle posséderait intrinsèquement une spécificité non seulement technique mais aussi esthétique qui bouleverserait les spécificités propres à chaque art. Dans la logique Moderniste, cela démontrerait que cette révolution serait plus de l'ordre du brouillage (contre lequel il se bat) que de la révolution. Il est même possible de pousser cette logique un peu plus loin : un impact aussi radical provoqué par la vidéo pourrait démontrer qu'il y a là matière à développer un art spécifique. Cette hypothèse de l'existence d'un « art vidéo» conduit tout naturellement à se poser la question de son autonomie.

L'une des questions essentielles était donc celle de l'autonomie. Krauss distingue deux champs qui lui semblent antithétiques dans leur fonctionnement propre (qu'il soit économique, sociologique ou technique) : la télévision et les arts plastiques. L'art vidéo doit se situer, choisir son camp en quelque sorte, entre ces deux pôles. A partir du postulat de l'autonomie, elle montre en quoi l'art vidéo s'oppose à la télévision, et en quoi il se différencie des autres arts plastiques. La première étape de légitimation artistique, consiste donc à démontrer que l'utilisation de la vidéo (qui, à l'époque, était une des spécificités techniques propre à la télévision), est possible dans l'art contemporain sans pour autant que ce soit « de la télévision ». Il s'agit, autrement dit, de trouver des spécificités qui l'isolent de la télévision, de le distinguer en somme de la peinture et de la sculpture pour lui conférer le statut d'art spécifique. Quel est le processus utilisé par Krauss pour l' « isoler » ? Après avoir souligné l'opposition entre art vidéo et télévision,

elle montre en quoi il se différencie des autres arts (toujours ses spécificités supposées) pour arriver à l'ultime étape : l'art vidéo comme art autonome, c'est-à-dire un art à part entière qui lui aussi devra cibler son « degré zéro ».

Pour Krauss l'art vidéo se différencierait des arts plastiques pour au moins trois raisons. L'art vidéo susciterait d'abord un « intérêt pour le message immatériel de l'électronique » tandis que les arts plastiques seraient fixés (figés ?) dans des « formes physiques statiques». Ensuite, l'un incarnerait aux yeux de certains artistes une modernité technique tandis que les autres seraient héritiers d'une longue tradition. Et, enfin, l'art vidéo ne crée pas tant des objets d'arts (des œuvres d'art) que des mises en scène de la communication, des situations communicationnelles (critiques ou non).

Pour ce qui concerne le « produit » de l'œuvre, Krauss ne considère pas pour autant l'art vidéo comme un *art de la communication* (ce serait alors un art « théâtral » selon la théorie de Fried). Elle préfère le définir comme une « [œuvre] d'expression personnelle, ou résultant d'une analyse réflexive sur les structures propres à la vidéo. » L'image du spectateur filmé par une caméra vidéo n'est pas le sujet en soi de l'œuvre. Selon elle, le sujet de l'œuvre, c'est l'œuvre elle-même. Le spectateur n'est là que parce qu'il faut bien qu'il y ait un spectateur. Et si ce spectateur se croit au centre du dispositif parce que son image lui est renvoyée sur un écran, il se trompe. Il n'est qu'un des éléments du dispositif. Et même s'il en était le révélateur il n'en serait pas moins l'élément le plus insignifiant de toute l'œuvre. En fait, l'œuvre, dans le cadre de ce postulat, produit tout sauf de la communication. Elle réduit à néant l'idée de toute communication (y compris, pour certains de ces dispositif, la communication entre les spectateurs). Cela va à l'encontre d'une vision de l'art vidéo fondé sur un rapport dynamique, interactif, entre l'auteur et le spectateur, entre l'œuvre et le spectateur, ce qui est par contre le cas dans le « computer art » ou « l'art numérique ».

La forme spécifique et autonome propre à l'art Moderne perdure donc dans l'art vidéo qui continue encore aujourd'hui à se constituer dans des réseaux de production et de diffusion spécifiques. Nous ne disons pas que tous les artistes utilisant la vidéo sont à catégoriser dans l'art vidéo, nous constatons que, des années 1970 aux années 2000, un nombre de lieux spécifiquement focalisés sur la vidéo, sur le numérique, ou sur les technologies contemporaines peuvent être qualifiés d'art vidéo, d'art numérique, d'art technologique, suivant les cas. Les lieux de production, de diffusion, d'exposition et de théorisation

spécifiquement dédiés aux arts liés aux technologies existent encore aujourd'hui, et diffèrent des circuits habituels de l'*art contemporain*, même si nous constatons des contaminations réciproques. En voici quelques exemples : le *CICV* de Montbéliard, *Ars Electronica Center* de Linz en Autriche, le *CIREN* de l'Université de Paris 8, *V_2* à Rotterdam, *Heure Exquise !* à Lille, Vidéoformes à Clermont-Ferrand, Electronic Art Intermix à New York, Imagina à Montecarlo, Impakt à Amsterdam, Video Data Bank à Chicago, le ICC à Tokyo, Video Positive à Liverpool, etc. Nous venons de détailler une partie de l'histoire de l'art vidéo comme *exemple de labellisation d'un art technologique*, nous aurions pu également prendre l'exemple de l'art digital, du computer art, ou de l'art numérique qui, eux aussi, prennent leurs racines formelles et techniques au moins dès les années 1950-60.

Tentons de préciser maintenant ce qui caractériserait le champ « techno-artistique » regroupant un ensemble hétérogène de pratiques artistiques qui ont pour point commun d'être désignées par les outils ou les techniques qu'elles utilisent. Après ce premier défrichage, nous pourrons constater de quelles manières les anciennes figures artistiques sont réagencées dans ce champ et définirons ce que nous entendrons ensuite par « arts tekhnê-logiques ».

I.1.D - Postures critiques et « arts technologiques » actuels

Éviter l'écueil du déterminisme technologique, en abordant la question des « techno-arts », appelle une analyse des conditions d'émergence, de légitimation puis de déconstruction de ces appellations d'apparence technicistes (du «video art» et du « computer art » des années 1960 à l' «art virtuel» ou « art numérique » actuels). Les interactions symboliques entre les processus de désignation, de dénomination ou de labellisation (formulées généralement par des critiques d'art ou les artistes eux-mêmes) et les pratiques et usages artistiques sont de plusieurs ordres.

Au champ émergent d'expérimentations technologiques et artistiques des années 1960-70 a été accolée l'étiquette d' «art vidéo» (ou «video art») dont une des explications, fort simple, était que l'appareillage vidéographique (caméra vidéo, lecteur - enregistreur

vidéo, moniteur vidéo) constituait un des éléments centraux et communs de dispositifs spécifiques conçus par certains artistes de l'époque (Dan Graham*, Bruce Nauman*, Peter Campus*, Keith Sonnier*, et bien d'autres...). Appareillage décliné sous toutes ses formes possibles, allant de la simple projection d'une mono-bande vidéo aux dispositifs plus complexes que sont les installations ou les performances.

Dans les années 1980, les arts technologiques se transforment en un champ plus vaste, plus hétérogène aussi (la technologie électronique s'enrichit de nouveaux outils et donne naissance à de nouvelles configurations et de nouvelles approches esthétiques et conceptuelles). Parallèlement à cette transversalité (tant technique qu'artistique), les pratiques artistiques spécifiquement centrées sur les technologies de l'image (vidéographiques, informatiques, etc.) se développent et s'organisent autour de nouveaux lieux de production et de diffusion spécialisés[28]. C'est à l'intérieur de ce champ que la labellisation «arts électroniques» se généralise pour désigner ces pratiques revendiquées comme spécifiques. Outre le fait qu'elle permet de réactualiser l'ancienne dénomination «art vidéo» qui paraît déjà restrictive et désuète, elle assure aussi, à l'intérieur même de son champ, une ouverture aux productions de l'image mais aussi du son et des spectacles.

Depuis les années 1990, les TIC (grâce notamment au développement de l'Internet) et les nouveaux supports de stockage (notamment les cd-roms, les dvd-roms mais aussi des moyens de stockages collectifs et en ligne comme les serveurs) sont de plus en plus présents dans la production et la diffusion artistique contemporaine. De nouvelles appellations apparaissent pour qualifier des pratiques artistiques différentes : « art virtuel», « cyber-art », et plus largement, les « arts numériques ». D'une certaine manière, les environnements virtuels interactifs sont les pendants contemporains des installations vidéos des années 1970, avec des potentialités d'interactivités beaucoup plus fortes grâce au contrôle informatique. L'infiltration des technologies dites nouvelles, et les usages artistiques qui lui sont associés, dépassent le cadre des arts numériques. Elle touche en effet le champ plus vaste de l'art contemporain en général, sans pour autant être associée à une pratique artistique revendiquée comme spécifique. C'est, pour beaucoup d'artistes, un «outil comme un autre».

[28] (les grandes expositions thématiques ou monographiques - Medium is the Medium à New York City, la Biennale de Paris... - , les festivals spécialisés - la biennale des arts électroniques de Rennes, Ars Electronica à Linz en Autriche... - , les centres de production - les studios spécialiiés de chaînes tv américaines comme la WGBH à Washinton ou Canal 13 à New York, le CICV de Montbéliard...-, les centres de distribution de monobandes vidéos - Heure Exquise! à Lille, Video Data Bank à Chicago, Electronic Art Intermix à New York...).

Les appellations contemporaines «arts électroniques» et «arts numériques», si l'on s'arrête à une lecture de premier degré, incitent à penser l'art du seul point de vue de la technologie. C'est pour cette raison que nombre d'artistes et de critiques contemporains la rejettent et préfèrent appréhender la production artistique du point de vue de son contenu et non de sa forme, du point de vue de ses qualités intentionnelles et éventuellement de son message (l'intention du projet qui la structure : engager une relation entre des personnes, agencer un espace de rencontres, etc.) et non du point de vue des techniques mises en œuvre. Cette grille de lecture « contemporanéiste » est hostile à tout cloisonnement artistique, qu'il s'agisse du cloisonnement opéré par les techniques utilisées ou de la classification traditionnelle des arts : peinture, sculpture, théâtre, etc. Cette hostilité aboutit à une nouvelle critique d'art qui passe par une nouvelle terminologie : comme « l'esthétique de la communication », ou « l'art sociologique » des années 1970 et 80, « l'esthétique relationnelle » [BOURRIAUD, 1998] plus récente, ce sont autant de façon d'intégrer des pratiques technologiques dans un champ artistique plus large.

L'invention d'une nouvelle typologie pour comprendre les enjeux de notre temps peut passer effectivement par un acte de désignation nouvelle. La critique des terminologies anciennes, vitale il est vrai, n'est pas anodine car elle ré-agence notre vision de l'art (et réorganise par voie de conséquence les catégories et hiérarchies en place). Mais cette déconstruction ne se produit pas ex-nihilo, elle est au contraire le résultat d'une posture critique particulière, interne au champ de l'art contemporain, longtemps hostile aux artistes qui se consacraient presque exclusivement aux outils de leur temps. Elle se fonde sur l'idée que le sujet de l'art n'est pas la technique, et, en cela, rejette toute terminologie technique pour désigner des usages artistiques.

On comprend bien pourquoi une terminologie d'apparence techniciste («art vidéo», «arts électroniques», «art numérique», «web art»...) pose problème, ou plus exactement suscite plusieurs interrogations, notamment celle du risque majeur du déterminisme technologique, déterminisme sous-jacent à cet étiquetage en perpétuelle adéquation avec le renouvellement incessant des outils techniques. C'est d'ailleurs pour cette raison que Franck Popper préférera parler de «l'art à l'âge électronique» et non des arts électroniques. Mais il s'appuie pourtant sur typologie technique pour catégoriser des

pratiques artistiques qu'il juge justement comme spécifique (c'est notamment le cas de l'*art virtuel* qu'il est un des premiers à revendiquer comme un art en soi). [F. POPPER, 1993].

L'opposition au risque d'aliénation artistique par la technologie (si tant est qu'il y ait un «risque»), implique donc une posture critique interdisant ces appellations spécifiques. Ce qui est inexact. Ce serait tout d'abord méconnaître les conditions d'émergence de ces appellations. En effet, lorsque les premiers critiques français (Dany Bloch, René Berger, Jean-Paul Fargier, Edmond Couchot...) et américains, (notamment Rosalind Krauss), utilisent des terminologies techniques pour dénommer des pratiques artistiques, il s'agit autant de pratiques spécifiques qu'ouvertes à l'interdisciplinarité. Par exemple, les relations entre la cybernétique et l'art des années 1950-60, entre les théories de la communication et de la sociologie dans les années 1960-70, entre les sciences cognitives et l'art dans les années 1980-90, et bien d'autres échanges encore entre différentes pratiques artistiques et des champs scientifiques (les biotechnologies, la génétique, la physique, l'électronique) nous indiquent que les frontières entre technologie, science et art ne sont pas nécessairement hermétiques.

Ces usages artistiques, fondés sur l'appropriation ou le détournement des nouvelles technologies de leur époque, étaient en soi porteurs d'une critique formelle, conceptuelle et parfois politique très forte de ces mêmes technologies. Souvenons-nous des « tracts vidéos » de Jean-Luc Godard* à la fin des années 1960, de la « caméra au poing » de Dominique Belloir, de la « caméra vidéo comme arme » de Paul Garrin* dans les années 1980 [dvd.16], etc.

La commercialisation de la première caméra vidéo grand public « Portapack » au milieu des années 1960 a été un déclencheur d'actions symboliques, militantes mais aussi artistiques. Nam June Paik*, puis bien d'autres, se sont emparés de cet outil pour créer les premières «bandes vidéos» artistiques. De cette première «appropriation» est née en partie l'idée de détournements de caméras vidéos de surveillance. Ainsi l'artiste américain Bruce Nauman* a produit des installations vidéos mettant en crise la notion de contrôle du spectateur et de sa propre image. Le spectateur comme élément constitutif du dispositif est une constante dans beaucoup d'installations vidéos des années 1970 et 80. Décrites généralement (à tort) comme interactives, ces productions questionnaient les

systèmes de représentations occidentaux dont la caméra vidéo est l'héritière. En transposant des procédés de camera oscura ou de tavoletta, l'interactivité apparente de ces installations vidéos (notamment par l'utilisation de «doubles vidéographiques») est alors retournée contre elle-même : le spectateur est prisonnier d'un dispositif, son propre statut est en jeu, en crise. Il est à la fois sujet et objet. Les caméras vidéos grand public ou de surveillance ne sont pas détournées de leurs fonctions, elles sont plutôt dévoilées ou déconstruites. Les usages artistiques dans ce cas relèvent donc à la fois de l'appropriation (utiliser un outil ou une technique pour leurs possibilités et spécificités techniques) et du détournement (mise en crise de leurs usages commerciaux, ou socio-politiques). C'est la même chose pour nombre de caméras vidéos commercialisées depuis 35 ans : du Portapak aux caméras vidéos « DV », en passant par des caméras jouets comme la Camera Fisherprice qui, depuis Sadie Benning*, a sucité un véritable «courant» avec ses esthétiques spécifiques et ses formes d'activismes socio-politiques, nous le verrons en détail. [voir la partie II.3.A]

Si la vidéo a été et est encore motrice d'usages artistiques spécifiques, il en va de même pour les technologies de pointe contemporaines comme le «virtuel»[29] . Des artistes comme Gary Hill*, Jeffrey Shaw*, Catherine Ikam*, Maurice Benayoun*, Michel Bret* et Marie-Hélène Tramus*, et bien d'autres, travaillent actuellement presque exclusivement dans le domaine des environnements virtuels ou des technologies numériques. Croire qu'ils sont totalement pris dans une lecture positiviste et technologiste de l'art serait une erreur d'appréciation consternante.

Ces appellations spécifiques, si l'on prend le soin d'en faire l'historique, ne sont pas technicistes, elles ne sont pas le symptôme d'un nouveau positivisme technologique. Pour en comprendre l'émergence, il faut se rappeler que les pratiques artistiques vidéos ou électroniques des années 1960, 70 et 80 étaient marginalisées (voire très fortement critiquées par leurs contemporains : «ce n'est pas de l'art», «ce sont des médiums froids», etc.), et, pour cette raison, ne pouvaient se légitimer autrement qu'en revendiquant leur spécificité tant décriée. Ce processus de légitimation s'est créé dans le contexte d'une critique d'art dominante des années 1960 et 70 : la critique dite Moderniste qui prônait une vision de l'art fondée notamment sur les spécificités propres à chaque art, à chaque médium, comme nous l'avons déjà exposé plus haut.

Aujourd'hui, les notions d'autonomie des arts et de leurs spécificités sont révolues, ce qui explique notamment l'engouement pour une vision globale et non plus spécifique, ce qui donne aussi à penser de nouveaux modèles théoriques et critiques ne se fondant plus sur ces critères (on préférera par exemple la «transversalité» à la «spécificité», la «globalisation» au «communautarisme»). Et pourtant les «arts virtuels» ou la «création numérique» ne cessent de se développer et de s'organiser en forums, expositions ou événements culturels spécialisés. Nous pouvons constater dans le champ artistique (au sens large : les discours, les pratiques sociales, l'imaginaire...) des postures critiques de natures différentes. Nous en détaillerons trois que nous qualifions de postures idéologiques.

Postures idéologiques

Différents types de discours issus de certains des réseaux spécialisés dans les technologies de pointes ou non, réduisent parfois les arts technologisés à des postures idéologiques fixes qui ne reflètent pas la réalité des pratiques (hétérogènes dans leurs démarches et dans leurs techniques) et contribuent à empêcher l'émergence d'un champ théorique et pratique critique qui devrait être spécifique à ces arts.

Le premier type, le plus répandu dans les discours journalistiques ou dans les textes de promotion de manifestations spécialisées,[30] concerne tous les discours technicistes stipulant une valeur ajoutée lorsque la production artistique s'empare de modèles scientifiques ou technologiques. Ces types de discours vont par exemple postuler que l'art technologique va bénéficier automatiquement des avancées informatiques comme autant d'avancées artistiques ou esthétiques. Or il est exclu, et l'histoire de l'art classique, moderne ou contemporain nous l'a démontré maintes fois, d'accepter ce schéma qui réduit les évolutions artistiques à un simple progrès technique ou scientifique. Les technologies dites nouvelles, utilisées par des artistes, ne débouchent pas nécessairement, loin s'en faut,

[30] Nous évoquons ici les rubriques culturelles de magazine généralistes, mais également les textes de présentation de grande manifestations comme « Ars Electronica » (Linz, Autriche, UE), « Videograph » (Los Angeles, USA), « Imagina » (Montecarlo, UE). Le catalogue qui préfigurait l'ouverture du ZKM en 1997 à Karlsruhe est emblématique de type de discours techniciste.

sur la création de « nouvelles » images ou d'un « nouvel » art. Elles peuvent induire une spécificité, mais une spécificité qui ne pré-formate par la production artistique. Les dispositifs techniques ou technologiques ainsi que des modèles scientifiques, même s'ils sont au cœur du processus de création artistique, ne *déterminent* jamais ce que sera effectivement l'œuvre ou le dispositif artistique. Il ne s'agit pas d'affirmer qu'il y aurait, d'une part, un « contenu » artistique, communément appelé « sens d'une démarche artistique » ou « concept de l'œuvre » bien que le terme de « concept » soit selon nous inadéquat, et, d'autre part, le moyen de sa transmission, une technique au service du contenu. C'est dans l'interaction des deux que l'œuvre fait précisément sens. Par exemple la notion d'interactivité, telle que définie dans les dispositifs artistiques et numériques, sera jouée ou au contraire déjouée selon des modalités extérieures aux usages (par exemple les modes d'emplois) des technologies utilisées. L'interactivité associée aux vertus de l'informatique ne prédétermine en aucune manière un type d'interactivité précis, ni même une interactivité tout court. Nous écarterons par prudence une telle grille de lecture, et ne parlerons ni d'art interactif ni d'art de la communication. Ces catégories rejettent en effet les œuvres qui usent des principes de l'interactivité ou de la communication pour mieux les déjouer, les déconstruire ou les critiquer. Ce type de discours par contre sera intéressant à analyser comme *symptôme*, nous le verrons notamment avec la « mise en scène de la communication » de Maurice Benayoun ou avec les *fictions communicationnelles* de Magali Desbazeille*.

Un deuxième type d'interprétation tend à définir l'art technologique comme un simple reflet « esthétique » (au sens le plus trivial) de modèles scientifiques. Les artistes que nous étudierons dans cette thèse ne sont ni les illustrateurs d'une théorie scientifique, ni les démonstrateurs d'une efficacité technologique. Les formules mathématiques, les modèles informatiques ou les outils électroniques participent au processus de création et, en cela, induisent des relations complexes (et souvent opaques, comme le signale Norbert Hillaire) entre l'art, la science et la technologie. Cette triple interaction [art / techno - science] nous oblige à revoir la séparation Moderne entre l'art et la science qui consiste à opposer l'art, domaine du sensible, à la pensée rationnelle. Plusieurs exemples, notamment dans le domaine de la création numérique plastique (« art algorythmique », « computer art », etc.), nous montrent comment l'imagerie scientifique peut relever du sensible sans pour autant être artistique et, inversement, comment les créations visuelles

artistiques peuvent s'appuyer sur un travail de développement technique ou scientifique avant de s'intéresser aux effets de visualisation. Même si les instruments de visualisation scientifique sont utilisés à des fins plastiques par l'artiste (pour leurs qualités visuelles ou sonores), elles ne s'organisent pas nécessairement comme une *illustration* scientifique. Prenons le cas de Peter Greenaway*. Dans les années 1980, il crée une série de vidéos intitulées « TV Dante » [dvd.15] (série qui ne s'est finalement pas terminée faute de moyens) pour proposer une vision contemporaine de notre monde d'après les textes de Dante. En utilisant des images issues de procédés de visualisations médicaux ou militaires (images de scanner, de radars, d'échographie et d'*instruments de contrôle* de toutes sortes), il les reconfigurent autrement. Ce déplacement d'usages et de sens n'est ni une copie d'un certain esthétisme scientifique (les images à résonance magnétique sont par exemple indéniablement « belles » selon des critères des arts plastiques du XXème siècle), ni une illustration de théories scientifiques, c'est une vision qui agrège des formes scientifiques du visible (c'est-à-dire l'efficience des instruments scientifiques) pour peut-être les dégager de leur monde scientifique, les ré-introduire dans le champ symbolique de la subjectivité et non plus dans le champ symbolique de l'objectivité construite par les techno-sciences. Ce n'est pas tant une traduction esthétique de la science qu'un questionnement ontologique sur ses instruments de visualisation qui recomposent notre vision, et leur donnent précisément de nouvelles formes (une échographie produit un effet de vérité lorsqu'on devine la silhouette du fœtus, mais c'est pourtant une représentation de la réalité, réalité non contestable, c'est-à-dire une façon de rendre visible (de donner une forme) à ce qui était en dehors de notre vision habituelle). Cette forme technique, l'échographie, est aussi une forme socio-technique qui va modifier les relations de la mère et de son entourage, c'est un ensemble in-formationnel qui va défaire ou réagencer d'anciennes formes et en recréer de nouvelles [J.-P. COURTIAL, 2003]. Lorsque Greenaway* se saisit de ce type d'images, ce n'est plus pour produire un effet de vérité (montrer le fœtus) mais pour exposer l'image telle qu'elle se réalise techniquement, et telle que nous la percevons : instable, pixelisée, arborée de chiffres, etc.

On pourrait objecter que l'illustration peut être une façon de rendre visible des systèmes scientifiques complexes, par des raccourcis visuels fonctionnant comme des métaphores : la façon dont des diagrammes s'organisent sur une page, les « imageries » scientifiques utilisées dans les magazines télévisuels, les *illustrations* de magazines ou de revues... Toutes ces pratiques graphiques, visuelles ou sonores, de l'ordre de la vulgarisation, sont

des formes qu'on peut analyser elles-aussi comme des symptômes, des habitus ou des façons de se représenter la relation entre une science et son époque.
Dans ce cas, nous ne sommes plus dans des pratiques artistiques « tekhnê-logiques » mais dans des usages sociaux plus larges qui contribuent, eux-aussi, à créer un imaginaire de la techno-science. Les imaginaires sociaux (souvent décrits à tort comme un « imaginaire collectif ») circulent et se structurent dans l'ensemble du champ social. Les artistes n'en ont pas l'exclusivité. Par contre, le statut symbolique de l'artiste et les méthodes expérimentales qui lui sont propres (même si elles fluctuent selon les époques et les individus) lui confèrent une certaine autonomie vis à vis du statut scientifique : il est à même de créer des *percepts*, non pour *illustrer* des concepts scientifiques, mais pour s'en servir. Lorsque Eduardo Kac*[31] utilise des technologies issues des sciences génétiques, ce n'est pas pour les illustrer mais c'est pour les faire travailler comme des codes sociaux ou des signes symboliques, pour créer non pas un *esthétisme* biotechnologique mais une *esthétique de la génétique*, qui échappe par là-même aux scientifiques comme la science génétique échappe à l'artiste.

Un troisième type de discours idéologique, enfin, prête systématiquement aux artistes électroniques ou numériques une fonction nécessairement militante pour lutter contre les nouvelles technologies, les déconstruire avec leurs propres outils, sorte de traitement du « mal par le mal », de posture technophobe, mais qui pour être plus efficace en détourne les outils et les méthodes. Ces résistances à la première posture technophile se développent paradoxalement aux antipodes du monde artistique actuel : dans l'*art contemporain* et dans les arts hyper-spécialisés dans un médium ou une technologie. Les pratiques aussi diverses que celles de Pierre Huygues ou du *Critical Art Ensemble*, se fondent sur une critique systématique des nouveaux systèmes de télécommunication, des TIC, et des médias dans leur ensemble.

Ces trois types de discours sont idéologiques à partir du moment où ils tentent de réduire un champ complexe à une seule fonction correspondant à leurs propres critères. Ils sont utilisés comme tels, soit pour valoriser les arts technologisés, soit pour les décrier ou simplement pour les neutraliser.[32] Par contre ces postures critiques correspondent aussi à

[31] Lire son intervention au colloque « ARTMEDIA VIII PARIS » de 2002 parution des actes « Ligéia » (2003).
[32] Nous renvoyons le lecteur au DVD en annexes [dvd.31] où figre l'extrait d'une émission télévisuelle qui oppose les Straub, le couple de cinéastes, et Pilippe Quéau, auteurs de nombreux ouvrages sur le virtuel, partisant d'une

des pratiques d'artistes, seuls, collectifs, ou en réseau, qui militent pour défendre un point de vue sans pour autant avoir la prétention de l'imposer à toutes l'ensemble des pratiques ou des discours. Nous ne contestons pas bien entendu ces pratiques et ces discours à partir du moment où nous les considérerons dans leur ensemble, comme des forces contradictoires, plus ou moins nuancées qui devraient définir dans leurs interactions, selon nous, un des principes fondateurs des arts technologiques. Ils sont tous les trois (et il y en a une multitude d'autres) *dans* le même champ, celui des arts tekhnê-logique, c'est-à-dire un champ où les pratiques et les théories, les techniques et les usages sont en *tension critique*, non pas uniquement en termes idéologiques mais dans leurs relations réciproques. Ce qui nous permettrait (peut-être) de sortir des vieux débats dualistes (très français) des technophobes contre les technophiles, des schémas globaux (transversaux, inter-disciplinaires) contre les schémas spécifiques (identitaires, labellisés), et de ne réduire aucune forme artistique à des principes de catégorisation préétablis : si une logique de labellisation est nécessaire, ne nous en privons-pas, si au contraire il faut rester dans une vision globale, c'est aussi une possibilité. Privilégions les relations entre les formes en les définissant chacune sans pour autant les y enfermer, en essayant de créer des in-formations pouvant nous in-former à notre tour sur la question centrale de notre thèse.

Ces postures critiques, à l'image de l'art *classique*, de l'art *moderne* et de l'art *contemporain*, sont généralement juxtaposées dans l'espace social, avec leurs lieux de légitimations distincts les uns des autres. Pourtant, certaines pratiques artistiques les convoquent simultanément et les intègrent *ensemble* dans un nouveau champ.

---

adéquation entre le progès technologique et le progès de la civilisation (le virtuel apportant un degré supplémentaire d'abstraction comme ce fût le cas avec l'arrivée de l'écriture vis à vis de l'oralité). Outre la triste anecdote d'une violente empoignade entre ces intervenants, il est intéressant de montrer que des postures critiques radicales existent bien et structurent la façon dont les technologies sont pensées mais aussi utilisées. A noter que Paul Virilio, présent également dans ce débat, apporte une solution médiane par le concept de *double-bind* : « le progrès de la technique est bien progrès, mais il est aussi progrès de la catastrophe »).

I.1.E - L’art technologique contre les Contemporanéistes

Le double détour historique et critique des pages précédentes nous permet maintenant de poser les bases des « arts tekhnê-logiques » actuels. Ces bases s'appuient sur une analyse croisée des deux grandes figures artistiques que nous aurons dégagées et sur une constellation de postures critiques. La dénomination « arts tekhnê-logiques » pourra ainsi remplacer les désignations actuelles qui, au mieux, ignorent les activités artistiques ne relevant pas de leurs critères de sélection ou, au pire, les discriminent ou les stigmatisent (« ce n'est pas de l'art, c’est de la technique », « les nouvelles technologies créent des arts nouveaux »...) : ainsi *l'art technologique* (de l’art vidéo à l’art virtuel) va se définir sur une définition exclusive des outils (il faut par exemple que l'artiste utilise des outils numériques ou des processus de *numérisation*), l'*art contemporain* va se définir dans une vision d'apparence plus large (les thèmes et outils utilisés ne désignent pas une pratique artistique en soi) mais très restrictive dans ses choix (normes et codes artistiques qui s’établissent dans les pratiques discursives légitimantes). Les terminologies de ce type troublent donc plus l'analyse qu'elles ne la facilitent. En effet le terme « numérique » pointe un domaine particulier de la technique qui exclut les techniques dites « analogiques ». La séparation entre « numérique » et « analogique » est pourtant mal établie : un ordinateur intègre par exemple beaucoup d'éléments fonctionnant analogiquement (l'écran cathodique par exemple). Le terme « contemporain » pour sa part, laisse croire que la contemporanéité correspond au temps présent, alors qu’il est aussi utilisé comme label, presque un *format*, et non comme un qualificatif universel et neutre : il est sélectif. Nous pourrions évoquer également d'autres termes qui brouillent les frontières, non pour les supprimer, mais pour en fabriquer de nouvelles : ainsi la dénomination « images en mouvement » utilisée en France[33] est utilisée par des acteurs de l'*art contemporain*, les contemporanéistes (comme genre donc) pour remplacer la dénomination « art vidéo », indetifiée à une catégorie-ghetto[34]. Les exemples pourraient être multipliés. Nous préférons nous en tenir à une reconsidération des caractéristiques de chacun de ces grands genres, auxquels correspondent des grands types de figures artistiques, et, au lieu de les

[33] De nombreuses manifestations organisées par des institutions de l’art contemporain réintègrent dans leur champ des pratiques « art vidéo » autrefois stigmatisées comme étant des rémanences d’un modèle artistique techniciste, en les rebaptisant autrement. Par exemple, nous pouvons constater en France que d’anciens réseaux d’acteurs militant en faveur d’un « art vidéo » ont labelisé leurs manifestations avec des termes précis (« Videoformes » à Clermont-Ferrand, « Vidéo arts plastiques » à Hérouville Saint-Clair, « Instants Vidéos » à Manosque ») non repris par les acteurs de l’*art contemporains* (« Images en mouvement » à Biarritz », etc.).

[34] Lire à ce propos le catalogue d’exposition “ Homo Zappiens » organisée par la Maîtrise Sciences et Techniques « art contemporain » à la « galerie rt et essai » de l’Université Rennes 2 (publié aux P.U.R.)

opposer, nous servir pour reconstruire une nouvelle grille de lecture des artistes actuels, ceux en particulier qui travaillent dans le domaine de la technologie.

Voir les schémas : [a.5]

L'hypothèse largement argumentée par les acteurs légitimés de l'art d'aujourd'hui soutient que l'*art Contemporain* diffère de l'*art Moderne* (et a fortiori de la vision Moderniste) parce qu'il se définit moins par les techniques utilisées que par les sujets et thèmes traités. L'artiste Contemporain, selon cette doxa, peut potentiellement utiliser n'importe quel outil ou technique, à la différence de l'artiste Moderne qui devait questionner jusqu'à ses limites un seul médium. Nous critiquons cette hypothèse car certaines pratiques et visions artistiques actuelles sont les héritières (souvent inconscientes) du modèle Moderne ou Moderniste (c'est le cas notamment des discours d'accompagnements de pratiques artistiques au sein de centres R-D mais également dans tous les réseaux spécialisés de l'art « technologique » : de l'art vidéo à l'art numérique), et elles sont pourtant aussi contemporaines. À notre sens, loin de s'opposer, ces modèles « art contemporain » et « art Moderne » se complètent et sont indissociablement liées dans un certain type de pratiques artistiques actuelles, en particulier dans le domaine technologique : des artistes contemporains, en s'employant à travailler une seule technologie ou un champ technologique particulier, procèdent de manière Moderne, et, en travaillant dans un champ transversal et interdisciplinaire (par exemple des chorégraphes et des vidéastes) sont « Contemporains ». Les arts technologiques que nous désignerons comme « tekhnê-logiques », en modulant ces aspects suivant les pratiques (certaines seront très axées sur la défense d'un outil ou d'un type technologique, d'autres seront plus interdisciplinaires), permettent d'échapper aux systèmes clos des anciens Modernistes et des actuels Contemporanéistes, tout en faisant travailler leurs spécificités. Il y a donc une imbrication d'anciennes figures (un héritage des figures de l'artiste savant et ingénieux du XVème et XVIème siècle, et des figures de l'art Moderne et expérimental du XIXème et XXème siècle) avec des caractéristiques plus actuelles liées à une figure Contemporaine de l'artiste interdisplinaire. Ce qui ne signifie pas qu'il y ait un seul type d'imbrication : chaque artiste, à sa manière, convoquera plus ou moins des strates anciennes, et les actualisera de manières différentes. De plus, les arts teknê-logiques ne relèvent pas des seules pratiques combinatoires (de formes anciennes ou de formes présentes), mais contribuent à créer de nouvelles formes, spécifiques à leur champ. C'est ce que nous allons tenter de montrer maintenant.

I.2 - Les arts *tekhnê-logiques*, dénomination spécifique pour un champ transversal

Une esthétique informationnelle, telle que nous la proposerons à la fin de notre recherche, intègrera la question des usages car elle s'en nourrit. Dans le cas de Tœpliz ou de Desbazeille*, divers usages, ou plus exactement les traces visibles de ces usages (mots-clés dans un moteur de recherche, le travail des routeurs, etc.) sont directement intégrées dans l'œuvre elle-même, elles en sont le moteur mais aussi le sujet. Cette expérience sensible du numérique et des TIC relève d'une double esthétique : esthétique (expérience) comme pratique artistique mais aussi comme un outil d'analyse conceptuelle. Cette esthétique génère donc une traçabilité de la production et de la réception des informations liées directement à certains types d'usages techniques, ou plus largement d'usages sociaux des techniques (de l'artiste qui organise la mise en lisibilité des traces d'usages jusqu'à l'internaute qui génère des informations à chaque fois renouvelées).

Avant d'aborder la question des « usages » à proprement parler (partie II), il est nécessaire de définir plus précisément notre objet d'observation et d'analyse. Nous avons en effet commencé à définir des figures-types artistiques, il faut maintenant s'attacher à *définir le champ* dont dépend notre objet d'observation, et, par voie de conséquence, lui attribuer un nom.

La « création artistique », ainsi formulée dans l'intitulé du sujet de thèse, est trop imprécise. La problématique de de notre travail ne vise pas une nouvelle définition de l'art en général, mais entend se servir de « créations artistiques » précises (le pluriel indique déjà une hétérogénéité) pour analyser et penser les usages sociaux des techniques dans leur *devenir* (autrement formulé : leur *actualité* en devenir). Cela suppose une *sélection* (à différencier d'un choix porté sur un jugement artistique personnel) de formes artistiques. Certaines œuvres citées et analysées ici ne correspondent absolument pas à notre jugement artistique personnel (la question de la catégorie du goût chez Kant), mais elles ont suscité suffisamment d'interrogations pour nous décider à les inclure dans le corpus. Certaines des œuvres qui correspondent à nos choix personnels (pour des raisons autant sociales que psychologiques) ne sont pas présentes car elles ne nous semblaient pas nécessaires dans notre démonstration.

Cette sélection s'est constituée au fure et à mesure de notre réflexion théorique. L'idée n'est pas de chercher des exemples artistiques qui illustreraient a priori notre thèse. Ils doivent au contraire provoquer des remises en question et des ouvertures conceptuelles. Ce qui, bien entendu, n'est pas suffisant. C'est pour cette raison que nous délimitons notre champ d'observation sans pour autant le confiner dans une appellation trop restrictive (« art numérique », « art vidéo », « web art »…). La question centrale des inter-relations *critiques* entre « usage artistique », technique et techno-logie, dans leurs formes les plus variées, traverse ce que nous appellerons désormais les arts *tekhnê-logiques.*

Avant d'analyser des « cas artistiques », il est donc nécessaire de préciser le postulat sous-jacent à la dénomination « arts tekhnê-logiques » évoquée à plusieurs reprises dans la première partie : certaines pratiques artistiques contemporaines font de la technologie *et* de la technique des *éléments constitutifs* du processus de création de l'œuvre (en amont et en aval). Des artistes issus d'horizons divers comme Kasper Tœpliz*, Atau Tanaka*, Sadie Benning*, Magali Desbazeille*, Siegfried Canto*, Marnix de Nijs*, Edwin van der Heide* (et bien d'autres) travaillent *avec* et *sur* les technologies qu'ils utilisent.

I.2.A - Tekhnê et logos : ne pas dissocier les usages des techniques

Étymologiquement, le mot « technologie » vient de « tekhnê » (art en grec) et de « logos» (pensée). La « technique » signifie une façon de produire, une méthode de travail (la technique d'un alpiniste ou la technique d'un violoniste par exemple, c'est-à-dire un usage extrêmement normé et codifié), mais aussi les outils et tous les dispositifs techniques « réels » qui y sont associés (les ingénieurs par exemple font un « état de l'art » pour connaître les développements récents d'une technique en particulier), tandis que le mot « technologie » regroupe les discours qui les accompagnent et la pensée qui les sous-tend. Nous n'adopterons pas ici une distinction étanche entre technique et technologie car elle est porteuse soit de déterminismes sociaux, soit de déterminismes techniques [PROULXS, 2000]. C'est pour éviter ce cloisonnement que nous désignons certaines pratiques artistiques comme étant « tekhnê-logiques » et non spécifiquement techniques (électroniques, vidéographiques, numériques, etc.) ou spécifiquement technologiques (de purs discours sur la technique). Elles relèvent donc tout autant des usages techniques

(utiliser un ordinateur, une caméra vidéo, etc.) que des usages sociaux, des discours et des imaginaires qui les accompagnent ou les structurent. Ceci nous permet d'éviter une dichotomie entre technique et logos, entre pratique manuelle et pensée intellectuelle, entre praxis et théorie. L'art tekhnê-logique est producteur de *machines techniques* (« installations », « dispositifs » sont des termes fréquemment utilisés dans le domaine de l'art contemporain) qui sont aussi des *machines sociales* [G. DELEUZE, C. PARNET, 1996]. L'art tekhnê-logique n'est pas seulement un champ socio-technique, c'est surtout une longue chaîne dynamique d'acteurs différents reliés entre eux : des acteurs humains (artistes, ingénieurs, juriste, spectateurs etc.) et des acteurs non-humains (acteurs sémiotiques, des figures-types, mais aussi des agencements techniques) [LATOUR, 89][35].

Les « arts tekhnê-logiques » ne se constituent pas comme un champ artistique homogène, ni par des postures critiques semblables. Ce champ est en effet caractérisé par une hétérogénéité des approches tant pratiques que théoriques, mais il est spécifique dans le fait qu'il désigne non seulement un espace social (avec ses enjeux symboliques) mais aussi des lieux, des *topoï*, où il est possible d'examiner des pratiques artistiques de détournements et d'appropriations de dispositifs technologiques contemporains. Nous préférons donc cette désignation large en lieu et place de celles, plus resserrées, communément admises par une partie de la critique et des artistes : « art vidéo », « art numérique », « computer art », « net art », « arts interactifs », « art virtuel », « art de la communication », etc. Elle les contient toutes, sans pour autant leur assigner une fonction commune (par exemple l'interactivité ou la communication), une façon de faire identique (par exemple travailler avec le Web ou la vidéo), ou une vision artistique partagée (par exemple un courant artistique singulier). Les arts tekhnê-logiques n'ont pas pour sépcificité d'user de la technique (tous les arts en usent, y compris les arts les plus « conceptuels » et les moins « matériels »), mais d'introduire une dimension critique de la technique, quelle qu'elle soit.

[35] Pour la notion d'acteurs, consulter les pages 154, 292, 217, 279, 318-19, 322 et 338 in *La science en action.*

I.2.B - Penser les T.I.C. par l'épreuve des sens : une autre façon de définir les « usages »

Ces arts ne se définissent donc pas tant par les techniques utilisées (il en existe d'innombrables) que par *leur propension à penser la technique, à l'éprouver, et, pourrions-nous dire, à la « sentir »*. Les artistes utilisant les « nouvelles » technologies seraient entre deux mondes, entre un « monde » d'usage social et un « monde » d'usages techniques. La mise en résonance de ces deux mondes ne se caractérise pas par une connaissance approfondie de chacun de ces deux mondes mais par une *expérience* qui construit l'entre-deux. L'expérience de cet entre-deux, vécue comme un processus, permet aux artistes tekhnê-logiques de se construire leur « monde », *différent des deux autres*, mais s'appuyant sur certains de leurs éléments que l'artiste aura sélectionnés.

> Comment se construit un monde ? Prenons l'exemple des aveugles, chers à Diderot. Dans leur cas, c'est tout l'appareil du sens commun qui s'est effondré : aucune synthèse centrale, aucune finalité ne vient combler l'absence de liaison entre leur répertoire sensible, le tact, et la vision qui sert de modèle à ceux qui voient. Le seul problème qu'ils se posent concerne l'unité de leur expérience, puisque la cécité les condamne à vivre entre deux mondes. Tout leur propos, c'est de *se faire un territoire, un monde propre, tout en restant connecté au reste des hommes, tout en persistant à parler leur langage.* [nous soulignons] Puisque entre vision et tact, aucune liaison directe ne peut s'établir, on pourrait penser que les aveugles resteront confinés dans un monde incertain, fantômatique, parmi des idées inadéquates et tronquées, des tentatives ratées. Pourtant, rien de plus délicat, de plus incisif que leur pratique : leur tact est assez fin pour suppléer à tout. Sans doute, il est sûr que des connections restent impossibles, mais il s'agit de phénomènes qui n'existent pas pour eux.
>
> […]
>
> Par exemple la réflexion d'un miroir reste forcément inconcevable, quand on éprouve toute chose par la pulpe des doigts. Pourtant, en cherchant à percer le mur, l'aveugle aura cette formule éblouissante : c'est « une machine qui met les choses en relief loin d'elles-mêmes… » [DIDEROT] Même si un miroir est plat, même si l'intuition, la donation, n'est pas possible, la traduction s'avère rigoureusement exacte. Et de fait, en dehors des purs phénomènes optiques qui échappent à sa puissance, l'aveugle parvient à retracer les connexions des autres dans sa propre langue. Par superpositions, il *recrée pour son propre monde l'univers du visible.* [nous soulignons] [PAPAÏS, 1995 : 90, 91]

L'expérience tekhnê-logique ferait toucher du bout des doigts, ou ferait entendre, « ressentir », ce qui est invisible dans le domaine technique et techno-logique en ne créant

pas nécessairement des formes mais en créant des in-formations, dans son sens dynamique, en multipliant les possibles, en faisant éclater les formes-normes, en s'extrayant d'un ordonnancement symbolique particulier. Si nous devions définir « la » forme artistique, ce serait sans doute une « non-forme », à l'image des graphistes chinois qui se sont employés pendant des siècles à créer la « grande image sans forme ». [F. JULLIEN, 2003]

Telle est l'expérience de l'aveugle admirablement décrite par Papaïs : l'artiste produit son *monde propre*, avec son « langage » qui lui est singulier et qui lui sert pourtant de lien entre la réalité et lui, entre son expérience singulière et les mondes qui l'entourent, entre lui et les autres (les spectateurs, les lecteurs, les auditeurs mais aussi ceux avec qui il a éventuellement travaillé pour créer son monde : ingénieurs, techniciens, sociologues, etc.) Le propos artistique ne repose absolument pas sur une « illustration » de sa propre vision des choses (sa vision de l'art, sa vision de la technologie, etc.). La vision comme expérience en soi prévaut, même s'il elle s'incarne finalement dans une œuvre, dans un objet ou dans un dispositif tangible et d'apparence stable et fini (une installation vidéo, un cd-rom, un concert, un roman, un site Web, etc.). Car l'objet produit est le lieu, le territoire, où l'expérience artistique, à défaut d'être partagée avec quelqu'un d'autre, va créer des connexions avec celui qui l'entend, la regarde ou l'expérimente avec ses sens.

> Pour l'aveugle, le tact, c'est la notion commune, le film de trame, l'intensité dominante qui entre en résonance avec tous les ordres sensibles, c'est la ritournelle qui vient tracer le territoire. Il suffit de cette dominante, il suffit du tact pour que tout l'être soit donné, dans l'infini de ses nuances, avec la garantie constante d'un *accord pratique* qui s'éprouve à même la chair. C'est *l'usage qui fait l'expérience* [nous soulignons], pourvu qu'on l'invente, pourvu que la puissance s'exerce. Si nous l'exerçons, alors, comme les aveugles, nous pouvons transformer le manque, en remplissant l'absence. [PAPAÏS, 1995 : 92]

Si l'art tekhnê-logique permet de penser la technique en l'éprouvant (dans tous les sens du terme), ce n'est pas pour autant un espace de partage, de « communication » d'un « message » artistique, c'est davantage un « accord pratique » qui s'éprouve de façon sensible, avec tout ce que cela suppose comme ambiguïtés entre malentendu et résonance, entre complexité et simplicité, entre singularité et universalité. L'usage « tekhnê-logique », dans tous ses registres et dans toutes ses dimensions temporelles (des usages « créateurs » : recherches, essais, tests puis finalement réalisation, invention ; aux usages des spectateurs : écouter, voir ou expérimenter une œuvre), n'est pas un outil ou une

finalité en soi, il se constitue en lui-même comme un processus d'agencements sensibles singuliers. Cette expérience tekhnê-logique est vécue par son ou ses inventeurs puis par ses expérimentateurs à travers l'invention de formes sensibles singulières qui sont tout à la fois le lieu et la force qui permettent une telle esthétique.

User de dispositifs techniques ou des objets techniques de communication, en créer parfois, participe à une pensée artistique *en action*, à la fois pensée et praxis. Les médiums utilisés, ou pour ajuster à notre époque cette terminologie des années 1960, les médias utilisés ne sont pas de simples supports ou moyens de transmission, ils deviennent sujet et objet de l'œuvre. A la manière de ces « arts médiatiques » [POISANT, 1995] qui sont une des façons de penser les nouveaux médias, les « arts tekhnê-logiques » pourraient créer un champ théorique et pratique, critique, des techniques et des technologies contemporaines. Cette mise en situation critique, sous tension, de formes diverses pouvant être éprouvée par les sens participe pleinement à une esthétique du processus que nous désignerons dans la dernière partie de cette thèse comme une *esthétique in-formationnelle*.

I.3 - Une critique des usages télécommunicationnels : analyse de « Crossing Talks » de M. Benayoun

I.3.A - Descriptions du dispositif et intentions de l'artiste

Essayons maintenant d'utiliser et de mettre à l'épreuve les premiers outils conceptuels présentés précédemment et d'en faire émerger de nouveaux à travers l'étude approfondie d'une œuvre artistique « finie » : *Crossing Talks* [CT] conçue par Maurice Benayoun, artiste français considéré comme étant significatif dans le domaine des arts et des technologies de pointe. « Significatif » ne veut pas dire « représentatif » de l'ensemble des pratiques artistiques dans ce domaine, loin s'en faut. Ses caractéristiques artistiques, technologiques et sociales font de lui un exemple de l'artiste tekhnê-logique qui condense des traits spécifiques aux figures archétypales que nous avons détaillées plus haut : il est *néo-moderne* dans le sens où il s'emploie à travailler exclusivement dans un domaine technique, même si celui-ci est par définition poly-technique (il s'est nommé, entre autre, comme un « explorateur multimédia ») ; il est *néo-classique* dans la façon dont il réactualise la fonction de l'artiste-ingénieur, et dans l'utilisation de la 3D dans certaines de ses monobandes vidéos. Il est finalement proche d'une posture *post-moderne* dans l'actualisation de ces spécificités symboliques et fonctionnelles anciennes et dans les connexions inter-disciplinaires qu'il crée, autant dans des collaborations entre des compétences différentes (technique, artistique) que dans sa fonction d'*artiste-communiquant* dans les salons professionnels, des manifestations internationales, et toutes autres occasions pour assurer lui-même la médiation culturelle de ses productions.

Il a ainsi régulièrement collaboré à des programmes de coproductions institutionnelles (Ministère de la Culture, contrat avec France Télécom R&D, etc.), il a créé sa propre entreprise lui servant de base technico-commerciale (récemment disparue), et il est un des artistes régulièrement choisi dans les manifestations spécialisées et institutionnelles du type *Imagina* dans lesquelles la posture idéologique des « nouvelles images » est prégnante. Cet ensemble de remarques préliminaires nous amène à le qualifier d'*artiste institutionnel* mais on pourrait aussi lui accoler l'image plus positive de l'artiste activiste, défenseur de l'art virtuel, sachant que la création numérique, notamment en France, nécessite toujours force de persuasion et de ténacité… Nous prendrons un exemple

significatif de ses dernières productions : *Crossing Talks* (1999), installation largement connue dans les circuits des manifestations spécialisées.

Le dispositif : « mise en scène de la communication »

Crossing Talks a été réalisé suite à une commande de la deuxième Biennale de l'Inter Communication Center et du musée du NTT à Tokyo. L'inauguration de la première version date du 14 octobre 1999. L'ensemble de l'œuvre a été développé par Z-A productions, société de production dirigée par Maurice Benayoun (directeur artistique) et David Nahon (directeur technique). L'ensemble du dispositif est qualifié d' « univers virtuel interactif projeté dans un CAVE, un espace cubique où les murs et le sol sont des écrans. »[36]

Une des quatre images vidéo-projetées dans le CAVE

Cette installation peut être décrite de la façon suivante : deux lieux physiques constituent les deux pôles d'une communication à établir entre un ou plusieurs participants, d'une part un espace cubique constitué d'écrans aux murs et au sol (CAVE) dans lequel le spectateur est invité à pénétrer, ce premier espace est filmé par une webcam en vue plongeante, et, d'autre part, un autre espace, indéterminé, qualifié de « distant », ou de « cabine internet », dans lequel un autre spectateur, un « internaute », est censé être enregistré par une webcam fixée au-dessus d'un ordinateur personnel (configuration « classique » de la webcam généralement accrochée au-dessus de l'écran d'un PC). Ces deux espaces sont « reliés » entre eux par une connexion Internet qui permet de visualiser de part et d'autre l'image filmée en direct par les deux webcams. L'astuce de l'installation est de rendre difficile, voire impossible, le dialogue par l'image entre les spectateurs installés dans les deux espaces distincts. L'image de la personne installée dans la cabine Internet est bien retransmise dans le CAVE mais elle n'est pas visible immédiatement.

[36] Tous les textes et les images cités ici sont extraits du site Web de la société Z-A : http://www.z-a.net/crossingtalks/index.fr.html

Le spectateur, en réalité le groupe de spectateurs, installé dans le CAVE voit sur les écrans qui l'entourent une multitude d'images de webcams pré-enregistrées, structurées en espaces cubiques juxtaposés les uns aux autres, constituant ainsi une architecture sans limite de CAVE virtuels, de cubes d'images se succédant les uns aux autres. L'image de la Web cam de la cabine Internet, la seule à être diffusée en direct, est ainsi perdue au milieu de ces innombrables autres images fonctionnant comme des leurres, des *images fantômes*. L'espace physique du CAVE correspond à une des « pièces » cubiques de cet « espace infini ». Le système de navigation pour atteindre l'image recherchée est basé sur le déplacement des spectateurs, ou plus exactement la répartition des personnes au sol, de telle sorte qu'ils peuvent « glisser » d'un cube virtuel à l'autre en se déplaçant vers la gauche ou vers la droite, exactement comme s'il s'agissait d'un radeau virtuel pouvant faire basculer l'espace virtuellement (et non pas physiquement puisque le CAVE reste bien fixe et immobile) donnant l'impression de se déplacer à l'intérieur de cette architecture. Voici comme Maurice Benayoun définit *Crossing Talks* dont le sous-titre est « communication rafting » :[37]

> L'espace de la communication à l'ère des réseaux perturbe notre sens de la proximité. Les relations qui se tissent entre les individus relèvent de la nécessité de l'échange comme mode de survie. La distance favorise l'ouverture alors que le dialogue avec les proches est contraint par les conventions. Néanmoins les situations extrêmes redonnent un sens à la communication directe avec l'inconnu qui partage notre espace vital.
>
> L'interlocuteur distant redevient le spectateur d'événements dont il ne perçoit qu'une transcription amoindrie. Quand notre survie est en jeu, la communication non médiatisée redevient une nécessité.
>
> Crossing Talks nous plonge dans un *espace de non-communication*.[38] Chaque pièce de cet espace infini est constitué de mur/images d'individus parlant à d'autres individus, absents, comme à eux-mêmes. Un mur seulement supporte un interlocuteur direct, dans un espace distant ou par Internet. Comme à la surface d'un radeau de survie, la répartition des visiteurs sur le sol détermine l'équilibre du groupe. Lorsque cet *équilibre* est rompu, la pente du sol nous contraint à glisser d'une pièce à l'autre. Pour stabiliser le monde, il faut parvenir à un accord entre les visiteurs, dialoguer avec ceux qui partagent notre espace physique. Seulement à ce moment la communication distante est possible on peut parler et se voir au travers des murs.

[37] texte daté de septembre 1999 et mis en ligne sur le site Web personnel de Maurice Benayoun : http://www.moben.net/crossingtalksF.html

[38] les termes et expressions en italique dans cet extrait : c'est nous qui soulignons.

> Expérimenter à nouveau les limites d'*équilibre* du monde c'est s'exposer à des événements qui traduisent le péril. Une réaction rapide du groupe s'impose. Crossing Talks confronte ainsi notre rapport aux autres, proches ou lointains dans un espace saturé du simulacre de la communication.

Ce texte permet de comprendre l'intention artistique sous-tendue par cette installation. Prenons garde encore une fois de bien dissocier ce que l'artiste dit de son installation (sa propre représentation) et la façon dont elle est éprouvée par les spectateurs, tant d'un point de vue perceptuel que cognitif. Hormis les métaphores conventionnelles des TIC et de leurs usages (« réseau », « plonge », « simulacre de la communication »), M. Benayoun exprime un point de vue sur les effets de la télécommunication qui, caricaturalement, vont dans le sens d'une des thèses de Paul Virilio : les dispositifs de télé-communications en direct ou en temps réel (les web-cams ou les e-mails sur Internet, mais aussi le téléphone) favorisent la communication avec le lointain au détriment d'une communication proche, de proximité géographique. Le lointain deviendrait accessible tandis que le proche s'éloignerait. Ce renversement topologique mais surtout anthropologique pourrait être imagé par une cartographie des télé-communications inter-personnelles où les espaces géographiques éloignés mis en communication se condenseraient au centre d'un cercle qui rejetterait vers la périphérie les lieux physiquement proches non connectés. Un peu à l'image d'une cartographie temporelle qui concentre les villes reliées par des transports rapides (avion ou train) tandis que les plus petites villes, les banlieues ou les villages, peu ou pas connectés au réseau de transport rapide, sont rejetés aux confins de la carte.

Images de web-cam préenregistrées et insérées dans les vidéo-projections

Internautes filmés par la web-cam de la « cabine Internet »

Spectateurs filmés dans le CAVE

Vues partielles des images de web-cam telles qu'elles apparaissent dans le CAVE (« espace infini »)

Ce « progrès technique » est aussi un « progrès de la catastrophe »[39] inhérent à l'accélération des moyens de communications en temps réel (tant physiques qu'informatiques). Maurice Benayoun, à travers C.T, tente d'opérer un renversement du duble-bind décrit par P. Virilio : il parasite, ralentit, l'accès à l'interlocuteur lointain et crée les conditions de communication inter-personnelle immédiate (en temps et en lieu) en contraignant les spectateurs à se mettre d'accord sur leur répartition dans l'espace. Sans concertation minimale au sein du groupe, la mise en relation avec l'internaute devient impossible. Ce qu'il définit comme étant une communication non-médiatisée devenue nécessité est en fait une *mise en scène de la communication* à travers une vision techno-logique ambivalente : elle est à la fois critique et dramatisée (« espace de non-

[39] Nous faisons allusion ici à une formule souvent citée par Paul Virilio, notamment dans les débats publics (voir annexes : conférence Ars Electronica 2003, et extraits d'une émission culturelle de la télévision française (1997).

communication », « transcription amoindrie », « radeau de survie », « l'espace de la communication à l'ère des réseaux perturbe notre sens de la proximité », « murs/images », « individus, absents » etc.), et technophile dans le sens où le dispositif est valorisé techniquement, notamment dans le site Web de Z-A, dont voici quelques extraits :[40]

> - Crossing Talks a entièrement été développé par Z-A, sous la direction artistique de Maurice Benayoun et la direction technique de David Nahon.
> - De même que World Skin, Crossing Talks est un univers virtuel intéractif projeté dans un CAVE, un espace cubique où les murs et le sol sont des écrans.
> - Crossing Talks est écrit en language C et C++, utilise OpenGL au dessus de la CAVElib.
> - Z-A a pour l'occasion développé un système de suivi vidéo infra-rouge qui permet de localiser les personnes présentes dans le CAVE, leur permettant d'interagir avec l'univers virtuel sans utiliser de dispositif matériel (wand).
> - L'univers est composé de cellules texturées par des movies QuickTime (jusqu'à 48 simultanément à une fréquence de 5 à 10 images secondes, en 320x240)
> - La communication entre le CAVE et l'extérieur se fait grâce à des versions modifiées de vic et rat, des logiciels de visio-conférence basés sur rtp, et maintenus par le laboratoire de Computer Science de l'University College.
> - La musique et les voix sont spatialisées grâce au ZAsoundserver , qui a été enrichi pour l'occasion (v0.93)
> - Une partie du comportement de l'application utilise des traitements temps réel de Persona.

« C.A.V.E. ® » comme forme socio-technique

Cette description technique, nécessaire valorisation du travail de la société Z-A, indique au lecteur que le degré de technicité repose sur un agencement de logiciels ou de dispositifs techniques de pointe avec le développement spécifique de l'un d'entre eux (notamment le système IR). Nous trouvons ici la notion de *bricolage* (cf partie III) qui permet d'agencer des éléments existants ou créés pour l'occasion, afin de constituer le dispositif global, et nous retrouvons également la notion de *braconnage*, clairement assumée dans le sens d'une utilisation d'un système particulier de visualisation 3D déposé sous le nom de CAVE :

> CAVE®
> Qu'est ce qu'un CAVE® ?
> Un CAVE® n'est pas un CAVE.

[40] Textes extraits du site Web de Z-A : http://www.z-a.net/crossingtalks/index.fr.html

> CAVE est une marque déposée, propriété de « University of Illinois, Board of Trustees » et dont Fakespace Systems Inc. est exploitant exclusif.
> Nous éviterons donc soigneusement d'utiliser des termes tel que « environement de type CAVE » ou d'utiliser le mot CAVE comme un terme générique (tel que frigidaire ou hoover). C'est domage, c'est ainsi.
> Aussi, toute utilisation dans ce site du terme CAVE est une référence à la marque CAVE®, même si le ® est absent.
> Dans d'autres circonstances, nous parlerons d' « espace cubique immersif ». Comme par exemple pour qualifier ce qu'est le SAS Cube

Nous ne connaissons pas le contexte d'énonciation de ces extraits de textes mis en ligne même si l'écriture dénote dans son style et dans ses fautes de frappe une rapidité d'exécution (énervement?) et une certaine forme d'expressivité orale assez fréquente dans les sites Internet. Notre hypothèse est que la société Z-A a été en conflit, informel ou juridique, avec l'université américaine ou la société d'exploitation concernant le dépôt de brevet du « SAS Cube », autre système de visualisation 3D développé par Z-A sous la forme *apparente* d'un CAVE. Sans connaître les tenants et les aboutissants de cette affaire en particulier, il est clair qu'un système de visualisation constitué en général de 3 ou 4 images entourant le spectateur est aujourd'hui utilisé sous le nom de CAVE. C'est à la fois une forme technique dynamique et mouvante (différents systèmes de pilotage et de projections existent) mais également suffisamment *stable* pour lui assigner un nom propre qui, c'est le cas ici, peut être une marque déposée.

Une *forme stable* est en fait une forme en équilibre, qui tôt ou tard, sera déséquilibrée, déterritorialisée, vers d'autres usages, d'autres fonctions et donc transformera ses formes, tant symboliques que techniques. Nous le voyons ici, la forme stabilisée de CAVE sert de référent pour décrire un certain type d'espace projectif d'images 3D, cette stabilité n'est en effet pas immobilité. Enrichie de logiciels ou de techniques différentes, modifiée selon les systèmes d'interactivité, etc. elle est négociée de façon à chaque fois différentes : négociée dans le sens d'une négociation juridique (est-ce un CAVE ou un CAVE® ?), mais négociée également comme on négocie un virage dans un rallye (comment s'y prendre ? Que faire ? Quelles tactiques et stratégies pour obtenir l'effet désiré ?). Ce double usage, social *et* technique, crée une tension d'équilibre : on reconnaît un CAVE quelque soit ses ajustements techniques, ses dénominations, et ses usages.

Ce qui se joue pour le Cave, l'est également, mais de façon moindre, avec d'autres parties techniques de C.T. C'est le cas de la spatialisation du son qui permet aux spectateurs

d'entendre l'internaute, la localisation de la source sonore correspondant virtuellement à l'image de la web-cam. Le son permet ainsi de diriger la navigation comme c'était déjà le cas dans le T.A.. Il y a donc appropriation d'un logiciel déjà développé par Z-A productions mais également continuation du développement à l'occasion de C.T. : « La musique et les voix sont spatialisées grâce au ZAsoundserver , qui a été enrichi pour l'occasion (v0.93) »). Le logiciel est amené à devenir « open source ». A cette occasion, ils ont rédigé un descriptif technique qui détaille le fonctionnement du logiciel avec ses capacités et ses limites, et présente un historique du développement avec ses prolongements futurs possibles. En voici quelques extraits :[41]

> FEATURES
> ZAsoundserver is a client/server software for playing, spatializing and modulating sounds on SGI IRIX machines. […]
> HISTORY
> ZAsoundserver has been developed at Z-A Production by Jerome Felix and David Nahon for giving sound to Is the Devil Curved ? one of the first interactive creation of Maurice Benayoun with Jean-Baptiste Barriere's sound content. It has been modified and used in The Paris/New-Delhi Tunnel and in Worldskin (a CAVE application that received the AEC 1998 Interactive Arts Golden Nica) […]
> LICENSING
> ZAsoundserver is to be free and will probably become an Open Source project. For now, Z-A continues to develop and debug it for its own use and makes it available to selection of users.
> During this period, we ask you to NOT give copies to people who would like to use it, but ask them to contact us. Please give us credit if you make use of ZAsoundserver (cf. official contact info bellow) […]
> USAGE
> General workflow
> Sound samples should be stored on the server machine under the directory named in the config file. Subdirectories are allowed. Sounds must be 1 channel (except for ZAss_PlayDirect(), c.f. future developments), 16-bits, and all have to be sampled at the same frequency (usually 44100 or 48000 Hz). […]
> KNOWN BUGS and LIMITATIONS
> Stereo mode : ZAsoundserver can be used in stereo (-c 2) . In stereo, the rear gets less power than the front in the spatialization computation. This gives a better understanding of what is in front and what is behind. […]
> FUTURE DEVELOPMENT
> more examples and demos
> suppression of ZAss_PlayDirect (which was a quick hack) and creation of ZAss_OpenFileDirect() which will also accept 2 or 4 channel sounds.
> use of a special config keyword to reverse Left/Right channels for reversed sites.
> ability to process live streams of sounds (instead of files) coming from either a sound input or a socket stream. […]

[41] http://www.z-a.net/zasoundserver/doc/index.html

I.3.B - Une *esthétique du contrôle* comme analyse des usages ?

Interactivité individuante

La problématique de l'équilibre, évoquée plus haut, est centrale dans C.T. A la fois dans la négociation de formes techniques, nous l'avons vu, mais également dans l'intention artistique de l'auteur : « la répartition des visiteurs sur le sol détermine l'équilibre du groupe ». L'injonction au spectateur est double : se fondre dans un groupe (il n'est pas le seul interacteur), ne pas rompre la cohésion de groupe (il devient un des éléments du groupe interacteur). Ces agencements relationnels prédéterminés, ou tout au moins nécessaires pour faire fonctionner l'installation, sont aussi des agencements spatiaux-temporels, c'est-à-dire des formes organisationnelles: les corps sont assignés à une place dans l'espace de l'installation, et, pour atteindre l'équilibre souhaité (stabiliser la navigation à un « cube » d'images de web-cams), ils doivent bouger les uns en fonction des autres. C'est un agencement collectif dicté à la fois par le dispositif technique-cadre (le CAVE) et le dispositif technique-moteur (l'interactivité), c'est à la fois une *machine technique* et une *machine sociale*. Les visiteurs sont pris dans un espace-interface, ils doivent non seulement le partager mais aussi s'organiser en fonction des spécificités d'interactivité, ils sont également pris dans un agencement temporel : leur réactivité en fonction d'événements les font passer du statut d'acteur social à celui de « ré-acteur ».

L'interactivité, telle qu'elle a été conçue, décourage toute activité performative individualisée, c'est-à-dire des activités qui seraient autonomes les unes des autres. Elle favorise par contre l'*individuation* : la stabilité dynamique du groupe (« répartition des visiteurs sur le sol »), c'est à-dire- une certaine forme de cohésion jugée comme opérante, s'auto-détermine puis se maintient (ou pas) selon la façon dont les individus jouent de leur statut de dépendance vis à vis des autres et vis à vis du système de navigation. L'interactivité, telle qu'elle est traditionnellement développée depuis les années 1980, se fonde sur l'individualisation du rapport entre l'œuvre et le spectateur (un cd-rom, un site Web, un jeu vidéo à console unique, etc.) tandis que l'interactivité partagée ou collective dans une même forme technique et sociale (jeux vidéos en réseau par exemple) procède par individuation. Le spectateur individualisé est « unique », même s'il n'est pas le seul à regarder un film de cinéma ou à lire un roman : l'acte de réception active se joue, ou se

noue, d'abord dans la relation individualisée avec l'œuvre (y compris si l'effet de groupe joue également dans l'interprétation).

L'interactivité peut être donc être soit individualisante, soit individuante, en fonction du dispositif mis en place, en fonction des *règles du jeu*. L'interactivité devient individuante lorsqu'elle nécessite une coopération (forcée ou spontanée) entre plusieurs personnes, à distance ou en proximité physique, perceptuelle et cognitive. C.T crée les conditions d'un certain type d'interactivité individuante. Le spectateur devient co-spectateur, il appartient à un groupe et est sous *contrôle continu* de la part de l'interactivité technique et de la part de l'interaction sociale qui s'y joue. Son statut d'individu n'est pas réduit, il se joue autrement. Il est interdépendant des formes sociales et techniques dans lesquelles il évolue, ce qui a toujours été, mais il ne s'y meut plus de la même manière, *il doit négocier son propre statut en fonction des autres*, et ceci d'une manière constante et contrôlée informatiquement. Le CAVE ne correspond pas à un milieu d'enfermement, il est au contraire « ouvert » à un « espace infini », ou du moins imaginé comme tel dans lequel les visiteurs ont l'obligation de se concerter pour résister au déséquilibre inhérent au jeu de l'interface mis en place par M. Benayoun.

Contrôle incessant et continu

Ce *contrôle incessant* est une des formes qui annonce l'avènement de la *société de contrôle*. Gilles Deleuze, à la suite de Michel Foucault, l'explicite de la façon suivante:

> C'est certain que nous entrons dans des sociétés de « contrôle » qui ne sont plus exactement disciplinaires. Foucault est souvent considéré comme le penseur des sociétés de discipline, et de leur technique principale, l'*enfermement* (pas seulement l'hôpital et la prison, mais l'école, l'usine, la caserne). Mais, en fait, il est l'un des premiers à dire que les sociétés disciplinaires, c'est ce que nous sommes en train de quitter, ce que nous ne sommes déjà plus. Nous entrons dans des sociétés de « contrôle », qui ne fonctionnent non plus comme enfermement, mais par contrôle continu et communication instantanée. Burroughs en a commencé l'analyse. Bien sûr on ne cesse de parler de prison, d'école, d'hôpital : ces institutions sont en crise. Mais si elles sont en crise, c'est précisément dans des combats d'arrière-garde. Ce qui se met en place; à tâtons, ce sont de nouveaux types de sanctions, d'éducation, de soins. […]
>
> A Chaque type de société, évidemment, on peut faire correspondre un type de machine : les machines simples ou dynamiques pour les sociétés de souveraineté, les machines énergétiques

> pour les disciplines, les cybernétiques et les ordinateurs pour les société de contrôle. Mais les machines n'expliquent rien, il faut analyser les agencements collectifs dont les machines ne sont qu'une partie. Face aux formes prochaines de contrôle incessant en milieu ouvert, il se peut que les plus durs enfermements nous paraissent appartenir à un passé délicieux et bienveillant. La recherche des « universaux de communication » a de quoi nous faire trembler.
> [G. DELEUZE, 1990 : 236, 237]

A première vue, C.T pourrait être interprété comme une mise en scène de cette nouvelle communication instantanée propre à la société de contrôle, comme une certaine forme de critique, d'acte de résistance. En effet l'inversement communicationnel décrit plus haut empêche le bon fonctionnement de la télé-communication instantanée rendue possible par les TIC en général et par les Web-cams en particulier. La connexion avec le lointain devenue problématique, les visiteurs sont confrontés à eux-mêmes et à leurs voisins de proximité physique. Les techniques utilisées (web cams, réseaux internet, informatique, etc.) et les technologies convoquées (discours ambivalents : à la fois une valorisation des développements de logiciels - spatialisation, repérage par IR – et une critique de la communication) aboutissent à un dispositif qui mettrait en scène la « non-communication».

Mais si l'on se dégage des discours de légitimations (artistiques et techniques) en s'attachant à décrire les effets *réels* de C.T sur les visiteurs, nous pouvons émettre l'hypothèse que cette installation n'est pas une critique d'un système de contrôle, elle en est un symptôme, ou, peut-être même, une *annonciation*. Le paradoxe veut en effet que l'artiste tente de mettre en place un espace de « non-communication » en troublant la communication instantanée entre les visiteurs et l'internaute, en la différant. Il faut la mériter pour y accéder et pour pouvoir la maintenir. Cette apparente résistance au contrôle de la communication instantanée rendue possible par le Web, fait glisser la notion de contrôle vers l'espace physique, immédiat, des visiteurs. Le système informatique tel qu'il est interfacé régule les relations, les interactions sociales entre les visiteurs. L'efficacité informatique habituellement rendue visible par son potentiel technique d'accélération des télé-communications (le temps réel) est ici visiblement à l'œuvre dans la gestion des corps physiques inscrits dans un espace métaphorique de l'environnement virtuel : un CAVE.

Le focus techno-logique

Le *focus* techno-logique n'est plus seulement un effet de mise au point informatique (le protocole TCPIP par exemple) ou électro-optique (la web-cam et les vidéoprojecteurs) vers un horizon lointain (un internaute connecté via son PC), mais devient également un *focus* dans son sens latin, c'est-à-dire un foyer, ici et maintenant. Le foyer domestique (le feu) autour duquel la vie quotidienne s'organisait autrefois créait un espace de sociabilité. Celui dont nous parlons ici est un foyer semblable, à la différence notoire qu'il n'est ni stable, ni visible en soi. Le foyer de C.T se joue bien à l'intérieur d'un lieu fixe et immobile (la surface au sol circonscrite par les 4 écrans) mais métaphoriquement ouvert (« univers vitruel »). Ce foyer ne se constitue vraiment, ne se cristallise, qu'à partir du moment où un équilibre à été trouvé entre une certaine répartition des visiteurs sur le sol et ce qui est calculé puis vidéo-projeté sur ces écrans. L'interface interactive est invisible : « un système de suivi vidéo infra-rouge qui permet de localiser les personnes présentes dans le CAVE, leur permettant d'interagir avec l'univers virtuel sans utiliser de dispositif matériel – wand – ». Le focus techno-logique est ici une mise au point, un temps d'équilibre (un équilibre considéré comme *juste*), entre des éléments humains et techniques. Cette mise au point se fait à l'intérieur même de l'espace physique et génère un *contrôle continu* des positions des uns et des autres dans l'espace et oblige à une communication immédiate, non différée, entre les visiteurs eux-mêmes mais aussi avec l'internaute lointain qui les « oriente » en fonction de sa voix retransmise et « spatialisée » dans l'installation.

Dans C.T le *contrôle incessant* ne se joue pas exclusivement, contrairement aux apparences, dans un milieu clos (un « cube immersif »). Le CAVE est au contraire décrit comme un milieu ouvert, en relation avec une multitude d'images distantes et extérieures, même si cette mise en relation est rendue difficile dans le cas précis de cette œuvre. La métaphore du radeau pour décrire l'interface interactive indique, elle aussi, que le sol physique et immobile de l'installation est virtuellement mobile et fuyant. Le sol physique, le lieu immobile de l'œuvre, devient mouvant, le *sol peut pencher* alors qu'en réalité il ne bouge pas Il peut échapper au contrôle des visiteurs. Cette « ouverture » sur un « univers virtuel » reprend sans doute l'ancienne métaphore de « la fenêtre ouverte sur le monde » pour décrire les tableaux perspectivistes issus du Quattrocento aux images télévisuelles du XXème siècle. Mais cette fois, les nouvelles formes techniques et les technologies qui les

accompagnent permettent de franchir cette fenêtre, de traverser l'écran, ou du moins de le faire croire, de le simuler. Cette simulation d'un monde parallèle à la *Tron* dans lequel nous pourrions « plonger » est intensifiée par l'interactivité visiteur / image / son.

La fiction communicationnelle

C.T propose aux visiteurs une *fable* contemporaine (différente d'une « affabulation ») qui donne à voir un monde de la communication perçu comme un monde de non-communication, qui rend visible l'invisible, lui donne une forme et des visages. L'image des réfugiés perdus sur un océan d'image (« espace infini ») et survivant grâce à un radeau pourrait être une scène de film ou de roman de science-fiction. C'est en fait une *fiction communicationnelle* qui entend rendre sensible, expérimentable par tous nos sens, un des futurs fantasmes des « universaux communicationnels » : tout le monde pourrait communiquer, quelque soit la langue, la culture, le lieu grâce aux machines cybernétiques propres à la société de contrôle (« la distance favorise l'ouverture »). M. Benayoun essaie de renverser cet universel de la communication en la re-territorialisant, en le réduisant au lieu du radeau. Il s'y emploie en créant un espace tellement ouvert, métaphoriquement, que le seul lieu où peuvent se raccrocher les visiteurs est un radeau, lieu de la singularité. Si le radeau est un instrument de survie, c'est aussi une façon de tenter de résister aux *éléments*. Mais est-ce vraiment une dénonciation de système communicationnel globalisant en train de se généraliser (incarné en l'occurrence par une « non communication ») ? ou n'est-ce pas davantage une *intuition artistique* préfigurant, à son propre insu, ce qui est en train de s'intensifier ?

C.T trouble la cyber-communication, mais le but recherché est bel et bien de l'établir en stabilisant les rapports de forces <humains / machines>. L'interconnexion avec l'internaute ne pouvant se faire que si les éléments du groupe s'entendent, sous-entendu se connectent socialement entre eux. C.T établie une hiérarchie entre différentes formes de communications inter-personnelles, ou plus exactement, s'emploie à les renverser : l'interconnexion médiatisée (le groupe et l'internaute) vient après la connexion sociale non médiatisée (les interactions sociales à l'intérieur de ce groupe). Mais, paradoxalement, l'une et l'autre sont interdépendantes, l'une ne peut fonctionner sans l'autre. Cette vision de l'espace social connecté au « réseau » Internet va dans le sens des théories

connexionnistes qui s'appuient sur le triple rapport < humain / machine / humain > qui, à terme, devraient être « neuro-connectés ». La machine médiatisera, telle est l'utopie, la communication en étant à la fois incorporée (en connexion avec le cerveau par exemple) et extériorisée (permettant le transport et l'échange de données). Ce fantasme très présent dans les techno-utopies, de Mac Luhan (les réseaux de télécommunication comme extension du système nerveux humain) à Pierre Lévy (l'interconnexion globale crée une « intelligence collective »), parcourt tout un versant de la « techno-utopie » dont l'article co-signé en 1968 par Licklider et Robert Taylor est assez significatif :[42]

> Les hommes communiqueront de façon plus efficace avec la machine qu'en face à face… les individus en ligne seront plus heureux, car les gens avec lesquels ils interagissent auront été choisis… la communication sera plus effective et productive et donc plus agréable.

Les *universaux communicationnels* s'inventent, « à tâton », dans ces discours visionnaires et utopiques. Ils s'annoncent également dans les intuitions, critiques ou non, des artistes comme M. Benayoun, ou, nous le verrons plus tard, comme Alan Kaprow*, qui, chacun à leur manière, créent ce que nous pourrions appeler des expérimentations socio-techniques. Ils créent un dispositif de communication particulier et y confrontent les spectateurs, les filment comme les ergonomes ou les sociologues le font dans les « tests utilisateurs ». Des conditions expérimentales (laboratoire) indiquent comment des personnes réagissent face à un environnement particulier, comment ils se l'approprient, en usent, en jouent.

> Le cyberespace (qu'on appellera aussi le « réseau ») est le nouveau milieu de communication qui émerge de l'interconnexion mondiale des ordinateurs […] L'une des idées, ou peut-être, devrait-on dire, l'une des pulsions les plus fortes à l'origine du cyberespace est celle de l'interconnexion […] l'interconnexion tisse un universel par contact.
> [P.LÉVY]

Dans C.T il y a un triple jeu entre les visiteurs, l'internaute et le dispositif informatique qui constitue le moteur même du dispositif. Le « rafting » est la métaphore de l'action commune des visiteurs pour « naviguer » dans l'information infinie des images web-cams à la recherche d'un contact avec un internaute. L'interface de C.T crée les conditions d'émergence, encore timide, d'un universel par contact. Ce triple jeu, cette interconnexion, est rendu possible par le *contrôle continu*. Un visiteur peut toutefois décider de ne pas

[42] Cité par Pierre Musso (*critique des réseaux*, PUF, Paris, 2003, page 330) et Patrice Flichy (*L'imaginaire d'Internet*)

jouer le jeu en restant un peu à l'écart, les autres devront en tenir compte et se répartir dans l'espace autrement. Impossible donc d'y échapper : tous les visiteurs, y compris ceux qui ne veulent pas faire partie du jeu, sont « suivis » et font partie du jeu malgré eux. Tous les actes (même ceux qui souhaitent être neutres) sont pris en charge et interfèrent entre eux. La seule solution est de sortir du CAVE. Le sous-titre « rafting communication » est à ce titre très significatif : la communication instantanée ne sollicite pas seulement la parole ou le regard, elle demande au corps un engagement physique qui doit obéir à des règles radicales comme celles pratiquées dans une pratique sportive. Si C.T relève d'une *esthétique du contrôle* (esthétique tekhnê-logique), elle est, non pas un moyen de comprendre abstraitement, mais de rendre expérimentable, sensible et concret, en un mot *esthétique* les attributs techniques et sociaux d'une société de contrôle en émergence.

Critique ou symptôme du contrôle ?

L' « espace infini » d'images d'internautes filmés par des web-cams montrent bien comment l'architecture virtuelle n'a plus de forme au sens Moderne du terme, une composition. Cette forme a-formelle, selon les critères anciens, est pourtant une des formes symboliques d'une société de contrôle. Le quadrillage formé par les « murs-écrans » structure cet « espace infini», il le rationalise. Nous pourrions y voir ce que Deleuze aurait peut-être appelé le *striage* d'un *espace lisse*, c'est-à-dire une tentative de prendre le contrôle (au sens français du terme : prendre le pouvoir) d'un espace qui échappe à l'autorité sociale (« espace infini »). Le système interactif, avec la métaphore du « radeau », est alors une des armes du contrôle, nous l'avons vu plus haut (contrôle continu des visiteurs dans un environnement informatique), mais cela peut être aussi interprété comme une tentative de résister, de faire sentir cet espace lisse sur lequel les visiteurs peuvent « glisser » en traversant ces murs-écrans devenus transparents, en annihilant le striage.

C.T peut alors être comprise comme une critique du contrôle tout en mettant en œuvre de nouveaux systèmes de contrôle sociaux et techniques. Cette contradiction crée, à notre avis, l'intérêt de cette installation. Elle nous montre un agencement technique et social relevant du contrôle, c'est en cela que nous pouvons parler d'art tekhnê-logique. Il existe bien dans cette œuvre de multiples tensions critiques (désirées ou non par l'artiste) qui

font *éprouver* aux visiteurs des formes sociales et techniques contemporaines qui, peut-être, sont amenées à s'intensifier. Le « rafting » est à la fois la figure de la résistance et celle de la capitulation. Forme romantique et dramatique (le *Radeau de la Méduse*), ce pourrait être une *esthétisation* (dans le sens d'une *expérimentabilité* perceptuelle et cognitive) du devenir des sociétés de contrôle: c'est à la fois l'image primitive de la navigation (le radeau n'a pas de *machine énergétique* pour la propulser, c'est une *machine simple*) *et* l'image contemporaine de la « navigation » informatique, un outil de contrôle (une majorité de discours technologiques actuels utilisent la métaphore du fluide : « surfer sur Internet », « flux », etc.). Le radeau dans son sens propre est un instrument de fortune qui se laisse porter par les flots (il est dépendant des éléments, sous contrôle des courants) et il est, dans son sens figuré, une interface, un moyen de navigation et de contrôle des utilisateurs, ou plus exactement un moyen d'*accès*.

Cette double ambiguïté <être contrôlé par / avoir le contrôle de> est une des formes du double bind propre aux outils de contrôle informatique qui nous rendent de plus en plus libres (je contacte qui je veux, à n'importe quel endroit, à n'importe quel moment: « crossing talks ») et de plus en plus contraints (je suis en retour constamment tracé, suivi et repéré « rafting communication »). C.T est une *préfiguration tekhnê-logique* des intensifications futures de ce *double-bind* technique et technologique. Il se traduit par l'éclatement des enfermements de l'ancienne société disciplinaire (je peux par exemple travailler pour mon entreprise partout et à n'importe quel moment) et provoque en retour un *contrôle continu des espaces ouverts* avec une ré-instauration d'anciens agencements propres à la société de souveraineté (multiplication des zones de contrôle spatio-temporels sur l'ensemble des espaces avec notamment l'utilisation des cartes de crédits, des badges électroniques, des mobiles, des PDA, et de tout autre système informatique de traçage comme le « patch »).

Conclusion :

L'*art en action* comme pratique critique des usages normés

Les « arts tekhnê-logiques », tels que nous venons de les élaborer, ne doivent donc pas être compris comme une catégorie supplémentaire dans laquelle on enfermerait des pratiques répondant à des critères subjectifs. C'est davantage un champ ouvert (comme peut l'être une interprétation) à des pratiques, à des œuvres et des imaginaires hétérogènes. Leur point commun est de travailler sur et avec les technologies qui deviennent donc autant une thématique qu'un outil. Dans cette perspective les TIC ne désagrègent pas l'œuvre d'art dans son authenticité (par les effets de circulations et d'immédiateté de la duplication sur le Web), elles deviennent l'outil de sa performance, et parfois en ressortent elles-mêmes transformées : trans-formées dans leur agencement technique mais aussi symbolique.

Le degré supplémentaire de duplication ou de reproductibilité de l'œuvre peut en effet entraîner la perte de l'Aura [BENJAMIN] si nous considérons l'œuvre d'art sous sa forme traditionnelle (essentialiste). Les arts tekhnê-logiques ne sont pas là pour remplacer les arts traditionnels comme par exemple la peinture, ils peuvent les intégrer dans leur champ puisque la peinture est, elle aussi, une façon de faire travailler ensemble des techniques, des usages et des imaginaires, et donc de construire un entre-deux entre l'art et la technologie. C'est ce qui se passe actuellement par exemple avec la « Jeune Peinture Allemande » [a.73] à Leipzig en Allemagne : ce sont des manifestations *contemporaines* d'une démarche d'apparence Moderniste. Ces artistes intègrent dans la création de leurs tableaux ou de leurs sculptures (des œuvres par conséquent uniques et non duplicables) la dimension de la perte de l'aura des photographies : ils reproduisent avec leurs pinceaux et sur des tableaux des images médiatisées dans les revues ou les journeaux d'actualité. En reproduisant « à la main » des photographies journalistiques sur des toiles de grande dimension, ces jeunes peintres donnent aux images une unicité et une facture particulière. Les images initialement dupliquées et reproductibles à l'identique deviennent des images uniques, artisanales et picturales. En opérant un détournement, ou plus précisément un déplacement, ils questionnent les procédés d'information et de communication, ces

procédés (et ces technologies) ne les menaçant pas dans leur existence singulière, existence « non transmissible » autrement que par des expositions traditionnelles.
A l'inverse, certains arts tekhnê-logiques, nous l'avons vu avec M.Benanyoun, et nous le verrons avec d'autres artistes, s'essayent à reconquérir une nouvelle Aura en *intégrant* par exemple des spécificités techniques du Web comme une « matière première » de la création et non pas comme un seul moyen de duplication ou de transmission. Benayoun a par exemple tenté de *dé-configurer* notre relation au réseau, essayé de recréer de nouvelles *niches d'usages*, [J. PERRIAULT, 1989] c'est-à-dire créer des innovations d'usages. Mais au lieu d'être crées à la suite d'une logique d'invention, ces niches sont créées par les artistes d'après l'*existant*, c'est-à-dire le « déjà-là », ce qui est, depuis longtemps, sorti de l'étape d'innovation pour s'ancrer dans des usages sociaux larges. La création artistique, correspondant à une « nouvelle » procédure d'intégration dans le champ social d'une ancienne innovation, peut produire une « in-novation », c'est-à-dire fabrique du nouveau à partir de l'existant, en le déplaçant symboliquement, et parfois matériellement, en jouant avec sa forme sociale *et* technique.

Ces niches d'usages ne doivent pas être comprises comme des retraits, ou des séparations, comme un repli sur soi, mais comme un lieu branché vers de nouveaux usages, de nouvelles pratiques, où la connexion se joue différemment de la connexion usuelle : proposer au spectateur une autre expérience de la connexion (et éventuellement de la dé-connexion). C'est une manière de déterritorialiser les pratiques, et donc de reconstituer un imaginaire, une nouvelle façon de concevoir ou d'utiliser le Web. La question de la disparition de l'art avec la généralisation des technologies de l'information et de la communication est une fausse question. La question de sa trans-formation est par contre évidente, mais dans le même temps, comme nous venons de l'évoquer avec les jeunes peintres allemands, les « anciennes » catégories et pratiques se ré-agencent.
Ces pratiques tekhnê-logique peuvent s'appuyer sur des techniques anciennes ou plus récentes (pour créer de nouvelles in-novations). Elles peuvent aussi contribuer à en inventer de nouvelles (dans ce cas c'est une novation). Dans chacun de ces cas, elles sont une façon d'observer la relation entre l'usage et l'innovation, entre l'innovation et l'invention, mais aussi de l'éprouver esthétiquement. Un agencement artistique peut alors créer de nouveaux usages, de nouvelles pratiques, grâce au nouveau rapport qu'il établit entre l'usage et le technique.

Les *arts tekhnê-logiques* nous auront donc permis, dans un premier temps, de poser les conditions nécessaires à une observation, à savoir délimiter un champ (avec le risque de la réduction), même si celui-ci se trouve travailler de l'intérieur de problématiques qui lui sont extérieures, et nous ont conduit à mettre en relation les usages avec les représentations, les pratiques avec les discours. Penser la technique du point de vue artistique et, inversement, l'art du point de vue de la technique, sont les deux pôles de notre recherche pour essayer de déterminer, de cet entre-deux, comment les artistes peuvent éventuellement innover dans le domaine des usages liés aux technologies de l'information et de la communication et tenter de comprendre comment les usages en général peuvent être analysés.

La création d'un champ à la fois spécifique et transversal est aussi une manière de se sortir des vieux débats qui opposent les points de vues peu nuancés (les technophobes et les technophiles) et de reconsidérer les catégorisations étanches entre l'*art contemporain* et les *arts technologiques*. Ce qui devrait nous éviter le piège d'un déterminisme technique ou, à l'inverse, d'un déterminisme social.

C'est aussi une tentative d'inclure dans l'analyse de l'œuvre d'art, le processus qui a contribué à la créer, c'est-à-dire intégrer la question des usages, pas seulement des spectateurs (avec une théorie de la réception), mais des usages de l'artiste et de ses contributeurs. Cette observation de l'*art en action* pose problème puisque, généralement, nous arrivons trop tard, lorsque l'œuvre (qu'elle soit éphémère ou non, matérielle ou immatérielle) est déjà là. Ce qui a été le cas avec Crossing Talks, même si nous nous sommes attachés à enquêter sur l'histoire de production de cette installation.

Mais poser la question des usages, c'est ne pas se limiter pour autant à l'observation des pratiques, du *faire* (ce qui correspond à établir une histoire de production de la conception à sa réalisation), c'est aussi les associer aux représentations, aux postures critiques, à l'imaginaire porté par les acteurs.

Partie II

Résistances des usages réels aux usages pré-conçus : l'anticipation par le décalage

« Les artistes, des trafiqueurs d'interfaces.
Tout ce qui dérange une routine et tout ce qui contrevient à ce qui l'attend suscite des questions sur sa raison d'être et son fonctionnement, on oublie la part de technologie. »

Louise Poissant [43]

[43] POISSANT louise, (2003), "Interfaces et sensorialité", in *Esthétique des arts médiatiques, interfaces et sensorialité*, C.I.E.R.E.C. Publication de l'Université de St-Etienne, Presses de l'Université du Québec, 324p., p.8

Résistances des usages réels aux usages pré-conçus : l'anticipation par le décalage.

PLAN Partie II

Introduction : les usages sociaux comme pratiques de résistance

II.1 - Les résistances artistiques
- II.1.A - « Anticipation » artistique ?
- II.1.B - La banalisation comme étude de propagations de formes
- II.1.C - Conclusion transitoire sur les « usages artistiques »

II.2 - Les résistances « non - artistiques »
- II.2.A - L'usage comme lieu de concertation
- II.2.B - Emergences d'usages

II.3 - Analyse de discours communicationnels et de pratiques artistiques

- II.3.A - Un usage social déviant devenu artistique : la « pixel vision »
- II.3.B - Du défaut comme une qualité
- II.3.C - Trois exemples de mise en scène d'usages :

II.4 - Méthodes d'observation des processus

- II.4.A - La recherche située : notre place dans l'entreprise FTRD
- II.4.B - Méthodes de traçabilité in-formationnelle
- II.4.C - Conclusion transitoire sur la traçabilité des usages

II.5 - Résultat d'un processus artistique tracé :
« Tu penses donc je te suis » de M. Desbazeille et S. Canto

- II.5.A - Une histoire de production
- II.5.B - Une fiction télé-communicationnelle : un « usage en avance » pour FTRD

Conclusion : comment les artistes anticipent ?

Introduction :

Les usages sociaux comme pratiques de résistance

Cette partie a pour objectif d'identifier ce que nous entendons par « usage » sans pour autant l'enfermer dans une définition définitive ; notre projet étant, dans la dernière partie de cette thèse, de tenter une nouvelle approche des usages à travers la notion d'in-formation. En attendant, nous nous inscrivons dans une approche relativement classique des usages à travers les notions d' « usages normés » et d' « usages déviants », c'est-à-dire la relation entre les cadres de fonctionnements des techniques générant les modes d'emplois et les pratiques d'appropriation résistant aux injonctions normatives. Le terme « usage » est, dans cette perspective, synonyme de « pratique ».

Engager une réflexion sur les usages, c'est tenter de comprendre comment ils émergent ou se fabriquent et, éventuellement, se propagent dans un champ social, et, en retour, comment ils peuvent transformer les normes, ou simplement y résister. Nous commencerons donc par observer un processus de *banalisation* de formes qui a transformé des usages singuliers en usages ordinaires. Ce mouvement de formes (qui se constitue par bifurcations successives) nous permettra de comprendre comment des formes saillantes se transforment en prégnances (suivant notre définition dans l'introduction générale) et en quoi certaines pratiques artistiques anticiperaient de futures prégnances.

Cet exercice suppose donc que nous prenions une distance temporelle pour tenter de repérer comment des formes artistiques singulières (usages d'artistes, ou usages mis en scène par les artistes) préfigurent des formes sociales devenues plus tard conventionnelles. Nous prendrons d'abord comme exemple la façon dont Leonardo da Vinci a dé-réglé la perspective (en la réglant autrement), et en quoi ce dérèglement peut nous faire comprendre les notions de préfiguration ou d'anticipation. Nous observerons ainsi une propagation de formes, que nous désignerons par « trans-formation Vinci », entre une fresque de la Renaissance et le type d'écran des environnements virtuels contemporains.

Comme le passage de l'invention formelle à l'innovation sociale peut être observé en de nombreux endroits, nous nous focaliserons ensuite sur des pratiques artistiques plus récentes : les pratiques vidéographiques, hier marginales, qualifiées d'*art vidéo*, aujourd'hui banalisées dans l'*art contemporain*, sont à nos yeux un exemple de propagation de formes, un exemple de processus in-formationnel dont il nous reste des traces tangibles. L'art vidéo s'est en partie fondé sur des principes proches de l'*esthétique de la communication* (une mise en scène de la communication), mais aussi sur son envers : l'invention de dispositifs, déconstruisant pièce par pièce la machine vidéo, par éclatement des modalités de diffusion-production des images (Bruce Nauman*) ou au contraire par leur implosion (Dan Graham*). La communication ne se jouant plus seulement dans les échanges verbaux ou écrits (formes énonçables), mais dans les modalités de son exercice (espace, temps, sens), c'est-à-dire dans les formes du visible. L'analyse de certaines pratiques « expérimentales » en leur temps nous montrera comment aujourd'hui ces pratiques sont devenues des usages socialement et techniquement intégrés.

Dans un deuxième temps, nous consacrerons notre réflexion aux usages qui ne se définissent en rien comme des usages artistiques. En nous appropriant (sans doute en les détournant aussi tout en essayant de ne pas les trahir) des concepts de Michel de Certeau, de Claude Levi-Strauss et de Jacques Perriault, nous tenterons d'observer des usages *détournés*, *bricolés* et *braconnés* dans les pratiques contemporaines liées à la téléphonie mobile. Nous les mettrons par la suite en résonance avec les usages artistiques et nous montrerons en quoi il y aurait une « spécificité » artistique.

Dans un troisième temps, après avoir défini et qualifié certains types d'usages (les qualifier tous relèverait de l'utopie), nous exposerons quelles ont été nos méthodes d'observation des usages *en train de se faire*, en action, dans le cadre de notre recherche. Nous avons choisi cette place dans le plan de la thèse, il est vrai un peu étrange, pour insister sur le fait que ces méthodes se sont construites au fur et à mesure de notre problématisation, elles n'ont été élaborées ni en amont, ni en aval de la recherche mais *pendant*, comme contaminées par ce que nous observions mais également contaminantes. Ce qui nous amènera à préciser également notre place comme *observateur-participant* au sein d'un centre de R&D. Cette *place* aura participé à l'élaboration de nos méthodes

d'observation dont certaines seront qualifiées d'*observations in-formationnelles*, ce qui nous conduira à préciser ce que nous entendrons par *traçabilité* des usages.

Après ce détour méthodologique, par le *milieu* de notre thèse, nous proposerons dans un quatrième temps des analyses d'usages artistiques, avec, entre autres, le cas de Sadie Benning*. Cette jeune artiste américaine exprime bien une solidarité (une combinaison ou un *braconnage*) entre différents types de *déviances* : sociales, symboliques et techniques. Nous prendrons également des exemples d'artistes *travaillant* (dans le sens de « rendre problématique ») les technologies de l'information et de la communication, notamment le Web et ses techniques de diffusion d'images et de sons : le « streaming », les web-cams... Ces artistes ont créé ainsi des pratiques télé-communicationnelles non verbales qui interrogent la question de la communication à l'heure des interfaces dites « intuitives » et « haptiques ». Et, enfin, nous proposerons les résultats d'une analyse approfondie que nous avons menée sur la genèse de « Tu penses donc je te suis », installation vidéo interactive réalisée par les artistes français Magali Desbazeille* et Siegfried Canto* [dvd.1,3,4,5]. Cette analyse est basée sur une enquête de terrain menée pendant un an (en début de recherche) pour rassembler les traces éparses et de natures différentes produites entre 1998 et 2000, c'est-à-dire lors de la période d'élaboration de l'installation. Cette enquête de terrain est complétée par plusieurs entretiens avec les différents acteurs dont un entretien approfondi avec Magali Desbazeille*. Cette *histoire de production* nous aura notamment aidés à comprendre comment des artistes cherchent (et finalement trouvent) des solutions techniques qu'ils qualifient d'innovantes. De ces différents éléments (théoriques et pratiques, historiques et actuels), nous tenterons de démêler les fils, visibles et invisibles, qui se nouent dans différents dispositifs artistiques. Ces différents fils, constituées de composantes techniques, sociales, et quelques-fois économiques, se nouent pour créer un agencement particulier dont les parties visibles ou énonçables ne se limitent pas à l'observation de leur manifestation tangible (un objet, un discours, une installation technique...), mais concerne également l'ensemble des relations qui ont contribuées à l'actualiser.

II.1 - Les résistances artistiques

II.1.A - « Anticipation » artistique ?

L'*anticipation artistique*, ou plus exactement l'idée qu'on se fait d'un artiste anticipateur repose sur certains des axiomes Classiques et Modernistes, nous venons d'en détailler quelques-uns dans la partie précédente. Ils se sont agrégés (et trans-formés par ce processus d'agrégation) au fil du temps et ont contribué, avec d'autres, à façonner quelques-uns des principes artistiques *post-modernes*. La Renaissance a institué l'artiste-savant, « artiste libéral », c'est-à-dire un sujet social légitimé non plus seulement par un savoir-faire (une technique) mais par un savoir-abstrait, une science, et parfois par le détournement de celle-ci, et également par un savoir-faire. Cette singularisation du sujet artiste, et donc l'apparition du « point de vue subjectif » (même si celui-ci était contraint par les commandes socio-politiques et religieuses de son époque), se cristallise avec la figure Moderne telle qu'elle commence à apparaître à partir du XVIIème siècle, et telle qu'elle se radicalise dès la fin du XIXème siècle. L'artiste est alors devenu un sujet social non plus « à part entière » mais seulement « à part », consacrant ainsi l'autonomisation ultime de « l'art pour l'art ». Ce processus historique (non linéaire, rappelons-le, et difficilement réductible à une seule approche historiographique) a abouti à des principes artistiques actuels qui sont tenus pour des valeurs contemporaines intrinsèques à l'art : l'artiste se doit d'avoir un point de vue singulier (une « vision » ou un « regard » sur le monde), il doit créer des formes, et, si possible, en préfigurer de futures par une posture « avant-gardiste ». Cette préfiguration le consacrerait davantage comme un inventeur de formes (toutes sortes de formes) et non comme un innovateur de formes déjà inventées[44]. Nous verrons en réalité que le travail artistique s'appuie sur des acquis pour se les approprier positivement ou négativement (pour s'en servir ou pour les déconstruire) et que la création de formes correspond souvent en réalité à un ré-agencement de formes existantes, non pas pour les empiler ou les compiler, mais pour les « bricoler », en créant un « mouvement incident », pour reprendre le mot de Levi-Strauss, pour les dévier de leur formalisme, de leurs conventions sociales ou symboliques. Cette *déviance* correspond à des opérations de décalages, décalages de sens, de normes, mais aussi de temps et de lieu, créant ainsi un hétérotopie des usages cachés.

[44] Sur les notions d'invention et d'immovation, nous renvoyons lecteur à la partie III

L’activité de détournement de normes (d’un format, d’une convention, d’une méthode traditionnelle...) est pourtant elle aussi une convention, une posture construite progressivement. Elle est devenue « naturelle » à beaucoup d’artistes. Dans cette perspective, une des fonctions de l’artiste est de tenir un *rôle conventionnel* dont le paradoxe est de *résister à l’ordonnancement des usages sociaux établis* et d’en créer de nouveaux, c’est-à-dire une fonction de *résistance* qui s’exerce parfois sur elle-même.

Cette fonction de déviance sociale et symbolique (résistance active ou résistance passive) est alimentée par l'idéologie de la rupture et de ses principes actifs qui en sont les vecteurs, les tenseurs : expérimentation, décalage, contestation, originalité, avant-gardisme, etc. Cependant, aucun de ces principes ne garantit automatiquement l’anticipation de formes futures, ils en créent peut-être potentiellement les conditions d’émergence, et sans doute pas tous. La légitimité d'une posture anticipatrice ne se révèle en effet qu'après coup, avec un recul dans le temps permettant de vérifier qu'un usage artistique est devenu un usage social largement partagé. Un artiste peut être considéré comme un *embrayeur* [Cauquelin, 1992] ou pionnier dans son domaine que si un processus de légitimation sociale (même limitée à des spécialistes) s’est progressivement étendu à une reconnaissance plus large. Pour déterminer si un(e) artiste est un(e) embrayeur(se), il faut pouvoir déterminer sur quoi il (elle) embraye : l’apparition d’une nouvelle vision, d’une nouvelle technique, d’un nouvel usage ?
Nous formulons l'hypothèse que les usages anticipateurs s'appuient autant sur les systèmes techniques qui les accompagnent ou les suscitent que sur les usages sociaux en eux-mêmes. La question de l'anticipation ne se pose pas à propos de l'usage en lui-même ou sur l'outil qui le permet (la question dialectique) mais sur les raisons de leur inter-relation et de leur propagation. L’analyse causale qui consiste à considérer l’usage social d’un côté et la technique de l’autre, aboutie à la question des origines, or ce n’est ni notre méthode, ni notre objet. Ce que nous entendons par in-formation ne correspond pas à une lecture dialectique entre deux éléments disctincts mais à l’analyse de leurs relations organiques (et souvent inextricables) prises pour ce qu’elles sont. Nous ne dirons pas : « l’usage est-il déterminé par la technique ou la technique détermine-t-elle l’usage ? », mais plutôt : « comment le rapport s’exerce-t-il entre les deux ? » La relation prime sur la causalité. L’anticipation, si anticipation il y a, s’exerce dans cet entre-deux, elle n’est

observable ni du seul côté des usages ni du côté de la technique. C'est pour cette raison, rappelons-le encore une fois, que nous parlons de techno-logie et de tekhnê-logie.

Cette fonction présumée d'anticipation artistique (différente de l'anticipation de la « science-fiction » qui reste dans l'énoncé, même au cinéma) ne devient réelle que lorsqu'il y a un effet de *focalisation* a posteriori sur certaines de ces pratiques artistiques qui, en effet, préfiguraient bien « quelque-chose ». Mais ce quelque-chose ne devient visible (se constitue comme une forme stable) que lorsque le processus d'innovation est terminé. Cette focalisation permet d'isoler certaines pratiques artistiques passées comme étant des *usages en avance* sur leur temps (à l'époque de leur création, il était impossible de le savoir), et, par-là même, de légitimer les pratiques artistiques contemporaines, en cours de réalisation, comme autant de pistes possibles pour de nouvelles anticipations. Mais ce transfert de légitimité pose problème : la focalisation sur des œuvres passées d'exception (et donc minoritaires) induit une sévère sélection parmi l'ensemble des œuvres d'art de leur époque, selon *nos* critères (puisque nous connaissons les usages sociaux d'aujourd'hui), tandis que la sélection d'œuvres contemporaines devrait se faire selon des *critères qui n'existent pas encore* (puisque rien ne nous autorise à prédire véritablement quels seront les usages sociaux de demain). La distanciation importante entre le temps de la production et le temps de sa réception pose également problème dans le sens où le contexte a changé. Interpréter aujourd'hui une œuvre qui été créée hier nous amène sans doute à projeter des visions ou des façons de concevoir que l'artiste ignorait en son temps, et pourtant nous pouvons trouver dans une œuvre ancienne des éléments qui ne font sens qu'aujourd'hui. Suivant le principe hegelien, voir aujourd'hui avec le regard que nous a laissé le passé est également vrai dans son envers. L'éventualité d'une concordance entre des horizons d'attente d'un artiste « visionnaire » du XVème siècle et de ceux d'un spectateur du XXIème siècle est une *fiction*, une fiction nécessaire au maintien de nos lieux de mémoire comme le musée. La médiation culturelle (les visites guidées ou les commentaires), loin d'être un outil d'objectivation, renforce l'illusion de cette concordance. Mais il y a différents types de fiction. Si nous définissons la notion de « fiction » comme une croyance à laquelle un groupe ou une communauté adhère, cette fiction a des effets de réalité. Par exemple l'œuvre « universelle » est une « réalité » vécue par des spectateurs qui, pourtant, va à l'encontre des théories de la réception et de

la sociologie de l'art. « La Joconde » de Leonardo da Vinci, ou toute autre image considérée comme « universelle » n'a plus un statut d'icône mais un statut d'idôle.

Lorsque nous prêtons aux artistes des qualités d'anticipation, s'agit-il aussi de fiction ? Sans aucun doute. C'est précisément cette fiction que nous essayons de problématiser. Cela ne signifie pas que nous tentons de lui enlever son statut de réalité, nous tentons simplement de considérer son efficience, de la faire exister à travers notre problématique, mais en la « dé-fictionalisant » dans le même temps que nous procédons à sa « fictionalisation ». Nous regardons les pratiques artistiques sous des angles différents, sachant que chacun de nos points de vue ont partie liée avec nos observations.

Les usages comme pratiques de décalage : Vinci et les images « 3D »

Prenons un premier exemple pour illustrer notre propos : le tableau de Vinci intitulé « La Cène », que nous comparerons avec les dispositifs « virtuels » de notre époque.

« La Cène » (« Ultima Cena o Cenacolo ») est une fresque peinte au front du réfectoire du Chiostro (Cloître) della Chiesa Santa Maria delle Grazie, entre 1495 et 1498, par Leonard pour Ludovico il Moro (Ludovic le More, duc de Milan). Elle renouvelle l'iconographie traditionnelle du dernier repas du Christ. Celui-ci vient de prononcer la phrase fatidique : «L'un d'entre vous me trahira.» Entouré de part et d'autre des douze apôtres assemblés par groupe de trois derrière une table, le Christ est placé au centre de la composition et fait face au spectateur. Dédaignant la technique traditionnelle de la fresque, Vinci utilisa un procédé de son invention (une détrempe sur une base de plâtre sec), plus apte selon lui à rendre les effets lumineux et veloutés qu'il recherchait. À peine achevée, l'œuvre s'est dégradée et a subi de nombreuses restaurations tout au long de ces derniers siècles.
Vinci a décrit dans un texte les gestes et les attitudes différenciées de chaque figures représentées, scénarisant ainsi la composition : «Un qui buvait laisse sa tasse et tourne la tête vers celui qui parle. Un autre croise ses doigts et, le regard étonné, se tourne vers son compagnon. Un autre, etc. »

Quand Erwin Panofsky *regardait* la Cène, il y détectait une corrélation entre deux éléments : d'une part l'agencement perspectiviste du tableau lié à un *symbolisme* religieux, et d'autre part une isomorphie avec notre vision physiologique (la rétine). Quand Hubert Damish la regarde à son tour, il n'y voit ni un symbolisme, ni une vision naturelle, et ne considère pas la perspective (utilisée par Leonardo da Vinci et d'autres) comme un code. Il attribue à la perspective (et à ses acteurs) les vertus d'une *pensée en action*, c'est-à-dire à la fois culturelle avec des effets de réalités mais non réductible à une seule signification (ce qui pour notre part correspond mieux à notre thèse). Le même tableau se donne donc à voir de manières diverses selon les regardeurs, mais surtout selon les régimes d'énoncés dont ils dépendent.[45]

Dans la logique de notre recherche nous pourrions regarder la Cène comme une préfiguration d'un des principes de l'interactivité contemporaine : la prise en compte du déplacement physique du spectateur intégré dans l'image. Vinci a agencé une multitude de points de fuites centrés sur chacun des apôtres qui font face au spectateur de la fresque, créant ainsi une sorte de distorsion perspectiviste puisque les assiettes disposées sur la table devant chacun des groupes d'apôtre est comme centrée sur elle -même, avec son propre point-de-fuite autonome les uns des autres. Cette distorsion ne se remarque pas d'emblée car l'ensemble de la fresque est construite selon le schéma traditionnel de la perspective centrale avec un point de fuite unique correspondant à l'oeil droit de la figure centrale : le Christ.

Cet agencement perspectif, même particulier (normalement il ne devrait y avoir que le seul point de fuite central, qui « structure » en effet l'ensemble de la fresque), peut être compris comme la *forme symbolique*[46] essentielle de la perspective de l'époque (le point de fuite principal correspond au « rois des rayons », c'est-à-dire Dieu), mais aussi comme l'intégration du déplacement physique du spectateur devant la fresque longue de quelques huit mètres. Il intègre en effet les différentes *stations* du spectateur (observant tour à tour les figures qui lui font face) créant ainsi une ligne-*mouvement* virtuelle devant la fresque. Ce mouvement s'inscrit dans l'espace (les aller-et venues du spectateur devant la fresque) et dans le temps (les durées de la réception). Vinci éclate (déjà) le cadre des « lois » de la

[45] Notons au passage que nous pensons moins à Marcel Duchamp (« c'est le regardeur qui fait le tableau ») qu'aux analyses croisées de Michel Foucault et de Jacques Lacan sur le tableau « les Ménines » de Vélasquez. Ces deux discours sur les Ménines ne se différencient pas par leurs aspects contradictoires (deux point de vues s'affrontent) mais se distinguent davantage par les régimes dont ils dépendent, et notamment sur leur façon de penser le sujet (et par conséquent la place du sujet et le principe de subjectivation).

[46] Rappelons que la *forme symbolique* n'est pas, à nos yeux, un symbolisme (voir en Introduction générale), mais comme une relation dynamique entre des éléments culturels.

Perspective Artificielle qui, rappelons-le, assignaient au spectateur une place fixe et frontale afin de créer l'illusion d'une troisième dimension. Le dérèglement de ces principes (du mode d'emploi) instaure de nouvelles règles.

Que nous dit Vinci lorsqu'il procède de cette façon ? Il nous dit que la perspective est finalement aussi un outil (il la dé-symbolise ou la « re-symbolise » autrement), et c'est la façon dont on va s'en servir, son *usage* décalé, qui déterminera de nouvelles fonctions, de nouvelles règles (et donc de nouveaux usages). Ce décalage nous apprend deux choses : 1) l'usage est plus important, ou au moins égal, au cadre de son fonctionnement technique (puisqu'il arrive à le dérégler tout en le perfectionnant) ; 2) la technique utilisée (ici le principe perspectif mais cela pourrait être autre chose), si elle est bien limitée par ses potentialités immédiates (un tableau de cette époque est techno-logiquement différent des images 3D contemporaines), peut aussi être *travaillée par* des usages qui la dépassent, annonçant parfois des formes (techniques, sociales) qui existent *en dehors* du régime dont elle dépend, fabriquant ainsi de nouvelles formes et, parfois, préfigurant des formes futures dépendantes d'un autre régime.

Il y a donc une « trans-formation Vinci »,[47] non pas une transformation incarnée seulement par la personne Leonardo et son « œuvre », mais un ensemble d'éléments qui opèrent cette transformation, avant Leonardo (par exemple Brunelleschi qui lui aussi a inventé des dispositifs perspectivistes comme la Tavoletta) et après lui, par d'autres (par exemple Georges Braque avec ses premiers collages « «éclatant » le point de vue unique de la perspective tout en gardant la forme « tableau »). Ces éléments se développent dans le temps (plusieurs siècles) et dans l'espace, grâce notamment à la multiplication des expérimentations artistiques, aux changements de régimes symboliques et sociaux, mais aussi à la prolifération progressive des écrans technologiques : avec le cinéma, la télévision, la photographie puis le numérique... Ces croissances provoquent des cristallisations de formes (nécessaires à leur réplication), créant ainsi des *archives* [M. FOUCAULT] présentes encore (puissamment) aujourd'hui. Mais l'actualisation sans cesse répétée de la « trans-formation Vinci » lui donne de nouveaux statuts, de nouvelles fonctions, et de nouvelles techno-logies. La 3D d'aujourd'hui relève donc à la fois d'archives (les « formes cristallisées » de notre première partie) et, dans le même temps,

[47] Nous reprenons l'expression de Michel FOUCAULT à propos de Cuvier, la *transformation Cuvier*. « (discussion) » in *Dits et écrits, II, 1970-1975*, page 29.

sont *actualisées* (en devenir) selon les régimes dont dépendent les formes visibles contemporaines.

L'agencement perspectif du tableau de Vinci pourrait donc être considéré comme une préfiguration, ou une *annonciation*[48], des perspectives *topo-dynamiques* des environnements 3D actuels. [A. SAUVAGEOT, 1996, 2003] Il brise en effet la centralité instaurée par Alberti en opérant un réglage différent et en intégrant la mobilité du sujet-spectateur. On ne peut pourtant pas prétendre à une pure continuité historique entre le XVème siècle et le XXème siècle ! La 3D informatique a en effet cassé la perspective centrale (opéré une *faille*) tout en conservant ses principes fonctionnels. Cette cassure épistémique est une discontinuité mais c'est *aussi* une continuité, ou un ressurgissement d'une forme ancienne qui vient s'actualiser (se trans-former) en se glissant dans cette faille. C'est apparemment la même forme (elle l'est dans sa construction géométrique) mais c'est aussi une autre forme car elle se constitue par le calcul informatique. Elle s'est in-formée différemment suivant les régimes qui la font exister comme forme visible, mais avec des effets de rémanences : la métaphore de la fenêtre par exemple peut convenir encore aujourd'hui, mais une fenêtre ouverte sur un monde purement calculé, simulé, ce n'est plus la même fenêtre, ou alors elle n'est plus exposée de la même manière.

Malgré cette fêlure, nous pouvons créer un lien (créer une continuité artificielle mais signifiante) entre le tableau de Vinci et la façon dont les environnements virtuels « classiques » (utilisant des images 3D « réalistes ») convoquent la perspective comme *habitus perceptif* instaurant une interactivité (nouvelle) entre cette image et le regardeur. Le tableau de Vinci n'est pas interactif (le régime de production de visibilité dont il dépend l'en empêche) mais il résonne aujourd'hui comme une préfiguration de l'interactivité. La ligne de force que nous tentons de construire entre la « trans-formation Vinci » et certains dispositifs de visualisation informatique ne correspond pas à une ligne ininterrompue et progressive (même sinueuse ou souple) entre d'« anciennes » images et de « nouvelles » images. Elle correspond davantage à la mise en écho entre deux singularités éloignées dans le temps, dépendantes chacune de régimes différents,

[48] Nous utilisons ici un terme religieux à escient (et un peu ironiquement) pour souligner l'existence d'une dis-jonction (une cassure) entre notre vision humaniste de la Renaissance, et la réalité des rapports de pouvoir qui étaient en œuvre à l'époque : nous interprétons habituellement, à tort, l'avènement de la Perspective Scientifique comme un des signes de la naissance (Re-naissance) de l'humanisme et de la naturalisation de l'espace symbolique, alors que la fonction religieuse (son ordre social et symbolique), loin d'être évacuée, est en fait ré-agencée autrement, dans de nouvelles formes, et sans doute renforcée par elles.

étrangère l'une à l'autre et pourtant en résonance. L'isomorphie partielle n'induit pas des fonctions semblables, mais elles nous désignent une forme qui s'est maintenue, transformée par cassures et déviations, puis renforcée pendant plusieurs siècles.

Le lecteur nous pardonnera d'user encore une fois de la métaphore mais elle nous permettra de « visualiser » ce que nous tentons d'esquisser. Nous utiliserons l'image du courant d'air. Un courant d'air ne se produit pas avec l'ouverture d'une seule fenêtre, il se produit lorsqu'une seconde fenêtre s'ouvre, elle aussi, à la condition que ces deux fenêtres appartiennent au même volume circonscrit, au même champ fermé. Ces deux fenêtres ont un cadre, des vitres, des systèmes de verrouillage et des grandeurs différentes, mais elles créent un courant d'air parce qu'elles font entrer des forces du dehors dans la pièce. Ces vents (si nous poursuivions notre métaphore) sont en dehors de la pièce, ils la contournent et se glissent autour d'elle, mais peuvent aussi s'y engouffrer partiellement en créant un courant d'air. Vinci a ouvert la première fenêtre, non pas symboliquement (la fenêtre ouverte sur le monde) mais l'a ouverte à de nouveaux usages, des usages qui n'existaient pas encore à son époque (des usages du dehors). L'ouverture correspond dans ce cas à la fracture d'un *écran* (devenu une *boîte noire* par ses lois internes), empêchant ainsi la forme perspective de fonctionner pour elle-même, il la déterritorialise dans ses usages en lui attribuant un nouveau lieu de réception mais aussi un nouveau régime de production (le décentrage des points de fuites).
On peut dire que cette image du « courant d'air » est artificielle et dépendante de la volonté de celui qui ouvre (ou non) les fenêtres, et surtout de celui qui en imagine le dispositif métaphorique. C'est effectivement une construction de notre part, et donc un artifice : nous décidons de singulariser ces fenêtres, de les réduire à des archétypes (la *fenêtre* perspectiviste du XVème siècle et la fenêtre « virtuelle » du XXIème siècle), de les faire entrer aux limites d'un champ homogène et fermé (« la représentation occidentale »), d'ouvrir la seconde fenêtre et de constater ce qui se passe. Il y a donc bien des limites à la métaphore. Mais nous utilisons cet artifice, non pour valider quelque vérité que ce soit, mais pour montrer qu'une propagation de forme (repérée, et donc visible, par la stabilité d'au moins un de ses éléments constitutifs) peut disparaître puis ré-apparaître bien plus tard, dans un autre contexte, et donc subir une trans-formation tout en maintenant une existence plus ou moins stable. Dans notre hypothèse, nous pouvons ainsi montrer que certains artistes, et le plus souvent des ensembles d'artistes (même isolés les

uns des autres dans l'espace et dans le temps), par leurs usages, créent des *percepts*, des blocs sensibles qui, en mettant la technique hors d'elle-même, crée un *dehors* des fonctions (de nouveaux « vents ») qui la règlent habituellement et qui la forment socialement.

Visuels : « Ann Lee » de Pierre Huygue et Philippe Parreno (2000)

L'invisibilité ou l'inintelligibilité de ce décalage en lieu et place où le percept est créé tient précisément au fait de ce dehors. Il ne devient visible, *détectable*, que lorsque ce dehors, pour des raisons de rapport de forces, s'intègrent dans des nouvelles formes énonçables ou visibles. C'est-à-dire lorsque le rapport de forces permet à un moment donné l'émergence de nouvelles formes liées à des régimes de pouvoirs spécifiques. Il s'avère qu'aujourd'hui, après un XXème siècle artistique qui s'est employé à déconstruire la perspective centrale, les conditions (les rapports de forces techno-logiques) sont réunies pour que cette Ancienne Forme investisse les apparences d'une Nouvelle image. Nous ne disons pas, encore une fois, que ces « nouvelles images » sont la pure continuité d'un système classique et global de la représentation occidentale (existe-t-elle vraiment sous cette forme ?) car, bien entendu, l'image 3D est une image issue du langage informatique, c'est une image calculée et topo-dynamique et elle ne se constitue pas nécessairement avec ce système perspectiviste (nous pensons notamment à l'utilisation d'algorythmes pour créer des images « mathématiques », notamment dans le domaine de « l'art fractal »). Nous essayons seulement d'observer la circulation, la propagation d'une de ses formes de visibilité habituellement utilisée pour des applications commerciales (les effets spéciaux au cinéma et dans publicité), industrielles (les « simulateurs de vol », les « avatars virtuels» utilisés par les opérateurs de télécommunication), militaires (cartographie mémorisée dans les avions), mais aussi artistiques (avec l'utilisation d'images 3D « réalistes » dans « L'Autre » de Catherine Ikam, « Le Veau d'or » de Jeffrey Shaw*, « Ann Lee » de Huyghe[49]). Les spécificités du numérique, et notamment

[49] « Ann Lee » est un personnage animé en image de synthèse créé par « Kworks », agence japonaise spécialisée dans la production de personnages pour des dessinateurs de « Manga ». Les artistes-plasticiens Pierre Huygue et Philippe Parreno ont racheté le personnage à Kworks pour 46 000 yens. Le projet « No ghost, just a shell » (« pas un fantôme, juste une enveloppe »), est inspiré du film d'animation « Ghost in the shell » (1996, Mamoru Oshii). Philippe Parreno

de sa puissance de calcul réticulé, ne se limitent pas à l'utilisation de la 3D puisque les propriétés visuelles, sonores et proprioceptives se jouent différemment dans d'autres dispositifs et relèvent de toutes autres formes que celles de la perspective (nous avons déjà abordé cet aspect novateur du numérique et de son traitement artistique chez Benayoun, Toepliz*, Tanaka*, nous le verrons par la suite avec une réflexion que nous proposerons dans la partie des « chaos médias »).

Pour revenir à notre exemple immédiat, les centres (les points de fuites et les points de vues) de « La Cène » sont certes figés dans leur inscription picturale (une peinture ne se constitue pas en « temps réel », il y a bien là une différence entre la représentation classique et l'image calculée par un ordinateur), mais ils correspondent déjà à une prise en considération de la mobilité réelle du spectateur, et même une mobilité *calculée* à l'avance par Vinci. Les décentrages simultanément distribués sur la surface de la fresque produisent une adéquation entre la mobilité physique du spectateur et la façon dont l'image est organisée plan par plan, ligne par ligne, *point par point*. L'image de l'*environnement virtuel*, pour sa part, n'est pas organisée point par point, elle *s'organise* point par point en fonction du déplacement du spect-acteur et relève d'un processus de « simulation ». Il ne faut donc pas attribuer à une préfiguration les qualités et les fonctions de la nouvelle forme, il faut davantage *repérer de quelle façon elle bifurque elle-même avec les anciennes formes dont elle relève*. De ces bifurcations, naît un « mouvement incident » dont la nature (la fabrique) peut entrer en résonance (et non en adéquation) avec les formes d'aujourd'hui. Dans ce cas nous parlerons effectivement d'anticipation, mais une *anticipation non projetée à l'avance*, et même le plus souvent inimaginable pour celui ou celle qui la met en œuvre. Le lien entre la forme anticipatrice et la forme anticipée est rarement directe, constante et continue. Le fait de l'énoncer comme nous le faisons peut en effet créer l'illusion d'un mouvement continu (« de Vinci à nos jours »), ce qui est sans doute nécessaire pour nous le rendre intelligible (créer les conditions

---

déclare en 1999 : « Une entreprise écologique, une entreprise de traduction : acheter le copyright d'un de ces personnages, un personnage bon marché, amené à disparaître très vite. Travailler avec lui à une véritable histoire, traduire ses aptitudes dans une psychologie, lui prêter un caractère, un texte, une dénonciation, le plaidoyer d'un procès. Faire en sorte que ce personnage puisse vivre différentes histoires. Qu'il puisse agir comme un signe, comme un logo actif. » Ainsi, des artistes se sont emparé de cette figure 3D pour créer des œuvres. « Anywhere out of the world » de Philippe Parreno et « 2 minutes en dehors du temps » de Pierre Huyghe ont été les deux premiers films d'animations réalisés en 2000, et on été suivis par, entre autres, « Ann Lee in Anzen zone », créé en 2001 par l'artiste Dominique Gonzales-Forester, prolongeant ainsi l'histoire de cette héroïne fictive : « Chez tous les participants au projet, Pierre Huygues, Philippe Parreno ou moi, Ann Lee a provoqué d'étranges réactions. Comme si l'abstraction du personnage abolissait la distance, permettait d'aller vers l'anxiété, de dévoiler des choses que nous n'aurions jamais osé dévoiler » (Dominique Gonzales-Forester , in *Aden*, 30 janvier 2001, Paris).

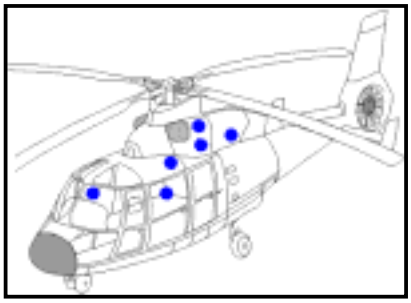
artificielles d'un « courant d'air »)[50] : la « trans-formation Vinci » est au contraire constituée de ruptures successives, de failles même si une certaine stabilité est observée dans les apparences.

Voir schéma en annexe : « Vinci - 3D » [a.8]

L'anticipation dans la « forme en devenir »

Cette brève démonstration nous montre à quel point nos horizons d'attente peuvent façonner non seulement notre interprétation mais également la réalité de l'objet analysé. C'est ce que nous appelions dans l'introduction générale un effet « arc-en-ciel ». Ce que nous décrivons n'est pas une réalité intrinsèque (attribuer à Vinci une volonté de préfigurer des environnements virtuels dont les principes opérateurs lui auraient parus *inouïs*) mais une réalité construite. Ce qui ne doit pourtant pas lui retirer son efficience..

Hélicoptére actuel



Dessin de Vinci

Les inventions de Vinci, même les plus créatives, intégraient des façons de procéder, de voir et de comprendre qui étaient sans doute dépendantes de leur contexte de production (et donc *datables*), mais qui, en se déterritorialisant dans notre regard, résonnent avec nos formes contemporaines (et ne sont donc plus *datées*), soit par analogie (telle machine volante de Vinci « ressemble » à un hélicoptère actuel) ou par similarité (sa façon de dévier la perspective centrale de ses lois peut correspondre aux détournements de normes opérés par des artistes contemporains).

Notre point de vue *hic et nunc* nous fait voir la Cène d'une manière qui aurait été *impensable* (en dehors) pour une personne de la Renaissance, c'est donc bien une fabrication de notre part. Mais ce dehors est maintenant décelable dans les percepts de Vinci. Ce n'est donc pas pour cette raison qu'il faudrait invalider notre hypothèse. Bien au contraire, une *forme en devenir*, en germe, dans un tableau ou dans une composition

[50] C'est parce que nous nous méfions de nos propres artefacts que nous en créons les conditions d'émergence, c'est ce que nous préciserons plus méthodiquement dans les pages consacrées aux moyens d'observation et de traçabilité des usages que nous avons mis en œuvre pour l'analyse de cas artistiques contemporains (voir la méthode de traçabilité dans la partie II).

musicale ou toute autre production artistique, est bien créée par un artiste (ou un collectif) mais son *devenir* lui échappe totalement. Il ne peut pas prédéterminer à l'avance comment cette forme inventée (qui serait plutôt une *force* dans ce cas) correspondra à une émergence de nouvelles formes, il peut tout juste l'espérer ou parfois la redouter. Nous tentons simplement d'établir des correspondances entre des formes anciennes et présentes pour déterminer comment les formes présentes (et non pas lesquelles) pourraient être aussi des formes en devenir, c'est-à-dire des formes en formation qui ne prendront leur statut de formes stables que lorsqu'elles deviendront visibles, pensables par nous, par les spectateurs, les critiques, les historiens, les sociologues... C'est tenter d'imaginer quel est le dehors créé par certaines œuvres contemporaines, sans pour autant les réduire à leur seul statut d'œuvre, d'objet signé par un seul « auteur ».

A ce stade de notre réflexion, nous faisons maintenant l'hypothèse que *l'anticipation ne peut jamais être prévue à l'avance*. Par contre l'opération de résistance (aux normes et aux formats) et de déplacement (décalages d'usages et de formes) serait un terrain favorable pour créer du dehors, et donc créer peut-être des « courants d'air » futurs si les conditions d'inscription dans un champ social particulier sont réunies. Il resterait à déterminer quelles seraient ces conditions. Mais la question que nous pouvons poser maintenant concerne des pratiques artistiques plus récentes : comment certains artistes tekhnê-logiques des années 1960-70 auraient anticipé (à court terme donc) des formes d'aujourd'hui, « nos » formes ?

II.I.B - La banalisation comme étude de propagations de formes

L'anticipation d'usages futurs peut donc exister, même si elle est aujourd'hui invisible, mais c'est une anticipation a-synchrone. L'observation de la diffusion d'usages anticipateurs, c'est-à-dire leur propagation dans la longue chaîne de l'innovation des usages, devient alors primordiale. Nous prendrons cette fois-ci comme fil conducteur artistique la notion de banalisation[51], et, à partir d'elle, en la formulant, nous tenterons

[51] L'observation du « banal » est aussi une posture critique (à la fois artistique et théorique) post-situationniste qui s'est notamment incarnée dans la *Banalyse*, démarche à la fois sociologique et artistique. Ce mouvement existe encore en France, notamment pas l'intermédiaire d'Yves Hélias, mais également aux Etats-Unis. « Le non-événement, objet d'étude sociologique. La revue américaine du comportement banal ne s'intéresse qu'à la vie ordinaire, terre à terre, prosaïque, des gens sans importance. Quatre mille personnes réparties dans le monde entier alimentent le corpus

d'effectuer un lien entre la notion de propagation de forme et les usages liés à la notion d'anticipation. Notre hypothèse étant alors celle-ci : les différentes formes de la « banalité », c'est-à-dire les lieux communs (ayant parfois valeur de Doxa), correspondent au résultat issu de la transformation plus ou moins lente de formes saillantes en prégnances. Tenter d'analyser quelques formes devenues aujourd'hui banales (ce peut être un appareil technique, une façon de faire ou de penser), pose la question de leur apparition, puis de leur propagation sociale, symbolique, technique. L'intérêt pour le banal, l'ordinaire, le trivial et les évidences, a été aussi un moteur de création artistique en soi. Cela ne concerne pas directement notre objet mais nous ne l'écarterons pas totalement car il nous permettra de comprendre certains effets de rétro-action entre les usages sociaux et les usages artistiques.

L'intérêt pour le « banal » est en effet une constante de l'art du XXème siècle : les collages Cubistes, les « Ready-made » de Duchamp, les « Combine-Painting » de Rauschenberg sont autant de pratiques artistiques qui introduisent dans l'œuvre les objets banalisés de notre environnement quotidien : une tasse de café, des coupures de journaux, un lit, un urinoir…. Au-delà des objets, les événements et les situations (ou plus exactement des non-événements et des non-lieux), ont été aussi des vecteurs de créations artistiques, notamment avec la pratique des « happenings » instaurée dès les années 1950 au Japon, en Europe et aux États-Unis[52] : le comportement habituel, le geste banal, les idées banales, le lieu banal ont ainsi été pris aussi comme sujet et objet d'études. Depuis les années 1950, les performances et les happenings sont, dans une certaine mesure, une des formes artistiques les plus radicales d'une remise en question du statut d'œuvre d'art en inscrivant le champ artistique dans la vie de tous les jours, dans la vie quotidienne la plus banale. Aujourd'hui des artistes comme Hervé Di Rosa et Bernard Belluc récupèrent des images ou des objets triviaux. Ils ont ainsi créé une collection d'objets les plus banals qu'ils mettent en scène de différentes manières (notamment en utilisant des caravanes) à l'intérieur d'un « Musée International des Arts Modestes » dont ils sont les fondateurs et les animateurs. Il ne s'agit pas tant de la mise en scène d'une esthétique populaire banalisée (souvent nommée *kitsch*) que d'une banalisation du propre travail de l'artiste.

---

scientifique de la quotidienneté considérée comme aussi révélatrice, sinon plus, que le spectaculaire ou que les déviances. Les sociologues américains estiment que 60 % de nos existences relèvent de la banalité. S'inspirant du mouvement français Banalyse, créé dans les années 1980, la revue de la banalité n'est publiée que sur l'internet. Suscitant articles scientifiques ou essais, la banalyse est l'objet d'un regain d'intérêt, notamment aux Etats-Unis » [texte en ligne, non disponible depuis juillet 2004]

[52] Citons entre autres le groupe japonais Gutaï**,** et les artistes occidentaux Wolf Vostell, Alan Kaprow, etc.

Nous passons ainsi de la catégorie morale, éthique, à la catégorie esthétique en « dé-valorisant » (la rendant banale) la production artistique elle-même.

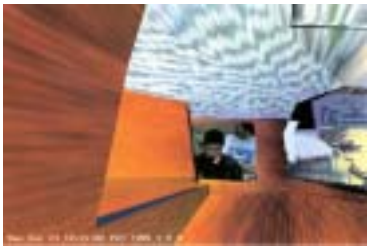
Il ne s'agit pas d'analyser comment tous ces artistes auront pu intégrer des objets quotidiens ou des situations banales dans leurs productions artistiques, mais d'observer comment certaines pratiques artistiques, singulières à leur époque, sont devenues des pratiques non-artistiques, c'est-à-dire comment des usages singuliers ont précédé des usages sociaux largement partagés dont les caractéristiques (techniques, sociales) finissent par les lier. C'est de ce processus dont nous allons parler maintenant.

L'usage banal se loge aussi dans l'extra-ordinaire des T.I.C.

Les arts tekhnê-logiques, dans leurs manifestations « innovantes », semblent a priori se démarquer du « banal ». Les dispositifs techniques (sophistiqués ou non) sollicités par ces arts peuvent être en soi spectaculaires : une « combinaison de données », un C.A.V.E., des interfaces de « réalité augmentée » [dvd.1], s'ils sont intégrés aujourd'hui dans une œuvre artistique, sont des éléments spectaculaires « high-tech », éloignés de notre quotidienneté technique. Il y a dans ces cas une focalisation sur la technique comme forme saillante, inhabituelle, pas encore pris dans un habitus technologique. Dans les années 1970 par exemple, les installations vidéos inscrivent l'expérience du spectateur dans une logique de *feed-back* et d'effet miroir : le spectateur est confronté à sa propre image (à son « double vidéographique ») et devient un des éléments constitutifs du dispositif artistique. Cette mise en abyme de l'image électronique (télévisuelle ou vidéographique), même si elle peut être interprétée comme une critique de la société de spectacle, est en soi un événement particulier vécu par le spectateur. L'expérience réceptive est forte (forte parce qu'elle est à la fois participative et contrariée), mais elle l'est d'autant plus que le spectateur est confronté à un appareillage technologique dont il n'a pas l'usage courant, du moins à cette époque précise.

A l'époque, les installations vidéos des Vasulka*, de Keith Sonnier*, de Ira Schneider* étaient en effet perçues comme des dispositifs innovants d'un point de vue technologique. Les « nouvelles » technologies de l'époque conféraient aux installations un statut d'exception, d'extra-ordinaire avec des agencements optico-électroniques particuliers.

C’est précisément ce qui se produit aujourd’hui avec les environnements dits virtuels. Les dispositifs interactifs de Maurice Benayoun, de Catherine Ikam*, ou de Jeffrey Shaw* font appel à l’innovation technologique ou à des technologies encore peu utilisées dans la vie de tous les jours. Par exemple, dans le « Tunnel sous l’Atlantique » (1995) [dvd.20], le centre Beaubourg et le Musée d’art contemporain de Montréal étaient reliés « virtuellement » par un « tunnel » creusé de part et d’autre par des spectateurs. Cette *mise en scène de la communication* était aussi une mise en spectacle du dispositif technologique : l’instant de rencontre entre les deux spectateurs (lorsqu’ils se trouvent au bout de quelques heures de recherches).



Vues de l’installation « Tunnel sous l’Atlantique » de Maurice Benayoun, 1995, Montréal, Paris.

> Le *Tunnel sous l'Atlantique* est une œuvre expérimentale de télévirtualité permettant à des utilisateurs situés de chaque côté de l'Océan Atlantique, Paris et Montréal, d'interagir et de se rencontrer dans un espace virtuel qu'ils ont contribué à créer.
>
> Deux personnes pénètrent aux deux extrémités d'un tunnel virtuel reliant le Musée d'Art Contemporain de Montréal au Centre Georges Pompidou de Paris. Progressivement, au fil de leur avancée l'un vers l'autre, la surface du couloir qu'ils creusent révèle l'équivalent de strates géologiques transformées ici en strates iconographiques. Ces découvertes alimentent le dialogue entre les deux protagonistes. [la rencontre se fait lorsque les deux internautes finissent par trouver l’image webcam de chacun.[...] Enfin, de chaque côté de l'Océan, un groupe de spectateurs assiste sur un écran géant à la progression et aux échanges des deux explorateurs.
>
> [...] le système doit administrer trois types différents de données transmises dans les deux sens [...]: les coordonnées spatiales et l'orientation de chaque explorateur, le son du dialogue et les commentaires que chacun faisait, puis, finalement l'image du visage de chaque protagoniste lorsqu'ils se rencontrèrent.[53]

[53] extrait du descriptif en ligne : http://www.moben.net/indexF.html [dernière consultation le 22 mai 2004]

Une autre *œuvre ouverte*, comme l'aime à définir Catherine Ikam (en référence implicite à Umberto Eco), donne l'occasion au spectateur de vivre une expérience esthétique peu banale. « L'Autre » [dvd.25] [a.76] met en scène une rencontre entre un spectateur et un « être virtuel ». Le projet de cette rencontre inscrit le spectateur dans une fiction qui l'éloigne de sa réalité quotidienne. L'interaction produite entre les différents mouvements du spectateur et l'image de synthèse, image calculée et rétroprojetée en temps réel sur un écran, est quelque chose en soi d'étranger à la vie de tous les jours. Le banal y est exclu, y compris dans l'hypothèse d'une interaction prolongée : le visage modélisé apparaît toujours sous une forme différente.

Vue de « L'Autre »

Entrant dans une salle plongée dans l'obscurité, le spectateur interagit avec un visage modélisé en image de synthèse projeté sur un écran. La place du spectateur dans l'espace ex positionnel, mais aussi sa vitesse de déplacement et un certain nombre de paramètres est repéré par l'ordinateur via un système de captation léger (un boîtier en 1992) ou invisible (un système de détection par Laser en 2000).Le « visage » suit ainsi les mouvements du spectateur mais a également sa « vie propre », c'est-à-dire qu'il est animé par un système aléatoire. L'interaction entre l'interactivité avec le spectateur et cette « vie propre » au visage 3D crée un *sentiment* de rencontre entre deux êtres, c'est du moins le projet des artistes. Installée pour la première fois à la fondation Cartier en 1992 (visuel ci-contre), cette œuvre a évoluée techniquement pendant 10 années et a été présentée sous différentes versions (« New York Chaos » en 1993 à Rennes, « Elle » à Paris 1999 et 2000...)

Dans les deux cas cités ici, le banal semble donc être absent au profit d'une expérience qui sort de l'ordinaire. Les arts tekhnê-logiques ne se limitent pourtant pas à cette recherche de l'émotion forte, de l'extra-ordinaire. Beaucoup d'œuvres vidéos considérées aujourd'hui comme des œuvres de référence sont en effet basées sur l'idée du banal : images télévisuelles prises au hasard des émissions diffusées ou les téléviseurs fabriquées en grande série constituent autant d'éléments de base de dispositifs de l'art vidéo.

Tenter d'appréhender les arts tekhnê-logiques à travers une analyse du banal (une forme de *banalyse*) prend à contre-pied l'idée d'exception technologique (l'innovation) qui accompagne ces processus de créations artistiques, ce qui nous permettrait d'écarter un instant ce qui fait écran justement : l'impression de nouveauté. Deux tendances (il y en a d'autres) peuvent nous éclairer sur la façon dont la *banalisation* (comme processus de

propagations de formes) structure le champ des arts tekhnê-logiques depuis le début des années 1960 jusqu'aux années 1990.

La banalisation se manifeste d'abord comme un processus. C'est une appropriation sociale (banalisation progressive) de pratiques artistiques qui, à leur époque, étaient marginales, voire exceptionnelles. Par exemple, une production artistique qualifiée à un moment d'« avant-gardiste », et donc en résistance avec les normes de son époque, peut ensuite se banaliser dans la sphère artistique, mais aussi se propager dans la société sous formes d'usages diversifiés. Certaines pratiques artistiques anticiperaient l'art de demain et, pourquoi pas, des pratiques qui dépasseraient largement le cadre de l'art. Elles passeraient ainsi par un processus de banalisation qui, par capillarité, par contaminations ou copiages successifs, leur enlèverait leur statut d'exception pour les propulser dans la sphère de la consommation courante.

Si les caractéristiques des formes saillantes inventées par des artistes à une époque donnée finissent imprégner des usages sociaux plus larges, ce n'est pas pour autant les artistes qui sont les acteurs de cette imprégnation, ils en sont tout au plus des embrayeurs, mais surtout des détecteurs. L'impact propre d'une forme saillante dépend aussi de ses circuits de légitimation, des ses apparitions symboliques, de sa « reconnaissance » sociale. Ce qui nous intéresse ici c'est la façon dont un artiste crée cette forme « anticipante », quelles en sont ses conditions de production. Par exemple, un artiste comme Nam June Paik*, malgré sa célébrité et sa légitimation, ne peut être considéré comme le responsable direct du succès industriel des « synthétiseurs vidéos », mais il en a été un des préfigurateurs. C'est ce moment d'apparition (à distinguer d'une cause ou d'une « origine »), à l'éclairage d'un recul historique et critique (même restreint), qui nous intéresse ici. Ce qui n'exclut pas que des artistes investissent (dans les deux sens du terme) le champ social non-artistique en tentant de diffuser les « formes » (techniques ou symboliques) qu'ils ont inventées, du modèle entreprenerial de la P.M.E ou de la micro-entreprise[54], ou des modèles plus libertaires que libéraux avec notamment les coopératives artistiques, les ressources communautaires gratuites ou encore les droits ouverts comme le « copy left » ou l' « open source » (façon de procéder issue de pratiques plus anciennes). La banalisation des formes (un outil inventé, une interface créer, une façon de représenter ou

[54] Maurice Benanyoun avec sa société Z-A (aujourd'hui disparue) proposait des ventes de services, des brevets ou des savoir-faire ; Yves Pazat est prestataire pour assurer une « veille technologique » pour France Télécom R&D, etc.

de simuler) prend donc différents chemins qui, la plupart du temps, ne sont pas maîtrisés par les artistes. La relation la plus importante est donc autre part, c'est notre hypothèse, dans la création de percepts sur la base de dérèglements et de contournements des normes et des conventions.

La banalisation comme processus passif d'appropriation

Pour illustrer l'hypothèse d'une banalisation telle qu'elle que nous la décrivons jusqu'à maintenant, nous prendrons quelques exemples issus de ces différentes « catégories » artistiques tekhnê-logiques : l'*art vidéo*, le *cinéma expérimental*, et l'*art virtuel*.

Le Videosynthetiser de Paik et Abe : une préfiguration des logiciels d'effets vidéos*

Nam June Paik, considéré comme le « pape de l'art vidéo »[55], est un des premiers artistes à créer des installations vidéos artistiques avec notamment l'installation « 10 TV sets » exposée en 1963 à Wupperthal en Allemagne, ainsi que d'autres dispositifs vidéos incitant le spectateur à participer [dvd.32]. Il a détourné de leur fonction normalisée des téléviseurs standards. Il ne s'en est pas servi pour regarder des émissions télé-diffusées, mais pour créer la première « installation vidéo ». Il a détourné les téléviseurs de leur fonction sociale première. Dans leurs usages normés, ces appareils étaient en effet conçus pour regarder des émissions de télévision et ne donnaient pas l'opportunité au téléspectateur d'interagir avec les images qui lui étaient transmises : le spectateur était le récepteur d'un message envoyé par un émetteur, sans possibilité de rétro-action (exceptée celle de changer de programme ou d'éteindre le téléviseur). Nam June Paik a renversé ce principe télévisuel en établissant une relation dynamique (relationnelle) entre le spectateur et l'image diffusée sur le téléviseur : le son produit par le spectateur dans la salle d'exposition était capté par des microphones qui venaient électroniquement perturber l'image de dix téléviseurs alignés à même le sol de la galerie.

Le geste artistique de Paik ne consiste pas seulement à déplacer physiquement et symboliquement le téléviseur de la maison privée à la galerie publique (principe du

[55] Expression utilisée par le critique d'art Jean-Paul Fargier (voir bibliographie).

« ready-made » de Duchamp), mais essentiellement à introduire une commutation entre le spectateur et l'écran télé. Le retournement du principe télévisuel permet au récepteur de devenir aussi un émetteur.

Comme nous l'avons signalé, Name June Paik a créé, en 1970 avec Shuya Abe, un des premiers synthétiseurs vidéo [a.74]. Une de ces caractéristiques esthétiques était de traiter l'image électronique comme s'il s'agissait d'une « matière » picturale (pixelisations, solarisations, perturbations des signaux, etc.). Ces images saturées d'effets, à l'époque complètement originales (et ne correspondant pas au goût de l'époque), sont devenues aujourd'hui banales : les clips de MTV, les logiciels de trucages, les « effets spéciaux » des caméras DV ont banalisé les productions expérimentales de Paik. La banalisation d'une forme autrefois singulière s'est accompagnée d'innovations techniques successives qui ont permis la mise sur le marché de synthétiseurs destinés à des usages professionnels (dans le domaine de la télévision puis du cinéma) mais aussi des synthétiseurs plus grand public. Aujourd'hui, les héritiers de ces appareils sont des *logiciels* de traitement d'images (« After effects », « I-Movies »**)** ou des *fonctions intégrées* à d'autres appareils. Par exemple les caméras vidéos numériques proposent systématiquement des « effets » ou des « filtres » vidéos pour solariser, inverser les couleurs, créer des apparences multiples à l'image. Le synthétiseur de Nam June Paik produisait des formes émergentes (non stabilisées) qui ont fini par se multiplier et se cristalliser dans des appareils standardisés. Formes ouvertes (techniquement et socialement), elles sont devenues des formes fermées, de nouvelles *boîtes noires* puisque l'usager n'a pas besoin de connaître son fonctionnement moteur pour la production d'effets, et les effets sont eux-mêmes normalisés et catégorisés.

Les brouillage comme forme : le cinéma expérimental et l'art vidéo

L'exemple du *cinéma expérimental* est tout autant intéressant à analyser. Depuis le début du XXème siècle (Méliés, Léger, Vertov* [dvd.22], etc..), mais surtout dans les années 1950, 60 et 70, les cinéastes expérimentaux ont exploré toutes les voies possibles de l'auto-réflexivité du médium dans une perspective de déconstruction critique du cinéma dit « narratif, représentatif et industriel ». Par différents procédés physiques ou chimiques, la pellicule (le film) n'a plus besoin de la caméra pour créer des images abstraites,

mouvantes et quelque-fois bruyantes. Ces images ont été créées contre l'usage standardisé du cinéma industriel de l'époque. Cette déviance, revendiquée comme un art à part entière, est encore aujourd'hui à la marge des réseaux institutionnels artistiques. Mais, paradoxalement, nous assistons à une ré-appropriation de cette esthétique particulière (images sur-exposées, décadrées, peu stables, etc.) par la production cinématographique commerciale. Des films comme « Fight Club » ou « Romeo & Juliet » par exemple utilisent des *effets* jusqu'alors spécifiques au cinéma expérimental, et, comble du paradoxe, ceci dans un but narratif assez linéaire, ce contre quoi les cinéastes expérimentaux se sont battus. Les nouvelles boîtes noires numériques (les logiciels d'effets spéciaux) simulent les effets spéciaux analogiques. De nombreux autres films (des productions indépendantes américaines aux productions industrielles d'Hollywood et de Bollywood) banalisent ces images expérimentales. Cette banalisation de certains archétypes du cinéma expérimental est exactement parallèle à celle de l'art vidéo : nous sommes passés d'une esthétique (expérimentation artistique) à un *esthétisme* (simulation-appropriation de cette ancienne esthétique). Les formes ouvertes et expérimentales sont devenues des formes fermées et deviennent alors multipliables industriellement, c'est-à-dire massivement.

L'art vidéo, puis la *vidéo-création*, a créé une esthétique spécifique qui, banalisée dans les productions artistiques ou/et commerciales, s'est transformé en un *esthétisme*, c'est-à-dire une forme esthétique régie par des archétypes et des figures partagées par une collectivité d'artistes, de designers publicitaires, de réalisateurs de clips, etc. Les images brouillées, le travail sur le déroulement de l'image (hyper-accéléré ou hyper ralenti), les images pixelisées, *déréglées* (« dé / co-llées » dirait l'artiste Wolf Vostell*), distordues par des effets analogiques (l'aimant de Paik devant le tube cathodique) ou numériques (le décalage ligne par ligne des images vidéos de Zbig* [dvd.2]), parasitées ou détournées (les caméra de surveillance de Bruce Nauman*) sont autant de recherches expérimentales des années 1960 aux années 1980, extra-ordinaires à l'époque, qui sont devenues extrêmement banales dans notre environnement télévisuel et vidéo quotidien. Le cinéma expérimental, comme l'art vidéo, est lui aussi porteur d'une esthétique spécifique, esthétique au sens étymologique du terme, et d'une esthétique plus vulgaire, passée dans le registre du commun, puis du banal. Ce qui ne signifie pas pour autant qu'il faille

dévaloriser cette esthétique vulgaire puisqu'elle sera à son tour productrice d'appropriations et d'usages déviants, nous le verrons notamment avec Sadie Benning*.

Prenons comme référents deux œuvres : « Sun in your Head » [dvd.12] de Wolf Vostell* (1963) et « Global Groove » de Nam June Paik (1973) [dvd.11]. Sans entrer dans une description détaillée, ces deux œuvres fondent une esthétique électronique nouvelle à leur époque : Vostell procède par dérèglement, perturbation et déstabilisation de l'image télévisuelle, et Paik, en utilisant les techniques de son synthétiseur et du « fond bleu » (incrustation d'images), met en abyme l'image (procédé de « feed-back ») et tente de créer une « peinture électronique » avec des effets de colorisations. Prenons un exemple d'usage social normalisé (et formalisé) qui reprend ces caractéristiques artistiques à la fin des années 1980 : un studio d'enregistrement vidéo dédié à la fabrication de « clips » personnels, studio placé dans un grand magasin permettant à toute personne de créer son propre clip en jouant le rôle du chanteur ou de danseurs. L'analogie entre le type d'images proposées dans ce studio (effets d'incrustations, de colorisations saturées, d'effets électroniques multiples [dvd.17]) et celui du synthétiseur de Paik* nous indique qu'en moins de vingt années les images de Paik (décriées en leur temps par les critiques et par les spectateurs) sont devenues des lieux communs, et même le garant d'une modernité assumée par le plus grand nombre. Nous sommes passés d'une culture artistique de type avant-gardiste à une culture commercialisée, normalisée. Il y a bien eu propagation de formes, et multiplication de celles-ci dans les réseaux de diffusion ou de distribution (par l'industrie du disque et de la télévision en l'occurrence) et dans les caméras vidéos et logiciels contemporains. Nous ne pouvons pas dire : « Paik a lancé cette dynamique », nous pouvons dire par contre que Paik, avec d'autres inventeurs et expérimentateurs, ont anticipé l'apparition de ces formes, ou plus exactement les ont pré-figurées.

S'il fallait répertorier les formes visuelles (et tactiles) récurrentes du cinéma expérimental, nous pourrions noter des points communs avec celles de l'art vidéo (bien qu'il y ait un médium électronique d'un côté et chimique de l'autre) : images floues, brouillées, détériorées, colorées, déformées, accélérées, ralenties, etc. De part et d'autre, c'est le médium qui est au cœur des expérimentations artistiques par une approche le plus souvent déconstructiviste et ceci pour reconstruire une approche à la fois objective (dans sa matérialité affirmée) et subjective (dans le détachement ou la mise à distance des schémas

classiques de la représentation classique de la réalité, représentation inhérente à cette *camera oscura* dont le cinéma et la vidéo sont les héritiers directs).

Les pratiques artistiques peuvent se banaliser à l'intérieur de leur champ (devenir une convention interne à l'art), puis à l'extérieur du champ de l'art sous formes d'usages sociaux très divers. Aujourd'hui l'*art vidéo* et le *cinéma expérimental* pourraient être considérés comme des arts expérimentaux révolus dont le dé-constructivisme évoqué plus haut aurait exploré (épuisé) toutes les pistes de créations formelles. Pourtant il n'en est rien : les jeunes artistes continuent à inventer de nouvelles expérimentations à partir de caméras vidéos ou numériques contemporaines. Ils ré-ouvrent ces nouvelles boîtes noires. Même le cinéma expérimental, qui semble voué à la disparition avec la pellicule chimique, est un champ artistique toujours renouvelé. Il est donc possible de supposer que le travail d'auto-réflexivité, poussé à son paroxysme dans les années 1970, n'enferme pas nécessairement les démarches artistiques dans un repli sur soi et ne les destinent pas non plus à une mort certaine, programmée par la disparition du médium utilisé.

La banalisation de formes sensibles

La banalisation de formes sensibles, formes originairement uniques dans leurs applications et limitées dans leurs usages, est quelque-fois moins spectaculaire (moins visible) à priori bien qu'extrêmement puissante. Comme nous l'avons analysé avec la « trans-formation Vinci », c'est le cas d'une des formes les plus normalisées et les plus utilisées aujourd'hui : la Perspective Centrale. Présente dans toutes les formes contemporaines de représentation réaliste, elle est tellement banalisée qu'elle en est devenue transparente, c'est ce que nous avons montré dans l'introduction générale. Éminemment symbolique, elle est généralement perçue comme une simulation de notre vision « naturelle » (en supposant que notre vision le soit) ou une actualisation d'un monde « virtuel ». La perspective est progressivement devenue l'instrument privilégié de la représentation occidentale à partir du Quattrocento, mais il a fallu attendre le XXème siècle pour qu'elle se banalise grâce à son « automatisation », du cinéma à la vidéo. L'époque de l'extrême banalisation sociale et technique de la perspective correspond précisément au moment où les artistes en dévient en inventant d'autres formes du visible avec notamment les « arts abstraits ».

Prenons les cas décrits plus haut : « L'Autre » de Catherine Ikam et le « Tunnel sous l'Atlantique » de Maurice Benayoun. Ces deux artistes mettent le spectateur en situation d'interactivité avec un « environnement virtuel » de façons différentes, mais tous deux fondent l'actualisation de leurs images virtuelles sur les normes occidentales de la représentation de la réalité. La perspective centrale, à peine modifiée depuis cinq siècles, est utilisée pour simuler un espace en trois dimensions sur une surface plane. Dans les CAVE la perspective est centrée sur le point de vue mobile du spectateur. Le spectateur, selon les modalités d'interactivité prédéfinies par le concepteur, va utiliser son corps (ou une partie de son corps) pour interagir avec des images projetées tout autour de lui. L'espace du C.A.V.E. est physiquement délimité par la structure matérielle du dispositif mais il est également ouvert à un espace symbolique. La juxtaposition de ces deux types d'espaces définissent ce qui est communément appelé la « réalité virtuelle ».

L'expérience perceptive et participative du spectateur est intimement liée au degré plus ou moins élevé d'interactivité. Cette interactivité, même très complexe, est toujours limitée. Cependant, elle confère au spectateur un sentiment de contrôle (ou de frustration) qui font oublier que les images de synthèses sont fondées, pour ce qui est de la simulation du réel, sur la Perspective Centrale. Elles sont toutes fondées sur le même artefact de visibilité (même si les moyens de production diffèrent radicalement) qu'il s'agisse d'une captation par un système optique ou électro-optique (la *camera*) ou d'une synthèse opérée par un calcul abstrait (image de synthèse).

A la différence de l'art vidéo où la banalisation est un processus de propagation de formes inhérentes à cette forme artistique particulière, « l'art virtuel » (celui qui sollicite ces modalités de représentation) participe à la banalisation d'une forme symbolique qui a été créée avant elle. *Dans un cas, les pratiques artistiques sont de l'ordre de la recherche et de l'expérimentation (de l'invention de forme), dans l'autre, elles procèdent d'une absorption d'un modèle qui lui est antérieur.* Ce qui n'exclut en aucune manière des inventions de nouvelles formes ou des créations de percept.

Les processus de banalisation, dans le domaine qui nous concerne ici (les art tekhnê-logiques dit « high-tech »), sont centrifuges (un mouvement d'assimilation extérieure au « laboratoire » qui a créé certaines catégories de formes) ou centripètes (un mouvement

d'intégration de l'extérieur vers l'intérieur), ou les deux à la fois. A l'explosion d'images contemporaines « semblables » (comme les clips : il y en a partout et on le voit) s'oppose une implosion de formes tellement visibles qu'elles sont devenues invisibles (elles structurent nos représentations réalistes, donc elles fondent notre rapport à la réalité). Le mouvement de propagation est alors saillant ou prégnant. L'intérêt de cette grille de lecture n'est pas de créer un dichotomie : d'une part des images saillantes et de l'autre des images prégnantes. Elle permet au contraire de révéler que les images, et les pratiques artistiques qui leur donnent un sens, sont les deux à la fois, c'est un *double-bind* : l'innovation et l'invention de formes et de pensées ne s'opposent pas à la ré-appropriation et aux détournements (critiques ou non, conscients ou non). Ainsi, toutes les expérimentations techniques et artistiques peuvent être fondées sur des ruptures tout en préservant des continuités et parfois, réintroduisant d'anciennes formes qui avaient été abandonnées.

Il se joue dans ces différents dispositifs de représentations des mouvements continus (qui ne sont pas nécessairement linéaires) et des failles, des cassures qui ouvrent de nouvelles expérimentations. Les processus de banalisation nous permettent de distinguer les formes « originales » (malgré leur inscription dans une de ces histoires) des formes « habituelles » (malgré leur utilisation dans des dispositifs « nouveaux »), non pas pour créer une hiérarchie entre l'innovation et la tradition mais au contraire pour montrer que dans les pratiques artistiques et technologiques se jouent, d'une façon *indissociable*, innovation *et* ré-appropriation.

Des usages prévus aux usages réels

Si la banalisation, comme processus de propagation de formes (saillances devenant prégnances et inversement), est en œuvre dans la création artistique la plus innovante (la période qui suit la création mais aussi pendant le processus de création), la banalisation est aussi un sujet artistique en tant qu'objet d'étude soumis à la critique formelle ou perceptuelle des artistes.

Là encore, nous prenons à nouveau l'art vidéo comme exemple. Pourquoi ? Parce que l'approche critique de la technologie (en tant que dispositif technique mais aussi et surtout comme discours sur la technique) est centrale dans l'art vidéo et nous permet d'avoir un recul historique nécessaire à l'observation de propagation ou de préfiguration. Observer la banalité, c'est finalement la débanaliser. Certains artistes opèrent également par procédé de « débanalisation » d'appareils ou de formes devenues usuelles au fil du temps. Cette dé-banalisation ne doit pas être comprise dans le sens commun (une focalisation sur un objet banal qui produirait un statut d'exception à cet objet) mais dans un sens de déconstruction, une mise en crise de l'objet ou du dispositif banal. Deux exemples concrets : d'une part la vidéosurveillance selon Alan Kaprow*, Bruce Nauman* et Keith Sonier*, et, d'autre part la communication interpersonnelle dans le Web selon Maurice Benayoun (ce dernier étant symptômatique d'un certain nombres de caractéristiques des arts tekhnê-logiques).

Le « télé-happening » d'Alan Kaprow (1970) : une préfiguration des forums de discussion ?*

Alan Kaprow a été un des premiers à pratiquer le « happening » dans les années 1950. Cet élément historique est essentiel pour comprendre la démarche de Kaprow partagée par les artistes du mouvement *Fluxus*. Le statut traditionnel de l'œuvre d'art, en tant qu'objet physique sacralisé par l'acte créateur et par sa mise en exposition dans les espaces de monstrations institutionnalisés, est remis en question par cette pratique. L'art est davantage perçu comme un processus ouvert qui ne s'incarne plus dans un objet unique et pérenne (l'œuvre d'art classique) mais dans un contexte où l'artiste (le *performer*) et le spectateur (le participant) partageront un moment, une durée, ou un espace (scénographié on non). Les déclinaisons théoriques et artistiques sont nombreuses et pour certaines contemporaines: esthétique de la communication, art sociologique, performances, happenings, esthétique relationnelle, etc.

Alan Kaprow*, au début des années 1970 à Boston, a créé « Hello » [dvd.14]. Il s'agisait d'une mise en réseau, aujourd'hui classique avec les vidéo surveillances collectives, de

moniteurs et de caméras vidéos installées en plusieurs endroits dans la ville. L'originalité du projet était de renverser le dispositif télévisuel (avec un émetteur et des récepteurs) en créant des lieux d'émissions télévisuelles qui étaient aussi des lieux de réception. Plusieurs lieux dispersés dans la ville étaient donc équipés de caméras et de téléviseurs pour transmettre l'image et le son des téléspectateurs qui devenaient ainsi des teléspect-acteurs, à la fois émetteurs et récepteurs, pouvant ainsi se voir et dialoguer à distance. Alan Kaprow* qualifiait ce « réseau » télévisuel de « télé-happening ».

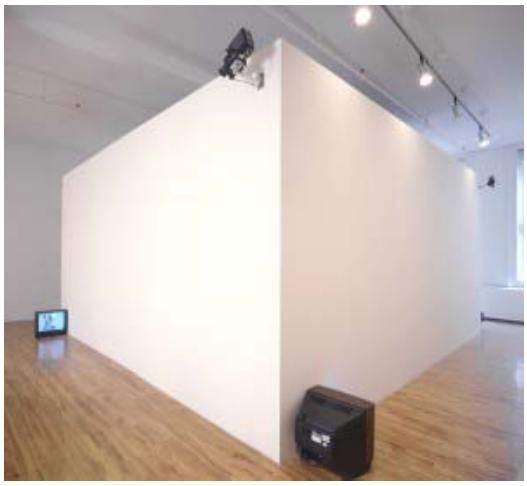
L'idée était de créer un art « participatif » et « communicatif » dans lequel le spectateur se sentait fortement impliqué. N'oublions pas que le direct télévisuel (aujourd'hui banalisé) était à l'époque considéré comme une nouveauté. Kaprow* ne proposait pas au spectateur de regarder « une fenêtre ouverte sur le monde » (métaphore habituelle de la fonction-télévision de l'époque), il permettait au spectateur d'utiliser le dispositif télévisuel comme un *système de communication*, comme un outil de dialogue entre les spectateurs eux-mêmes. L'objectif était de mettre à profit les nouvelles technologies de l'époque pour créer un nouvel espace de communication. Mais cet objectif n'a cependant pas été atteint dans les faits : le dispositif de communication installé, les spectateurs se sont limités à échanger des signes qui ne dépassent pas le premier stade des communications interpersonnelles, il n'y a pas eu d'échanges verbaux plus approfondis. L'idée première d'un art communicatif s'est arrêtée aux « hello! » que s'adressaient les spectateurs entre eux...

Kaprow a par la suite intégré cet échec en créant une mono-bande vidéo intitulée « Hello » dans laquelle il a monté bout à bout tous ces signes de mise en communication jusqu'à l'absurde. On peut y voir par exemple les participants se faire signe de la main et d'échanger des paroles : « You're seeing me? » ; « I'm seeing you! » ; « Hello! ». Il a ainsi créé une *mise en scène de la communication* et a montré (a rendu sensible et perceptible) comment les moyens de communication en direct (nous parlerions aujourd'hui de *temps réel*) ne génèrent pas nécessairement un échange important d'information. Mais ce n'est pas là l'essentiel et il est sans doute anecdotique de se limiter à une telle interprétation. Ce qui se joue réellement dans cette installation n'est pas une simple mise en exergue du caractère démonstratif du dispositif technique (« je te vois » et « tu me vois ») mais une trace (aujourd'hui précieuse) du processus de découverte puis d'appropriation d'un dispositif technique nouveau par un spectateur. Le spectateur focalise son attention sur le dispositif lui-même et non sur ce qu'il souhaite communiquer *à*

travers. Il vérifie qu'il fonctionne et comment il fonctionne. C'est le stade préliminaire à un processus d'accoutumance puis de banalisation des technologies de l'information et de la communication. En cela, cette installation relève pleinement de l'*esthétique de la communication* dans son acception la plus large : elle rend sensible et perceptible le processus d'appropriation des T.I.C. par l'utilisateur. Elle anticipe aussi les usages sociaux des techniques : d'une certaine manière elle préfigure les futurs usages des communications à distance entre plusieurs personnes géographiquement éloignées dont une des formes contemporaines est le forum sur l'Internet ou l'utilisation de la caméra web entre des internautes. A l'époque de sa création, « Hello » était perçue comme une installation innovante par les moyens techniques mis en œuvre, comme le serait aujourd'hui une installation virtuelle. Avec un recul historique, l'interprétation initialement portée à travers la grille de l'innovation technologique s'est effacée (elle ferait davantage sourire) au profit d'usages futurs potentiels.

Bruce Nauman expose le régime de la surveillance vidéo*

L'usage artistique des dispositifs de télé-vision ne se limite pas nécessairement à un usage prédéterminé ou prévisible comme nous venons de le voir chez Kaprow*. Bruce Nauman* par exemple développe pour sa part une approche critique beaucoup plus radicale. Il détourne de sa fonction première la vidéo-surveillance en la transposant dans un espace de monstration artistique et en la mettant en scène d'une façon toute particulière. La vidéo de surveillance a pour objectif de contrôler des espaces publics ou privés grâce à une visualisation de l'espace à distance et en direct. Dans « Going around the Corner » (1970), Bruce Nauman modélise autrement le dispositif de surveillance. Quatre caméras sont fixées à chaque coin supérieur et quatre moniteurs posés au sol diffusent en direct ce qui est filmé par la caméra. Le spectateur, qui tourne autour de ce cube (5m x 5m), s'attend à se voir dans le moniteur vidéo situé juste au-dessous de chaque caméra vidéo. L'astuce de Nauman est d'avoir décalé les espaces de captations des espaces de diffusion de telle sorte que le spectateur est certes filmé mais ne peut jamais se voir. Le moniteur qui diffuse son image captée par la caméra qui lui fait face, est retransmise sur un moniteur situé de l'autre côté du cube. Le spectateur peut voir l'image retransmise des autres spectateurs situés de l'autre côté du cube, et il sait que sa propre image est visible par ces mêmes autres spectateurs. S'instaure alors un jeu entre le



voyeurisme et l'exhibitionnisme ou au contraire une quête impossible de sa propre image qui échappe ainsi à son contrôle. De nombreux autres artistes de cette époque mettent en situation de crise le statut du spectateur en créant des dispositifs vidéos (au sens défini par Anne-Marie Duguet). A la différence de Kaprow qui met en scène la communication (la rend perceptible, sensible à notre observation), Nauman* perturbe l'usage habituel du dispositif technologique en le mettant en crise, en le « dépliant » (l'installant) d'une manière inhabituelle, qui va à l'encontre des modes d'emploi et des *règles disciplinaires* et rend perceptible des nouveaux agencements de contrôle (voir à ce sujet « gaz medias » dans la partie IV).

Visuel : « Going around the corner » Bruce Nauman (1970)

Keith Sonnier : anamorphoses technologiques*

Un autre exemple de perturbation est le détournement des modes d'emploi des vidéo-projecteurs. Ainsi, Keith Sonnier, plaçait le vidéo-projecteur latéralement et non pas frontalement, de telle sorte que l'image projetée sur l'écran (ou le mur) était déformée à outrance. Le spectateur s'installe « naturellement » devant l'écran pour y regarder les images projetées, il retrouve le point de vue de la perspective centrale, ou plus exactement les deux points de vues essentiels à une représentation de trois dimensions sur un plan : le point de vue du spectateur et le point de vue de la projection. L'habitude de se placer à un endroit déterminé pour observer un écran (un tableau) est un des signes de l'*habitus perceptif* [A. SAUVAGEOT, 1994] forgé par la perspective du quattrocento. L'anamorphose créée par Keith Sonnier reprend les expériences des « Cabinets de Curiosité » du XVème siècle qui dissocient le point de vue d'observation « normal » (face au tableau) du point de projection par lequel se constitue l'image. Pour retrouver une lecture normalisée de l'image, pour la rendre cohérente et retrouver ainsi la représentation classique, le spectateur doit se déplacer latéralement pour « réajuster » ou corriger l'anamorphose. De nombreux dispositifs ont ainsi joué sur les modalités déjouées de la

représentation occidentale fondée sur la perspective centrale et sur la *camera oscura*. A cela s'ajoute un jeu sur la captation de l'image du spectateur qui l'inclut dans le dispositif. A l'image de Bruce Nauman* ou de Dan Graham*, Keith Sonnier* prive le spectateur de sa propre perception : dans le cas décrit ci-dessus, l'image du spectateur est retransmise en directe par le vidéo-projecteur. La caméra le filme face à l'écran. Mais en cherchant à corriger l'anamorphose, le spectateur est obligé de quitter le champ de la caméra et de se placer à l'extrémité de l'écran. Il lui est donc impossible de se voir à l'écran.

Ce travail de frustration et de déception est certainement ludique mais ce n'est pas là l'essentiel de ces installations vidéos de ces années 1970. Ces dispositifs utilisent la vidéo pour déjouer les codes de la représentation occidentale classique. Ils dévoilent le processus de production et de réception d'images en déconstruisant méthodiquement les normes établies. Regarder une vidéo sur un téléviseur ou un film au cinéma sont autant d'actes quotidiens et banals. Les dispositifs vidéos décrits ont pris comme objet la banalisation des codes de représentations en les perturbant, en détournant l'usage dominant des caméras et des projecteurs. Ces détournements rendent perceptibles au spectateur que les outils de captation de la réalité (caméra super 8, caméra DV, etc.) permettent d'enregistrer des traces sensibles de la réalité (des empreintes) mais que ces traces sont construites par un dispositif technique qui n'est pas « neutre ». Catherine Ikam utilisera plus tard en 1992, dans « L'Autre », ces formes perspectivistes sans les contrarier, en respectant les règles tellement établies qu'elles sont devenues banales, *incorporée* et, d'une certaine manière, inconsciente : le spectateur est certes mobile mais, d'une certaine façon, l'image 3D se recentre constamment sur lui, il reste dans son statut de spectateur « traditionnel » malgré l'interactivité rendue possible par l'informatique.

Jeffrey Shaw : : l'image virtuelle et le corps*

Une des installations de Jeffrey Shaw, en collaboration avec Dirk Groeneveld, « The legible city » (1989-90) [dvd.24] , est elle aussi un exemple de la façon dont la perspective est utilisée pour créer une simulation interactive :

> « Sur un principe de simulation de déplacement, le spectateur est invité à parcourir, en pédalant et en orientant le guidon d'une bicyclette, une ville virtuelle dont les rues sont bordées de lettres en volume formant des mots et des phrases. Cette vision s'affiche, calculée en temps réel par un

puissant ordinateur graphique, sur un grand écran placé face à lui. Les phrases renvoient à la réalité des villes évoquées, le centre de Manhattan et la vieille ville d'Amsterdam. Pour New York, ce sont huit textes, monologues de personnalités liées à la ville. Pour Amsterdam, ce sont des chroniques historiques de la cité. Alors que pour Manhattan les lettres-immeubles sont uniformes, la typographie de la ville lisible d'Amsterdam reprend avec précision le profil et la tonalité des bâtiments réels. »[56]

Dans cette installation le spectateur est en effet invité à interagir avec un « environnement 3D », mais il est assigné à un place fixe, centrale (le vélo), correspondant au point de vue classique du système perspectif.

Inversement Bruce Nauman*, Peter Campus* et d'autres ont focalisé l'attention du spectateur sur le dispositif lui-même et sur son propre statut. Il est questionné et perturbé dans ses habitudes. Cette auto-réflexivité du médium est fondamentalement critique et, paradoxalement, le fait sortir de lui-même. Il ne s'agit pas en effet d'installations événementielles ou spectaculaires qui vont prendre pour objet leurs propres performances techniques mais au contraire d'installations banales, presque monotones (caméra de vidéo surveillance, petits téléviseurs…), qui sont retournées contre elles-mêmes. Cet aller-retour entre banal et distance critique passe aussi par une expérience physique du spectateur : son corps est en jeu. Le regard ainsi réincarné devient l'objet de sa propre observation. Il devient conscient de ce qui le constitue culturellement. Le regard n'est pas « naturel ». Les études sociologiques et biologiques montrent comment l'organe (l'œil) ne peut être dissocié d'un apprentissage culturel. Le regard « orthonormé » hérité de la Renaissance est toujours de rigueur même s'il est en train de changer profondément avec la réticulation de réseaux informatiques, ce que nous verrons notamment dans la dernière partie de la thèse (partie IV).

Cette mise en abyme de la production et de la réception d'un type d'image dominant dans notre société (qu'il soit « réel » ou « virtuel ») questionne la banalisation (l'incorporation) d'usages sociaux des techniques à au moins deux niveaux : d'une part leurs traductions par des formes symboliques mais inconscientes (l'habitus perceptif dans le cas des images vidéos ou de synthèse) et d'autre part leurs potentialités à être détournés d'eux-mêmes pour créer de nouveaux dispositifs (l'autocritique dans le cas de certains dispositifs artistiques). Cette analyse auto-critique de la technologie utilisée, archétypale des années

[56] Extrait du catalogue de la manifestation « Artifices 1 », 4 au 31 octobre 1990, Paris : http://www.ciren.org/artifice/artifices_1/shaw.html [dernière consultation le 20 mai 2004]

1970, est une problématique toujours contemporaine, y compris dans le domaine de la « réalité virtuelle ».

II.1.C - Conclusion transitoire sur les « usages artistiques »

Si nous devions ramasser en quelques lignes ce qui a été précédemment énoncé nous pourrions, à cette étape du développement de la thèse, résumer ce que nous entendons maintenant par « usages artistiques », du moins ceux que nous avons observés ici :
1) nous entendons par « arts tekhnê-logiques » les pratiques artistiques qui usent de techno-logie dans tous les sens, et notamment celles qui prennent pour objet et sujet la techno-logie ; 2) ces usages procèdent souvent par décalages de normes, d'expérimentations techniques et sociales en dehors des règles établies, de contestation d'un ordre culturel ou symbolique, même si ces usages sont eux-mêmes des conventions artistiques héritées notamment de l'art du XXème siècle ; 3) ces *déviances* peuvent parfois produire des formes originales, nouvelles, que nous pouvons appeler des *forces*, préfigurant ainsi des usages et des formes socialement partagées à une époque ultérieure ;
4) ce « dehors » des usages créés par les artistes sont des percepts qui contribuent à créer de nouveaux usages dont certains pourront se développer plus tard ; et 5) l'anticipation ne peut elle-même être anticipée, mais peut se constater plus tard. Les usages artistiques créent les conditions d'émergences de nouveaux usages.
Après avoir analysé dans cette partie des exemples artistiques historiques, nous reviendrons vers des études de pratiques artistiques plus récentes et contemporaines avec notamment les artistes Benning*, Toepliz*, Tanaka*, Montessuis*, Van Heide*, etc. Mais avant cela, poursuivons notre travail de problématisation de la notion d'« usage », non plus dans le champ artistique, mais dans des pratiques « non artistiques » qui nous semblent nouer des relations indirectes mais fortes avec les déviances artistiques que nous avons singularisées précédemment. Ce détour nous permettra d'affiner nos définitions et de les mettre à nouveau à l'épreuve d'analyse d'œuvres ou d'installations artistiques utilisant les technologies de communication comme des éléments constitutifs de la création de nouveaux percepts.

II.2 - Les résistances « non - artistiques »

II.2.A - La notion d' « usage » comme lieu de négociation

Si une contextualisation des enjeux artistiques et critiques est à prendre en compte, ce que nous avons commencé à faire dans la première partie, elle ne suffit évidemment pas à vérifier ou réfuter notre hypothèse de départ. Après nous être focalisés sur la propagation de formes, leur cristallisation (les *archives*), les continuités et les cassures (trans-formation), penchons-nous sur les usages en train de se faire, leur « actualité », c'est-à-dire la manière dont les formes établies, normées, peuvent être travaillées par certains usages qui les font devenir autre chose, qui les transforment.

Le terme « usage » est polysémique et, par conséquent, suscite au mieux querelles et débats sur la signification à lui accorder, et, au pire, provoquent, des confusions. Son utilisation est massive et relève de registres de discours très différents. Elle concerne à peu près tous les domaines qui nous intéressent ici : « usages artistiques », « usages techniques », mais aussi « analyse des usages », « usages des télécommunications », « usage de l'Internet », « usage des nouvelles technologies »... Pour notre part, le terme « usage » pourrait être généralement remplacé par le terme de « pratique », dans le sens d'un usage en train de se faire (qu'il soit conventionnel, normé ou au contraire déviant ou détourné). L'usage ne se limite pas, pour nous, à l'injonction traditionnelle « l'usage est de... », même s'il peut en dépendre (nous le verrons), mais il se caractérise davantage comme pratique avec ses normes éventuelles, mais aussi ses résistances, et, parfois, ses créations.

Yves Jeanneret et Emmanuel Souchier s'interrogent, comme de nombreux chercheurs depuis une quinzaine d'années, sur le sens à accorder à la notion d'usage, et notamment en ce qui concerne « le pouvoir spécifique des médias informatisés, à partir d'une réflexion sur la nature des ces médias et les formes et contraintes qu'ils offrent pour la communication […] ».[57] S'ils s'intéressent particulièrement à la communication en tant

[57] « Que signifie user de l'écrit d'écran ? » Yves Jeanneret, Emmanuel Souchier, actes colloque « e-usages », ENST Paris, 2001

que *dispositif d'écriture*, il n'en reste pas moins que les définitions et précisions qu'ils apportent nous permettraient de définir un peu plus précisément ce que nous entendons par « usages sociaux des techniques ». Ils s'appuient eux-même sur *La Logique de l'usage* de Jacques Perriault qui a apporté une perspective nouvelle à la fin des années 1980.

Critique vis à vis de la notion d'usage comme mot « médiateur » entre différentes disciplines et acteurs de la recherche universitaire et industrielle, ils n'en rejettent pas moins l'efficacité. Notre sujet d'étude est lui-même symptômatique d'une telle utilisation à au moins deux titres.

D'abord le terme « usage », « signe immédiat d'intertextualité », permet de faire converger deux champs distincts de la recherche : la recherche universitaire (en l'occurrence les Sciences Humaines et Sociales) et la recherche telle qu'elle est conçue par un opérateur industriel de la « R-D ». Ensuite, ce terme d'usage permet d'articuler deux champs *a priori* éloignés l'un de l'autre, l'art et la technologie : les artistes n'étant habituellement pas perçus comme des techniciens, des ingénieurs ou des technologues. Que signifie donc user de technologie dans le domaine artistique ? Appropriations, détournements de normes, agencement de nouveaux dispositifs… Autant de pistes à vérifier en enquêtant directement sur le terrain : observer et tracer l'évolution des relations et des collaborations entre les différents acteurs impliqués : notamment les artistes et les ingénieurs, ce que nous ferons dans notre partie monographique consacrée à France Télécom R&D.

Si le terme « usage » permet aujourd'hui de valider ou de valoriser des recherches industrielle et universitaire, il était encore synonyme, il y a moins de dix ans, d'une vision très critique de l'« idéologie technicienne ». Nous essaierons d'éviter ces deux écueils pour ne par prédéterminer notre recherche dans un sens ou dans un autre. Il est en effet toujours très facile de vanter les mérites des « nouvelles » technologies et d'y associer les nouvelles procédures de créations artistiques qui en découlent, et, à l'inverse, il l'est tout autant d'en décrier les effets pervers. Nous éviterons ce dualisme déterministe qui régie encore de trop nombreux débats en France sur l'art numérique [E. COUCHOT, N. HILLAIRE, 2002].

Les travaux d'Yves Jeanneret nous ont intéressés pour au moins deux raisons, que nous évoqueront rapidement. La première est qu'il articule sa recherche à un travail d'ethnologue et en particulier à une analyse ethnosémiotique des pratiques (son objet d'étude est l'écran et les différentes modalités d'écritures qui s'y inscrivent ou se

projettent). La seconde est qu'il accorde au terme « usage » cette vertu, certes dangereuse, de « désigner un lieu possible pour l'observation des *pratiques* liées à l'appropriation et au détournement des objets techniques de communication, même si ce lieu reste largement indéfini ». Cette *fonction plastique* du terme « usage » est un atout mais est aussi une limite qu'il reconnaît face aux pratiques contemporaines. N'est-ce pas cette limite qui caractérise les productions artistiques Modernes, puis Contemporaines ? User de la technologie pour gérer l'organisation d'une entreprise (administration, gestion, etc.) n'est évidemment pas équivalent à l'usage qu'en ferait un artiste.

Cependant, l'art n'échappe pas, lui non plus, à des formes de normalisations très fortes, n'hésitons pas à le répéter. Il faut en effet éviter le piège de la facilité en postulant qu'il existerait une « liberté » artistique coupée de toutes normes, fussent-elles artistiques ou technologiques. Mais il apparaît que les notions d'usages artistiques sont souvent associées aux notions d'appropriation et surtout de détournements. De quels détournements s'agit-il ? « Bidouillage », adaptations techniques, créations de nouveaux agencements, solutions techniques inédites, création de nouveaux outils ou de nouveaux éléments du dispositifs, sont autant de pistes. Cette pratique du détournement ne peut se comprendre sans en étudier les fondements épistémologiques et historiques de l'art, ce que nous avons fait en partie plus haut.

Jacques Perriault parle, à propos de l'usage, de « scandale » au sens étymologique du terme, c'est-à-dire un obstacle auquel on se heurte. Comment les appareils techniques sont-ils « réellement » utilisés par les personnes ? Il y a souvent un décalage entre ce qui est prévu par le mode d'emploi et l'usage réel. L'artiste, a fortiori, peut être soupçonné de contourner volontairement ces modes d'emplois pour extraire de la machine des effets ou des productions de sens très éloignés de ce qui était prévu par le constructeur ou par l'opérateur commercial. Le matériel commercialisé est assigné à une fonction précise et, très souvent, illustré dans ses usages sociaux : les caméras vidéos « Fisherprice » sont destinées aux enfants ; les nouvelles technologies de visualisation (C.A.V.E., imageries à résonance magnétique ; interfaces « à retour de force », etc.) sont initialement destinées à des applications industrielles, militaires ou médicales… Et pourtant, dans chacun de ces cas les artistes se sont emparés de ces techniques et ont en fait un usage qui n'était prévu ni dans la fonction associée à l'appareil, ni dans la manière même de l'utiliser. La caméra Fisherprice, de par son déficit de pixels, ne pouvaient à priori pas faire l'objet d'une

recherche esthétique. Et c'est pourtant ce « défaut » initial qui a été considéré comme une qualité artistique, nous le verrons avec Sadie Benning*. Les imageries médicales et / ou militaires contemporaines ont, elles aussi, été utilisées par de nombreux artistes contemporains : Peter Greenaway*, Klaus vom Bruch*, etc.

II.2.B - Emergences d'usages

Les détournements créent-ils de la nouveauté ?

Mais les artistes sont-ils les seuls à détourner les normes établies ? Non. Nous pourrions même dire que les *tactiques* de *braconnage* d'usages, pour reprendre les mots de Michel de Certeau, sont d'autant plus puissantes, résistantes (et donc créatrices), qu'elles prennent place dans la vie banale, quotidienne, anonyme et finalement à l'abri des regards, se passant des médiateurs, des détenteurs d'un ordre culturel. L'usage est alors davantage une *pratique*, pris dans son sens le plus large. Mais ces usages peuvent répondre à des logiques, revendiquées ou non, conscientes ou non. Les usages, même les plus rétifs à l'enfermement de la rationalité, ont leur logique, y compris ceux des « fous », des marginaux, ou des artistes qui semblent a priori fonctionner plus à l'émotion qu'à la pure logique, par « instinct » que par une démarche raisonnée. Quelle serait la logique de l'usage artistique ?

> La *logique de l'usage* se « définit comme un comportement cohérent de choix, d'instrumentation et d'évaluation d'un appareil par un individu ou un groupe en vue de l'exécution d'un projet. Ce comportement est fondé sur la représentation que se construisent les intéressés de son utilisation et de l'articulation de celle-ci avec la conduite du projet. »[58] [J. PERRIAULT, 2002 : 35]

A partir de Jacques Perriault, nous distinguerons au moins deux stratégies qui peuvent ici nous intéresser : une *stratégie montante* et une *stratégie descendante*. Pour nous (c'est évidemment sujet à débat) le « faire n'importe quoi » relève aussi d'une logique et même d'une *cohérence* qui lui est sans doute propre. Nous ne dissocions donc pas hermétiquement les pratiques cohérentes des pratiques d'apparence non cohérente. La notion même de « comportement cohérent » signifie en creux que d'autres ne le sont pas.

[58] PERRIAULT Jacques, *Educations et nouvelle technologies, théories et pratiques*, Nathan Université, coll. Éducation 128, 2002, Paris, 125 pages. (page 35)

Pourtant, un tel « comportement [cohérent] s'organise souvent en stratégies, c'est-à-dire de conduites programmées à partir de la vision du but à atteindre » :[59]

> Des travaux déjà anciens de Seymour Papert[60] ont montré que des enfants dessinent à l'aide de logiciels graphiques, ils adoptent trois types de stratégie : [nous en avons sélectionné ici deux, nous soulignons]
>
> 1) une stratégie descendante : l'enfant *part d'un projet global*, dessiner un clown, par exemple, et en exécute les éléments : tête, nez, chapeau, etc.,
> 2) une stratégie montante : l'enfant apprend à dessiner un triangle et compose ensuite celui-ci en différentes formes : étoile, papillons, tangrams, etc., une stratégie zéro : l'enfant se laisse mener pas à pas. Nous avons ainsi observé une fillette qui projetait de dessiner un escargot sur l'écran. Elle en avait programmé le pied. Celui-ci, inversé en raison d'une *erreur de programmation* ; lui évoquait une coque de bateau. *Elle a changé aussitôt de projet* et décidé de réaliser un voilier.
> [J. PERRIAULT, 1989]

La stratégie montante résiste aux erreurs de parcours (par exemple l'erreur de programmation observée dans le second cas) et se déploie dans le temps linéairement, de l'idée de départ jusqu'à sa concrétisation formelle. Cette anticipation raisonnée, puisqu'il s'agit bien d'anticiper le résultat, nécessite une représentation « nette » des instruments, de leurs effets escomptés, c'est-à-dire de leurs usages préétablis. Pour accomplir la tâche finale (dessiner un clown), non seulement la figure à laquelle l'enfant veut tendre est déjà-là, avant même d'être dessinée (elle est est déjà formée). L'utilisation des moyens pour y parvenir correspond, elle aussi, à une forme déjà établie, des usages formés, formatés. Dans le second cas, la représentation des instruments (des usages qu'ils permettent et les usages qui les constituent) paraît moins assurée, ou plus « floue ». Le projet est dans ce cas bien présent (si par projet on entend ici « intention ») mais le projet-processus (évaluation des moyens et instrumentalisation pour parvenir au but projeté) est par contre perturbé. Mais l'est-il vraiment ? La perturbation, loin d'être une faute ou un manque de cohérence (d'ailleurs Perriault inclut ce changement de direction comme une stratégie, donc comme un comportement cohérent), la perturbation donc, est en fait une *bifurcation*. Cette bifurcation est provoquée par une « erreur de programmation ». La programmation informatique fait défaut (du fait d'une mauvaise manipulation ou d'une erreur « purement » technique ? peu importe) et correspond à un « changement de projet », donc

[59] Ibid.
[60] PAPERT Seymour, *Jaillissement de l'esprit. Ordinateur et Apprentissage* ? Flammarion, Paris, 1981

à une re-programmation techno-logique : le projet peut en effet être compris comme une programmation d'un certain nombres d'éléments pratiques et symboliques : décider d'un objectif final et évaluer les moyens à mettre en œuvre pour y parvenir. Il ne s'agit pas ici de tomber dans le piège d'un déterminisme technique (la programmation informatique « structure » l'usage programmé par l'utilisateur), ni son double (l'erreur de programmation informatique correspondrait à une « mauvaise » manipulation de la part de l'utilisateur), mais de montrer en quoi l'*erreur* est un *mouvement-incident*, non prévu mais *aussitôt* réintégré dans une logique d'usage. L'usage ici pourrait être considéré comme « mauvais » si l'on entend par usage l'utilisation correcte d'un outil ou d'une technique : une maîtrise d'œuvre (comme il existe des « conduites de projet »), nécessaire dans le premier cas, non fortuite dans la seconde.

Nous avons donc à faire ici à deux stratégies différentes (mais la seconde ne serait-elle pas davantage une tactique, telle que M. de Certeau l'a définie ?) : l'une descendante (une stratégie « structurante », linéaire et chronologique), l'autre montante (une tactique pourrions-nous dire diagonale ou zig-zaguante). La première est nécessaire pour appliquer un programme, la seconde paraît être plus adaptée à l'expérimentation, et à l'appropriation de l'outil. Ne nous hâtons cependant pas de faire entrer les artistes uniquement dans la seconde catégorie : nous constaterons en effet plus loin que certains processus artistiques, dans certaines conditions, nécessitent l'exécution d'un programme, c'est-à-dire la mise en place d'un projet avec un but fixé à l'avance, sans bifurcation possible (bien que proclamée).[61]

Dans aucun de ces deux cas les enfants ne se détournent de l'usage pré-établi, dans le second il y a un *détour* du projet (comme un pliage) mais qui reste totalement dans le cadre de fonctionnement normal (l'*erreur* informatique est d'ailleurs un usage déjà conçu puisqu'il est repéré comme tel et signalé par des messages à l'écran). Le second enfant (à notre connaissance) n'a pas provoqué volontairement une erreur de programmation, ce qui aurait finalement transformé sa tactique en stratégie. Il semblerait que certains artistes (et sans doute beaucoup) cherchent à créer cette erreur. Il aurait été tentant de définir l'usage normé comme relevant d'une stratégie descendante, et le détournement comme une tactique, une stratégie montante. Même si nous convoquions ces deux catégories plus tard dans notre analyse, elle ne recoupera pas nécessairement une autre catégorisation :

[61] Se référer à notre analyse sur l'anlyse de la collaboration entre Karine Saporta et FTRD dans la partie III.

les usages « normaux » d'une part et les usages *déviants* de l'autre. Alors comment déterminer un détournement ? De quelle façon s'exerce-t-il ? De deux façons au moins : volontairement (c'est alors un détournement projeté, défini à l'avance), et involontairement (c'est alors un détournement intégré dans la pratique lors de son apparition non programmée).

Les usages, *tous* les usages, ne sont-ils pas des détournements ? Sans doute. Tout dépend de la manière dont *se trace* la ligne de partage entre la norme et la déviance, à supposer qu'elle se matérialise sous forme d'une ligne continue. Par exemple, le mariage des homosexuels aujourd'hui en France (juin 2004) est pour les uns une déviance (au sens juridique et moral) et pour les autres un droit (au sens philosophique). Dans le premier cas, le mariage de deux hommes ou de deux femmes est considéré comme un détournement des usages légaux (le code civil, les « lois de la République »), des usages coutumiers (la tradition) et des usages « naturels » (« l'évidence biologique »). Dans le second cas, le même acte est perçu comme un nouvel usage légitime (à défaut d'être légal) et comme un usage correspondant à une nouvelle définition du mariage (émergence d'usages réels) et également à des principes fondamentaux (« le droit à l'égalité »).
Bien entendu, cet exemple demanderait à être plus argumenté et le lecteur me pardonnera ce court raisonnement « impressionniste », mais il nous montre bien comment la ligne peut se tracer *simultanément* de différentes manières entre usage normé et usage détourné.
Un autre exemple : un artiste utilisant un outil en contrariant le mode d'emploi ou en en inventant de nouveaux usages, exerce un détournement. Paik*, Nauman* et Graham* détournent l'image télévisuelle de sa fonction sociale première.
Mais du point de vue endogène à l'art, ce détournement *n'est pas* une déviance puisqu'il correspond à une règle implicite de l'art moderne. Le détournement d'usage d'un côté correspond à un usage conventionnel de l'autre. Notre place d'observateur (cela dépend d'où nous nous situons) fait bouger cette ligne de partage. On peut donc dire dans un sens que tous les usages sont par définition des appropriations effectives et relatives à des horizons précis (sociaux, imaginaires, techno-logiques...) et procèdent autant par détournements que par respect de *certaines* règles conventionnelles (leur « logique propre »).
Jacques Perriault mentionne une observation d'apparence banale mais riche d'enseignement : un utilisateur d'ordinateur (dans un groupe de formation semble-t-il)

parle de son « porte tasse à café » en panne pour indiquer que son tiroir de cédérom est bloqué (le tiroir étant d'ailleurs lui aussi une métaphore). La représentation d'utilisation est alors un indicateur d'un usage non prévu : utiliser le tiroir pour déposer un gobelet ou tout simplement opérer une association de formes (comme on associe les idées) : le cercle dessiné en creux dans ce tiroir ressemble effectivement aux portes-gobelets qu'on trouve dans les automobiles.

> La représentation pèse sur le choix d'un appareil en vue de l'usage qu'on en projette. Si l'*instrumentation envisagée diffère de celle conférée habituellement à l'outil*, il s'agit d'un détournement. Si un autre outil est choisi pour exécuter le projet, il s'agit alors d'une substitution. [...] Cette faculté de détournement et de substitution, propre à l'espèce humaine, invalide toute vision déterministe de la technologie. *Le maître considérera avec le plus grand profit* tout détournement et toute substitution comme un indicateur d'appropriation effective de l'outil, puisque l'outil que l'élève a su en analyser la fonctionnalité pour l'appliquer à un autre emploi ou pour estimer qu'un autre outil ferait mieux l'affaire.[62]

Lorsque l'artiste américain Paul Garrin* [dvd.16] utilisait sa caméra vidéo Hi8 dans les années 1980 comme une « arme » contre le pouvoir politique et télévisuel. Il s'agissait alors d'un détournement symbolique et social et non technique. Lorsqu'il a filmé une manifestation violemment réprimée par les forces de l'ordre, les images de sa vidéo ont été diffusées sur de très nombreuses chaînes de télévision, provoquant ainsi une analyse critique des pratiques policières de l'époque. Présenté comme un « video artist », ces images participaient à une généralisation des vidéos « amateurs » qui, depuis maintenant plusieurs dizaines d'années, permettent d'enregistrer des événements divers et (éventuellement) de s'en servir comme trace vidéo, témoignage « vivant » de ce qui s'est passé devant les caméras super 8, les caméras vidéo ou les web cams : l'assassinat du président Kennedy, l'accident du Concorde en France, les attentats des Twins Towers de New York... Cette prise vidéo, capture video en anglo-américain, s'étend et se multiplie. L'arrivée des appareils photographiques intégrés dans les téléphones mobiles au début des années 2000, puis celle de caméras vidéos miniaturisées, poursuit ce processus de prise vidéo.[63]

---

[62] Ibid.

[63] Notons ici que cette prolifération de caméras vidéos, et donc de points de vues, peut donner l'impression que plus rien n'échappe à la visibilité, tout devient potentiellement visible. Nous verrons dans notre analyse sur les vidéos surveillances (partie IV) que la multiplication de la visibilité correspond à une *distribution du visible*, mais aussi une nouvelle répartition des « points aveugles ».

Des émergences de pratiques télécommunicationnelless :
les cas du « SMS » et du « Bluejacking » [a.77]

Quels sont les détournements possibles (et surtout observables) en téléphonie mobile ? De nombreux usages non prévus sont apparus dès les débuts de la téléphonie mobile, cela a été le cas aussi avec tous les outils de télécommunication qui la précède : le téléphone fixe, le minitel, le fax, etc. Depuis le début des années 2000, nous pouvons observer des détournements correspondant effectivement à des processus d'appropriations des outils, des processus d'intégrations dans des pratiques sociales : les pratiques de « flash mob »[64], par exemple, mais aussi tout simplement l'utilisation de la sonnerie de téléphone (sans décrocher) par des adolescents comme code (une sonnerie = « j'arrive », deux sonneries = « je ne viens pas »....) pour éviter de payer les communications ; les «bluejackers » qui envoient des messages à l'insu de ceux qui le reçoivent, etc.

L'hypothèse que nous pourrions poser est que le détournement, défini comme un processus d'appropriation pratique (créé par une pratique et créant la pratique), est potentiellement créateur de nouveaux usages ou, au moins, d'usages initialement non prévus par le concepteur ou le constructeur de l'outil. Cette capacité à détourner est pourtant difficile à observer puisqu'elle est précisément *dans* la pratique quotidienne. Nous expliquions plus haut qu'il fallait attendre un laps de temps plus ou moins long pour déterminer si un artiste a anticipé ou non. Pour les usages sociaux non artistiques s'ajoute une nouvelle difficulté : ils sont généralement « invisibles », même si la performance de leur existence se déroule sous nos yeux. Les usages sociaux artistiques mettent en scène leur propre visibilité tandis que les usages sociaux émergents et non artistiques ne le font pas nécessairement. Ils peuvent le faire, ce qui est le cas par exemple des pratiques des « flash mob » ou l'usage social est lié à son exposition sur la place publique et sa communication dans les médias du web : c'est une forme saillante et éphémère, elle se constitue comme forme (ici un groupe d'individu) et se dissout très vite se transformant

[64] Le principe du «flash mob» (foule éclair)consiste à convoquer un nombre important d'internautes par e-mails ou par SMS (notamment sur « FlashMob info ») afin de créer un regroupement éphémère dans un lieu précis à une heure déterminée, avec des objectifs déterminés. A New York, en juin dernier 2003, près de 200 «mobbers» ont afflué ensemble dans le grand magasin « Macy's » au rayon tapis. Cette pratique s'est diffusée aux Usa puis en Europe : à Rome de nombreuses persones sont entrées au même instant dans une librairie en demandant des livres inexistants... Ces pratiques s'appuient sur des discours valorisant les nouvelles technologies comme moyens de communications et de relations sociales inédites. Plusieurs dénominations existent : « flash mob », « smart mobs » (« foules intelligentes »).

alors en forme potentielle, jusqu'à ce qu'elle réapparaisse à un endroit non prévu, retrouvant ainsi sa forme saillante. Nous ne pouvons donc pas dire que le détournement « non artistique » est invisible, il l'est d'autant moins lorsque ce détournement est perçu comme « anormal », et donc comme « choquant » par des acteurs sociaux se situant dans une norme dominante ou légitime. Mais beaucoup d'autres usages détournés (détournement d'un mode d'emploi) se font pourtant massivement et anonymement. Un des exemples les plus frappants cette dernière décennie est sans doute la pratique liée aux SMS, ces petits messages écrits envoyés par téléphone mobile. L'invention du SMS (le premier SMS a été envoyé en 1992 par un ingénieur de Vodafone) correspondait à un service purement destiné à une communication professionnelle (par exemple un message technique d'un opérateur de télécommunication envoyé à un client). Quelques années plus tard, le SMS a été utilisé par des utilisateurs pour communiquer *entre eux*, créant ainsi des communications inter-personnelles écrites avec leurs codes et leur écritures propres. Plusieurs études montrent aujourd'hui qu'aucun opérateur, ni aucun des constructeurs de l'époque (milieu des années 1990) n'a détecté le caractère exponentiel de cet usage invisible procédant par détournement. Plusieurs années après, le trafic généré par ces échanges devenaient une *évidence.* Après avoir constaté cet usage qui était *déjà là*, les opérateurs ont créé des services commerciaux spécifiquement dédiés aux SMS. Les usages détournés sont alors devenus des usages normés. Le mode d'emploi les a intégrés. Formes prégnantes ou diffuses, elles sont devenues des formes cristalisées techniquement (nouvelles interfaces adaptées), socialement (ce sont maintenant des « services télécoms») et symboliquement (apparition de dictionnaires officiels des façons d'écrire spécifiques). Si les « smart mob » ou d'autres usages sociaux actuels de la téléphonie mobile mettent en scène leur propre visibilité, il y en a d'autres qui, à l'image des SMS, émergent anonymement. C'est le cas de la pratique de « bluejacking » née en 1993 au Royaume Uni.

Le *bluejacking* permet aux possesseurs de téléphone équipé du « Bluetooth » d'envoyer des petits textes ou des images sur l'écran des autres téléphones compatibles présents dans un rayon de 10 à 15 mètres. Cette pratique progresse très vite en 2004, à mesure que se démocratisent les portables équipés de ce protocole de communication sans fil.

> La plupart des messages envoyés sont des messages déconcertants que peuvent recevoir les détenteurs de téléphone qui ont laissé leur Bluetooth en mode « détectable ». Sur le forum de fans de téléphonie où est apparu le concept, les pionniers racontent qu'ils cherchent les téléphones

compatibles dans les lieux publics, pour leur envoyer les meilleures blagues : « remonte ta braguette », « Virus en cours d'installation » puis « virus installé avec succès », etc.

Les « chats » et les forums spécialisés[65] sont à ce titre très intéressants car ils visibilisent des histoires vécues, des recettes ou des idées pour « blue-jacker » (le contenu des messages mais également les stratégies à développer en fonction du lieu: gare, place, galerie marchande, etc.). L'identification aux marques de mobiles est un des sujets récurrents : par exemple un détenteur d'un mobile Nokia raconte avoir envoyé une blague à une « victime » (sic) équipée d'un Sony Ericsson : « change de mobile ! ». Dans ces lieux d'échanges de procédés, il y a déjà des usagers qualifiés de « pionniers », et des usagers qui viennent se documenter pour imaginer à leur tour des blagues.

Aujourd'hui le bluejacking repose principalement sur l'envoi de messages anonymes, d'ailleurs les récepteurs de ces messages sont souvent qualifiés de victimes. Les « spécialistes » conseillent par exemple de rester à distance et de ne pas envoyer sa carte de visite virtuelle. Cependant, de nouveaux usages apparaissent avec l'idée de partager des informations, de faire une pub auprès de personnes qu'on ne connaît pas, etc.
Cet usage non prévu est similaire au développement des SMS à la fin des années 1990. Le phénomène est d'autant plus intéressant que les sites web personnels et les forums de discussions spécialisés dans la téléphonie mobile (la majorité des sites sont anglophones) nous indiquent des anecdotes, de recettes, de tactiques développées par les usagers, c'est-à-dire autant d'usages répertoriés qui peuvent nous aider à comprendre le développement d'un tel phénomène. A la différence du SMS, l'invisibilité sociale (fondée de surcroît par l'anonymat des émetteurs de messages) est devenue visible plus rapidement. Si l'émergence de cet usage a-normal (il se constitue sur une forme de piratage) est bien anonyme, nous constatons tout de même une accélération du processus de visibilité, en quelques mois, au lieu de quelques-années pour le SMS. Le rôle des TIC, et notamment du Web, est sans doute une des explications : les forums spécialisés dans la téléphonie mobile se multiplient et sont parfois créés par des usagers, le plus souvent adolescents. Les pratiques de communautés d'usages se cristallisent dans des forums ou dans des sites spécialisés.

[65] Se référer, entre autres : http://ibluejackedyou.com/forum/ ; http://www.bluejackq.com/ ; http://www.phoneschat.com/showthread/t-74.html ; http://www.esato.com

Ce processus d'auto-visibilité des usages détournés par les usagers eux-mêmes permettrait, à première vue, de créer une résistance contre l'intégration de leurs pratiques dans des formats techniques ou des services préétablis, contre la récupération d'un usage libre et anonyme. La forme deviendrait saillante pour résister à sa cristallisation, à son formatage. La labelisation « bluejacking », allusion directe à la pratique criminelle du « car-jacking » (vol de voiture par expulsion de son conducteur), est d'ailleurs significatrice de la façon dont elle a été perçue par les premiers observateurs : elle s'inscrit symboliquement comme une pratique de piratage, avec une violence symbolique forte. Il faut pourtant que, nous aussi, nous résistions à cette analyse sociale de la résistance auto-proclamée. Les discours sont certes importants dans la pratique (ce sont des énoncés produits par les formes d'usages), mais ils ne doivent pas nous empêcher de constater que le détournement d'usages intéresse de plus en plus les opérateurs de télécommunication pour en anticiper de nouveaux. Deux hypothèses peuvent alors émerger : 1) les usages réels non normés (comme le bluejacking) deviennent une base d'idées pour créer de nouveaux services ; 2) les discours qui les accompagnent (résistance, critique, etc.) sont eux aussi intégrés dans les discours institutionnels des entreprises comme autant de signes symboliques d'une humanisation des technologies. Il y aurait donc une stratégie des entreprises à devancer l'usage avant même qu'il ne se généralise, ce qui reviendrait à dire que l'anticipation des usages, dans ce cas précis, serait alors une co-construction des usages futurs, et, en poussant l'analyse un peu plus, nous pourrions même avancer que l'anticipation des usages peut relever d'un processus de *construction de la demande* par l'opérateur à partir d'observation d'usages réels émergents.

Ces allers-retours, ces feed-backs, entre usages détournés et services commerciaux, entre usages émergents et usages visibilisés, nous montrent bien que la question centrale est la relation entre ces éléments qui rétro-agissent entre eux. Une des réponses des entreprises de R-D qui ont pour mission d'innover dans les techniques et les services, a été de renverser le modèle techniciste qui prévalait jusqu'aux années 1980 pour intégrer les recherches sur l'usage dans les innovations techniques, nous le verrons précisément dans la partie III. C'est dans ce cadre qu'est apparue en France (aux Etats-Unis, c'est différent) l'intégration d'expérimentations artistiques au sein des centres techniques. De ce point de vue, la création de modèles de gestion de l'émergence des usages, de leurs détections puis de leur appropriation, prime sur des modèles de production d'émergences.

Parmi les différents et nombreux régimes de la notion d'usages (régimes idéologique, méthodologique, institutionnel, politique…), le *régime gestionnaire* est en effet intéressant car, selon Y. Jeanneret,[66] il « rêve d'une anticipation méthodique du marché des artefacts communicationnels, contre le caractère insaisissable et périlleux du succès du public ». La question est de comprendre quelles sont les motivations des industriels à s'intéresser aux pratiques artistiques comme autant de pistes possibles d'usages futurs porteurs d'innovations techniques : aux Etats-Unis depuis les années 1960 avec notamment le soutien massif de la Fondation Rockfeller, mais aussi avec la R-D de grandes entreprises comme Xerox, et, en France, plus récemment, avec les entreprises comme France Télécom R&D, Thomson, etc.

Le bluejacking est une pratique sociale non-artistique qui, pourtant, contient certaines des caractéristiques d'un usage artistique. Du point de vue de ce « régime gestionnaire », il s'agit bien d'un détournement de technique et d'usages normés relevant d'un processus de « bricolage » entre des éléments sociaux, techniques et symboliques. Si le détournement est une des façons de s'approprier une technique, il procède aussi et paradoxalement d'un processus de *substitution*, comme il a été défini plus haut, qui lui attribue une nouvelle forme d'usages, une relation dynamique se construit entre les possibles de la techniques et les possibles de l'usage avec toutes les erreurs que cela peut engendrer, et parfois les succès (« ça fonctionne ! »).

Les « mouvements incidents »

La recherche industrielle basée sur ce type d'anticipation méthodique (méthode qui souvent est elle-même mise à mal pour pouvoir innover), n'exclut pas elle aussi des impasses, des incertitudes, des reculs ou des ratages qui nécessitent autant d'adaptations ou de ré-agencements « bricolés » pour trouver des réponses ou des solutions à un problème donné. En Anglais « bricoler » correspond à « do it yourself ». Cette pratique injonctionnelle met l'usager au centre : ce n'est ni l'outil, ni le mode d'emploi qui sont au centre mais l'usager, la pratique. Mais le bricolage dont il est question ici, même s'il résonne avec ce « D.I.Y », procède non pas d'une stratégie descendante (un projet avec

[66] Ibid.

un objectif préétabli) mais d'une stratégie montante. La « bricole » peut prendre différent sens définissant ainsi différents types d'usages : biaiser, détourner, arranger, ré-arranger, réutiliser, transformer, dévier... Telle est l'activité du bricoleur définit par Claude Lévi-Strauss[67] : « Dans son sens ancien, le verbe bricoler s'applique au jeu de balle et de billard, à la chasse et à l'équitation, mais toujours pour évoquer un mouvement incident : celui de la balle qui rebondit, du chien qui divague, du cheval qui s'écarte de la ligne droite pour éviter un obstacle. Et de nos jours, le bricoleur reste celui qui œuvre de ses mains, en utilisant des moyens détournés par comparaison avec ceux de l'homme d'art. » L'artisan des Arts Mécaniques devient Artiste Libéral au XVème siècle, l'art-tekhnê devient art-logos. Avec l'art tekhnê-logique d'aujourd'hui l'artiste redevient artisan *et* libéral : il réactualise la figure Ancienne de l'artisan (compétences techniques) tout en incarnant un modèle libéral économique et social contemporain caractérisé par la flexibilité et une atomisation des temps de production (artistes sous contrats ponctuels par exemple).

Il *œuvre* lui-même (assisté ou non, seul ou en co-développement) les dispositifs et les outils qu'il utilise pour créer une œuvre ouverte, processuelle. L'ouvrage artistique est un processus de construction. C'est une action qui se développe dans le temps (avec des évolutions mais aussi des travers et des allers retours). Ce n'est plus nécessairement un objet finalisé en soi (un tableau, une sculpture, un film, une pièce de théâtre). Contourner un obstacle, trouver des solutions alternatives avec des éléments qui existent déjà, le bricoleur artiste n'innove généralement pas dans la création d'une technique particulière, par contre il génère, souvent malgré lui, un « mouvement incident ». Le « détournement» d'usages et de techniques, terme généralement utilisé pour désigner une spécificité artistique, est davantage un *contournement* propre à ce mouvement incident.
Le détournement paraît noble et courageux, il correspond mieux à l'idéologie Moderne de l'Avant-Garde : actif, volontaire et déviant, il dénote une transgression des normes établies. C'est un mouvement centrifuge : il souhaite rejeter vers l'extérieur, en dehors de son champ, les normes sociales (techniques, politiques, culturelles, etc.). Il est dans la confrontation et le rejet. A l'inverse, le terme de contournement semblerait moins glorieux : évitement, déviation, divagation, zig-zaguement, tâtonnement… A la formule célèbre de Picasso, « je ne cherche pas je trouve », se substituerait aujourd'hui une affirmation post-

[67] Claude LEVI-STRAUSS cité notamment par Isabelle Chol,Université Blaise-Pascal, in « Du « bricolage « poétique dans quelques œuvres de la première moitié du XXe siècle », http://www.france.sk/culturel/pedagbricolage.htm

moderniste : « je ne fais que chercher ». L'artiste n'est plus un explorateur, mais une *exploration* en soi. C'est un mouvement centripète : il intègre dans son champ tous les possibles, toutes les normes sociales pour les agencer autrement. Il est dans la négociation et l'intégration.

Les discours d'intention et de légitimation des pratiques artistiques contemporaines, et c'est là un paradoxe, se structurent souvent autour de cette idée de détournement qui, implicitement, donne à l'artiste un statut quasi-Moderniste de contestataire, de créateur de nouvelles normes contre des normes établies, c'est-à-dire un statut de novateur. On comprend alors bien pourquoi l'industrie de R&D, à défaut d'en être effrayée, peut intégrer dans ses programmes de recherche des projets artistiques potentiellement perçus comme innovants. Il s'agit, cette fois-ci du point de vue de l'entreprise, d'un mouvement centripète : l'acteur normatif (l'entreprise) absorbe l'acteur perçu comme non-normatif (l'artiste), le centre dévore la marge. Ce discours de légitimation partagé par les acteurs industriels *et* artistiques, structuré par l'idée de *détournement* artistique, ne correspond qu'à une des facettes de la réalité du processus de recherche mais il en est le vernis nécessaire: il montre en quoi l'artiste ne se pervertit pas avec l'industrie et, en retour, légitime la prise de risque prise par l'industrie pour innover.

Il ne s'agit pas d'affirmer que l'artiste ne détourne rien : tous les usages artistiques ou non artistiques opèrent en effet une sorte de détournement vis à vis d'une règle normative, consciemment ou non (le meurtrier utilisant un couteau de cuisine comme arme, un enfant fabriquant une cabane avec des couvertures…). L'industrie elle-même n'a pas besoin d'artistes pour se servir de détournements d'usages pour en imaginer d'autres (prenons l'exemple amusant d'un constructeur de téléviseurs qui s'inspire de l'ergonomie d'un vibro-masseur pour imaginer une nouvelle ergonomie de télécommandes télévisuelles réactives).

Nous préférerons donc le terme de « bricolage » de Lévi-Strauss qui, en intégrant l'idée de détournement de moyens, ne s'y limite pas. La divagation du chien est une sorte de bricole comme l'est le surf d'un internaute sur le Web. La bricole entre artistes et ingénieurs, habituellement désigné comme co-développement, permet une acculturation réciproque et favorise donc ce que nous montrions comme étant une déterritorialisation des savoirs, mais aussi des pratiques, des usages. Le bricolage est alors une forme sociale

et technique de « combinatoire sensible »[68] [DE QUEIROZ] dans laquelle les différents acteurs doivent « co-développer », collaborer, travailler ensemble mais aussi négocier, transiger, se convaincre les uns les autres.

Les différentes stratégies mises en œuvre par les acteurs, les natures diverses de la pratique « usage » (détournement, bricolage, etc.), les relations dynamiques entre les techniques et les pratiques, sont autant de pistes de réflexion qui nous permettront d'analyser des « cas artistiques », avec le soucis constant de ne pas nous y enfermer. Nous reprendrons donc les différents éléments théoriques exposés plus haut (stratégie montante ou descendante, braconnage, bricolage, détournement, propagation de formes, transformation, etc.) pour les transformer à leur tour au contact d'analyses de cas concrets exposés dans les pages qui suivent. Nous commencerons par l'artiste américaine Sadie Benning* et sa pratique de « pixelvision » à la fin des années 1980, nous continuerons ensuite avec des pratiques plus récentes (entre 2000 et 2003) d'artistes européens (français, hollandais, et d'origine polonaise) et japonais : Joachim Montessuis*, Marnix de Nijs*, Edwin va der Heide*, Kasper Toepliz*, et Atau Tanaka*.

[68] Jean Manuel de QUEIROZ, « Sampling stories », [article en ligne] http://sampling.stories.free.fr/dequeiroz.html [dernière consultation : 2 avril 2004]

II.3 - Analyse de discours communicationnels et de productions artistiques

II.3.A - Un usage social « déviant » devenu usage artistique : la « Pixel Vision »

Déviances technique *et* sociale de Sadie Benning*

Les débuts vidéographiques de Sadie Benning racontent l'histoire de l'appropriation intime et privée (devenue depuis largement publique) d'une caméra vidéo. Rappelons-nous que la première caméra vidéo transportable (avec un magnétoscope séparé) adressée à un public large était le Portapack. Mis sur le marché en 1965 au Japon, en 1966 aux Etats-Unis et en Europe, le Portapack était une innovation technique ciblant le grand public avec tout ce que cela représentait comme « avancée technologique » mais également comme potentialité de contre-pouvoir politique et artistique[69], et d'avancées sociales ou, du moins, perçues à l'époque comme telles. Il y avait adéquation entre l'innovation technique (un appareillage vidéo transportable à prix réduit) et l'innovation d'usage (recherches artistiques, luttes politiques et identitaires, donc autonomies vis à vis d'un « pouvoir »).

Vidégramme tiré d'une vidéo de Benning, 1992.
(le cadre noir est inclu dans le vidéogramme)

Vingt années plus tard, les caméras vidéos puis les caméscopes se sont généralisés avec des standards assez stables (majoritairement VHS et HI8) et à des prix de vente de plus en plus compressés. Dans ce contexte de banalisation d'une technique audio-visuelle, un constructeur de jouet, Fisher Price, décide au milieu des années 1980 de mettre sur le marché un caméscope destiné aux enfants et dénommé « PXL-2000 ». Le système d'enregistrement

[69] Nous pensons notamment à Jean-Luc Godard qui avait donné à des ouvriers d'une usine française une caméra vidéo pour créer des « tracts vidéos". De nombreux autres militants artistiques ou politiques se sont saisis de cet outil pour créer une forme de contre-télévision (par exemple le collectif « Vidéo les 100 fleurs" en France, la « New Television Laboratory" de la WNET-TV de New York City, etc.).

était ingénieux : l'idée principale était de réduire le volume du caméscope habituel et de baisser les coûts d'utilisation en remplaçant la volumineuse cassette VHS par une cassette audio. Sous-estimé par le constructeur, il avait pour inconvénient majeur la mauvaise qualité de l'image et du son. La bande magnétique de cette cassette, initialement destinée à un seul enregistrement audio, devait donc défiler à vive allure devant la tête d'enregistrement pour pouvoir stocker suffisamment de signaux audio et vidéo. Il en résultait une image vidéo monochrome, fortement pixelisée, et réduite au centre de l'écran sous la forme d'un petit rectangle entouré d'un large fond noir. Le son était pour sa part perturbé par le bruit du moteur d'entraînement de la cassette dont la vitesse de défilement était très supérieure à la normale. Il en résultait donc une image et un son extrêmement bruités, spécificités techniques désormais célèbres dans la communauté artistique.

La caméra Fisherprice et ses accessoires

Cette innovation technique est en fait un ré-agencement de techniques déjà anciennes, quasiment « low-tech » (la cassette audio date des années 1960 avec l'invention de Philips). C'est le dispositif « caméra jouet » qui est finalement innovant et non les éléments techniques qui le composent. La principale innovation, en décalage avec les attentes du moment, est en effet une innovation d'usage : permettre à de jeunes enfants de posséder leur propre caméra vidéo, c'est-à-dire de gagner en autonomie de point de vue (habituellement le système de représentation familiale, photographies ou vidéos, relève d'une autorité d'adulte). En raison d'un taux de vente trop bas, le constructeur a finalement été obligé de la retirer du marché assez rapidement. La raison de cet échec commercial est généralement mise sur le seul compte du prix d'achat prohibitif (environ 100$ de l'époque), mais ce n'est certainement pas la seule raison car, en comparaison du prix moyen d'alors (en moyenne 1.500$), ce jouet était finalement accessible à une catégorie socio-professionnelle américaine assez large. Il existait donc un marché cible potentiel. Deux autres facteurs ont donc été, à notre avis, sous-estimés : dans un premier temps, la mauvaise qualité de l'image destinée à un usage enfantin a certainement été un mauvais calcul, car les enfants ont un degré d'exigence et de compétence technologique parfois supérieur à leurs parents, et, dans un second temps, une

anticipation prématurée d'usages émergents (l'autonomie de point de vue de l'enfant) ne garantit pas un minimum d'achat nécessaire pour rentabiliser la mise sur le marché.

Les usages déviants devenus des usages normés

Et, pourtant, cet échec a créé le destin de cette caméra : devenue objet-culte, des centaines de collectionneurs continuent encore aujourd'hui à animer un micro-marché d'achat, de vente et d'échange, avec toute la panoplie de services associés (conseil d'utilisation, pièces détachées, dépannage, amélioration de la caméra, etc.). Mais le destin le plus inattendu a été celui d'un véritable succès durable de cette caméra comme vecteur d'un courant de l'art vidéo actuel. *Les défauts de la caméra se sont transformés en qualités esthétiques* : pixelisation, bruitage, parasitage, brouillage, sont devenus dès les années 1960 des conventions artistiques avec notamment les dé-collages électroniques de Vostell* puis les expérimentations de l'art vidéo des années 1970 déconstruisant le médium vidéo tant conceptuellement que perceptuellement (Nauman*, Sonnier*, Campus*, Imura [dvd.18], Vasulka*, Viola*, Acconci, etc.). Si l'échec de ce produit Fisher Price peut s'expliquer par une anticipation trop prématurée des usages sociaux, son succès artistique s'explique au contraire par une adéquation avec les usages artistiques préparés de longue date par l'art vidéo en particulier, et, plus largement, par l'art Moderne du XXème siècle. La caméra FP attribue en effet à l'image électronique une esthétique quasi tangible, « matière électronique » pourrait-on dire, qui correspond aux attentes d'une grande partie des jeunes artistes des années 1980 et 90. Il existe donc bien une déviance artistique qui a détourné la caméra de la fonction première imaginée par les concepteurs. Cette déviance, rappelons-le encore une fois, n'est pas le privilège de l'activité artistique. Sadie Benning*, pionnière et figure de proue de ce qui est aujourd'hui dénommé « Pixelvision », est à ce titre extrêmement intéressante car son parcours personnel et artistique nous montre comment un usage social émergent a pré-existé à un usage social artistique légitimé en tant que tel.
Voici la biographie telle qu'elle est diffusée sur de nombreux sites Web spécialisés (texte de la Video Data Bank)[70] :

[70] http://www.vdb.org Cette structure spécialisée, et ce n'est pas un hasard bien entendu, possède une des collections d'art vidéo activiste occidental et japonais les plus importantes au monde, dont une des principales thématiques est celle des minorités identitaires ou communautaires (les Blacks, les féministes, les gays et lesbiennes, etc.).

> Sadie Benning is a lesbian videomaker who has been creating videos since she was 15 years old using a Pixelvision Fisher-Price toy camera. Benning works often in the privacy of her own room, using scrawled and handwritten text from diary entries to record the thoughts and images that reveal the longings and complexities of a developing lesbian identity. Evoking in turn playful seduction and painful honesty, Benning's floating, close-up camera functions as a witness to her intimate diaristic revelations and as an accomplice in defining her evocative experimental form.. Her work emerges from a place half-innocent and half-adult, with all the honesty, humor, and real desperation of a personality trapped and uncomfortable, just coming to self-awareness.

Sadie Benning* a donc créé son journal intime d'adolescente découvrant son homosexualité. Le contexte socioculturel très particulier (son père est cinéaste) explique sans doute pourquoi une jeune adolescente s'est aussi naturellement appropriée un tel outil, mais ce n'est pas la seule raison. Caméra - exploratoire de sa chambre, de son corps, de la rue, la PXL-2000 est également auto-réflexive : l'image pixellisée et le son produit par le moteur d'entraînement de la cassette confèrent à cette caméra une matière qui lui est propre, reconnaissable entre toutes, unique, c'est-à-dire quasi-identitaire comme une « marque de fabrique ». L'outil utilisé, un « raté commercial »[71], est à l'image de la jeune lesbienne se vivant comme une future marginale de la société, rejetée par les normes sociales dominantes. La fonction jouet a sans doute joué un rôle désinhibant et la fragilité apparente de l'image, son instabilité, confère à cet enregistrement une impression d'*image trace*, d'*image empreinte*, c'est-à-dire une véritable *image analogique*, propice aux gros plans et aux points de vues inhabituels. Il existe donc bien une esthétique Pixelvision dans le sens d'une expérience sensible singulière de la réalité, c'est-à-dire d'un *percept* [DELEUZE, 1991]. Ce percept n'est pas le seul résultat du système technique de perception, la PXL-2000, mais l'usage qu'en a fait cette jeune fille. L'appropriation de la caméra par cette adolescente ne se réduit donc pas au seul usage technique, c'est également un usage psychosocial, il participe à la découverte puis à la construction de son image de jeune lesbienne. Le processus de légitimation artistique des vidéos de Sadie Benning* vient après les premières bandes. Cette reconnaissance tient à au moins deux éléments fondamentaux : premièrement, le sujet des vidéos qui tient lieu d'abord de découverte de son identité sexuelle puis de manifeste homosexuel activiste (« coming-out »), et, secondement, l'outil et la méthode pour créer ce journal intime qui a été vite repéré pour ses qualités esthétiques dans le monde de l'art. Le détournement d'usage est présent sous deux facettes : un détournement des conventions sociales (revendiquer son

[71] Mots utilisés de façon récurrente dans les nombreux sites personnels qui présentent « l'histoire » Sadie Benning.

homosexualité considérée à l'époque, et encore maintenant, comme un déviance sociale) et un détournement du mode d'emploi et de la finalité de cette caméra (c'est un jouet dont les fonctions purement ludiques ont été déviées). Ces vidéos « privées » sont devenues vidéos « artistiques » et donc publiques lorsque, notamment, la *Video Data Bank* de Chicago les ont diffusées puis distribuées.

La convergence de facteurs déterminants (catégorie socioprofessionnelle des parents, contexte culturel, identité sexuelle en construction), ont contribué à l'éclosion d'une pratique artistique légitimée qui est ensuite devenue un véritable courant de l'art vidéo alternatif avec ses écoles, ses puristes, ses réformateurs, ses réseaux et ses lieux de monstration. Avec cette « Pixelvision », la frontière entre pratique artistique instituée et vie personnelle esthétisée devient incertaine, à l'image de certaines pratiques contemporaines de Web-cams[72] qui ressemblent tout autant à de la « télé réalité » qu'à des performances artistiques radicales. Prenons l'exemple d'un des nombreux sites personnels spécialisés[73], celui d'un artiste américain *John Manoogian III*, assez représentatif d'une appropriation de la PXL-2000 d'un point de vue esthétique mais aussi fonctionnelle, puisqu'il propose à l'internaute des solutions techniques pour « bricoler » sa caméra. Il existe d'ailleurs, entre autres textes, deux paragraphes intitulés « Tech » et l'autre « Art » :

> TECH
>
>
>
> I have two pxl's, both of which i obtained free. (yes!) One is rigged to accept ac/dc via a curly 1/4 » audio cord; the skinny adaptor cable that came with it was garbage. I stripped the tape roller and spindles, etc. to lighten it. I bypass the CrO2 audio format in favor of conventional videotape. I send the signal to an outboard source (currently my roommate glorybox's). If you look at my camera you can see the jack i installed at the bottom of the handle. The setup works really well, because i love the thick quarter inch jack that snaps in with a resounding CLICK. It wasn't designed to carry dc power, but i haven't had a problem. If you have a pxl you want to modify, send mail to the list.
>
> I'm also looking in to an infra-red modification. stay tuned...
>
> A R T

[72] Nicolas THELY parle « d'images défaillantes » à propos des web-cams (pixelisées, « pauvres ») , in *Vu à la webcam. Essai sur la web intimité*, Presses du Réel, Collection Documents sur l'art, 2002, Dijon.

[73] http://jm3.net/pxl/ copyright © jm3 / John Manoogian III. De nombreuses informations précieuses sont disponibles sur ce site ainsi qu'un groupe de discussion spécialisé.

> Pixelvision is intoxicating. The way a hand blurs across the screen. A face exploding in a blossom of light and then sinking back into a puddle of shadow. The bizarre motion that is unique to the pxl brings me back again and again. The picture is dreamy, ethereal...ghostly. I love it.

Ce site, comme bien d'autres, propose des liens vers d'autres sites, des forums, des chats, des mailing-lists qui traitent tous de la Pixelvision. L'utilisation artistique de cette caméra devient même une façon de vivre et une manière de voir les choses avec le sentiment d'appartenir à une communauté, même si celle-ci est subdivisée en d'innombrables sous-groupes. De nouvelles pratiques émergent encore puisque, récemment, un festival de vidéos pornographiques réalisées uniquement en PXL-2000 a lancé un appel à candidature. L'outil ainsi braconné est littéralement dévié des usages imaginés originellement par les concepteurs industriels. Cette déviance transforme les usages, mais elle travaille aussi l'appareillage technique qui est démonté, remonté, amélioré, transformé…[74]

II.3.B - Le défaut comme valeur normative

Le retournement des « défauts » techniques en qualités artistiques, à l'œuvre dans le « cas » Benning*, est une constante d'un certain type de création contemporaine, en l'occurrence la création dans le domaine de l'*art vidéo*. Nous pensons en particulier à la monobande vidéo *Wonder Woman* de Dara Birnbaum* (1979) [dvd.29] mettant en abyme jusqu'à l'absurde les représentations dominantes de la femme dans les séries de télévision américaine. Cette déconstruction des conventions de la télévision est aussi une critique de l'idéologie sexiste et commerciale de l'image de la femme. Ce procédé de répétition, de mise en boucle d'une courte séquence vidéo télévisuelle est partagé par des artistes comme par exemple Klaus vom Bruch* avec la répétition obsessionnelle d'une figure publicitaire (Das Duracell Band en 1979 - 1980). [dvd.28]

Ce type de braconnage d'images est également pratiqué par de nombreux artistes contemporains : l'artiste français dénommé *Hänzel & Gretel*, travaillant la nuit dans des studios de post-production, pirataint des images de télévision pour créer des monobandes

[74] à ce propos, notons l'édition récente d'un DVD exclusivement consacré à la Pixelvision avec une importante sélection d'œuvres artistiques et deux documentaires sur le sujet : http://www.precious-realm.com/

vidéos militantes et artistiques ; l'artiste américain, Tom Kalin*, en pratiquant une sorte de sampling vidéo, a produit des œuvres *activistes gay* ; Peter Greenaway* a imaginé une transposition contemporaine de l'*Enfer* de Dante en s'appropriant des *imageries* contemporaines (le radar, l'écographie, le scanner, etc.). Ce type de pratiques s'inscrit dans la continuité de la technique de *collage* de l'art Moderne (dont un des exemples les plus tardifs et radicaux est le *found footage* pratiqué dans le cinéma expérimental) tout en annonçant une pratique massive du piratage, du détournement, du recyclage propre à l'art post-Moderne d'aujourd'hui.

Nous pourrions croire que les pratiques post-Modernes du sampling contemporain sont les héritières directes de ce braconnage formel et symbolique hérité de l'art Moderne du XXème siècle avec les collages (et les décollages) de textes, d'images ou de son. Ce n'est pas si sûr car, à la différence de ces anciennes « œuvres-collages », les pratiques actuelles de braconnage se suffisent à elle-mêmes, dans l'acte même de collecter, de récupérer. Dans leur systématisation technique et leur banalisation sociale, le principe de collage n'est plus un braconnage contestataire et marginal, il est devenu un *braconnage intégré*, la fonction informatique du copié-collé en est un exemple banal. Le braconnage Avant-gardiste, Moderniste, a été en partie automatisé et normalisé, il a donc changé de nature. Mais le travail artistique résiste à ces nouvelles formes de normalisations intégratrices d'anciens usages déviants. Ces pratiques artistiques fonctionnent désormais comme des « pick up » [G. DELEUZE, C. PARNET, 1996], à l'instar des « cut up » de William Burroughs. « L'idée de pick-up ou double vol ne se fait pas entre des personnes, il se fait entre des idées, chacune se déterritorialisant dans l'autre, suivant une ligne ou des lignes qui ne sont ni dans l'une ni dans l'autre, et qui emportent un « bloc » » [DELEUZE, 1991]. Beaucoup de jeunes artistes pratiquent différentes formes de « pick up » : en créant par exemple des collectifs (travailler ensemble) mais aussi en travaillant seul avec son ordinateur connecté au Web comme outil de recherche et d'acquisition (d'images, de sons et de textes), de production (création de sites et d'interfaces) et de diffusion de ces flux sans cesse renouvelés. Par exemple, dans *Sampling Stories* d'Anthony Rousseau*[75], l'internaute est amené à jouer avec des images braconnées sur le Web, en les manipulant, les mélangeant les unes aux autres grâce à une interface. Un « pick up » doit s'instaurer entre l'internaute et le site Web.

[75] Conuster http://www.screenplayer.org et également http://www.silenceisnotsexy.fr.st

II.3.C - Trois exemples de mise en scène d'usages inventés

Le copiage, l'enregistrement, le collectage, la captation … sont donc autant de pratiques en soi, autant de *dynamiques opératoires*, existant pour elles-mêmes : ce n'est pas tant le résultat qui compte mais la création d'un « bloc », d'un « entre deux » toujours en action. Elles peuvent être également des sujets à part entière : des sujets artistiques, mais aussi des sujets d'observation (pour l'ethnologue, le sociologue), nous y reviendrons plus tard. Pour ce qui est des sujets artistiques, prenons deux exemples : Joachim Montessuis*, jeune artiste « transmédia », et le « le double solo » Kasper T Tœpliz* et Atau Tanaka. *

Strange Attractors : les deux métaphores du Web [a.83]

En 2002, Joachim Montessuis*[76] a créé « Strange Attractors night », installation vidéo expérimentale et performative qui s'actualise à la fois sur la scène « réelle » et dans l'espace « virtuel » du Web en créant un écho, une rémanence à la fois visuelle et sonore :

> Il s'agit d'une collaboration active se basant sur un processus d'échange de flux de données sonores et visuelles comme trame initiale : deux concerts publics sont à l'œuvre simultanément (Montessuis à Rennes, Lucas à Strasbourg), et se nourrissent l'un l'autre via un système de « streaming on line » en boucle : chacune des parties émet et reçoit en temps réel un flux audiovisuel via Internet. Ce flux permanent se nourrit progressivement lui-même […] dans un processus de recréation permanente d'un phénomène en train de se défaire lui-même : cet espace feedback en perpétuel mouvement est dynamique, d'une intensité et d'une complexité croissante.[77]

Les spectateurs sont entourés de plusieurs écrans et filmés par des caméras vidéos. A la manière d'un V'J, J. Montessuis retravaillait ces images de spectateurs en les insérant dans des flux d'images créés par lui-même. Cet ensemble d'images sans cesse renouvelées était diffusé en direct sur un écran dans la salle, de telle sorte que les spectateurs avaient une vision immédiate et *locale* des images produites *in situ*, une sorte

[76]Consulter son site http://www.eternalnetwork.org/jm.html
[77] Extrait de la présentation de la performance dans la plaquette du festival e-motion 2002, co-production des Rencontres e-motion de Rennes et de France Télécom R&D, http://www.e-motion2002.fr.st

de boucle locale. Un autre écran vidéo diffusait ces mêmes images « streamées » *en temps réel*, les images transitant par le serveur Web. La juxtaposition de ces deux écrans devait rendre visible un double décalage : un décalage temporel entre le direct vidéo et le temps réel de l'Internet, et un décalage visuel entre une image vidéo non codée et une image vidéo encodée pour être streamée. La volonté artistique initiale était de confronter ces deux temporalités et ces deux types : d'abord pour montrer que le *temps réel* est un temps différé et, ensuite, que l'image perdait en qualité. Ces différentes altérations temporelles, visuelles, et sonores, devaient devenir une « matière » à la manière de l'esthétique Pixelvision (pixelisation de l'image, altération des couleurs, perte de qualité des détails, etc.). Les défaut techniques devenaient encore une fois des qualités artistiques.

Bien évidemment, c'était sans compter sur la compétence des ingénieurs spécialisés mais surtout sur leur volonté de créer les conditions techniques maximales pour réduire le décalage temporel de 10 secondes à un temps très proche du direct, ainsi que pour obtenir une image de meilleure qualité possible. Lors des tests, la différence escomptée entre écran local et écran virtuel devenait quasiment inexistante ! A l'issue de ces essais techniquement concluants, le travail artistique de Montessuis* s'est alors orienté encore plus radicalement vers un feed-back visuel (les caméras vidéos filmant l'écran des images streamées) et sonore (une boucle sonore entre Rennes et Strasbourg, entre les deux artistes connectés via Internet) pour pouvoir mettre en œuvre cette *matière numérique* résultant de dégradations, de larsens, de décalages qui allaient, et ce fût le cas, déclencher un chaos visuel et sonore régulé, *contrôlé* par l'artiste. Le dispositif incluait aussi la possibilité aux Internautes de visualiser ces images depuis un site Internet, « ex situ ».

Une double efficacité, contradictoire dans ses objectifs, a donc été mise à l'épreuve dans cette co-production : d'une part la volonté des acteurs artistiques de jouer sur les défauts du Web (les artistes et les chefs de projets de l'opération) et celle des acteurs techniques de montrer le savoir faire de l'opérateur Télécom (les ingénieurs mais aussi les responsables commerciaux). Cette expérience ponctuelle, quasi expérimentale dans le sens où elle a servi à tester les nouvelles techniques de streaming, a permis de constater que les deux déterminismes en jeu, l'un social, l'autre technique, ont finalement abouti à une œuvre où les ingénieurs souhaitaient rendre invisible, quasi-transparent, le dispositif technique (encodages, serveurs, réseaux, débits, etc.) et l'artiste, au contraire, le rendre

visible, audible, quasi tangible. Deux types de métaphore étaient alors en jeu : d'un côté le flux-technique *réel* « transporte » les données le plus rapidement et fidèlement possible, la métaphore est alors prise dans son sens le plus littéral (métaphore en grec signifie « transport ») et, de l'autre côté, un flux-technologique *esthétique* auto-réflexif (tekhnê-logique) qui se donne à voir pour ce qu'il est, la métaphore est dans ce cas à prendre dans son sens contemporain : une représentation imagée et symbolique. Ces deux métaphores créent deux déterritorialisations contradictoires : l'une déterritorialise la scène réelle vers l'actualité du virtuel (le décalage presque inexistant entre l'image locale et l'image actualisée sur le réseau Internet), l'autre déterritorialise l'image que le réseau produit de lui-même en l'actualisant sur la scène réelle. Cette expérimentation relève d'une esthétique du Web, esthétique dans le sens grec, c'est-à-dire la création d'une *expérience sensible*. Rendre sensible, faire sentir au spectateur un écho imaginé du Web, rendre tangible la métaphore du flux des données.

Global String : un percept des T.I.C. [dvd.2]

Global String, elle aussi à la fois forme technique et forme symbolique[78] [PANOFSKY] du Web, est le fruit d'un co-développement entre un artiste compositeur, Kasper T Tœpliz*, et un artiste musicien, ingénieur de formation, Atau Tanaka*.
Voici leur texte de présentation d'une œuvre intitulée « Global String »[79] :

> Il ne s'agit pas vraiment d'un duo au sens traditionnel, mais plutôt d'un double-solo : deux discours réunis dans une même temporalité et allant dans la même direction, mais chacun avec sa logique propre. Comme une continuation du processus à l'œuvre dans leur projet commun, « Global String », où chacun des deux musiciens joue à l'extrémité d'une corde (virtuelle) tendue entre deux villes, entre deux pays, où le son et la musique de l'autre ne parvient que déformée par le temps, la distance et les artefacts de l'internent.
> Cette corde excessive, le son qu'elle produit, joue ici le rôle du point de rencontre, de matière commune, les diffractions allant vers d'autres cordes ? basse hybridée ? ou alors métal frotté, des sons toujours vus de l'intérieur.

[78] Refusant de restreindre la perspective à un simple problème technique ou mathématique, Panofsky montre qu'elle s'appuie sur une philosophie de l'espace qui est elle-même solidaire d'une philosophie de la relation entre le sujet et le monde. Erwin PANOFSKY, *La perspective comme forme symbolique*, Traduction (dir.) Guy Ballangé, with a studie write by Marisa Dalai Emiliani : « La question de la perspective", Paris, 1976.
[79] Consulter http://www.sleazeArt.com et http://www.sensorband.com/atau/globalstring/. Global String a été présentée au DEAF *V2 Institute* de Rotterdam (2000), puis notamment à *Ars Electronica* de Linz (2001) et au festival *E-motion* de Rennes sous forme de concert (2002).

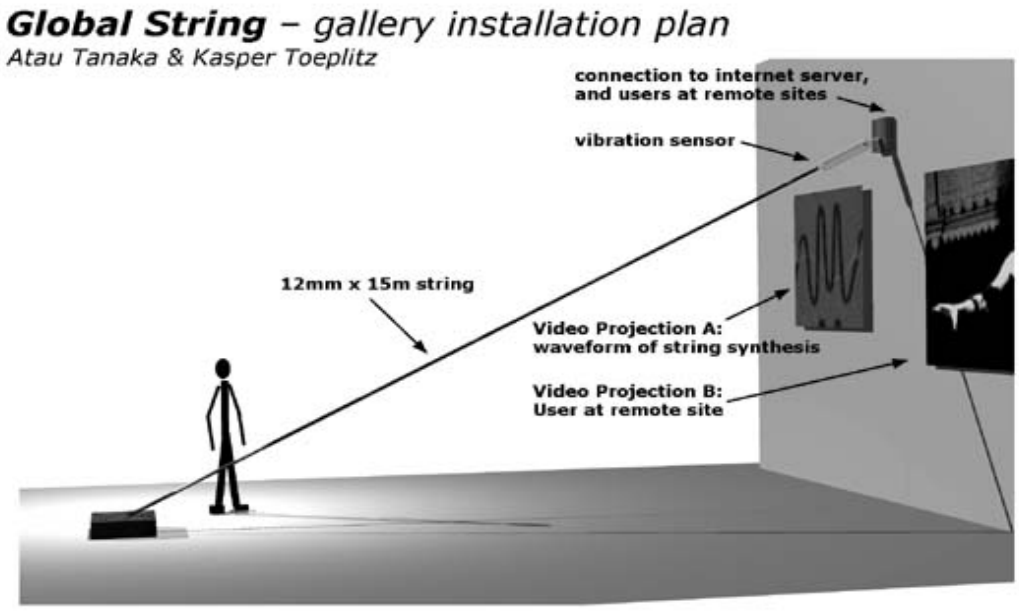
A functional prototype was created in June, 1999.

The structure consists of a base structure, steel cable, and bridge. Ceramic as well as Hall Effect sensors are used to detect both high and low frequency vibrations of the string.

This signal enters the computer as audio-rate and control-rate signal, exciting a physical-model virtual synthesis engine.

IP-TV video and MP3 audio streaming connectivity is in development.

Cliché : Installation at DEAF2000, V2 Rotterdam.



Cette « corde virtuelle » leur sert d'outil de création musicale mais elle peut aussi se matérialiser sous forme de vraies cordes qui sont fixées dans deux endroits distincts reliés par internet. Les spectateurs deviennent des « performers » qui produisent des sons en bougeant, frottant, ou grattant une des deux extrémités de la corde qui, « virtuellement », se rejoignent dans l'espace Internet. Grâce à des Webcams et des écrans de contrôles les deux « joueurs » peuvent se voir en direct, tandis que le son se « propage » le long de cette corde virtuelle selon des codes musicaux et temporels qui simulent l'éloignement des deux extrémités et donc restitués en décalage et déformés de part et d'autre. Il en résulte une sorte de feed-back qui génère une forme sonore électronique très organique. A côté des Webcams, les artistes ont choisi de montrer (de mettre en scène) sur un écran plasma deux éléments textuels et graphiques qui informent le spectateur comme le fait un tableau de bord dans un véhicule : 1) le modèle musical sous la forme d'un diagramme qui se

déforme en temps réel et 2) le routage en temps réel des informations véhiculées dans les réseaux Internet (à la manière du routage de « paquets » sur un protocole IP).

Performance de K. Toepliz (à droite), détail de la « corde » métallique (à gauche)

Cet instrument musical co-développé par un artiste et un ingénieur est aussi une forme d'installation plastique typique des dispositifs ou installations d'art contemporain. L'esthétique in-formationnelle se joue ici à au moins deux niveaux : le premier est celle d'une esthétique sonore créée par un modèle informatique, et le second est celui d'une mise en lisibilité du cheminement des informations informatique dans les réseaux de l'Internet. Il en résulte une mise en scène de la production et de la diffusion des sons (sons générés par un modèle informatique et mis en ligne sur Internet). Kasper Tœpliz et Atau Tanaka utilise le Web non pas comme un espace abstrait et invisible mais comme un lieu de *partage sensible* [RANCIERE, 2000] où ils donnent à entendre et à voir une certaine forme de matérialité du réseau, matérialité à la fois réelle car s'appuyant sur des modalités techniques rationnelles (le routage, le diagramme), mais aussi matérialité transformée, imaginée relevant d'une *esthétique* qui leur est propre. Il y a donc là un *partage* dans le sens d'une répartition, d'une mise en visibilité d'un ordre technique, la logique fonctionnelle de la technique étant pour ainsi dire mise à nue (par les artistes même). Rendre sensible toutes sortes d'informations comme des « blocs de percept » (DELEUZE, 1991], telle serait, peut-être, une des caractéristiques de cette *esthétique informationnelle* fondée sur la mise en visibilité du processus de production et de diffusion de l'œuvre.

Créer des *percepts* qui permettront, peut-être, de créer les conditions d'une anticipation d'usages, telle est un des apports majeurs de la création artistique dans le domaine de l'innovation des usages sociaux des techniques. Décaler le point de vue technique et technologique, le déterritorialiser, le rendre étranger à la façon dont l'usager l'utilise habituellement, casser le cadre de l'usage habituel, forcer l'usager à user de la technique autrement. Cette *esthétique in-formationnelle* particulière, *tekhnê-logique*, est une façon de « travailler au corps » les techniques et les représentations qu'on s'en fait habituellement. Cette capacité à rendre étrange le banal, à créer un environnement qui

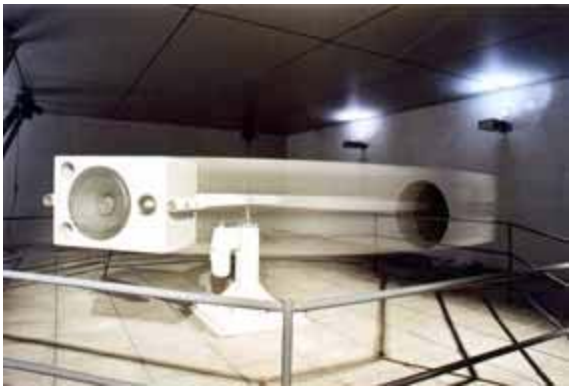
vous force à sentir, à user de la technique autrement, crée, en retour simultané, une distorsion de la technique, symboliquement (elle se présente à nous autrement) mais aussi matériellement (elle se transforme pour créer ce nouvel effet). La corde globale joue sur la métaphore du réseau, elle y contribue à la fois d'un point de vue perceptuel, kynestésique (l'internaute tient entre ces mains une des « cordes » du réseau) et d'un point de vue cognitif (les tableaux de bords : routage, diagrammes, etc.).

Dans les deux cas le Web devient un outil de contrôle des images, du son, des données informatiques mais aussi des corps qui jouent physiquement avec cette interface tangible. Des doubles effets, habituellement considérés comme séparés, sont enclenchés dans ce percept : distanciation – appropriation (rendre étrange le Web - se l'approprier autrement), technique – usage (un dispositif technique enclenche un type usage particulier - en retour l'usage réel amène à transformer le dispositif technique[80]). Il n'y a pas un usage innovant en soi dans cette œuvre, il y en a une multitude de potentiels, c'est une *œuvre ouverte* [U. ECO, 1965], elle crée de nouveaux *horizons* [HR. JAUSS, 1878]. Pour reprendre l'expression de Heidegger, les artistes tekhnê-logiques utilisent la technique, non pas comme « outil » mais comme « mode de dévoilement », comme questionnement. [HEIDDEGGER]

[80] Global String peut se décliner de façons différentes : installations dans des musées, mais aussi être pratiquée comme un instrument de musique sur ordinateur, ce qu'elle est avant tout, dans un concert.

Spatial Sounds : la gestion automatisée des corps [dvd.1]

Visuel : *Spatial Sounds* exposé à Ars Electronica en 2002.



Prenons un dernier exemple pour comprendre qu'une œuvre d'art ne préfigure pas en soi un usage particulier, mais qu'elle *anticipe tout un champ d'usages*. L'important n'est pas tant l'innovation technique que la façon dont l'artiste va distordre cette technique, rendre visible ce qui ne l'est pas. Par exemple la notion de « contrôle » si abstraite, et si polysémique, est une des obsessions de l'art tekhnê-logique contemporain. Prenons l'exemple de *Spatial Sounds (100dB at 100 km/h)* créé par Marnix de Nijs* et Edwin van der Heide* (NL).

Le spectateur, repéré par le bras articulé, est tracké par un système de capteurs opto-électroniques. Lorsque les spectateurs affluent autour de l'installation, le bras abandonne le « tracking » du spectateur et se met à tourner de plus en plus vite autour de son axe, tout en générant un volume sonore extrêmement élevé. Il en résulte une véritable spatialisation du son avec un seul haut-parleur parcourant à grande vitesse le périmètre de son champ d'action. Le son devient presque tangible autour du spectateur. L'effet de surprise produit sur les spectateurs un réflexe de recul, de telle sorte que chacun se retrouve plaqué contre le mur comme si les corps étaient sous l'effet d'une centrifugeuse.

Ces deux temporalités liées à deux types d'interaction différents (rétro-action avec le tracking et ré-action avec la vitesse) induisent deux comportements différents de la part du spectateur. Dans le premier cas le spectateur devient la cible du dispositif mais aussi la cible du public qui le regarde, il est contrôlé dans son parcours par le bras mais aussi par le regard amusé ou interrogateur du public. Dans le second cas, le spectateur ciblé perd son statut d'individu pour rejoindre la masse du public. Le corps tracké, individué par l'effet de rétro-action qui est engagé malgré lui, correspond à une cible (terme utilisé pour qualifier un individu ou un certain type de population par le marketing, mais également utilisé par les militaires pour le détruire). L'individuation est ici « simple » car elle ne

correspond qu'au déplacement circulaire du spectateur, mais elle fait valeur de symbole : le sujet spectateur devient objet tracké techniquement mais aussi traqué symboliquement.

Les capteurs de mouvements induisent chez le spectateur un sentiment de poursuite, d'épiage, de ciblage, c'est-à-dire un sentiment de contrôle. Le contrôle est alors une emprise mais aussi une traçabilité : le bras poursuit sa cible mais elle la pointe également, c'est-à-dire la désigne. Inversement, lorsque le dispositif s'affole et tourne sur lui-même sans aucun tracking, le pointage ne désigne plus une personne en particulier mais crée un champ de répulsion. Dans les deux cas les corps sont gérés autoritairement dans leur mouvement et leur répartition dans l'espace. Cette installation interactive ne permet pas au spectateur de manipuler le dispositif (comme une installation vidéo qui projette une image vidéo ou un son en fonction d'une action du spectateur) mais c'est au contraire le dispositif qui le manipule et le contrôle. L'œuvre met en scène la question du contrôle géré par un dispositif technique interactif, elle rend visible un degré primaire de gestion automatisée des corps. Elle devient une *forme organisationnelle*, une recomposition spatio-temporelle [LE MŒNNE, 2004].

II.4 - Méthodes d’observation des processus

Comme nous l’indiquions dans l’introduction, nous avons pris le parti (sans doute contestable) d’exposer notre cadre méthodologique à cet endroit précis de la thèse, en son *milieu*. Les raisons de ce choix sont multiples mais simples : 1) la mise en place de nos méthodes d’observation de processus d’usages s’est constituée en dialogue perpétuel (même s’il a bien fallu en stabiliser une forme) entre nos études théoriques (comment définir théoriquement nos objets) et nos pratiques de « terrain » (l’immersion dans un centre de R-D) ; 2) à la différence de la majorité des usages que nous avons analysés jusqu’ici, nous n’avons pas encore réellement abordé la question des *usages en action*, le problème des *processus* et non plus seulement des résultats ; 3) cette partie a pour objectif de problématiser, ou au moins lier, la question des usages telle qu’elle s’est posée jusqu’à maintenant et la façon dont elle va se transformer avec des cas d’études issus de notre « travail de terrain », à savoir principalement l’étude de la genèse d’une installation vidéo [TPJS] de deux artistes français (Magali Desbazeille* et Siegfried Canto*) et, dans la partie III, l’analyse monographique consacrée à une « Unité de R-D » dans un centre de recherche en télécommunications.

Il s’agit donc moins d’un « cadre » ou une ligne méthodologique, même s’il peut apparaître ici de cette façon une fois écrit, que d’un *travail* méthodologique qui s’est constitué tout au long de notre recherche, avec ses doutes, sans doute ses erreurs, mais aussi, nous l’espérons, quelques éléments de compréhension. Nous commencerons donc par détailler comment nous avons problématisé notre place au sein de l’entreprise R-D comme « field worker ». Nous exposerons ensuite notre méthode principale de « traçabilité » des usages.

II.4.A - La recherche située : notre place dans l'entreprise FTRD

Du statut d’observateur à la fonction de « field worker »

L'immersion dans l'environnement d'un centre de R-D nous a d'emblée forcé à nous sortir de nous-mêmes ou, moins dans un premier temps, à sortir de nos lieux habituels. Ce qui a

généré plusieurs effets dont : la remise en question de nos schémas relationnels professionnels, distanciation physique et symbolique avec nos référents habituels (acteurs culturels notamment), impression d'étrangeté du milieu qui nous semblait très éloigné de notre milieu culturel d'origine. En commençant le contrat de trois années, nous avons effectivement eu le sentiment de découvrir un autre monde, avec ses codes et ses règles sociales d'apparence singulières. Si travailler ethnographiquement, c'est « aller sur le terrain » et se confronter à des réalités extérieures, nous sommes en effet sortis de nos livres, de notre bureau habituel, de tout ce qui constituait un environnement familier, pour se confronter à un nouvel environnement dont les spécificités organisationnelles et relationnelles nous étaient peu familières. Un centre de R-D n'est pas comparable à un village de la forêt amazonienne et, pourtant, lors de nos premiers contacts avec les « habitants » de ce centre, nous avons eu l'impression d'un ethnographe entrant en contact avec une culture exogène. Cette première vision impressionniste n'est pas seulement anecdotique car elle aura contribué à orienter (et désorienter) nos premières analyses.

Un centre de R-D peut en effet être perçu de l'extérieur comme un monde à part, avec ses chercheurs et ses laboratoires, ses « secrets industriels », d'autant plus qu'un certain nombre de chercheurs sur le site de Rennes (ex C.C.E.T.T.) travaillent notamment dans la mise au point de systèmes de cryptage, ce qui laisse imaginer des applications commerciales, mais aussi des applications militaires relevant d'une stratégie de défense secrète. Cette clôture symbolique (et en partie imaginaire) du lieu est amplifiée par une clôture matérielle, tangible : le centre n'est accessible qu'en passant par des passages surveillés, en montrant une pièce d'identité et en spécifiant le nom d'un des habitants avec qui le rendez-vous a été pris. Ces éléments symboliques et matériels, relevant presque d'un rituel, confèrent au centre R-D une aura mystérieuse pour ceux et celles qui y viennent occasionnellement, ce qui constitue sans doute un élément de théâtralisation dans les relations inter-professionnelles (lorsqu'un rendez-vous est pris avec une employé d'un autre société par exemple). Autre élément concret à notre début de contrat : l'engagement contractuel de ne divulguer aucune information considérée comme confidentielle (une innovation non brevetée, un projet interne en cours de développement, une technologie en cours de développement, etc.). Cet ensemble de signes extérieurs a contribué, dans un premier temps, à accentuer le sentiment réel de se frotter à un autre

monde, à un ordre social propre à l'innovation industrielle, obéissant à des forces techniques et sociales que nous ignorions. Cette première vision du terrain, à la manière d'une « ethnographie » des mœurs et coutumes d'une tribu exotique, s'est ensuite estompée par l'effet d'accoutumance, d'acclimatation pourrions-nous dire, du à notre présence quotidienne : apprendre à connaître les rythmes qui régissent la vie du centre, lier connaissance avec les ingénieurs, habiter son bureau, disposer d'une messagerie électronique pour recevoir et envoyer des informations, autant de gestes et de postures simples qui permettent de se faire accepter dans le groupe, de se fondre dans le décor, même si, nous le verrons plus bas, la neutralité de l'observateur est impossible.

L'observation ne pouvait donc se réaliser que par un premier processus de *participation faible*, c'est-à-dire une socialisation progressive au sein du groupe : les pauses café quasi-rituelles, les pauses déjeuner à 11h55, les échanges d'e-mails en intranet, les « réunions d'équipe », etc. Ce premier degré de participation a permis de créer les conditions de communication minimale entre l'observateur et les membres du groupe. « Tout ce qu'il faut savoir pour être membre », pour reprendre une formule de W. Goodenough, s'apprend au fur et à mesure de l'insertion participative, une forme d'apprentissage sur le terrain, à tâtons, et ceci pour éviter d'être perçu comme un intrus, un élément observateur extérieur exogène, c'est-à-dire une personne qui ne partage pas une même culture, un perturbateur. Or l'observateur apprenti redoute de perturber la scène qu'il est censé observer.

Nous avons donc tenté, à travers une posture d'observation *in situ*, d'observer en participant (et de participer en observant). La participation de premier niveau que nous venons de décrire (minimale pour entrer en communication inter-personnelle) n'est en effet pas suffisante. Il aura fallu mettre en œuvre une autre forme de participation plus active (et donc plus compromettante) dans la vie de l' « unité de recherche et développement » [URD] pour pouvoir s'immiscer dans des débats moins publics : connaître des opinions, détecter des « ressentis » personnels qui ont pu nous informer sur jeu relationnel des acteurs et éclairer les enjeux latents, non dits, dans des projets (rivalité entre personnes, mais aussi rivalité entre les différentes façons de conduire un « projet innovant »). Ce degré supplémentaire d'intégration par la participation s'est joué sur plusieurs niveaux : 1) contribuer à alimenter une « veille » des usages innovants et des

pratiques artistiques multimedia ; 2) créer des conditions de rencontres et de mises en contact entre le Studio Créatif et des personnes ressources extérieures ; 3) participer directement à des coproductions entre des artistes et le Studio Créatif. Ces trois niveaux de participation ont permis de contribuer à créer des situations d'observation différentes et ont fourni des informations précieuses pour connaître « de l'intérieur » des processus d'innovation portés par le Studio Créatif. Nous avons donc essayé de multiplier les points de vues pour observer comment se déroule la pratique professionnelle d'innovation, et comment elle se joue dans la collaboration avec les artistes (avec les enjeux mais aussi les imaginaires de chacun des acteurs).

Après notre première phase de découverte quelque peu naïve qui a pris la forme caricaturale d'une ethnographie (avec toutes les excitations que cela procure : le stress dû à l'adaptation mais aussi la jubilation de découvrir un nouveau monde), nous sommes rapidement passés à une posture plus anthropologique qui définit la place du chercheur en situation comme un « field worker ». Parce que nous considérons, avec Birdwhistell, la communication comme une « performance de la culture », nous ne pouvions nous limiter à la simple observation ethnographique, il fallait mettre en œuvre une participation active, c'est-à-dire passer d'une participation faible à une participation forte comme nous venons de la décrire. Cette posture radicale n'est pas sans risque : participer activement à un processus de travail implique l'observateur comme acteur de la situation qu'il est censé observer. Cela pose le problème du double effort simultané d'« implication / distanciation ».

Quelques étapes importantes dans le déroulement de la thèse à FTRD

D'un point de vue sociologique, nous parlerions d'un effet d'acculturation (réciproque d'ailleurs avec certains acteurs devenus des collègues), et, d'un point de vue anthropologique, d'accoutumance progressive aux rites sociaux en partie propre à ce monde de la R-D en entreprise (des pauses cafés banales à toutes les entreprises aux « séances de créativité » considérées comme des expériences singulières). La vision shizophrénique que l'on se fait habituellement du chercheur faisant face à des contraintes opposées (le temps de la recherche universitaire n'est pas le même que le temps de la

recherche industrielle ou d'entreprise, les méthodes et les finalités diffèrent) ne correspond pourtant pas à l'expérience que nous avons vécue, même si, au départ, lors de réunions de thèse ou de séminaires avec notre laboratoire de rattachement, nous avions une certaine propension à mettre en avant ce dédoublement difficile à vivre. Ce n'était pas un mensonge en soi, mais ce sentiment correspondait plus à un effort passager d'accoutumance (la 1ère année du contrat) qu'à une situation permanente et structurante. Ce dédoublement est peut-être constant dans d'autres entreprises moins favorables aux recherches universitaires, moins souples dans la gestion des attentes légitimes du financeur d'une part et du laboratoire universitaire d'origine du doctorant d'autre part. Cette souplesse est d'ailleurs une force et non une faiblesse : une entreprise intégrant des recherches universitaires se confronte obligatoirement à des temporalités et des régimes d'efficacité différents : si l'entreprise attend que la thèse finale soit « livrée » au terme du contrat avec des réponses claires aux questions posées en début de recherche, les encadrants universitaires (le directeur de recherche bien sûr mais aussi l'ensemble des relations connexes au travail de thèse : chercheurs, doctorants, responsable de laboratoire, etc.) ont une vision moins instrumentale de la thèse, à la fois en terme de temps et en terme d'objectif prédéterminé, même si, pour ce qui est de notre cas, la demande du directeur de thèse était de respecter les délais impartis par le contrat avec l'entreprise. L'inconnu propre à un travail de thèse est toléré de façon différente et, par-là même, influe sur le développement de la recherche et la direction qu'elle va prendre. Plusieurs exemples viennent étayer cette analyse. Voici ci-dessous quelques exemples tirés de notre journal de terrain et des comptes-rendus des réunions de thèse (avant et pendant le contrat de recherche - de 2000 à 2003 inclus)

La négociation du sujet à travers la notion d'usage

Réfléchir à une problématique passe d'abord par l'examen des conditions de la recherche et, au préalable, de l'acceptation d'un tel sujet de thèse. Il est utile de noter que le sujet tel qu'il est formulé dans notre thèse n'est pas un postulat mais bien une hypothèse. Il ne faut pas oublier que ce sujet (sa formulation et l'hypothèse sous-jacente) est le résultat d'un processus de négociations entre les différentes parties de la recherche : nous-même en tant que doctorant, l'équipe de recherche à laquelle nous appartenons, et l'entreprise qui

finance et accompagne la recherche (France Télécom R&D). Il est donc important de situer le sujet dans ces différents contextes auxquels correspondent des motivations et des attentes de natures contrastées. Ces attentes influencent certes le choix du terrain et finalement la construction de la problématique qui en découle, mais ne doivent pas la prédéterminer.

La recherche devait servir FTRD à éclairer sa stratégie de « co-développement » avec des artistes, notamment en élaborant une sorte de « mode d'emploi » et d'une mise en valeur des processus de co-développements en communication interne et externe de l'entreprise, par le biai par exemple de la « veille artistique ». La recherche universitaire exige pour sa part une distanciation critique vis à vis de cette demande (critique au sens étymologique). Ces deux approches, si elles étaient d'apparence contradictoires, n'en étaient pas moins complémentaires : toutes deux nous ont incité à formuler des hypothèses qui ont en partie éclairé les relations entre les artistes et les ingénieurs.

Une partie du terrain d'observation (artistes / ingénieurs), indispensable à notre sujet, est celui là même qui finance la recherche. La labellisation de la recherche (le titre) tel qu'il a été écrit, modifié, discuté puis finalement accepté comme sujet de thèse montre que le terme d' « usage » a en effet un rôle indiscutable de médiateur entre des acteurs distincts dans leurs méthodes et dans leurs objectifs (universitaire et industriel) et des champs de recherches spécifiques (sociologiques, historiques, artistiques). La plasticité du terme « usage » dont nous parlions plus haut a été effective dans ce premier temps. Observer cette plasticité est déjà une première étape dans la problématique car cela pose la question essentielle des différentes formes de l'interdisciplinarité qui se jouent (et se déjouent) dans le domaine des arts tekhnê-logiques. L'interdisciplinarité suppose en effet une terminologie commune, même si elle est souvent porteuse de malentendus (notamment entre les différents acteurs : industriels, chercheurs, artistes…). Tout notre travail a consisté à éviter ces incompréhensions très présents dans le domaine des arts tekhnê-logiques, tout en proposant des définitions non fermées qui varient d'ailleurs selon le contexte d'énonciation. Le terme d'usage n'est d'ailleurs pas le seul, dans le domaine qui nous concerne ici, à être polysémique. L'inconvénient n'est pas la polysémie en tant que telle mais l'inconscience avec laquelle elle est utilisée. User du terme d'usage, c'est aussi en abuser lorsqu'on ne précise pas ce qu'on y met. Il en va de même pour les termes d' « innovation », d' « invention » et bien d'autres qui font partie d'un background partagé par les artistes, sociologues, ingénieurs…

La négociation du sujet a été l'occasion de formuler des demandes explicites de la part des responsables de l'URD (Unité de R-D), mais aussi des demandes plus tardives, formalisées au cours de la recherche. D'abord, de façon récurrente et argumentée, on nous demandé à ce que la thèse réponde « sans ambiguïté » à ce qui était considéré comme la question centrale de la thèse : « Est-ce que les artistes anticipent des usages sociaux des techniques, oui ou non ? ». La réponse affirmative a finalement été « optée » en décembre 2003 mais nous ne nous y sommes pas pour autant pliés puisque l'objectif de notre thèse n'est ni de prédire des usages futurs, ni de globaliser en analysant « la » création artistique. Ce jeu entre notre recherche et l'attente de l'entreprise a été intégré dans nos observations : notre travail ne consistait pas tant à résoudre cette question qu'à s'en servir comme indice pour comprendre l'imaginaire du studio créatif concernant les innovations artistiques.

Dans le cadre de réunions avec les équipes de différents sites, notre recherche était régulièrement désignée comme « recherche de fond ». Cette façon de désigner largement le travail doctoral, sans le contraindre à des résultats immédiats, aura été très précieux et a créé un effet de balancier vis à vis de la première demande. La façon dont nous avons répondu à la première demande a été de « jouer le jeu » et d'alimenter les « veilles » d'usages réalisées à FTRD en montrant des dispositifs artistiques « innovants », contribuant ainsi à répondre à la question par l'affirmative (voir en annexes quelques exemples de cette veille vidéo [dvd.1,2] et écrite [a.225]). Nous avons pu ainsi nous insérer dans le dispositif « Studio Créatif », participant ainsi à la réflexion interne sur les relations entre l'art et l'innovation, et, en retour, ce travail de veille a été pour nous l'occasion d'avoir accès à des pratiques et des usages artistiques mis en scènes : l'Ars Electronica Center en Autriche par exemple.

Malgré cette implication dans un travail différencié de la recherche en tant que telle, il est important de souligner que notre fonction de doctorant est toujours resté présente. Le terme de « thésard » apparaît dans le contrat de travail pour qualifier le statut d'activité et c'est ce qualificatif qui viendra ponctuer ces trois années d'immersion tout au long des interactions avec les salariés de l'entreprise : « c'est notre thésard » pour nous présenter à des personnes externes ; « salut le thésard » (récurrent chez de nombreuses personnes pendant trois années !) ; « de toutes façons c'est un thésard » (ce qui signifie que les attentes ne sont pas les mêmes pour un doctorant et un ingénieur).

Nous sommes donc bien identifiés comme un doctorant, un chercheur en formation, par des ingénieurs dont certains entretiennent une relation amusée mais ambivalente vis à vis de notre statut d'étudiant (et donc d'acteur social encore en dehors de l'activité professionnelle) et notre statut potentiel de « futur docteur », imaginé comme un futur expert de l'entreprise (et donc un statut social dominant). Après le premier temps de la découverte de règles sociales propres au centre de R-D, il nous a semblé que ces règles étaient finalement souples et basées sur les désirs de chacun des acteurs. Nous verrons à ce sujet le « désordre créatif » (dans la partie III) mentionné par des membres de l'équipe pour expliquer leur démarche d'innovation. Elles sont basées essentiellement sur une des méthodes principales du Studio Créatif : la « multidisciplinarité ». Les règles implicites reposent donc autant sur la liberté de chaque individu de mener à bien ses projets que sur la mutualisation (« l'émulation ») des ressources, des idées et des méthodes (avec notamment les « séances de créativité »). Notre fonction de thésard, dans les premières semaines, était perçue comme une fonction d'« observation » non participante accentuée par nos interventions minimes dans les discussions et réunions d'équipes et par notre demande d'autorisation d'enregistrer ces échanges sur « mini-disque ».[81] Si ce statut d'observateur « pur » pouvait perturber quelque peu les réunions, au fil du temps, nous avons pris le parti de ne jamais nous séparer de l'enregistreur (la taille d'un dictaphone « mini-disque » puis d'un « Mp3 ») pour produire un effet d'accoutumance (et pour répondre à notre utopie de départ de « ne rien rater des échanges »). Il aurait été cependant naïf de croire que nous serions devenus neutre par effet de lassitude, laissant ainsi se dérouler devant nous des communications inter-personnelles non troublées, empreintes de « vérité ».

Cette position d'observation non participante a été pendant longtemps une posture de l'ethnographie française et continue à distinguer un certain modèle anthropologique français distinct du modèle anglo-saxon basé sur l'observation participante. Mais cette dernière n'est-elle pas une pure illusion aussi ? Comment pouvons-nous participer et observer dans le même temps ? Comme s'abstraire d'un contexte tout en y étant immergé ? Cela pose la question essentielle du décalage que doit opérer l'anthropologue pour être à la fois *dans* la situation de communication tout en prenant garde de conserver

[81] Une anecdote à ce sujet : un ingénieur, amusé, nous avait qualifié d' « écoutou », nouvelle catégorie qu'il venait d'inventer et qui s'ajoutait à la double catégorisation (très présente dans la représentation symbolique de certains acteurs) entre les « faisous », acteurs techniques (ingénieurs développeurs, techniciens, régisseurs, etc.), et les « disous », acteurs « théoriciens » (les sociologues, ergonomes, marketers, etc.).

une distance suffisante pour l'analyser. Une telle dichotomie entre deux postures d'observation est en réalité une caricature à laquelle nous avons tenté de remédier en nous positionnant dès le départ comme observateur de ce qui allait se dérouler dans cette URD (nous étions contraints de ne pas le cacher étant donné notre statut de thésard) mais également sur des expériences de collaborations entre artistes et ingénieurs *en dehors* de l'entreprise.

C'est sur ce point précis que l'observation devient participante : les observations menées dans des lieux exotiques pour les ingénieurs de FTRD (festivals d'arts électroniques, centres de production d'art multimédia, etc.) servaient directement notre recherche mais nourrissaient également une « veille artistique » pour FTRD. Cet outil de veille a pris la forme de publications en ligne régulières, de mise en contact avec des acteurs de l'art susceptibles d'intéresser le Studio Créatif, de réalisations de vidéos de dispositifs techno-artistiques, etc. Ce travail continu de veille et de repérage a contribué à nous insérer dans l'équipe, avec une fonction considérée comme plus immédiatement ancrée dans les activités du Studio Créatif, la thèse étant perçue comme plus distante avec, à juste titre, des résultats à long terme. N'oublions pas que les temporalités de chacun des projets du « projet Créanet », puis du « Studio Créatif » sont revendiquées comme étant courtes, quelques mois, au maximum un an (voir partie III). La seule temporalité affichée comme étant un « travail de fond » est celle des travaux de thèse qui y étaient menés (une totalité de trois ans pendant notre contrat répartis sur deux sites).

Une autre forme de participation a été moteur d'inclusion dans l'équipe : l'implication directe dans certaines coproductions entre artistes et ingénieurs via notre fonction de « directeur artistique » au sein du festival rennais « Rencontres Arts Electroniques » puis de « e-motion ». C'est d'ailleurs par ce biais culturel que le premier contact s'est réalisé en 2000 lors de la création d'un « Comité d'orientation » de l'événement culturel dont l'objectif était justement de créer des échanges entres des acteurs culturels, industriels et politiques. « Insertion » ne signifie pas nécessairement que tous les membres de l'équipe adhéraient à ce que nous étions en train de réaliser : par exemple lors d'une coproduction entre le Studio Créatif et l'artiste multimedia Joachim Montessuis*, le résultat du partenariat a abouti à une œuvre vidéo et sonore performative « streamée » dont le résultat technique avait été perçu comme très satisfaisant (travail effectué par les ingénieurs de FTRD) et le résultat artistique (la « musique » en particulier) comme étant considéré par

certains ingénieurs comme « scandaleux », ne répondant pas à leurs critères techniques (son « saturé ») et critères de goût (« ce n'est pas de la musique, c'est du bruit »).
Cette dernière expérience réussie d'un côté, et ratée de l'autre, ne pouvait être observable qu'en étant plongé dans le processus même de la coproduction. Ce qui nous a amené à développer une *méthode de traçabilité* des situations de communications et des pratiques de coopération (ou de tentative de coopération) entre des artistes et des ingénieurs. Si nous avions eu un simple statut d'observateur, nous n'aurions peut-être pas recueilli des impressions personnelles, des notes et des croquis techniques, nous n'aurions peut-être pas participé à des discussions téléphoniques lors desquelles le cadre de la coopération et les objectifs étaient en train de se construire. L'observation participante, avec tous les risques sous-tendus par un tel exercice, a donc été pour nous l'occasion de saisir (et de produire) des traces, des empreintes, des indices, non seulement des interactions communicationnelles entre les acteurs mais aussi les silences, les non-dits et les angles morts de ces interactions, sans tomber dans l'autre naïveté : imaginer que tout est traçable, enregistrable. Il y a donc eu une méthode de traçabilité que nous avons élaboré en amont, une autre qui s'est improvisée pendant, et, enfin, une sélection de ces traces hétérogènes pour reconsidérer (et non pas justifier) notre méthode départ.

II.1.2 - Méthodes de traçabilité in-formationnelle

L'effort dimplication dans un processus tout en se maintenant à distance, s'il se traduit par une volonté renouvelée de garder ses distances, ne peut se réaliser qu'à travers des *techniques* de traçabilité qui nous auront permis d'objectiver notre place au sein de la situation tout en multipliant les points de vues. Ces techniques sont d'abord celles de tout anthropologue : tenue d'un carnet de notes numérique et papier (anecdotes de la journée, observations « à chaud ») et rédaction d'un journal de terrain rédigé ponctuellement pour faire le point des situations observées à partir de ces notes et en fonction de notre cadre d'analyse qui se construit au fur et à mesure que la recherche progresse. Ces techniques classiques permettent ainsi de créer un dialogue entre des observations directes, quelques fois empreintes de jugements émotionnels (provoqués justement par l'implication active), et des synthèses rédigées à l'écart et décalée dans le temps. Nous avons également tenté de produire d'autres formes de traces pour rendre compte d'un processus, d'une situation

communicationnelle ou de tout autre acte social performatif (réunions, séances de créativité, échanges téléphoniques, etc.). Ces techniques de traçabilité sont d'ailleurs entrées progressivement en résonance avec ce que nous allions définir plus tard comme étant une esthétique in-formationnelle. Si les situations communicationnelles sont envisagées comme des processus performatifs complexes (le trinôme < action / réaction / rétroaction > mais aussi la dynamique d'in-formations réciproques entre les acteurs et les différents contextes), nous aurions pu poser l'hypothèse d'une anthropologie de la communication in-formationnelle, c'est-à-dire la mise en œuvre d'outils théoriques et pratiques pour observer activement les in-formations en perpétuel procès dans toute situation communicationnelle.

Les outils théoriques reposent sur la façon dont nous proposons de définir l'in-formation (cf partie « esthétique in-formationnelle »). Les outils pratiques de traçabilité sont multiples : 1) recueil principalement textuel des échanges d'e-mails dans les listes de diffusion intranet du Studio Créatif sur trois années (n = 480) ; 2) les données numériques d'un ingénieur ayant conduit des coproductions avec des artistes et des données numériques du studio créatif (dossiers de presse, notes techniques, compte-rendus de réunions, documents officiels comme des « relevés de décision », etc. n = 270) ; 3) une captation vidéo de l'intégralité d'une « séance de créativité » entre des ingénieurs et des artistes dans le cadre de la « maison communicante » de Rennes (t = 6h) ; 4) diverses captations sonores et vidéos de réunions (n = 37) ; 5) réalisations de vidéos de « veille artistique » sur le festival Ars Electronica de Linz en Autriche (n = 24).[82] [a : pages 103 à 222]

La multiplication des supports de traçabilité et l'abondance des traces hétérogènes ne garantissent pas en soi une vision objective ou globale d'une situation complexe. Vu sous cet angle, elles contribueraient même à perturber l'observation par l'excès d'informations, à créer de l'informe plutôt qu'à générer des formes signifiantes. Nous avons cherché au contraire à donner une forme (ou plus exactement une « in-formation ») aux situations communicationnelles que nous souhaitions observer, nous pas pour les y enfermer (produire un moule, un modèle) mais pour les rendre in-formantes, pour observer différentes formes que peut produire le jeu social en action, en per-formance. Pour cette

[82] Le lecteur trouvera dans les annexes, volume 2, des exemples de chacune de ces catégories sous formes de reproductions partielles de documents écrits, de notes ou de croquis, mais également un verbatim intégralement retranscrit et des exemples de traces vidéos, c'est-à-dire des documents de supports et de natures différentes.

raison, nous avons choisi de ne pas envisager le terrain sous l'angle unique des observations classiques des notes et d'interviews des acteurs, même si un certain nombre d'interviews ont été conduites. Les outils utilisés pour mettre en œuvre cette traçabilité ne constituent pas une nouveauté dans le champ des SH : la caméra vidéo est par exemple devenue un outil d'observation classique en sociologie ou en ergonomie; le recueil d'e-mails est lui aussi devenu une source d'informations pour les sociologues, il en va de même pour les appareils d'enregistrements sonores qui sont devenus, depuis l'innovation du « Nagra », de véritables attributs techniques à tout ethnologue qui se respecte. Par contre, le croisement de ces méthodes de recueil de traces et les situations d'observations qui les ont rendues *opportunes* (en adéquation au contexte) nous amènent à penser qu'il y aurait là en germe une façon originale de penser l'observation des situations communicationnelles à travers les outils qu'elles sollicitent.

L'exemple du système télévisuel de la « Maison Communicante »

Prenons l'exemple de la captation vidéo de la séance de créativité avec KS (automne 2002) sans entrer dans le détail du projet sous-jacent (il est analysé dans la partie III). Nous avons utilisé le système télévisuel de la « maison communicante » situé dans le centre de recherche de Rennes pour enregistrer l'intégralité d'une séance de travail qui se déroulait entièrement (repas et pauses comprises) dans ce lieu fermé. Cet « atelier » (nom utilisé par ses utilisateurs), sert à effectuer des « scénarisations de services innovants » ou des « tests utilisateurs ». Le dispositif télévisuel qui y est installé (ressemblant au dispositif « loft story ») permet d'enregistrer ces « démos » pour pouvoir analyser le comportement des usagers ainsi filmés. Ce dispositif est directement hérité des méthodes issues de l'ergonomie ou du marketing (tester un produit et observer les réactions verbales ou corporelles de consommateurs) et conduit à créer (ou imaginer de le faire) une observation à distance, « neutre », permettant ainsi d'assurer la « pureté » de la situation observée. Nous ne nous inscrivons absolument pas dans cette posture, imaginaire selon nous, d'une observation sans effet sur la chose observée. Mais, paradoxalement, nous avons respecté notre méthode d'observation participante en utilisant ce même dispositif mais sans respecter l'injonction normalisée des « tests utilisateurs » habituels. En effet, ceux-ci sont généralement filmés en plans fixes prédéterminés à l'avance et sont clôturés

temporellement par le début puis la fin du test, c'est-à-dire une normalisation de l'observation qui règle (au sens du règlement) la relation (consciente) de l'observé et de l'observant. Ce temps imparti n'est généralement pas suffisamment long pour que les personnes « oublient » les caméras. Pour notre part, nous avons fait le choix inverse : 1) changer les points de vues et les focales en manipulant à distance et en temps réel les caméras grâce à un logiciel de montage vidéo ; 2) filmer sans interruption, sans bornes temporelles autres que la désertion du lieu ; 3) ne pas chercher à rendre transparent ou invisible la captation vidéo.

Dans le premier point, nous avons effectivement appris à manipuler la régie informatique pour choisir de filmer telle scène plutôt qu'une autre (des groupes séparés travaillaient quelques fois simultanément), de faire un gros plan puis un plan d'ensemble de sorte que nous pouvions littéralement nous focaliser sur une situation communicationnelle précise (une discussion en aparté entre des danseurs ou au contraire une vue d'ensemble pour observer la répartition des acteurs dans l'espace, etc.). Ces allers-retours n'étaient réalisables que sur une longue durée de captation, avec un système d'incrustation de vignette vidéo dans l'écran qui permettait de visualiser un autre point de vue ou un contre champ de l'image plein écran. Il en résulte un matériau vidéographique riche d'informations, à la fois ciblées (communication inter-personnelle par exemple) et générales (une vue globale de la situation avec ses indices porteurs de sens dans la façon dont les acteurs se regroupent ou au contraire restent en retrait). La continuité de la captation s'est révélée efficace au moins à deux niveaux : d'abord parce que la conscience d'être observé s'estompe au fur et à mesure, ce qui permet d'avoir une posture d'observation moins perturbante (même si, rappelons-le, nous partons du principe qu'un dispositif d'observation n'est jamais transparent), et, surtout, par ce que nous avons pu observer des scènes communicationnelles en dehors du temps imparti par l'exercice contraignant de la séance de créativité (ce qui permet aux acteurs de « se lâcher » un peu et donc de se dégager des conventions communicationnelles exigées par l'exercice de « créativité »).

Ce dispositif télévisuel nous a essentiellement permis d'observer *in vivo* (sans le truchement des caméras) le cadre technique de la séance de créativité, c'est-à-dire de travailler *avec* les techniciens dont le rôle est d'assurer la régie technique de la séance

(assurer la conduite technique des démos : de la préparation d'ordinateurs au filmage des tests).

Le dispositif de captation vidéo servi doublement d'outil d'observation : l'observation filmée telle que nous venons de la décrire (la maison communicante comme un plateau de télévision), et l'observation directe que ce dispositif suscite en coulisse (les commentaires des techniciens sur ce qui est en train de se dérouler dans la maison communicante, les discussions qui se nouent en dehors de la séance de créativité). Le champ vidéographique créé par ce dispositif crée automatiquement un « hors champ » qui est donc observable et riche de sens. Notre outil d'observation, le dispositif télévisuel, est un des éléments constitutifs de la séance de créativité. En effet, celles-ci sont généralement filmées pour produire une trace de ce qui s'est dit, pour compléter un débriefing puis alimenter une synthèse. Notre participation directe à ce processus d'observation légitimé, normalisé du point de vue des acteurs (c'est un de « leur » outil de travail), nous a symboliquement placés comme un contributeur au processus en cours, et non comme un observateur extérieur. Cet effet d'opportunité est très important car notre présence légitime dans ce contexte (« c'est sympa de nous aider ») aide à faire oublier notre statut d'observateur extérieur. *La participation nous expose tellement qu'elle nous permet paradoxalement de nous rendre moins visible.* Le dispositif télévisuel est donc un outil d'intégration dans le processus (c'est un outil central de la « maison communicante ») tout en étant un outil de distanciation qui nous a permis de capter des situations communicationnelles intéressantes dans le champ télévisuel et dans le hors-champ.

Nous avons donc une observation technicisée vidéographiée (la bande vidéo enregistrée) et une observation plus en creux, non vidéographique, pourtant directement issue du dispositif télévisuel comme une forme d'effet indirect. Un tel outil d'observation, originellement conçu comme un outil d'observation distanciée et non participante, devient in-formant lorsque l'observateur s'en sert comme outil d'intégration et de participation directe dans le processus observé. L'outil d'observation est utilisé dans ce cas pour sa capacité à produire des traces vidéos (sa fonction première) mais aussi comme une forme socio-technique qui n'est pas neutre, créant des réactions. Il est ainsi possible d'user autant de la distanciation que ce dispositif peut créer entre l'observateur et la scène observée (la régie comme « tour de contrôle ») que de la proximité qu'il instaure entre l'observateur et certains des acteurs observés (la régie est une coulisse). Nous verrons comment cette double observation nous aidera à mieux comprendre le processus de

coproduction entre une compagnie de danse et le studio créatif dans ses dimensions communicationnelles les plus diverses (*hexis corporelles*, échanges verbaux, activités discursives, pratiques culturelles, représentations du processus par les acteurs, système organisationnel de l'équipe, etc.).

Les limites d'une telle observation sont pourtant réelles, nous pouvons en discerner au moins deux essentielles : la situation d'observation s'apparente plus à une réalisation télévisuelle (et donc subjective) qu'à une observation plus neutre (plan fixe englobant, pas de choix de point de vues de la part de l'observant) ; le problème déontologique d'une captation « hors cadre » de l'observation officielle (filmé pendant les relâchements des pauses ou du déjeuner). Lorsque nous avons par exemple décider de focaliser l'attention sur un individu plutôt que sur autre ou un groupe, cela s'est réalisé « à chaud », dans le *continuum* de la prise vidéo (l'enregistrement est similaire aux « directs différés » d'émissions de TV). Les choix subjectifs, les émotions suscitées par ce qui est observé, les commentaires « en off » des collègues passant dans la régie, sont autant d'éléments qui nous éloignent de l'objectivité impartiale d'une prise de vue « purement » technique, avec un cadre préétabli large et non discriminatoire.

Existe-t-il pour autant un point de vue technique « pur », objectif ? Nous ne le croyons pas. On pourrait même supposer que *croire en un point de vue objectivement neutre et impartial est plus néfaste pour l'observation que d'en connaître les limites subjectives*. N'est-il pas au contraire plus « objectif » de reconnaître les limites d'une subjectivité assumée que de prétendre à construire un point de vue le plus objectif possible ? Lorsque nous avons fait les choix de prendre à l'envers le fonctionnement normalisé du dispositif de captation de la maison communicante, les réactions des techniciens habituellement responsables de la captation sont in-formantes (elles nous informent en creux) : « pourquoi filmes-tu les pauses ? ça ne sert à rien, c'est fini » ; « pourquoi tu ne laisses pas tourner la régie toute seule ? les caméras sont bien réglées. ». Autant de réactions observées (observation « hors champ ») qui nous amènent à affirmer que la neutralité de l'appareillage vidéographique (fixité des caméras, champ large, temps imparti) est en réalité une construction symbolique et sociale de la présumée « neutralité ». C'est une croyance.

S’essayer à créer de la subjectivité nous permet de mieux la maîtriser parce qu’elle devient tangible, ce n’est plus une construction socio-technique incorporée et donc inconsciente, une sorte d’*habitus perceptif* (croire en l’objectivité de la trace vidéo comme une empreinte de la réalité) mais la construction symbolique d’une fiction communicationnelle qui nous raconte une histoire sur la réalité. Bien entendu, les risques encourus sont majeurs si la fiction se définit comme la vision subjective d’un auteur, une narration imaginaire. Par contre le concept de fiction tel que Foucault l’entend, c’est-à-dire une conscience des limites de l’objectivité scientifique (l’historicité, l’observation expérimentale, etc.), devient opérant dans l’analyse que nous devrons conduire sur ce que nous avons filmé et observé. Poser l’hypothèse que l’objectivité et la neutralité sont littéralement impossibles dans toute observation, nous permettent de construire des points de vues et des systèmes d’observation qui intègrent d’emblée la question de la subjectivité. L’observation est une activité de tri d’informations, de sélections de formes, c’est « raconter une histoire » sur un processus observé, sur la façon dont il a été observé. L’histoire, non pas comme activité littéraire (une imagination), ni comme pratique scientifique (l’Histoire), mais pris dans son sens le plus prosaïque : raconter l’histoire de ce que nous avons pu observer, et nous attacher à en décrire les méthodes et les faits qui, pour nous, ont fait sens pour en rendre compte.

En forçant quelque peu le trait dans la description de notre méthode d’observation, nous pouvons alors comprendre pourquoi nous préférons parler de « production de traces » que de « recueil de traces ». L’activité du recueil dénote une vision de l’observation neutre (on recueille ce qui est déjà là, et donc ce qui aurait existé sans observation), tandis que la production tente de rendre problématique la question de la traçabilité puisque les traces d’une réalité observée sont aussi le résultat de la technique particulière de l’observation (technique dans le deux sens : un objet technique comme une caméra ou une technique comme un savoir faire). L’intérêt d’une observation ne se situe pas d’un côté ou de l’autre, ni dans une dialectique entre les deux, mais dans son ensemble in-formationnel quasi-organique : la situation communicationnelle observée et le système in-formationel d’observation sont tous deux co-acteurs, co-producteurs des traces qui serviront à établir des faits, et des effets de réalités. Les observations les plus distantes et invisibles (un satellite espion par exemple) ne sont pas neutres car elles instaurent (dans son sens étymologique) un point de vue qui créera un sens particulier à ce qui est observé.

Inversement, une scène observée, même si les acteurs de cette situation ne se savent pas observés (et donc influencés), ne sera interprétée qu'à travers ce point de vue distant et signifiant.

Des discours « dans l'action » plutôt que des « discours sur »

L'utilisation de la vidéo comme instrument de productions de traces nous a également servi à « jouer le jeu » au studio créatif, c'est-à-dire à s'intégrer dans l'équipe comme étant un acteur (même si notre action se limitait à la veille et à des expertises ponctuelles), et à comprendre *comment* les discours sur l'innovation se construisent. Cette participation active que nous avons déjà abordée, nous a conduit à analyser des discours déjà construits (ou en train de se construire par les acteurs) et parfois à y collaborer directement. Ce qui a été le cas par exemple pour les « veilles artistiques » (réalisations de vidéos et de documents écrits) que nous avons réalisées durant ces trois années d'activité. Nous avons donc considéré les discours d'accompagnement (des usages en action mais aussi des opérations communicationnelles extérieures) comme autant d'éléments de co-construction des représentations des usages en train de se faire ou en train d'être légitimés. Ce qui nous a amené a nous poser la question de l'analyse des discours écrits dans le domaine des T.I.C. Les discours peuvent être perçus alors non pas comme des représentations extérieures mais comme des forces internes du processus. C'est un « déterminant de l'usage » et parfois même de son invention [BRETON, 2000]. La représentation de l'objet par des énoncés est sans doute assez essentielle : « il apparaît de plus en plus essentiel d'attacher encore plus d'importance qu'on ne le pensait à la façon dont on se représente un objet, une technique, avant même de l'utiliser, en somme au discours qui se constitue sur lui et qui l'accompagne » [BRETON, 1995] Tous ces discours peuvent être de natures diverses. Il existe en effet des énoncés qui dépendent précisément du régime du langage, « des formes de l'énoncé » : les énoncés juridiques par exemple comme l'a montré Michel Foucault [FOUCAULT, 1975]. Mais il existe aussi des énoncés produits par les formes du visible, le « régimes de lumière » (Deleuze) : ce sont les modes d'emploi, les règlements intérieurs, etc. Nous pouvons distribuer également les énoncés de la façon suivante : il y a des « énoncés informatifs », « énoncés littéraires », « énoncés de valorisation » ou encore des « énoncés argumentatifs »... Comme nous l'avons vu

précédemment, les artistes peuvent produire des énoncés : les textes « argumentatifs » dans un catalogue d'exposition par exemple, ce sont alors des énoncés des formes du visible. Les juristes produisent eux aussi des énoncés : un contrat de co-développement entre un artiste et un centre de R-D par exemple. Dans ce cas c'est un énoncé contractuel produit par des formes d'énoncés. Tous ces discours de différentes natures (dépendant d'un des deux régimes) et de fonctions (avec des objectifs différents) seront convoqués dans l'analyse des cas étudiés plus bas : les contrats entre une artiste et FTRD, les communiqués de presse, les notes « techniques », etc.

Nous avons considéré pour notre part tous ces discours comme autant d'éléments concrets (parmi d'autres) sans en critiquer a priori le caractère idéologique ou partial. Nous les avons pris comme des traces issues de multiples processus. Cette posture n'exclut pas que: 1) les discours d'accompagnement des T.I.C. relèvent souvent d'un processus de valorisation à caractère argumentatif [SFEZ, 1988] ; 2) ces discours peuvent parfois user de méthodes propagandistes pour légitimer un usage ou un imaginaire particulier [BRETON, 2000] ; 3) le relais médiatique incite souvent à des discours promotionnels [JOUËT, 2001]. Mais nous ne ferons pas entrer a priori tel discours dans telle catégorie. Nous pourrons par exemple utiliser un contrat juridique pour comprendre quelle est la représentation du processus artistique en R-D sous ses formes variées : les moyens (financiers, humains et techniques), temporelles (les échéances), mais aussi sociales (répartition des rôles, des fonctions et des droits de chacun) et symboliques (la façon dont le processus artistique est représenté, imaginé, par les acteurs du projet).

Nous ne disons pas que ce discours juridique n'est pas le reflet de la réalité (les contrats sont souvent un processus de *bricolage* entre des chefs de projets, des juristes et d'autres acteurs sociaux) mais qu'il peut correspondre à un énoncé argumentatif, de valorisation, etc. L'analyse croisée de cet énoncé avec d'autres discours et d'autres observations nous interdisent d'enfermer un seul de ce éléments dans une seule catégorie. Se pose alors la question de l'hétérotopie des discours (sociale, technique et symbolique) et donc de leur traçabilité : il faut parfois aller les chercher car ils ne sont pas nécessairement accessibles directement. Même pour les discours communicationnels comme des « communiqués de presse », il faut en connaître la genèse (les étapes de sa rédaction entre différents auteurs

par exemple) pour les comprendre. Ce qui nous a permis de privilégier les discours comme étant des discours *dans l'action* et non pas seulement des « discours sur ».

Les discours d'accompagnement sont très précieux car ils sont une des traces de la façon dont chaque acteur va construire et se représenter les usages réels ou imaginés, mais également va pouvoir (pas nécessairement) influer et structurer le processus de conception lui-même. Les pratiques discursives intermédiaires nous ont particulièrement intéressées. Elles sont rarement communiquées en dehors des échanges interpersonnels entre les acteurs directs et indirects (chef de projet, artiste, technicien, juriste, chargé de communication, etc.) : les ébauches de contrats, les comptes-rendus de réunion, les e-mails, etc. Dans ces différents types de discours, un processus de légitimation et de valorisation est toujours à l'œuvre puisque ces discours participent tous d'une négociation perpétuelle entre acteurs (par exemple un ingénieur va faire valoir ses droits à la conception à travers des solutions techniques qui influent sur le « concept » de l'œuvre) mais ils permettent aussi de se rendre compte des usages réels en train de se faire.

Nous proposons donc d'interroger le rôle joué par ces discours et leur dimension parfois structurante à différentes étapes du processus global d'innovation ou considérée comme telle. Ces pratiques discursives se construisent bien entendu selon des fins et des objectifs différents mais aussi dans des temporalités hétérogènes, selon l'étape du projet à laquelle on se trouve : de la conception à la réalisation de l'installation telle qu'elle sera exposée dans des lieux de monstration culturelle.

Les discours d'accompagnement, nous venons de le souligner, peuvent relever d'ordres et de registres différents. Nous étendons en effet cette notion de « discours d'accompagnement » à l'ensemble des pratiques discursives, qu'elles soient manuscrites (sous la forme de courriers, de notes, etc.), orales (lors de réunions ou d'entretiens formels mais également des discussions informelles), publiées (des textes de présentation, des articles de presse, etc.). La question centrale de leur *traçabilité* nous semble plus pertinente que la simple catégorie de l'analyse « pure » des discours (à la fois vaste et trop restreinte). En effet, si nous nous limitions à une analyse (même croisée) des discours issus de différents acteurs, nous restons enfermés dans les représentations symboliques de chacun de ces acteurs. Si au contraire nous les observons comme étant une des traces possibles de l'ensemble d'une production, nous pouvons (peut-être) éviter ce type

d'analyse linguistique (même si celle-ci peut être indéniablement riche d'enseignement) en considérant l'ensemble des traces produites (consciemment ou inconsciemment par les acteurs) : allant des multiples discours produits tout au long du processus (avec des fonctions et des visées d'efficacité différentes) jusqu'à toutes les autres traces non discursives mais tout autant signifiantes (l'observation des tests vidéos, les croquis, les fiches techniques, etc.). Nous n'interpréterons pas ces *traces* comme des phénomènes, des signes, dans le sens où ils seraient porteurs d'un sens qu'ils véhiculeraient a priori (l'analyse sémiologique classique du « signifié » et du « signifiant ») mais les prenons comme des éléments de réalité : dans leurs dynamiques d'émergences et d'interactions réciproques, ils sont des éléments du processus en lui-même.

L'hypothèse d'un énonciateur avec un message (comportant une « information ») à l'attention d'un récepteur implique une vision de la communication à laquelle nous n'adhérons pas dans le cadre de cette approche. C'est d'ailleurs ce qui est sous-entendu dans l'hypothèse in-formationnelle : le message ou l'information (qu'elle soit discursive ou pas) est en fait une dynamique, un processus interactionnel entre les supposés énonciateurs et récepteurs, le « message » n'a de validité que dans le contexte d'énonciation, mais surtout dans ce qu'il ne contient pas. L' « information » (dans son sens commun) n'est pas tant significative dans ce qu'elle est censée signifier (le contenu d'un article journalistique par exemple relate « objectivement » des faits venant du « terrain ») que par ce qu'elle ne dit pas. L'information la plus significative se lit finalement en creux du message : le message et le sens qui lui ont été attribués ont été produits par sélections ou filtrages successifs. Ce sont ces filtrages qui nous informerons davantage sur le sens d'une information que le message apparent qu'elle est censée « transmettre ». Dans cette perspective, nous analyserons les usages et les discours par leur capacité à générer des traces, traces qui sont à la fois des empreintes (en creux justement) mais aussi des traces comme rémanences du processus en lui-même. Cette persistance (à l'image de la persistance rétinienne) est autant due à leur matérialité (les supports matériels qui les constituent) qu'à leur effet de sens global (les relations « immatérielles »). Prises séparément, ces traces ne produisent pas un sens qui leur est propre. Par contre, reliées les unes aux autres, elles se réaniment dans leur contexte. On essaiera donc de comprendre quelles dynamiques socio-techniques les ont structurées, à la fois dans les intentions et dans les actes. Une telle « sémiotique de l'action » a bien entendu ses limites, c'est ce que nous verrons tout au long des deux analyses monographiques.

L'exemple des captations sonores des échanges verbaux

Les diverses fonctions des différents types de discours oraux ont été également des façons de comprendre et de compléter notre vision des processus observés. Nous en avons donc enregistré certains en utilisant cette fonction traditionnelle d'anthropologue comme une tactique de terrain. Nous nous en sommes servi pour recueillir des données ou des informations enregistrées mais également pour en recueillir *à côté*, en dehors des moments d'enregistrement (à l'identique des caméras vidéos).
Notre obsession de tout enregistrer, au début de notre recherche, a ainsi provoqué un amusement constant de la part de l'équipe du Studio Créatif et, finalement, a été un moyen technicisé de nous faire accepter, comme on accepte quelqu'un dont une manie compulsive le singularise, à partir du moment où la compulsion ne déroge pas à l'ordre social du groupe. Si, pour paraphraser Goffman, « l'activité différenciée de différents acteurs est intégrée en un tout cohérent », l'ordre social est alors maintenu, et donc les malaises et les inhibitions peuvent être en partie estompés. Il est clair que la technicisation des opérations de captations de traces (sonores / vidéos) participe pleinement à une culture technophile du Studio Créatif, et contribue même à y adhérer. Si cette culture techno-logique se joue différemment selon les profils types, elle s'incarne toujours dans un rapport à la technique qui est fondé sur la curiosité (activité de veille des techniques et des usages). Par contre le fait de détenir personnellement un objet « high-tech » n'est pas une nécessité de légitimation au sein du groupe, cela peut générer quelques fois des moqueries qui traduisent une posture dans l'innovation des usages, plus que de l'innovation technique en soi.

Sur ce dernier point, nous avons en effet observé que la relation aux objets techniques personnels (comme un mobile téléphonique ou un PDA par exemple) se manifeste différemment selon les personnes : certains possèdent des produits récemment sortis sur le marché, et d'autres pas (et possèdent quelques fois de « vieux » mobiles datant de plusieurs années). Ces deux groupes ne sont d'ailleurs pas constitués des ingénieurs d'un côté et des sociologues de l'autre, c'est plus nuancé. Malgré ces différents types d'appropriations personnelles des « objets communicants », tous les membres sont pourtant baignés dans une culture de l'anticipation techno-logique. Lorsque nous arrivions avec un modèle de lecteur - enregistreur numérique récent, l'attention se

focalisait davantage sur l'objet lui-même que sur sa fonction d'enregistrement. Nous ne disons pas que ces appareils de captation deviennent transparents (ils ne le sont jamais) mais ils produisent des effets d'inhibition moins forts que chez des personnes y étant peu accoutumés.

Les contraintes institutionnelles de confidentialité (gérés juridiquement et administrativement, voir la partie sur les « innovations et inventions », voir la partie III) sont peu intervenues lors des enregistrements. Par contre, les contraintes qui semblent être les plus fortes sont sans aucun doute, même si personne ne le dit vraiment, les échanges de point de vues « personnels », les opinion sur l'état d'une recherche ou sur l'ambiance de l'équipe. Le recueil de ces impressions ont été réalisées en dehors de tout enregistrement technicisé (magnétophone, caméra…), assorti d'une demande expresse de confidentialité. Cette situation de confidence est bien connue des anthropologues et nous a en partie aidé à décrypter certaines situations d'apparence complexe, nous le verrons dans la partie monographique sur le Studio Créatif. Les discussions non formalisées (en réalité elles le sont pour moi) lors des « pauses café », des voyages dans un bus ou dans un TGV, lors d'un repas, etc. sont des sources d'informations, et, s'il faut toujours les relativiser et les croiser avec d'autres éléments, elles ont contribué à nous *imprégner* d'une ambiance (quelques fois à nous laisser emporter par elle) pour, ensuite, l'objectiver sur papier, c'est-à-dire tenter de s'éloigner des jugements affectifs et des opinions.

II.4.C - Conclusion transitoire sur la traçabilité des usages

Tous ces éléments ont produit sur nous une remise en question de nos premiers présupposés et des hypothèses qui en découlaient, notre souhait de mettre en place des moyens de traçabilité objectifs et neutres pour recueillir des traces issues d'un processus communicationnel et de ses résultats. Au vu de l'expérience décrite plus haut, notre postulat est maintenant celui-ci : l'observation n'étant jamais neutre, elle doit être assumée et construite comme « observation participante ». Les méthodes de traçabilité ne sont pas uniquement destinées à *observer* des traces issues d'un processus (échanges d'e-mails, fiches techniques, éléments qui font partie du processus observé) mais *à en produire* également à partir du processus observé (comme nous l'avons fait avec le cas de

KS). L'effet de vérité qui peut être associé aux différents sens attribués à la notion de trace devra être constamment relativisé par la mise en visibilité de la méthode de traçabilité qui aura servi à « tracer » les usages, à rendre compte des pratiques qui entrent en jeu dans un processus de coproduction entre artistes et ingénieurs. La vraie limite à cette méthode de traçabilité réside sans doute dans la résistance qu'offre cette notion de « trace » à être clairement définie. Sa plasticité polysémique est à la fois une qualité et un grave défaut : elle résiste à un enfermement dogmatique mais elle égare aussi le jugement.

Selon que l'on lit Pierce, Derrida ou Ricœur, la notion de trace est en effet comprise très différemment. Elle peut aussi être comprise de multiples manières selon les époques et les disciplines qui la sollicitent : cela peut-être une empreinte ou une marque comme marque d'un événement (ce qui subsiste du passé) ; cela peut être aussi une trace comme une quantité infime, des traces résiduelles ; cela peut également signifier une intersection (notamment en géométrie) intersection qui relève aussi d'une trace comme écriture. La « trace empreinte » est issue d'une problématique de la mémoire et de l'imagination chère à Paul Ricœur ; la notion de « trace indice » est notamment utilisée par Carlo Ginzburg ; celle de « trace document » est largement utilisée chez les historiens ; tandis que la « trace écriture » est une notion issue de la grammalogie et utilisée en sociologie de la traduction. La notion de trace est donc variable selon les époques et les auteurs, mais elle résiste aussi à des définitions précises puisqu'elle peut relever dans le même temps de registres différents. Cette difficulté à comprendre la notion de traces dans toute sa complexité sémantique et historique, c'est-à-dire reconnaître que nous nous y employons que par simplifications, nous a incité à en proposer des définitions fonctionnelles qui serviront donc à décrire les méthodes de traçabilité, c'est-à-dire à en discerner autant leur efficience que leurs limites. Nous évoquerons donc la notion de trace selon trois sens : 1) la trace-empreinte ; 2) la trace-indice ; et 3) la trace-mémoire. La trace-empreinte telle que nous la définirions reprend la métaphore du « bloc de cire » [RICŒUR], avec le rôle joué par les émotions subjectives, les sensations rappelées par la mémoire. Dans ce cas l'erreur est assimilée à un effacement des traces, une imagination de ces empreintes. La notion de fidélité ou d'ajustement entre l'empreinte et l'imagination est alors importante. Mais pour ne pas rester dans une posture « impressionniste », nous avons donc mis en en place les moyens de traçabilité suivant : 1) les messages des e-mails et des dossiers échangés dans l'intranet du Studio Créatif (messages collectifs ou inter-personnels) ; 2) les

enregistrements sonores d'échanges verbaux (réunions, conversations téléphoniques...) ; 3) les enregistrements vidéos systémiques (notamment dans les « séances de créativité » ; 4) les documents numériques d'un certain nombre d'acteurs qui ont bien voulu « ouvir » leur disque dur , 5) les documents institutionnels hétérogènes dans les supports et les contenus produits pa FTRD (plaquettes de communication commerciale, communiqué de presse, pages web de la RH...) ; 6) des observations directes retranscrites sur un journal de terrain ; 7) des entretiens approfondis avec certains acteurs.

Ces traçabilités sont faciles à mettre en œuvre dans certains cas (archivage automatique de l'intranet par exemple), parfois plus difficile pour d'autres (récupérer par exemple des documents confidentiels ou individuels stockés dans des « disques durs » ou des serveurs avec des codes d'accès). Il nous manque vraisemblablement des documents essentiels dans certains processus que nous avons tracés, mais cette absence est elle aussi à prendre comme un signe (soit de la faiblesse de notre méthode, soit du contrôle d'information exercé par les acteurs). L'ensemble de ces « données » a alimenté notre réflexion, mais toujours en tâchant d'utiliser également leurs moyens de production comme des éléments à analyser (le cas décrit du système télévisuel d'une « séance de créativité » est à ce titre significatif).

II.5 - Résultat d'un processus artistique tracé :

« Tu penses donc je te suis » de M. Desbazeille* et S. Canto* [dvd.1, 3]

II.5.A - Une histoire de production

Nous avons jusqu'ici analysé des œuvres abouties, ou tout au moins stabilisées (Nauman*, Kaprow*, Shaw*, Huyghe, Parreno, Benayoun*, Tanaka*, Benning*, van Heide*, etc.). Les analyses que nous proposons maintenant portent davantage *sur les étapes en amont de la production* pour essayer de comprendre la genèse d'une installation artistique. Entrer dans une « histoire de production », pour reprendre les termes d'Anne-Marie Duguet,[83] ne peut se faire sans la collaboration des artistes ou des responsables de projets.

Plus haut, nous évoquions également le copiage, l'enregistrement, le collectage, la captation comme étant des dynamiques opératoires artistiques devenues aussi des sujets artistiques. Ces pratiques sont également des moyens d'observation ou de traçabilité des usages. Dans le cadre de notre recherche, une artiste française, Magali Desbazeille*, nous a permis d'accéder à l'intégralité de ses archives retraçant l'histoire de la création et de la production de « Tu Penses donc Je te Suis » [TPJS] qui s'est développée sur trois années. Cette installation vidéo interactive a été co-développée avec Siegfried Canto*, et exposée dans de nombreuses manifestations à partir de 2000 (notamment dans le cadre du festival « Ars Electronica » de Linz en Autriche [dvd.1,2]).

Descriptif de l'installation

Voici comment les artistes décrivent cette œuvre : [84]

> « Tu penses donc je te suis »
>
> « De l'anonymat des transports en commun et de la circulation des pensées intérieures dans la promiscuité de la foule.

[83] Anne-Marie Duguet, "L'interactivité entraîne-t-elle des redéfinitions dans le champ de l'art?", article publié en allemand et en anglais in *Media Art Perspectives*, Edition ZKM/Cantz Verlag, 1996. Version française : http://wawrwt.iar.unicamp.br/anpap/anais99/palestra1.htmu [dernière consultation : 2 octobre 2003]

[84] texte complet (avec visuels) mis en ligne sur le site http://www.desbazeille.nom.fr

Le spectateur marche sur une image vidéo projetée sur le sol même du lieu. L'image représente des piétons préalablement filmés par en dessous, à travers un sol transparent. Au contact avec l'image d'un piéton filmé, le son se déclenche et le spectateur entend les pensées intérieures de ce dernier.[…]

Tu penses donc je te suis est un projet de recherche et d'innovation technologique. Les déplacements des spectateurs déclenchent les événements sonores par rapport à des zones de l'image vidéo projetée, zones elles-mêmes en mouvement. Le spectateur est surpris par l'interactivité. Celle-ci implique plusieurs spectateurs simultanément et n'est pas réservée à une seule personne. »

Visuel à gauche : vue d'un test où les spectateurs réels marchent sur les images projetées
Visuels à droite : exemple de vidéogrammes projetées au sol

Tracer les temporalités

Voir les frises chronologiques en annexe : « chronologie Desbazeille » [a.91]

Le processus de création artistique résiste souvent aux tentatives de rationalisation car il relève d'associations d'idées, d'intuitions, d'imaginaires ou de fantasmes qui ne sont pas nécessairement énoncés. Notre objectif n'a pas été de percer ce « mystère » de la création artistique. Pour paraphraser Howard Becker, nous ne nous sommes pas posés la question du « pourquoi » (pourquoi l'artiste souhaite-t-elle se représenter la communication interpersonnelle de telle ou telle façon) mais du « comment » (comment elle y arrive).

TPJS s'insère dans ce que nous avons appelé les arts tekhnê-logiques, c'est-à-dire une forme techno-artistique de l'esthétique in-formationnelle : les formes techniques, sociales et symboliques sont inter-dépendantes, à la fois dans la dynamique de la création de l'œuvre, mais également dans le résultat final qui stabilise toutes ces formes en une forme

singulière qui a son titre, sa dénomination : « Tu penses donc je te suis » que nous pourrions traduire : « je te suis à la trace pour entendre tes pensées ». Le titre décrit le principe de l'interactivité : il faut suivre les personnages filmés et projetés au sol, leur « marcher dessus » pour « entendre » leurs « monologues intérieurs ». Afin de tenter une analyse dynamique de cette histoire de production, nous avons essayé de traiter et d'analyser l'ensemble des traces que nous avons pu recueillir ou construire. Les archives personnelles de MD (documents archivés consciemment, mais aussi des documents enregistrés sur un disque dur) sont constitués d'un ensemble de documents hétérogène (n=365) [a.92]. Ce corpus de « traces » de natures diverses (écrits, e-mails, vidéos, photocopies, articles, fiches techniques, budgets, résultas de tests d'usage, etc.) nous a informé sur la genèse de l'œuvre à travers les différents partenariats et sur la façon dont les artistes ont forgé et réadapté leur « concept » initial en fonction de contraintes budgétaires, techniques ou temporelles, et ont permis de raconter l'histoire d'une création tekhnê-logique : il y a bien des avancées, mais aussi des hésitations et, finalement, des solutions trouvées et de nouvelles idées qui apparaissent.

Notre démarche a donc été relativement prosaïque et s'est attachée à décrire comment un projet prend forme, quelles en sont les étapes et de quelles façons les usages s'y développent, y germent puis s'y installent, et éventuellement, se « désinstallent ». Pour se faire, l'analyse du corpus de traces issues du processus de création (d'une période de deux années) nous a permis de montrer comment l'innovation d'usages passe par l'adaptation progressive d'usages techniques existants (par exemple un système de captation du déplacement de spectateur).

L'analyse des discours d'accompagnements, croisés avec les usages tels qu'ils se dévoilent tout au long de la recherche de solutions techniques, montre que la simulation d'usage (« lire dans les pensées d'autrui » pour ce qui concerne l'installation vidéo décrite ici) doit passer par une expérience en acte de la part du spectateur. L'expérience tangible, quasi proprioceptive, est essentielle dans le projet, et nous l'avons notamment perçu à travers les nombreux *tests techniques* que Desbazeille* a mis au point pour que l'interactivité donne la sensation d'entrer dans les pensées intérieures d'autres personnes. [dvd.3]

Les usages analysés ici apparaissent d'abord sous la forme d'une chronologie [a.91] de grandes étapes qui se succèdent :

1) les usages en amont (imaginés): les usages tels qu'elle se les imagine au départ comme fiction communicationnelle (lire dans les pensées d'autrui) ;
2) les usages instrumentaux : les usages de l'artiste elle-même pour réaliser son projet (la façon dont elle détourne un filtre Infrarouge, la façon dont elle prend contact avec des compétences extérieures à travers des forums de discussion spécialisés, etc.) ;
3) les usages en aval : les usages des spectateurs basés sur l'interactivité réelle du dispositif de repérage / captation / déclenchement.
Ces trois étapes correspondent à une vision classique d'un développement d'une idée vers sa réalisation concrète. Elle est en partie réelle, notamment lorsqu'on étudie le rôle joué par l'école du Fresnoy[85], école dans laquelle MD a séjourné comme étudiante de 1998 à 2000. Les dossiers de candidature élaborés par MD proposent des projets concrets d'installations à réaliser dans le cadre du cursus. Le projet des pensées intérieures est exposé dans ce dossier [a.96]. Acceptée comme étudiante sur la base de ce projet (une idée et sa formalisation sous forme de croquis), MD s'appuiera en partie sur les ressources financières et logistiques de l'école pour réaliser son projet (concrétisation de l'idée dans une œuvre finie et tangible), mais également en ayant recherché et trouvé des partenariats externes important. Ce processus de développement s'inscrit dans une période charnière pour MD puisque, elle l'affirme elle-même, il y a bien « un avant » et « un après » la période du Fresnoy et également un avant et un après l'utilisation de l'Internet comme outil de communication (c'est notamment via un forum de discussion de l'IRCAM que MD fera la connaissance de SgC, qui est devenu son associé artistique).
Trois étapes, dans ce schéma, se succèdent : d'abord la phase de conception, la phase de production (technique et financière), puis la phase d'exposition. Les traces que nous avons recueillies convergent dans ce sens et s'étalent sur une période d'un peu plus de trois années, entre les premières lettres de candidatures et les premières expositions de l'installation vidéo finie (de 1998 à 2000).

Nous avons pourtant remarqué que cet ordre temporel (celui d'un développement progressif et linéaire), s'il permet dans un premier temps de poser quelques grands jalons dans le processus de la production artistique et technique, n'est pas conforme à la réalité plus complexe du cheminement des idées et de leurs « solutions techniques ». En s'entretenant avec l'artiste, et en découvrant de nouvelles traces moins officielles que les

[85] École, basée à Maubeuge, spécialisée dans la création artistique liée aux nouvelles technologies

« dossiers de candidature » ou les « demandes de subventions » comme des e-mails, des brouillons, des croquis personnels, [a.94] nous avons noté en effet qu'il existe de nombreux allers-retours et ajustements entre la conception et la réalisation, entre l'imaginaire (l'*idée* d'un percept) et la pratique (concrétisation ou construction du percept). Cette histoire de production, dans son ensemble, comporte bien une chronologie générale d'apparence classique : de l'idée première de l'artiste à la réalisation du projet ; mais, en observant de plus près le processus et, dans le même temps, en le recontextualisant dans l'avant et l'après (les œuvres conçues par l'artiste avant TPJS et celles conçues par la suite), nous avons pu observer que cette première chronologie générale (où plus exactement l'idée qu'on pourrait se faire a priori d'un processus de création) est une fausse grille de lecture si on la prend comme seule manière d'appréhender le développement processuel.

Il n'existe pas une seule temporalité propre à l'histoire de production de cette œuvre mais une multitude de temporalités (successions d'étapes plus ou moins longues). Il existe également des intensités temporelles plus ou moins fortes : la résolution d'un problème technique structurel (par exemple la différenciation de l'image du spectateur réel et de l'image vidéo) ou le tournage des bandes vidéos infèrent des intensités temporelles différentes et des intensités émotionnelles de la part des acteurs du projet. Par exemple, la phase des tests de vidéoprojection et l'étape du tournage de la vidéo avec de nombreux figurants sont des jalons techniques importants et correspondent à des vécus émotionnels forts. Certaines étapes du projet sont à mettre en écho avec des états émotionnels (et par conséquent socio-psychologiques) particuliers : les phases d'excitation (les « moments forts » comme la première exposition par exemple) mais aussi les phases de lassitude, de découragement dans la recherche de solutions techniques sur des périodes longues. La vie affective des acteurs est, elle aussi, modifiée, par exemple lorsque MD fait la connaissance de S. Canto*, les liens amicaux se nouent en même temps que les liens professionnels. Ce sont des signes qui n'apparaissent pas dans les dossiers officiels, mais se retrouvent évoqués dans les discussions personnelles, et dans certains articles de journalistes, plus propices à concrétiser les parcours artistiques dans des biographies personnelles, participant ainsi à la représentation individuelle d'un processus technique abstrait. [a.98]

Une seule forme organisationnelle pour plusieurs formes techno-logiques

Ce type d'approche (avec ses méthodes de traçabilité des usages) nous permet de comprendre, ou de nous approcher, *des réalités* propres à la genèse de l'installation : d'une part, l'ordre de la mémoire officielle (avec sa chronologie), d'autre part la représentation personnelle du processus par les acteurs ; et, ensuite, une temporalité inscrite dans l'ensemble des traces du processus de recherche de solutions techniques. La thématique de l'innovation est présente dans ces trois temporalités qui se croisent.

Par exemple les ré-agencements de techniques et de logiciels aboutissent à des « bricolages » techniques innovants. Une des caractéristiques techniques de l'installation est que le système de repérage du déplacement du spectateur est rendu possible grâce à un éclairage de lampe infrarouge couplé à un filtre spécial de caméra vidéo initialement développé par une entreprise en vue d'activités industrielles dans le domaine du bâtiment. Ce filtre permet de faire la différence entre les vrais spectateurs marchant et les images vidéoprojetées [a.99]. Les déplacements des piétons filmés sont préalablement codifiés, l'ordinateur reçoit en direct l'image infrarouge des spectateurs et la compare avec l'image vidéo mémorisée. Les deux images sont virtuellement divisées en case. Quand il y a coïncidence entre les deux événements, le son se déclenche.[86]

Le « braconnage » est présent lorsque des dispositifs techniques inventés pour des usages industriels sont déviés de leur fonction sociale vers un dispositif artistique (par exemple le filtre infrarouge). L'innovation technique se joue autant dans ces adaptations et transferts mais aussi dans des développements originaux de logiciels. Ces allers-retours constants entre ré-agencements de techniques diverses et invention d'un dispositif particulier participent, une fois ces formes techniques et symboliques stabilisées sous la forme d'une œuvre singulière, à une esthétique tekhnê-logique telle que nous l'avons définie précédemment. L'ensemble de ces éléments aboutit à une forme technique et symbolique, une forme saillante de communication interpersonnelle fictive. La communication interpersonnelle telle que l'artiste l'a rêvée devient une réalité lorsqu'elle arrive à simuler la lecture des pensées intérieures d'autrui. C'est une *réalité fictive*, mais c'est aussi une *fiction vécue* par les spectateurs. Lorsque ceux-ci déambulent dans l'installation et suivent

[86] Nous abordons ici seulement l'aspect optique de la recherche de TPJS, signalons que le développement de "MAXmsp" est une partie tout aussi importante et novatrice dans l'usage de ce logiciel.

des silhouettes vidéographiées, le son se déclenche techniquement, et déclenche *émotionnellement* une fiction communicationnelle qui devient alors tangible. Le jeu entre simulation et réalité est rendu possible grâce à une interactivité, entre le corps du spectateur et le déclenchement des sons, complètement transparent, invisible, à l'image des interfaces « pervasives » (voir dans la partie IV). La technologie est partie intégrante du projet artistique et poétique.

Le processus de conception n'est donc pas systématiquement linéaire, même si nous l'appréhendons de cette façon dans un premier temps. A défaut d'être rectilignes et uniques, des temporalités se croisent les unes les autres puis se détournent les unes des autres pour former un mouvement complexe entre usages réels et usages conçus, entre *usages sociaux* (partagés par un plus grand nombre) et *usages de pointe* (usages singuliers).

Desbazeille* forge son propre imaginaire de la communication interpersonnelle, notamment à travers l'idée des « pensées intérieures » mais, dans le même temps, dans les formes organisationnelles qu'elle a inventées. Cette idée n'est pas un concept mais un *percept*, un « bloc de sensations » [DELEUZE, 1991]. La réalité de ce percept relève autant de l'imaginaire de l'artiste que des moyens techniques qu'elle a convoqués pour le réaliser.

Cette idée de « lire les pensées d'autrui » s'est d'abord incarnée dans des dispositifs de perception créée par l'artiste avant d'être formulée d'une façon abstraite et synthétique. « De l'anonymat des transports en commun et de la circulation des pensées intérieures dans la promiscuité de la foule », cette phrase mise en exergue dans le texte de présentation vient après coup, pour légitimer et « conceptualiser » une œuvre se jouant avant tout dans l'acte performatif du spectateur. Dans le corpus, il apparaît que cette idée de « pensées intérieures » se décline et se construit au fur et à mesure des croquis, des fiches techniques, des phases de tests et d'essais. Les installations vidéos précédant TPJS mettent en scène cette idée avec, à chaque fois, des solutions visuelles ou sonores qui seront autant d'éléments développés ultérieurement dans TPJS.[87]

Par exemple, dans « Moins le quart mardi matin », [a.100] installation présentée à Manheim (A) en 1997, des moniteurs vidéos accrochés au-dessus d'un faux passage

[87] Voir l'article du colloque H2PTM'03 : « les artistes ont-ils un usage en avance ? »

piéton donnent à voir au spectateur des yeux filmés en gros plan avec une « voix off » sensée être « une pensée intérieure » du personnage filmé. La fiction communicationnelle, à l'instar des Anges de Wim Wenders, et le rôle du lieu public comme catalyseur entre intimité et vie socialisée sont deux éléments constitutifs des pré-projets successifs de TPJS. Ce dispositif, sans aucune interactivité, prend en compte le déplacement du spectateur, essaie même de le contrôler en le symbolisant par un passage piéton : la *forme organisationnelle* telle qu'elle sera développée dans TPJS est déjà présente dans cette installation antérieure.

« Key+Words » : lieu de négociation entre la censure et la provocation

De la même façon, l'idée de rendre sensible ou perceptible des phrases, des mots, des « pensées intérieures », qui restent habituellement invisibles ou non perceptibles par autrui, se retrouve dans des installations plus récentes et postérieures à TPJS. C'est le cas de « Key+Words » [KW] créé en 2002, et, depuis, en permanentes améliorations. Voici comment les artistes décrivent ce dispositif :

> « "De ce que l'on recherche et de ce que l'on ne recherche pas, de rendre visible ce qui est recherché au moment présent, de la formulation d'une recherche"
> Key+Words est un projet à propos et avec Internet. Key+Words sort une partie d'Internet de l'écran d'ordinateur, le met dans un espace physique dans lequel le spectateur déambule. Le projet donne la température de ce que les internautes cherchent. Key+Words est basé sur les mots-clé que les internautes tapent dans la case "search " du moteur de recherches Metacrawler. En provenance du moteur de recherche et en temps réel, les mots clé des internautes s'affichent sur le site web, sur les 2 écrans de l'installation ou pour la performance.
> À ce phénomène est associé un travail sémantique : des voix off sont déclenchées sur les mots clé les plus récurrents : sexe, plan, gratuit, MP3… Les voix viennent questionner le spectateur sur l'identité des internautes, sur l'Internet, sur les sens et les non-sens créés par les associations de mots clé, sur cette poésie mouvante rendue visible. Une création sonore est générée en temps réel, en fonction de la quantité et du type de mots clé affichés. Un développement est envisagé avec un performeur dans lequel les voix off deviendraient des interventions Live, à propos des mots clé les plus inattendus. »[88]

[88] Texte en ligne : http://www.desbazeille.nom.fr [dernière consultation : 30 juillet 2004]

Vues de l'exposition "Simulis", Forum Culturel, Le Blanc-Mesnil (Seine-Saint-Denis - France). Photos D.Gaessler. L'installation a évolué depuis en un espace cubique avec quatre écrans.

Comme pour TPJS, K+W est un dispositif qui tend à montrer, à exposer des mots qui, généralement, ne sont pas visibles sur un même écran et dans un même espace (puisque chaque internaute les compose sur un écran individuel). Il y a donc la création, encore une fois, d'un espace à la fois fictif (par la juxtaposition de « requêtes » individuelles normalement invisibles des autres internautes) et bien réel (ces mots clés sont enregistrés par les serveurs des moteurs de recherches). Cette tension entre visibilité et invisibilité, entre fiction et réalité, entre recherche personnelle et banque de données, participe à une vision du Web à la fois imaginaire (la mise en scène des lettres apparaissant sur les écrans et les sons sont créés par les artistes) et réel (les mots clés sont issus d'usages réels). C'est une manière de travailler les TIC, non plus seulement comme un moyen de transmission ou de diffusion, mais comme un outil de production en soi. K+W relève des arts tekhnê-logiques comme nous les avons définis : une manière de penser la technique en l'*éprouvant* de manière différente (en la reconfigurant, en la dé-formatant, en la pliant sur elle-même). Ce n'est pas seulement une « critique » ou une « fascination » des réseaux (une résistance à une forme techno-logique du Web), c'est aussi la création d'un nouvel espace ouvert à des usages et à des interprétations différentes.

Cette ouverture n'est pas nécessairement positive, elle peut montrer en creux, par les absences qu'elle absorbe, les « déviances » des requêtes considérées comme honteuses, anormales : les mots clés concernant la recherche de sites web pornographiques, de forums de rencontres sexuelles, etc. Ces mots clés ne sont pas censurés par les artistes (plutôt par les organisateurs d'événements), mais ils on dont du être limités dans leur apparition dans K+W, précisément parce qu'ils représentent une occurrence élevée dans les moteurs de recherches, avoisinant les 50% de l'intégralité des requêtes sur le Web. Étant très nombreux sur le Web, si K+W devait les intégrer dans leur réelle proportion,

les écrans de l'installation serait obstrués par ces « gros » mots (et pourtant commercialement bénéfiques pour les moteurs de recherches grand public sur le Web. La visibilité amoindrie des mots à connotation sexuelle parle en creux de cette honte et de cette masse de mots intempestifs.

Au lieu de les évacuer totalement (ce qui correspondrait à une censure) ou de les sur-exposer (subversion et contestation de la censure en affichant l'obscénité au lieu de la cacher), ces mots apparaissent comme les autres, ce qui les rend plus subversifs dans leur banalité, dans la dilution des autres « key words ». Ce travail de filtrage, de négociation et de recomposition participe donc à l'élaboration d'une forme particulière du « Web », une forme pliée (un cube), alors que « le » web est habituellement perçu comme évanescent, amorphe ou difficilement représentable (atomisé). L'espace réticulé est condensé en un seul lieu, un seul espace cubique dans lequel le spectateur peut s'immerger. C'est la création d'un topos poétique du Web. Ce procédé d'inversion et de condensation crée une vision des TIC, une matérialité d' « espace virtuel », celui des réseaux informatiques. C'est encore une fiction télé-communicationnelle, comme l'était TPJS. Par contre, le détournement de moteurs de recherche est différent de celui du système IR de TPJS. Dans le cas de K+W, c'est un détournement symbolique car il ne fait qu'exposer ce qui est habituellement contrôlé et enregistré par des bases de données des moteurs de recherches. Mais ce détournement symbolique ne s'est pas réalisé en dehors des conventions sociales. Il y a eu des résistances de la part certains acteurs sollicités pour être partenaire du projet (notamment de la part des moteurs de recherche « grand public »), les artistes ont dû batailler pour mener leur projet à terme.

L'*exposition* de mots transformées en données (*exhibition* en anglais correspondrait mieux) a du subir des adaptations nécessaire pour ne pas trop dévoiler les « déviances » des internautes (déviances seulement en apparence car elles sont en réalité bien intégrées dans les modèles commerciaux développés sur le Web). Mais les artistes, en cédant en apparence à l'injonction des acteurs sociaux (« vous ne pouvez pas exposer des mots sexuels dans des espaces public », « vous ne pouvez pas dire que tel moteur de recherche familial possède autant de requêtes sexuelles », etc.), résistent en réalité à l'opposition entre norme et déviance en créant un autre type de déviance, *en la déplaçant* : la déviance ne se joue plus *contre* la norme, mais semble jouer *avec*, pour mieux la contourner, et finalement, pour créer une situation échappant aux représentations habituelles du Web.

Avec K+W, la pratique de détournement et de décalage fonde en partie le processus créatif, comme cela s'était produit avec TPJS. Même si la nature de ces décalages diffère, le principe du *déplacement* (technique, symbolique, etc.) reste le même. De même, l'idée de créer une nouvelle visibilité de pratiques communicationnelles, est une continuation, et une transformation aussi, des installations précédentes. Il y a donc des temporalités d'élaboration de percepts propres à chaque œuvre, mais qui les dépassent aussi. Des temporalités relatives à la conduite d'un projet (rechercher des solutions techniques, des partenaires, chercher des lieux d'expositions, etc.) s'imbriquent dans des temporalités plus longues de création de formes organisationnelles (par exemple du « passage piéton » au quadrillage des images vidéos de TPJS), de créations de percepts qui continuent leur développement d'une manière transversale, de biais. [a.100]

II.5.B - Une fiction télé-communicationnelle : un « usage en avance » pour FTRD

TPJS est donc né du mariage entre une *fiction télécommunicationnelle* (mettant en scène une transparence entre un langage « intériorisé » et un espace social) et un *agencement interactif* . Le choix de l'interface ne se fait pas après coup, il relève bien d'un choix *esthétique* dans le sens étymologique du terme, c'est-à-dire d'un choix contraint par une *expérience sensible* imaginée par l'artiste. [CAUNE, 1997] L'interface est au moins tripolaire : elle doit être intelligible et sensible, tout en assurant le fonctionnement de l'interactivité.[89]

Les spectateurs sont pensés, par l'artiste, comme « des éléments actifs » du dispositif relationnel, puisqu'ils doivent synchroniser leur marche sur les images vidéo projetées pour que les sons (les pensées intérieures) se déclenchent. L''œuvre est proposée au public comme une expérience sensible, comme une organisation sensible d'une situation communicationnelle fictive. Dans cette perspective, MD permet aux spectateurs de TPJS d'expérimenter l'*usage symbolique d'une technologie qui n'existe pas*, celle qui permettrait d'écouter les pensées de son voisin.

[89] DUGUET Anne-Marie "L'interactivité entraîne-t-elle des redéfinitions dans le champ de l'art ?", in Media Art Perspectives, edition ZKM/Cantz Verlag, 1996 (article publié en allemand et en anglais).

L'idée de rendre sensible et expérimentable une technique de télécommunication encore inexistante est précisément ce qui a attiré l'attention de chercheurs du Studio Créatif de France Télécom R-D. Comme nous le verrons en détail dans la partie suivante, le Studio Créatif est spécialisé dans l'innovation des usages dans le domaine des télécommunications. Les chercheurs de ce laboratoire créent par exemple des « scenarii d'usages » ou des « illustrations de services » pour explorer des usages possibles potentiellement développables par l'opérateur sous la forme de services commerciaux. L'idée d'expérimenter, de rendre sensible une TIC imaginaire (avec un effet de réalité proche d'une *technique de simulation*), a été perçu par certains chercheurs de ce laboratoire comme un *potentiel* d'innovation d'usages. Le Studio Créatif a pris connaissance de cette installation dans le comité de programmation d'un festival d'arts électroniques à Rennes[90], et Sylvie Carreau, membre du Studio Créatif en charge du lot « artistes ingénieurs » a découvert concrètement le dispositif à Ars Electronica en 2001. La connexion avec les artistes s'est ainsi réalisée rapidement et a abouti à des échanges d'idées et des tentatives de coopérations.

Il est intéressant de noter que l'installation tekhnê-logique de MD et SgC a attiré l'attention du Studio Créatif de deux façons : d'une part parce que TPJS, dispositif communicationnel imaginaire, a permis d'alimenter en partie la réflexion sur l'innovation des usages au Studio Créatif (notamment dans le domaine des technologies « wireless » comme les applications concernant le « Wifi »), et, d'autre part, sur la méthode proprement tekhnê-logique de l'artiste pour faire expérimenter au spectateur une TIC imaginaire. Ces deux éléments, l'un thématique (le sujet de l'œuvre), et l'autre processuel (la manière dont l'artiste crée une situation d'expérimentation d'usages), sont partagés par MD et par le Studio Créatif. Ce qui a permis de créer des conditions de coopération entre des acteurs a priori très différents : des artistes et des ingénieurs « concepteurs de service ». Ce qui ne signifie pas que la production des artistes (leurs dispositifs artistiques) soient équivalents à des « illustrations de services » ou des « démos de prototypes » issus de la R-D. Nous verrons d'ailleurs qu'ils peuvent être effectivement différents (voir la partie III : « formes designo »). Par contre, nous pouvons noter que ces

[90] Les rencontres Arts Electroniques de Rennes « e-motion » en 2000. Le Studio Créatif a été membre du conseil d'orientation de cette manifestation qui aura servie, nous le verrons dans la partie III, à repérer des artistes et à expérimenter une collaboration avec Yves Pazat, artiste multimédia. En 2000, pour préparer un projet d'exposition, Céline Harlet ; codirectrice artistique du festival, présente au C.O. une sélection d'installations interactives, dont TPJS.

deux éléments constituent une base, une plate-forme, de collaboration entre des artistes et un centre de R-D.

L'installation TPJS a été considérée comme un révélateur d'usages symboliques de technologies pouvant être appliqué dans le domaine des télécommunications. Dans cette perspective, il devient possible d'imaginer de nouvelles situations sociales de communication, s'appuyant sur des éléments de cette œuvre. MD et SgC ne préfigurent donc pas *un* usage en particulier mais *créent les conditions d'usages déviés*, décalés de des usages contemporains normés. Le dispositif est alors une *fabrique à usages*, ouverte à des connexions extérieures. La pratique tekhnê-logique est alors autant importante dans la façon dont le processus de création s'est déroulé : la récupération et l'adaptation de techniques non artistiques comme le système IR crée initialement pour l'industrie du bâtiment, la répétition d'une forme organisationnelle à travers des dispositifs différents et évolutifs, la création de nouveaux développements dans l'appropriation d'un logiciel - MaxMSP, etc. ; mais aussi dans la façon dont l'œuvre finie (l'installation en elle-même) crée une *expérience nouvelle de la communication inter-personnelle*.

Pour reprendre ce que nous revendiquions dans l'introduction générale, les artistes n'ont pas « communiqué » un message particulier dans TPJS (ni d'ailleurs dans K+W), mais ont *travaillé la communication à la fois comme sujet et comme objet*. La phrase de présentation écrite par les artistes : « De l'anonymat des transports en commun et de la circulation des pensées », ne correspond pas à un message que les artistes souhaitent transmettre, mais davantage à une situation singulière d'expérimentation d'un espace communicationnel fictif, rêvé, ou métaphorique. Ce qui nous permet de confirmer ce que nous présentions dans l'introduction générale : l'art n'est pas nécessairement un *moyen de communication* mais davantage *un espace où les formes communicationnelles sont déviées, travaillées par des percepts*. C'est pour cette raison que des chercheurs de FTRD se sont intéressés au travail de MD et de SgC, même si, dans ce cas précis, cela n'a pas abouti à une coopération ou à une coproduction. Le fait même d'avoir été mis en contact a permis aux chercheurs de FTRD d'imaginer des usages de télécommunication, notamment dans le domaine des réseaux sans fil, comme le Wifi.

Conclusion :

Comment les artistes anticipent ?

Voir le schéma en annexe : « cycle de l'innovation » [a.9]

De très nombreux usages, artistiques ou non, procèdent donc de la *déviance*, tant technique que sociale. Des outils ou des dispositifs techniques sont détournés de leur fonction première et créent ainsi des usages non prévus par les concepteurs ou par les constructeurs. Les pratiques artistiques transforment ces déviances mineures en *système de création*. Lorsque Sadie Benning* s'approprie la caméra vidéo Fisherprice, elle transforme les défauts du jouet en qualité esthétique (pixellisation de l'image, son bruité). Les plasticiens multimédias Magali Desbazeille* et Siegfried Canto*, en créant plus récemment *Key + Words*, installation performative de « Web-art » que nous qualifions de tekhnê-logique, détournent les usages liés aux moteurs de recherche en mettant en scène les mots-clés tapés par les internautes, à l'image d'un détournement d'usage du filtre Infra Rouge dans JTPS. Même si ces détournements s'opèrent différemment (techniquement, symboliquement, etc.) *ils relèvent tous d'un principe de décalage* vis à vis d'une norme, ou d'un usage normé. Ces détournements artistiques créent un décalage volontaire et revendiqué (souvent invisible en soi) entre le mode d'emploi initial et l'usage, ce qui permet de créer une nouvelle situation, une nouvelle appréhension des techno-logies.

Dans le second type décrit ici, la création d'outils ou de dispositifs techniques découle d'une volonté de répondre à un usage imaginé, en germe. Dans ce cas, l'usage précède l'invention d'un dispositif technique. L'artiste Nam June Paik* et l'ingénieur Shuya Abe en sont les symboles : en créant un des premiers synthétiseurs vidéos en 1970, ils anticipent l'industrialisation du clip vidéo des années 1980. Lorsque Atau Tanaka*, artiste ingénieur à Sony, et Kasper Tœpliz*, compositeur, créent la « Global String », ils inventent un instrument virtuel qui rend tangible et sonore le réseau Internet qui se présente habituellement sous une forme morcelée, incomplète, quasiment gazeuse. Toutes ces inventions nécessitent des coopérations entre artistes et ingénieurs avec tout ce que cela suppose comme malentendus, erreurs, tâtonnements etc., mais qui aboutissent à des *formes stabilisées* dans lesquels de nouveaux usages peuvent émerger. Ces formes

artistiques correspondent donc à des créations de formes, et finalement, relève davantage d'un agencement de forces qui recomposent les formes habituelles (normes, habitudes, sens commun, etc.) autrement.

Dans certains cas (notamment avec Tanaka*- Toepliz* et Paik*-Abe), les ingénieurs et les artistes créent *ensemble*. Ces co-développements entre artistes et ingénieurs procèdent par « bricolages » tels qu'ils sont pensés par C. L-Strauss, et les détournements engendrent des pratiques de « braconnage » décrits par M. de Certeau. Ce sont ces processus de recherche et d'expérimentation qui intéressent de plus en plus la R&D industrielle pour sa capacité à anticiper non pas un usage précis, mais aider à penser de nouveaux champs exploratoires d'usages en germe. Opérer un décalage au sens où on décale un bateau [F. JULLIEN, 1996], telle est une des caractéristiques de cet art tekhnê-logique.

Si nous revenons à l'histoire significative de la caméra Fisher Price, elle nous montre bien qu'il existe un décalage sévère entre les usages imaginés par les concepteurs et les usages réels (artistiques ou non). Son succès artistique reste un insuccès commercial, mais il montre bien en quoi l'usage social de dispositifs techniques de communication est difficilement modélisable en amont. C'est pour cette raison qu'une approche artistique intégrée dans une entreprise de R-D permet de sortir des cadres traditionnels de l'anticipation rationalisée des usages (les approches de sociologie appliquée, d'ergonomie, de marketing, etc.) Le succès du SMS auprès du public est aujourd'hui probant : le service imaginé à l'origine devait répondre à une clientèle professionnelle et non à un usage social beaucoup plus étendu, et c'est pourtant cet usage étendu non prévu qui a contribué a son succès commercial.

Les pratiques artistiques ne sont donc pas les seules à détourner : les pratiques de la vie courante détournent souvent, elles aussi, les usages préétablis. Mais ce qui semble intéressant dans le cas des usages artistiques, c'est que ces détournements sont conscients, recherchés et quelquefois systématiques. L'usage du détournement est devenu une pratique revendiquée et assumée comme telle, elle est même souvent la condition nécessaire pour être qualifiée d'artistique. Pousser un outil ou une technologie dans ses retranchements les plus inattendus, procéder à sa déconstruction puis à un ré-agencement, critiquer les usages sociaux classiques, etc. : ces postures critiques sont des conventions directement héritées de l'art Moderne du XXème siècle avec cette idée sous-jacente de

l'Avant-Garde. Il y aurait donc un lien entre cette torsion désirée et provoquée par une forme de déviance artistique vis à vis des normes dominantes, et une préfiguration de futures normes qui sont aujourd'hui en décalage mais seront demain partagées par le plus grand nombre.

L'idée d'une anticipation quasi-systémique, structurelle, d'une certaine pratique artistique actuelle est également présente dans les usages sociaux émergents. Lorsque les usagers du mobile se sont appropriés le SMS pour envoyer des messages personnels (alors qu'ils étaient conçus pour des usages de communication professionnelle), cela s'est fait sans conscience d'innovation et dans l'anonymat, mais il y avait bien une force sociale émergente, puis puissante. L'art n'a donc ni le monopole de l'anticipation, ni celui de la rupture et encore moins des attitudes critiques, mais, à l'opposé des usages sociaux non artistiques, il en conserve les traces en instituant cette pratique du détournement comme une déviance assumée, et même revendiquée. En examinant les productions artistiques et les discours qui les accompagnent, nous découvrons les traces tangibles d'un processus habituellement souterrain, anonyme et dispersé, n'accédant à la visibilité qu'en cas et au moment de sa généralisation massive. Les expérimentations artistiques permettent d'anticiper car elles intègrent ces recherches d'usages déviants dans leur propre dynamique: on peut les voir, les retracer, les analyser dans toutes leurs étapes. Les usages sociaux, tels qu'ils se développent spontanément dans la société, ne deviennent remarquables qu'après coup, lorsqu'ils sont quantitativement représentatifs, c'est-à-dire trop tard pour anticiper.

Le cas de « bluejacking » observé précédemment nous montre pourtant que les usages détournés d'aujourd'hui se visibilisent plus rapidement grâce aux TIC et favorisent l'émergence de communautés de pratiques avec des sites web, des forums ou des chats spécialisés sur le Web. Il y a une compression entre le temps du braconnage et le temps de sa mise en visibilité externe. Les expérimentations artistiques partageaient avec la recherche scientifique la spécificité d'avoir ses lieux de confrontations structurés (des débats scientifiques pour les uns, des débats artistiques pour les autres) avec leurs processus d'inscription dans le champ social (colloques, séminaires, salons, expositions, forums, etc.) et les logiques de légitimation qui les fondent. Il semblerait que les usages sociaux émergents (ceux qui ne correspondent pas encore à un « service » commercial),

dans le domaine de la télécommunication de pointe commercialisée, favorisent aussi des lieux d'échanges et de débats et donc une traçabilité de leurs émergences et de leurs confrontations.

Les usages émergents sont des pratiques mais, dans le même temps, se construisent aussi dans les modalités de leur représentation sociale et symbolique. Nous ne disons pas que l'art, la science et les usages sociaux partagent les mêmes lieux de débats et de représentation, nous disons que les usages émergents liés aux TIC utilisent leurs propres outils pour créer des communautés de pratiques, même si celles-ci sont réduites, éphémères, mouvantes, diffuses, anonymes ou réticulées. Les processus artistiques comme étant des processus traçables d'émergences d'usages ne sont donc pas spécifiques aux mondes de l'art. Par contre, nous maintenons que *sa spécificité est de pouvoir être tracée quelque soit la forme artistique en œuvre* (avec des TIC ou non) alors que les usages sociaux émergents ne le sont que dans certaines micro-pratiques liées généralement uniquement à l'utilisation des TIC (pour ce qui est d'un partage et d'une visibilité des usages dépassant la communautés de pratique elle-même). L'autre spécificité artistique qui nous semble maintenant essentielle est bien *l'idée que les artistes créent des percepts, et sont les seuls à le faire*. C'est-à-dire qu'ils créent des *situations d'usages*, qui les rendent possibles grâce à des agencements techniques, sociaux, symboliques spécifiques. C'est ce que nous avions noté avec cette idée d'un « dehors » des usages qui ne prend sens que lorsque les usages sociaux peuvent s'en emparer à un moment donné. Le dérèglement des « Lois » par Vinci, ce que nous nommions la « trans-formation Vinci », peut par exemple résonner aujourd'hui comme l'anticipation d'un des principes artistiques contemporains et des processus qui leur sont liés.

Mais la création de *percepts*, à l'image de la création de concepts par les philosophes, est rare. Rendre visible ou tangible des invisibles n'est pas une condition suffisante pour créer des percepts. Mais elle est constitutive, nous semble-t-il à travers les analyses menées ici, d'une méthode d'*expérimentation systémique* de la production artistique. Les artistes vont tenter de chercher systématiquement et méthodiquement des solutions originales, des formes de bricolage, et éventuellement des braconnages d'usages. Ce principe moteur s'appuie sur une multiplication des usages possibles et une prolifération de solutions techniques. Les erreurs et les abandons sont en retour nombreux, mais ils ne sont que la conséquence de cette exploration des possibles. Cette condensation d'usages possibles, potentiellement émergents (c'est-à-dire pouvant s'actualiser), ajoutée à une

exposition de ses processus d'expérimentation (la traçabilité des usages et des techniques en train de se faire ou de se défaire), est sans doute un des points clés pouvant intéresser la R-D. Un peu à l'image utopique du « cyclotron à innovation » [F. GUATTARI, 1976] dans le domaine des usages sociaux, les arts tekhnê-logiques peuvent créer, par la multitude de leurs *mouvements-incidents*, des nouvelles façons d'user de la technique et finalement de la penser.

A partir des exemples étudiés jusqu'à maintenant, trois grandes pistes d'anticipation d'usages sociaux des techniques par les artistes permettent de désigner trois dynamiques, trois fonctions, qui peuvent traverser l'ensemble des arts tekhnê-logiques : 1) une *dynamique de simulation* : imaginer des usages en dehors de leur faisabilité technique réelle : simulation / mise en scène / rendre visible / fiction / artifices… ; 2) une *dynamique instrumentale* : production d'instruments pour répondre à des usages souhaités ou en créer de nouveaux : outils / réalisation / instruments / savoirs-faire / développements / fabrication / solutions techniques… ; 3) *une dynamique opératoire* : affirmation de démarches créatives : processus / normalisation / coopérations / négociations / étapes / projets / contrats / statut social.

Une quatrième fonction, et sans doute la plus essentielle, que nous ne nommerons pas ici pour éviter de la circonscrire à une seule forme, met en œuvre des processus de résistances aux fonctions préétablies justement, aux programmes, aux formes-formats, et aux stratégies descendantes. Les formes saillantes artistiques peuvent devenir, par propagation irrégulière et commune à d'autres formes, elles-même des formes prégnantes. Mais la saillance des formes ne peut se voir aussi qu'après coup, après leur époque de production. Ce jeu d'aller-retour entre saillance et prégnance est un processus d'actualisation lorsque les usages d'une époque s'en emparent, et un processus de disparition (définitif ou temporaire) lorsqu'il ne correspond pas aux normes de l'époque, à ses régimes particuliers d'énoncé et du visible. Ces déterritorialisations successives in-forment : elles peuvent créer de nouvelles formes, et donc de nouveaux usages qui, à chacune de leur formalisation normative (une cristallisation), vont résonner ou non avec des usages non-artistiques plus larges, des usages sociaux.
Même si le projet artistique (le *procès* de sa production) s'inscrit concrètement dans des formes (visibles ou énonçables), dans des temporalités d'efficacité (de la conception au

résultat) et des espaces normés (un atelier, un laboratoire, un musée), il *résiste* aux tentatives de modélisation et de rationalisation, c'est ce que nous allons maintenant étudier dans des analyses de « co-production » ou de « co-développement » dans le cadre d'un centre de R-D en Télécommunication. Ce qui nous permettra de mettre à l'épreuve critique non seulement les processus observés dans un laboratoire de R-D mais aussi notre problématique de thèse telle qu'elle est formulée jusqu'à maintenant : la création artistique anticipe des usages par décalage de normes, de formes et de temporalités.

Partie III

La coopération artistes-ingénieurs, un modèle pour l'innovation ?

Analyse monographique du *Studio Créatif* de FranceTélécom R&D

« En attendant le télétoucher, le téléparfum, le télégoût, nous, les Futuristes, perfectionnons la radiophonie, destinée à centupler le génie créateur des italiens, à supprimer la nostalgie des êtres séparés et à imposer partout la parole libre comme mode d'expression logique et naturel. »

octobre 1933, Manifeste Futuriste [91]

[91] F.T. Marinetti, Gazetta del Popolo, Pino Masnata.

La coopération artistes-ingénieurs, un modèle pour l'innovation ?

Analyse monographique du *Studio Créatif* de FranceTélécom R&D

Les noms de personnes citées, leurs initiales et les abréviations sont regroupées en fin de volume (pages 505 - 506)

PLAN — Partie III

Introduction : De quelle(s) histoire(s) parlerons-nous ?

III.1 - Les notions clés dans la R-D : un cadre pour les coopérations artistiques ?
La R-D industrielle, ses fonctions
Le « développement »
Innovations et inventions dans la R-D
Invention et innovation : une interface entre art et R-D ?

III.2 - La R-D et l'art : des modèles existants
Modèles nord-américain et européens

III.3 - Du CNET à FTRD
III.3.A - Le CNET, genèse d'un modèle français de la recherche publique
III.3.B - Création de FTRD : la fin d'un modèle

III.4 - Analyse d'un laboratoire « transversal »
III.4.A - 1997 / 2000 : le « projet Créanet »
III.4.B - 2000 - 2003 : le « Studio Créatif »

III.5 - Analyses de coopérations entre ingénieurs et artistes
III.5.A "Le Voyageur Immobile" d'Yves Pazat
III.5.B « Les guerriers de la brume », chorégraphie de Karine Saporta

III.6 - La « forme designo » et les usages projetés

Conclusion
Le paradoxe du modèle de l'innovation basée sur les usages

Introduction

De quelle(s) histoire(s) parlerons-nous ?

L'analyse monographique que nous présentons dans cette partie concerne une entreprise de recherche et de développement dans le domaine des télécommunications, « France Télécom Recherche & développement » [FTRD], filiale du groupe « France Télécom » [FT].

FTRD (anciennement « CNET ») est défini par les discours des Ressources Humaines [RH] comme « un des principaux centres de recherche européens dans le domaine des télécommunications et de l'Internet. Son objectif est « d'aider France Télécom à anticiper, à innover, à être au cœur de la technologie qui est maintenant un métier mondial »[92] De l'Internet à la télévision en passant par les évolutions des mobiles, FTRD a toujours joué « un rôle moteur dans les évolutions des normes internationales, que ce soit aujourd'hui [en 2000] UMTS, IP, ATM, DSL, et, auparavant, RNIS. »

Plusieurs centres, de tailles différentes, sont implantés dans neuf villes françaises (Issy les Moulineaux, Rennes, Lannion, Caen, Grenoble, La Turbie, Sophia Antipolis…) et cinq laboratoires installés à l'étranger (à San Francisco, Boston, Tokyo, Pékin et Séoul). Les salariés sont au nombre de 3.700 dont 3.000 chercheurs et ingénieurs (nous reviendrons plus précisément sur les différentes définitions du terme chercheur qui évoluent selon les politiques des RH ou les orientations des directions successives). 150 doctorants participent à l'activité de recherche, dans le domaine technologique, et plus précisément dans le domaine du codage et de la transmission de données, et, dans une moindre mesure, dans le domaine des sciences humaines (sociologie, ergonomie, information & communication, psychologie) pour travailler essentiellement sur la notion des usages qui, en quelques années, est devenue un axe de recherche central. En 2003, le budget global était de 3 milliards €, soit 2% du chiffre d'affaires du groupe FT ; en 2004, il est en forte

[92] Annexes, Larys Parmentier (in « Maison Communicante : nouveau mode de vie ou délire technologique ? », 13 mai 2000 à la Cité des Sciences et de l'industrie, conférence de Larys Parmentier et Patrice Moulin)

augmentation pour compenser l'écart avec les autres grands centres d'innovation européens comme Telefonica ou British Telecom, pour atteindre en prévision 4% du budget global du Groupe. Après avoir baissé fortement lors de la période FTRD, le budget consacré à la recherche a été donc augmenté de nouveau à partir de 2004.

Avant d'analyser la façon dont les artistes ont été amenés à intégrer des projets interdisciplinaires menés par certains chercheurs de FTRD, nous décrirons d'abord la façon dont la recherche industrielle s'est développée en France, au regard des modèles allemands et anglo-saxons, avec ses notions clés : la « recherche », le « développement », l' « invention », et l' « innovation ». Grâce à cette mise en perspective, nous tenterons d'identifier un certain nombre d'analogies (ou points de rencontres possibles) entre les processus d'innovations de la R-D et les processus créatifs de certains artistes.

Dans un second temps, nous nous attacherons à considérer l'histoire de FTRD et ensuite à thématiser certaines grandes questions ou problématiques récurrentes ou nouvelles. Cette thématisation nous donnera l'occasion de lire la chronologie officielle de FTRD autrement, en la « pliant » sur elle-même, en cassant sa chronologie, c'est-à-dire en essayant de sortir d'une vision purement linéaire et descriptive afin de repérer d'éventuelles répétitions ou différences qui constitueraient l'histoire même du centre FTRD. Cette histoire n'est en effet pas linéaire, purement accumulatrice ou incrémentale : des méthodes, des sujets de recherche, des organisations ou des visions disparaissent momentanément, ou changent de noms, pour revenir en force quelques années plus tard.

Dans un troisième temps, après en avoir décrit le contexte, nous nous focaliserons sur l'analyse d'un seul laboratoire : le « projet Créanet » (qui deviendra plus tard le « Studio Créatif ») à l'intérieur duquel s'est mis en place, entre autres, plusieurs types de collaborations avec les artistes de 1997 à 2003. La focalisation sur une certaine conception de l'innovation ne nous autorisera pas à généraliser cette vision et les pratiques qui la sous-tendent à l'ensemble de FTRD, elle nous permettra cependant d'obtenir des visions et des pratiques de l'innovation multiples telles qu'elles se développent (et quelques fois s'affrontent) au sein de FTRD. En effet, par ses caractéristiques transversales, les équipes de Créanet - Studio Créatif créent un « désordre créatif » qui, à nos yeux, est une excellente manière de révéler précisément

comment la R-D s'ordonne concrètement. Les communications en creux (les silences, les oublis, les angles morts, les sujets tabous, etc.) sont aussi porteuses de sens que les communications bavardes (les communiqués de presse, les discours, les allocutions, les comptes-rendus officiels, etc.), le désordre relatif du Studio Créatif (désordre rêvé ou réel) est une façon d'éprouver les modèles établis de l'innovation à FTRD. Non pas parce que le Studio innoverait plus efficacement que les autres, mais parce qu'il souhaite innover autrement. Les tensions qui en découlent (en interne ou en externe de l'équipe) nous informent sur les processus mais également sur les postures critiques de chacun des acteurs (leur vision, leur pratique, leur imaginaire de l'innovation).

C'est à partir de ce travail de déconstruction / reconstruction, que nous retravaillerons les notions clés comme celles de la « rupture », de « l'innovation », de « l'anticipation » et de « l'invention » dans le domaine de la R-D d'entreprise en liaison avec des artistes. Ces notions structurantes dans la R-D d'entreprise entreront en effet en résonance avec la création artistique, ce qui nous permettra de révéler certains types de correspondances ou, au contraire, de repérer des mythes en essayant de comprendre les attentes déçues de part et d'autre des acteurs de la R-D et de l'art (ingénieurs, chercheurs, marketers, développeurs, directeurs, communicants, etc. / artistes, critiques d'art, journalistes, directeurs artistiques, etc.). Pour se faire, nous nous focaliserons sur deux expériences de collaboration avec le Studio Créatif : Yves Pazat*, « plasticien multimédia », qui a notamment créé une installation vidéo interactive « Le Voyageur Immobile » en collaboration avec une école d'ingénieur et le Studio Créatif ; et Karine Saporta*, chorégraphe ayant mis en scène « Les guerriers de la Brume », spectacle intégrant des technologies créées par FTRD. En dernière analyse, pour conclure ce chapitre, nous prendrons l'exemple d'un moment de la collaboration avec Joachim Montessuis*, co-auteur de « Strange Attractors », concert-performance prenant le web comme outil de diffusion et de production d'images et de sons.

III .1 - Les notions clés dans la R-D, un cadre pour les coopérations artistiques

La R-D industrielle, ses fonctions

Notre but n'est pas de refaire une histoire de l'évolution de la recherche au sein de l'entreprise, mais il est cependant nécessaire de situer la création du CNET, puis de FTRD, dans un mouvement historique pour en comprendre les enjeux, notamment dans le domaine économique et industriel, pour ensuite détailler notre analyse d'un point de vue communicationnel et informationnel. La « recherche - développement »[R-D] est le produit d'une vision de l'économie industrielle qui, avec la production de connaissances qu'elle engendre, en est aussi un contributeur. Elle a pour rôle d'assurer deux fonctions essentielles : d'une part créer les conditions nécessaires à la production d'inventions, et, d'autre part, de créer des innovations, c'est-à-dire la mise sur le marché d'inventions. Pour éviter toute confusion entre innovation et invention, nous détaillerons plus bas ce qui les différencie en termes juridiques, mais également ce qui les définit en termes de temporalités et d'enjeux stratégiques et la façon dont elles peuvent structurer la vision de la recherche dans un centre de R-D.

Les principaux indicateurs économiques contemporains [F. RICHARD, 1998] (notamment ceux qui relèvent d'une théorie des marchés appliqués aux industries) montrent qu'en moyenne, dans la plupart des pays dits développés (dans l'UE, aux USA et au Japon), près de la moitié du PIB est créée par des industries qui s'appuient d'une manière ou d'une autre sur les résultats de la recherche, c'est-à-dire sur la production de nouvelles connaissances. Cet état de fait est le résultat d'un mouvement historique dont on peut repérer les origines modernes au XVIIIème siècle où un certain type de recherche devient une fonction intégrée au sein de l'entreprise (dans l'usine) sous forme de laboratoire dont les objectifs se limitaient généralement à l'amélioration des outils existants, à des tests de matériaux, à des essais de nouvelles méthodes de production, etc. C'est ce qu'on nommerait aujourd'hui une « recherche appliquée » avec des objectifs précis, de courts délais d'expérimentation et des obligations de résultats à court terme.

A partir du début XXème siècle, cette activité liée à la recherche a commencé à se spécifier comme activité propre avec la création, notamment aux États-Unis et en Allemagne, de grands laboratoires centralisés. En sortant de l'enceinte de l'usine, la recherche est alors devenue une activité à part entière avec ses méthodes et ses laboratoires, ses systèmes organisationnels émergents. Il aura fallu attendre les années 1930 pour que de grands laboratoires similaires apparaissent en France [F. CARON, 1997], et c'est en 1944 que le Cnet, grand centre de recherche publique, est créé.

> Les laboratoires intégrés à l'entreprise ont existé bien avant les années 1880. Mais leur taille était réduite. Il s'agissait plutôt de laboratoires d'essais et de tests… Les entreprises les plus performantes ont, dès la fin du XIXème siècle, internalisé la recherche en créant des laboratoires de grande taille […] [dont] le but [était] d'améliorer les produits et les procédés ou d'en créer de nouveaux, en mettant à profit les ressources de la science théorique et de l'expérience scientifique».

Le « développement »

Notons que l'objectif de la R-D, encore aujourd'hui, repose sur des méthodes identiques aux « laboratoires intégrés » qui testaient, amélioraient les produits ou en créaient de nouveaux. Si la première fonction d'amélioration des connaissances est une fonction essentielle dans un contexte concurrentiel à court et moyen terme (exemple pour un opérateur télécom : l'amélioration des performances de transmission de données), la seconde est stratégique à moyen et long terme. Les temporalités convoquées sont alors différentes. Le progrès par l'amélioration des acquis (qu'ils relèvent des techniques, des usages ou des savoirs) assure une forme de progrès continu tendant vers des gains de productivité (d'efficacité, de résolution de problèmes, etc.). Le progrès par rupture génère pour sa part une vision de la discontinuité qui, si elle est constatée trop tard (observer par exemple une « rupture » technologique ou d'usages se produisant sans que l'entreprise y contribue directement), va créer une perturbation (avec les mesures nécessaires pour rattraper un retard). Si elle est construite par l'entreprise, elle contribuera à créer une stratégie d'anticipation. Plusieurs types de perturbations existent : juridiques, techniques mais également économiques car l'innovateur (le premier dans la course à l'innovation) dépensera moins que les retardataires (d'où la notion de « time to market » en R-D). Dans tous ces cas la notion d'invention est centrale et pourrait être comparée à ce que la « recherche fondamentale » : générer de nouvelles connaissances (chercher à trouver des

solutions techniques, à développer des méthodes de fabrication, ou à créer des connaissances sans pour autant en avoir la certitude d'y parvenir). A l'inverse, la « recherche appliquée » correspondrait davantage au temps de l'innovation , c'est-à-dire à la transformation d'une (des) invention(s) par un processus d'innovation. Ces deux définitions de l'innovation et de l'invention sont une convention de vocabulaire, certes restrictive, mais qui nous servira à différencier des temporalités de recherche différentes. Lorsque nous parlerons plus loin dans notre analyse, d'invention ou d'innovation (organisationnelle ou de service), nous construirons notre démonstration à partir de ces définitions spécifiques.

Le « R » et le « D » de la R-D ne correspondent pas à ces deux temps distincts : la recherche et le développement procèdent tous deux de l'invention et de l'innovation. Inventer nécessite un travail de recherche mais aussi de développement, pour l'innovation, c'est exactement la même chose : il ne s'agit pas de développer une invention pour la rendre innovante, il faut également solliciter un travail de recherche spécifique pour pouvoir le faire. L'amalgame des sens attribués aux notions d'invention et de recherche, notamment dans la littérature économique, contribue à rendre trouble les activités de la R-D. [Franck RICHARD, 1998]

> En amont de [l'invention et de l'innovation], se situe la recherche-développement (R-D) organisée ou non, entreprise par une personne physique ou morale (privée ou publique). Cet effort de R-D consiste à mettre en œuvre des imputs (capital, travail), des connaissances générales issues de la recherche passée, pour produire des connaissances techniques : nouveaux produits et procédés de production, amélioration de ceux existants, c'est-à-dire des inventions. Toutefois, le résultat n'est jamais certain, l'effort peut n'aboutir sur aucune invention. Dans le cas contraire, le stock déjà constitué va croître. Au sein de ce gisement d'inventions, certaines seront accessibles à tous, soit à titre gratuit parce que les connaissances sont dans le domaine public, soit à titre onéreux.

Dans la mise en œuvre des conditions de production de connaissances, nous distinguons donc la phase de l'invention (en amont) et la phase de l'innovation (plus en aval). Ces deux phases s'intègrent cependant toutes les deux dans la R-D. Voici comment s'organisent traditionnellement les fonctions des différentes fonctions de la R-D [RICHARD, 1998] en deux types, schéma auquel, précisons le, nous n'adhérons pas :

- l'invention relèverait de la recherche « pure » ou « fondamentale » dont le but est de contribuer à faire des « découvertes » scientifiques ou techniques. Les objectifs ne sont pas bien déterminés et des résultats ne sont pas nécessairement obtenus. Ces travaux de recherche s'incarnent autant dans une « communauté scientifique » (publicisation des recherches dans un réseau d'acteurs légitimant) que par le chercheur lui-même (un chercheur sera plus ou moins reconnu par ses pairs).

- l'innovation relèverait d'une recherche plus « appliquée » dont les objectifs précis sont déterminés. Ce type de recherche est directement dépendant d'une logique de marché puisqu'elle vise à adapter et intégrer des inventions dans des contraintes économiques de production (industrialisation puis commercialisation d'un nouveau service ou d'un nouveau produit par exemple). Ce type de recherche est conduit par des chercheurs qui paraissent plus interchangeables et plus anonymes, il conduit également à ne pas publiciser les résultats ou les recherches en cours sauf s'il est décidé qu'un brevet d'invention soit déposé.

Une telle grille de lecture des différentes phases de la R-D a contribué à entretenir une vision dichotomique de la réalité : séparation de la théorie et de la pratique, de la recherche « pure » et de la recherche « appliquée », de la recherche et du développement. Ce qui a conduit également à une vision très « descendante » de la recherche : l'invention de concepts ou de techniques produits en amont pour être ensuite appliqués en aval, c'est-à-dire le passage d'une invention à une innovation, le passage de la technique ou de la théorie vers l'usage du consommateur. La réalité de circulation des inventions et des découvertes pourrait cependant être perçue autrement avec la question de l'innovation des usages et de l'innovation technique. En effet, si l'on considère l'une comme l'aval de l'autre, on risque de manquer indiscutablement, ce qui a déjà été vu dans les parties précédentes, les inter-relations incessantes, synchrones et asynchrones, inhérentes à toutes inventions et innovations. C'est pour cette raison que nous parlerons d'ailleurs d'innovation techno-logique (une innovation d'usages et de techniques) et non pas d'innovations d'usages d'un côté et d'innovations techniques. La technologie prise dans un sens large et non restrictif : une techno-logie (tekhnê-logos), c'est-à-dire à la fois des pratiques, des discours, des représentations, des savoir-faire et des outils.

Et c'est également pour cette raison que nous distinguerons l'invention de l'innovation comme étant des activités distinctes dans la *définition institutionnelle* de leurs fonctions et leurs objectifs, et donc différentes dans leurs temporalités (à la fois en terme de durée et de chronologie), mais également comme étant des activités dont les frontières deviennent plus intangibles lorsqu'elles se *réalisent concrètement* dans l'exercice de leur accomplissement.

Innovation et Invention dans la R-D

La R-D, en créant des conditions de capitalisation de connaissances pour viser à une production de connaissance nouvelles, est structurée par une double vision de la recherche : le progrès incrémental continu par capitalisation des savoirs dans un domaine et amélioration de ceux-ci sans remise en question de leurs fondements épistémologiques, et, d'autre part, le progrès par la rupture à travers des découvertes qui renouvellent les approches telles qu'elles sont jusque-là édifiées par ruptures épistémiques. L'idée générale de la R-D est qu'il faut capitaliser les connaissances techniques et théoriques pour soutenir un effort de progrès incrémental (culture scientifique), ce qui doit générer des continuités dans l'augmentation des connaissances (un « savoir-faire » de la recherche comme il existe un « savoir-faire » dans la production d'objets ou de services commercialisés, c'est-à-dire une certaine « culture de l'entreprise ») et devrait générer des discontinuités par la découverte de « ruptures », elles-mêmes productrices de nouvelles connaissances. Ces deux approches ne s'opposent pas nécessairement, le « continuum » technique et scientifique se constitue finalement autant par les continuités que par les événements qui viennent le structurer. Il n'y a pas un type de discontinuité mais d'innombrables. La discontinuité en tant que résultat (une invention, une nouvelle théorie ou une méthode innovante) peut masquer le processus qui a conduit à la faire émerger, or dans le processus de recherche, les discontinuités ne sont pas nécessairement recherchées par le chercheur mais peuvent être imprévues. Une mauvaise manipulation, une intuition non scientifique, un contexte émotif particulier, un fait non attendu, etc., autant d'aléas de la recherche qui génèrent des accidents. Cet aspect aléatoire et accidentel de la recherche est à prendre en compte et est d'ailleurs peut-être une des pistes pour comprendre pourquoi la R-D s'intéresse aux collaborations avec les artistes. Finalement les artistes

sont perçus comme des perturbateurs mais aussi comme des sujets non-rationnels, et donc créateur d'accidents, de ratages qui sont autant d'éléments potentiellement créateurs de décalages nécessaires pour inventer ou innover. Intégrer cette pratique artistique du décalage (historiquement construite comme nous l'avons déjà montré) est une des façons pour la R-D de tenter de maîtriser, de rationaliser cet aspect normalement irréductible à toute rationalisation et qui, pourtant, est essentielle dans le processus de toute recherche : l'intuition, c'est-à-dire la capacité de réaction et d'adaptation face à des événements qui sont exogènes aux schémas conceptuels préétablis.

Depuis Kuhn, nous savons que la science ne produit pas tant des vérités que des visions limitées qui, une à une, sont remises en cause par des découvertes qui en montrent les limites. Lorsque nous parlons ici de continuum, ce n'est pas pour enferrer la science dans les rails linéaires d'un progrès constant de type positiviste, mais pour décrire les systèmes d'organisation scientifique (à travers notamment les publications dans les revues scientifiques) qui maintiennent une certaine continuité de la communauté scientifique malgré l'intégration de « nouvelles » découvertes. Les débats scientifiques, avec leurs systèmes organisationnels comme les revues, les forums, les colloques ou les congrès, quelques soient leurs champs d'origine, assurent une double fonction : le maintien d'une certaine forme de stabilité des organisations et, dans le même temps, l'intégration des découvertes mettant en question non seulement des théories mais aussi l'organisation scientifique elle-même. Cela ne signifie pas que le débat scientifique assure une réception toujours favorable à de nouvelles théories, et encore moins qu'il détecte des théories falsifiées, mais c'est ce qui le fonde idéalement. « L'affaire Sokal » [Y. JEANNERET, 1998, 1999] est à ce titre révélatrice des limites d'un tel système, mais c'est ce système qui prévaut encore pour la légitimation des recherches et donc des chercheurs, notamment dans le domaine de la R-D.

L'exposition institutionnelle dans les publications scientifiques est un des critères absolus pour être reconnu comme chercheur par ses pairs. Le classement récent d'une université de Shanghai est à ce titre révélateur des critères nécessaires pour exister dans la compétition scientifique internationale : le nombre de publications dans certaines revues[93], le nombre des prix Nobel, le nombre des brevets déposés, etc. Lorsque nous

[93] L'url de l'étude : http://ed.sjtu.edu.cn/ranking.htm Il faut d'ailleurs souligner que les revues retenues par les universitaires de Shanghai correspondent à une partie du champ scientifique ce qui a eu pour effet par exemple de classer Paris VI au 65ème rang mondial alors que celle-ci est reconnue comme étant la première université de

parlons de continuum, il s'agit de cette construction sociale et de ces formes interactionnelles symboliques (validation d'un article par un comité scientifique, acceptation d'une communication par le comité de sélection d'un colloque, etc.) qui définissent une « communauté scientifique ». Cette réalité bien tangible (puisqu'il y a des critères communs) est aussi une *fiction*, prise dans le sens de Foucault, c'est-à-dire un agencement de signes et d'effets construits historiquement qui crée une forme organisationnelle suffisamment stable pour assurer un fonctionnement des processus de légitimation. Le continuum n'est donc plus celui d'une chronologie temporelle linéaire de la science telle qu'elle se réalisait dans les systèmes fermés du XIXème siècle (les théories positivistes) mais plutôt comme un *continuum organisationnel* avec une capacité à absorber des temporalités différentes induites pas le progrès incrémental et le progrès par ruptures. La forme organisationnelle contemporaine « communauté scientifique » met en jeu des forces de mutualisation de ressources théoriques et expérimentales, et, dans le même temps, crée les conditions d'une compétition entre les chercheurs. L'idée même de communauté, si nous l'entendons comme un groupe cohérent et solidaire, est dans ce cas peu adapté à la réalité des interactions qui la constituent, mais c'est une fiction nécessaire à sa stabilité organisationnelle. Cette organisation propice normalement à la réfutation de théories communément admises [K. POPPER, 1979], si tant est qu'elle soit argumentée et discutée, n'est pas pour autant réceptive aux thèses constructivistes, comme celles par exemple de Paul Watzlawick, [WATZLAWICK, 1988] qui défendent un relativisme (même restreint) selon lequel nous n'avons, de la réalité, qu'une vision limitée. D'où la nécessité de la confronter à des points de vue contradictoires qui, eux-mêmes, sont limités et partiels. Les relations entre les théories dominantes, instituées, et ceux qui viennent les remettre en cause aboutissent ainsi à des luttes de pouvoir : les remises en cause scientifiques sont aussi des remises en question des réputations [KUHN, 1983]. Le jeu social [GOFFMAN], qui expose ces rapports de forces autant qu'il les constitue, se manifeste en partie dans la façon dont les communautés scientifiques organisent la publicisation des recherches ou des résultats (avec notamment les controverses, les disputes, les débats difficiles, les malentendus, les luttes de pouvoir, etc.).

---

mathématique dans le monde, ce qui aurait probablement du la ramener, selon un Pr de cette université – article du 16 février 2004, Le Monde – au 35ème rang mondial. Les revues internationales de mathématiques ne faisaient effectivement pas parties des critères de publicisation retenues par l'université de Shanghai (notamment les « medail fields » qui sont l'équivalent des prix nobels en mathématique : http://www.mathunion.org/medals/).

C'est dans ce contexte d'énonciation et de construction sociale que certains chercheurs de centres R-D s'intègrent pour profiter de la recherche extérieure et, en retour, pour y contribuer. Beaucoup d'autres chercheurs de R-D, s'ils lisent et se tiennent au courant des publications scientifiques, cherchent à légitimer leur recherche non pas en publiant dans une communauté externe à l'entreprise mais en présentant leurs résultats en interne à leur hiérarchie (direction de l'innovation, directeur de laboratoire, etc.), ce qui serait finalement proche d'une posture de consulting mais interne au centre de R-D.

La contribution à la recherche (qu'elle soit publicisée en externe ou en interne) est tributaire des investissements économiques et financiers nécessaires à la réalisation des projets de recherche (coûts humains et d'équipements). L'importance de ces investissements en termes quantitatifs (les budgets par exemple) et qualitatifs (les objectifs de résultats par exemple) déterminent en effet le degré de partage, de mise en visibilité de ces inventions. Un centre de R-D peut stratégiquement choisir de ne pas déposer de brevet d'invention si le secret industriel prime pour obtenir un avantage vis à vis de ses concurrents. Il existe donc deux manières extrêmes d'utiliser une invention : la divulgation gratuite dans la communauté scientifique (obligatoire si la recherche concerne des domaines considérés comme publics) ou le secret d'invention. Entre ces deux extrêmes, des solutions intermédiaires existent ou le rapport entre divulgation et secret devient plus complexe.

Dans les hypothèses économiques, la situation concurrentielle favorise pourtant la diffusion de toute connaissance nouvelle. Ce paradoxe apparent s'explique par le fait que l'incitation à produire des inventions deviendrait nulle (et donc problématique pour un centre de R-D) si le coût de la diffusion de la connaissance était supérieur à son coût marginal (« conditions de l'efficacité de premier rang »), il doit en effet être inférieur ou au moins égal à zéro à celui-ci. C'est-à-dire qu'un innovateur ne peut pas récupérer son investissement en R-D s'il souhaite continuer à produire de nouvelles connaissances, ce qui est l'objectif premier de la recherche. La diffusion de l'invention doit être dans ce cas immédiate et la plus large possible, ce qui promeut l'invention en une information s'apparentant à un « bien public » qui va donc favoriser les imitateurs. Il faut cependant noter qu'un des freins, ou au contraire un des accélérateurs, au processus d'imitation est le savoir-faire, c'est à dire le « process » technique et humain pour pouvoir transformer une invention en innovation.

> L'aspect « bien public » de l'information encourage son utilisation non autorisée par les imitateurs. Comme les marchés n'offrent pas de mécanismes suffisants pour exclure les utilisateurs d'informations privées sans contrepartie, ils vont affecter des ressources insuffisantes aux activités créatrices. Nous sommes en présence d'un dilemme création – diffusion.
> [F. RICHARD, 1998 : 41]

Ce dilemme est en partie résolu avec les Droits de Propriété Industriels (DPI), ce qui permet, grâce aux « brevets d'invention », de résoudre en partie les exigences contradictoires de la diffusion et de l'incitation. Un tel « arbitrage » est un compromis entre différents régimes d'efficacité : une efficacité statique ou une efficacité dynamique [ORDOVER, 1991 : 43-60], c'est-à-dire une stratégie de non-diffusion ou de diffusion. Le brevet assure un droit monopolistique temporaire qui permet à l'inventeur de vendre par exemple une nouvelle technologie à un prix supérieur à ce que la concurrence l'autoriserait en temps normal. L'invention est diffusée (il y a donc propagation de la nouvelle connaissance) tandis que l'innovation, qui permet l'exploitation économique de cette invention (son « adaptation » socio-technique ou son actualisation dans le champ techno-logique), n'est pas divulguée. Le brevet permet donc de diffuser l'invention comme connaissance mais pas sous sa forme innovante. L'Office National des brevets met à disposition aux autres chercheurs le descriptif de l'invention. Ce système de brevets permet à l'inventeur de diffuser ses connaissances et, dans le même temps, de ne pas divulguer, pour un temps donné, l'innovation qui en permet l'exploitation économique. L’aspect économique devient central puisque l’objectif du brevet s’inscrit bien dans une perspective commerciale d’exploitation de licence.

L'autre extrême que nous évoquions plus haut permet aussi à l'inventeur de ne pas diffuser ses connaissances, de les conserver secrètes. En effet, aucune personne (morale ou physique) n'est contrainte de breveter son invention. Cette posture de non-divulgation nécessite dans ce cas, notamment dans le domaine de la R-D, une organisation de la confidentialité avec tout ce que cela implique comme nécessités internes : mise en place des degrés divers de diffusion interne et externe à l'entreprise, et par-là même, contrôle des communications des chercheurs eux-mêmes. Mais c'est généralement les différentes phases de l'innovation qui sont gardées secrètes et non l'invention en elle-même. Un procédé de fabrication, une méthode de technologisation, des applications techniques, etc.

sont autant d'éléments qui peuvent ne pas être divulguées pour empêcher ou ralentir la concurrence d'exploiter les potentialités économiques d'une invention. Lorsqu'un brevet d'innovation est déposé, l'innovateur peut aussi ne pas indiquer une information essentielle à l'innovation si celle-ci est encore en cours de recherche ou déclarée comme telle. Des chaînons manquants peuvent ainsi rendre très difficile l'exploitation d'une innovation. Ce sont donc les procédés de fabrication, les « savoirs-faire » qui sont généralement gardés secrets. La formule du Coca-cola et le secret de fabrication du plastique utilisé par l'entreprise Lego sont les exemples les plus connus en la matière, mais il s'avère que cette stratégie du secret est extrêmement risquée et cela à au moins deux niveaux : 1) l'invention ou l'innovation n'étant pas brevetée, elle peut l'être par un concurrent ayant mis en œuvre les moyens de les découvrir (il existe un recours : montrer quel est le premier innovateur si celui a par exemple déposé une enveloppe scellée à l'INPI au moment de son invention) ; 2) l'entreprise se prive des revenus issus de la concession de licence (dépendante d'un dépôt de brevet) ; 3) si, lors d'une divulgation de secret, les concurrents décident de produire, le brevet est alors une démarche rendue impossible.

Ces différentes stratégies de diffusion concernent directement la compétition des entreprises entre elles pour garder une position de monopole ou pour empêcher son rival de se développer. Les inventions et les innovations ne sont pas toutes brevetées, ni exploitées. Dans le domaine de la R-D, les inventions dans leur ensemble (toutes confondues, diffusées ou non) peuvent être : 1) des inventions brevetées inutilisées ; 2) des inventions brevetées utilisées ; 3) des inventions utilisées non brevetées ; 4) des inventions non brevetées, non utilisées (les plus importantes quantitativement). La course au brevetage est différente selon les règles propres à des législations : ainsi, pour ce qui concerne par exemple les logiciels, la France en interdit la brevetabilité, tandis que le Japon et les États-Unis l'autorisent. La conception de la recherche est alors divergente : dans le premier cas, l'invention n'étant pas brevetable, elle appartient au domaine public, dans le second cas, si elle est brevetée, elle appartient à son inventeur (au moins pour une période donnée). Cette distinction entre l'UE et le modèle japonais et américain va sans doute se réduire avec les projets de lois européennes en la matière[94], ce qui ne manquera pas de créer un déséquilibre entre ceux qui ont déjà eu l'opportunité de déposer de très

[94] Lire pour exemple le rapport définitif du Parlemenent Européen sur la brevetabilité informatique (1999-2003) : http://www.esnet.be/fr/pdf/RapParlementBrevetabilite.pdf [dernière consultation : 1er juillet 2004]

nombreux brevets aux États-Unis et au Japon et ceux qui ne le pouvaient pas en Europe. Ce dernier exemple nous montre que les systèmes de brevets diffèrent selon les régions mais également impactent directement sur le processus de recherche en favorisant soit la notion de propriété industrielle sur un produit ou au contraire son rattachement au domaine public non payant. Les recherches dites incrémentales, dans ce premier schéma, devront nécessairement subir un ralentissement car elles nécessitent, pour faire progresser leurs inventions, l'acquisition d'innovations brevetées, ce qui implique soit l'achat de droits d'exploitations ou soit l'interdiction d'y accéder. Non seulement les recherche dites « open sources » se voient modifiées, mais la recherche dans son ensemble doit intégrer ce nouveau facteur. Dans le second schéma, les recherches visant à créer des ruptures et des créations se trouvent sans doutes renforcées par effet mécanique d'empêchement (par le coût) de la recherche incrémentale. Nous abordons ce problème, non pas pour lui préférer tel ou tel modèle, mais pour montrer que l'évolution générale de la R-D se définit en fonction d'une propension des marchés à étendre le droit de propriété à des innovations qui nécessitent, à priori, une démarche incrémentale forte ; c'est le cas par exemple du développement de certains systèmes d'exploitation informatique[95] comme LINUX qui ne cessent, durant des années ou des décennies de se perfectionner grâce à des coopérations collectives non commerciales.

Invention et innovation : une interface entre art et R-D ?

Cette tendance nous importe ici car elle éclaire deux éléments essentiels dans le processus de création artistique : l'incrémentation (issue d'une culture partagée, d'une histoire) et la rupture (incitation à l'originalité et à la découverte de nouvelles pistes). Si nous avons esquissé les différentes stratégies de brevetabilité dans le domaine de la R-D, c'est pour montrer qu'il existe une vision structurante de l'innovation et de l'invention, à partir de laquelle FTRD va accueillir des collaborations entre artistes et ingénieurs, notamment dans le cadre du Studio Créatif. Cette culture de l'innovation (au sens de l'esprit d'entreprise mais également comme vision du monde portée par les ingénieurs qui auront à fréquenter ou coopérer avec les artistes) expliquera peut-être les attentes vis à vis des créations artistiques. Les résultats seront donc appréciés différemment selon les visions de

[95] Dans ce cas, ce n’est pas régi par un dépôt de brevet mais par un dépôt de logiciel relevant du droit d’auteur.

l'innovation sollicitée (souvent inconsciemment) : celles de l'artiste qui se réfèrent à une histoire de l'art Moderne ou de l'art contemporain (voir partie « art tekhnê-logique »), celles de l'ingénieur qui se réfèrent pour leur part à une culture R-D fortement imprégnée des modèles exposés plus hauts. Nous verrons que les artistes collaborant dans un centre de R-D sont automatiquement inclus dans la vision scientifique et technique de l'entreprise à travers notamment deux éléments contractuels : 1) l'accord de confidentialité (à plusieurs niveaux, voir partie consacrée à l'analyse de la collaboration avec Karine Saporta*) ; 2) le partage des résultats avec possibilité de brevet d'innovation. Placer des artistes en situation de création dans un centre de R-D , c'est d'abord les déplacer, pour certains d'entre eux[96], dans une nouvelle vision de la création à travers les notions d'invention et d'innovation et les systèmes de brevetabilité qui les font exister de manières différentes. La question soulevée plus haut de la brevetabilité dans les recherches incrémentales, se pose aussi dans le domaine artistique, même si celui-ci échappe (en France) à la brevetabilité. En effet les « créations esthétiques » ne sont pas brevetables, mais il existe des règles de propriété intellectuelle qui les régissent (notamment le « droit d'auteur », et le « dépôt de forme » qui protège les dessins ou modèles imaginés par un auteur). Une telle logique juridique artistique peut aller à l'encontre d'une logique « purement » créative qui se réserve le droit de copier, citer ou adapter librement des peintures, des films ou toutes autres œuvres (des artistes contemporains jouent de ce flottement pour créer des œuvres controversées par des ayants droits). Imaginons un instant que les créations artistiques picturales par exemple soient brevetables avec des droits de concessions de licence, l'expérimentation artistique n'en serait-elle pas amputée ? L'histoire du Cubisme ou du Pop Art, et de bien d'autres courants artistiques du XXème siècle, nous montre que les reprises, les imitations et les copies sont des éléments constitutifs de la création artistique. La posture post-duchampienne a peut-être favorisé ce type d'appropriation[97] alors que l'art pré-Moderne (avant le XXème siècle) intégrait le « savoir-faire » comme une technique relevant quelques-fois de la marque d'un artiste ou d'un atelier, au même titre qu'une entreprise conserverait cachée une technique de fabrication particulière.

---

[96] Le rôle joué par les instances de régulations propres au monde artistique comme la SACD , la SCAM ou la SACEM (systèmes de production des droits d'auteur et de rétributions financières de natures diverses (issues d'un système de taxations dans le domaine industriel et commercial) est de plusieurs ordres : 1) les aides à la diffusion, à la création ou à la production par le biais de partenariats, de subventions, de bourses , ou d'avance sur recettes; 2) pourcentage lié aux droits de diffusion ou d'exploitation d'une œuvre.

[97] Avec notamment les techniques de collectage (Duchamp), de collage (Braque), d'assemblage (Rauschenberg), de citation (Puig) ou de toute autre opération de récupération (du ready-made au copiage) que l'on retrouve dans la culture des DJ et des VJ où les sons et les images sont samplés et recomposés sans cesse.

Mais si nous restons dans une logique juridique, l'articulation entre la non-brevetabilité des créations artistiques et la brevetabilité de l'innovation technologique n'est pas impossible : les créations esthétiques peuvent mettre en jeu en effet des *caractéristiques techniques brevetables* et des formes originales protégeables au titre de création esthétique, la répartition de ces droits distincts (de formes ou d'innovations) peuvent alors prendre la forme d'un contrat signé par les parties industrielles et artistiques. Ce cadre juridique, s'il est souvent plus symbolique que réel (de nombreuses collaborations artistiques que nous observerons ne débouchent pas nécessairement sur des brevets d'innovation ou sur des dépôts de formes), contribue à créer des *conditions d'interactions symboliques*[98] entre les acteurs qui peuvent favoriser dans un premier temps l'idée de co-développement par rapport à celui d'une simple commande. Dans le co-développement d'un dispositif esthétique et technique, le « donnant – donnant », pour reprendre les termes utilisés par un chef de projet à FTRD, répond, ou suscite, le cadre juridique que nous venons d'exposer : la création esthétique peut générer des brevets d'innovation et peut être protégée comme création formelle, les deux visions de la recherche (recherche dans la R-D et la recherche dans le monde de l'art) trouvent là un terrain, non pas d'entente, mais de négociations autant techniques, économiques que sociales : l'artiste n'est pas censé produire uniquement des « illustration esthétiques » mais doit participer pleinement à un processus de développement ou de recherche technologique, de la même façon l'ingénieur n'est pas un simple exécutant au service d'un artiste pour mettre en place un dispositif esthétiques et technique mais devient un contributeur au processus de création artistique. Cette « base » de négociation symbolique qui légitime la place de chacun dans un processus de « coopération » ne signifie par pour autant que la réalité du processus et de ses éventuels résultats y correspondent totalement. Le jeu social des acteurs fait en sorte que, rapidement, les statuts sociaux et symboliques les plus puissants dans le champ social l'emportent sur des statuts plus secondaires : l'auteur, celui donc qui fait autorité, reprend vite ses droits, ce peut être un artiste, un chef de projet ou un ingénieur, tout dépend de la définition du projet de recherche (sera-t-il considéré a posteriori comme relevant d'une création esthétique ? comme d'une innovation technologique ? d'un innovation de service ? d'une « opération » de communication ?).

[98] Nous pourrions le reformuler ainsi : le cadre symbolique des interactions entre artistes et ingénieurs.

III .2 - La R-D et l'art : les modèles existants

Modèles nord-américains et européens

Ce qui nous intéresse maintenant, concerne les relations entre des artistes (de statuts et de fonctions hétérogènes selon les contextes) et des institutions qui ont intégré la notion de recherche au moins comme une de leurs fonctions principales ou, au mieux, comme leur principe moteur. Nous distinguerons quelques structures les unes des autres en fonction de leurs tailles bien entendu mais surtout en fonction de critères qualitatifs. Le travail de coopération qui s'établit, à des degrés divers, entre des acteurs issus du monde de l'art et les autres du monde de l'entreprise nous permet de différencier les expériences et les résultats pour créer une typologie des expériences entre artistes et recherche institutionnelle. Nos matériaux résultent d'études et de rapports qui ont été réalisés ces dernières années : d'une part des travaux de commande qui, malgré un manque de problématisation scientifique,[99] sont des outils de prospection intéressants et donnent une vision assez globale que nous nous sommes attachés à compléter d'autre part par des demandes d'informations ponctuelles ou par des observations directes sur le terrain, avec notamment des déplacements réguliers dans le « Ars Electronica Center »[100] de Linz en Autriche. L'examen des conditions de production de ces recherches et des résultats annoncés devra nous aider à créer une première typologie qui se veut synthétique et aussi précise que possible mais certainement pas exhaustive.

L'objectif n'est pas de déployer des analyses comparatives (il faudrait pour cela engager des observations de terrain dans plusieurs structures, ce qui n'a pas été le cas pour cette thèse) mais de repérer quels sont les grands types de fonctionnement qui ont été décrits et analysés en Europe et aux États-Unis dans la seconde moitié du XXème siècle. A partir de ce back-ground,[101] nous pourrons donc non pas comparer, mais *situer* le travail entrepris par FTRD dans le champ qui nous intéresse.

---

[99] Par exemple l'utilisation récurrente d'expressions toutes faites comme « fracture numérique » ou « le fossé entre le Sud et le Nord » posées comme des évidences sont les indices d'un manque de réflexion différentielle entre des modèles d'appropriation de pays « développés » et les autres « en cours de développement ».

[100] Cette structure artistique spécialisée dans l'innovation technologique développe des partenariats réguliers avec des centres de R-D ou des entreprises comme Siemens.

[101] Nous renvoyons le lecteur à des analyses déjà existantes, notamment : *Pathway to innovation in Digital Culture* de Michael Century, (2003), http://www.ijull.org/vol5/2/century.pdf [dernière consultation : 14 juin 2004] ;
un rapport de l'Union Européenne commandée à une société autrichienne : *Culture Numérique en Europe*, Council of Europe Publishing, 1999, Bruxelles, 229 pages. Nous avons complété ces analyses par des observations de terrain et des recueils d'informations lors de nos déplacements au Ars Electronica Center en 2001, 2002 et 2003.

Le monde de l'art et ses composantes (l'artiste, le commissaire, le conservateur, les galeries, les musées, etc.) s'est autonomisé depuis le XIXème siècle alors qu'aux siècles précédents, il était en relation étroite avec les composantes économiques, politiques et religieuses de la société. L'exemple le plus connu est le mécénat des Médicis. L'autonomisation Moderne de l'artiste (à la fois artistiquement et économiquement) a permis de libérer l'art des contraintes de commande. Le paradoxe veut que cette autonomisation (« l'art pour l'art ») aboutisse, entre autre, à un ré-engagement des pratiques artistiques dans la sphère non artistique de l'art. Cela fût le cas avec l'école *De Stijl* et le *Bauhaus*. La recherche artistique « pure » devait alors s'appliquer aux contraintes de la vie. La relation entre l'art et la vie quotidienne est devenue ainsi une composante de l'art du XXème siècle, nous l'avons déjà évoqué à plusieurs reprises.

.

Il a fallu attendre véritablement les années 1950 avec l'industrie de l'électronique, mais surtout à partir des années 1970 et des années 1980 avec le numérique, pour que les entreprises de pointe (de R-D notamment) s'intéressent aux expérimentations artistiques pour les inclure dans un processus d'invention et d'innovation.

> « Dans la société émergente branchée numériquement, la création et les institutions culturelles en général subissent une mutation en créant une constellation de relations constructives avec le monde de la science et de la recherche technologique, avec l'industrie, les sciences sociales ou humaines ainsi qu'avec les structures émergentes de la nouvelle société civile »[102] [M. CENTURY, 2003]

L'analyse classique des collaborations entre entreprise et art suppose qu'il existe deux types de modèles : l'un purement orienté vers l'art (centre de production artistique, centre de recherche d'art appliqué), l'autre orienté vers l'innovation purement technique avec des objectifs commerciaux, entre ces deux extrêmes se situent des situations mixtes. A partir de cette grille de lecture, nous pouvons distinguer trois phases de développement historique dans les centres de création et d'innovation depuis les années 1960.

D'abord la période des années 1960-70 a vu la création de centres artistiques, laboratoires de recherche publique, laboratoires universitaires dont l'objectif était d'explorer les possibilités offertes par les nouvelles technologies de l'époque en relation avec des artistes. Cela a été le cas avec l'*Experiments in Art and Technology* (E.A.T.) créé en 1966

[102] Ibid. (Traduit de l'anglais)

à New York. Gyorgy Kepes, ex-membre du *Bauhaus*, fonda le *Centre for Advanced Visual Studies* (artistes en résidence, dans un milieu universitaire de scientifiques et d'ingénieurs). Pierre Boulez fût un des fondateurs de l'IRCAM. Ensuite, dans les années 1980, le modèle des « Media center » s'est généralisé dans les pays qui lançaient des programmes de recherche liant l'éducation publique et la R-D. De grandes compagnies et des administrations publiques ont ouvert ainsi des lieux d'innovation, et certains ont ouvert des lieux ouverts au public, ce qui a été le cas pour E.D.F en France. Enfin, à la fin des années 1980 et dans les années 1990, les deux modèles majeurs nord-américains (M.I.T et le *Xerox PARC*) influencent la vision de la collaboration entre les mondes de l'art et l'entreprise. C'est une vision principalement centrée sur l'interdisciplinarité (artistes, chercheurs universitaires et commanditaires privés) dans un contexte de commercialisation à long terme, l'objectif étant de mettre sur le marché les innovations produites. L'art devient un outil d'accès et un procédé pour atteindre l'innovation, et n'est plus une fin en soi (« l'art pour l'art »). Les approches artistiques sont dans ce contexte assez technophiles (peu critiques contrairement à des centres de création artistique « pur »).

Ces trois étapes historiques coexistent aujourd'hui puisque la plupart des galeries ouvertes à l'époque sont toujours en opération. On peut distinguer trois types de centres (typologie classique) [a.7]. Un premier type correspond aux laboratoires de recherches et développements reliés aux institutions culturelles (avec financement public). Parmi ceux-ci on retrouve, du côté européen, l'IRCAM en France, le ZKM en Allemagne, le WAAG à Amsterdam et l'Ars Electronica Center en Autriche, alors qu'au Canada on retrouve le « Banff Center » situé en Alberta. Ce type d'institution est soutenu par l'État et se rapproche davantage du secteur de l'art contemporain et du réseau des grandes expositions internationales. Ces centres se positionnent sur une anticipation d'usages futurs (dans divers domaines : art, muséographie, technologie, etc.). Certaines activités de ces centres intègrent d'ailleurs l'objectif d'anticipation dans leur propre dénomination, c'est le cas par exemple de AEC avec le « musée du futur » et le « Futurlab » [dvd.1]. Voici deux textes caractéristiques des discours d'accompagnement de ces structures :

> « Le ZKM, centre d'art et de technologie des médias, rassemble les arts et les nouvelles formes de médias, des points de vue à la fois théorique et pratique. Il a pour objectif de stimuler les possibilités créatives et préfigurant l'avenir qui peuvent résulter d'une association entre les formes

d'art traditionnelles et les nouvelles technologies des médias, afin d'enrichir les arts, non de les amputer d'un point de vue technologique. Aussi, convient-il de confronter les potentiels des arts dits traditionnels et ceux des arts multimédias, deux domaines, considérés isolément ou conjointement, que le ZKM a pour mission de promouvoir et de soutenir. […]

Le ZKM est aussi un lieu de synthèse, […] un lieu où un Gesamtkunstwerk multimédia pourrait être envisageable, par l'exploration des technologies de pointe mais aussi par l'analyse critique de tout enthousiasme aveugle face aux médias. »[103]

« Centre de médias numériques, l'AEC constitue pour ses différents utilisateurs une interface pluridisciplinaire entre technologie, culture et société ; en tant que musée du futur, il se révèle plus particulièrement […] préfigurant le fonctionnement ainsi que les missions des musées de l'avenir »[104]

Le second type concerne les laboratoires d'innovation dans les firmes du secteur privé. Plusieurs grandes firmes en communication ou en technologie ont établi des laboratoires de recherche, dont plusieurs sont devenus célèbres: le NTT ICC et le « Canon ArtLab » à Tokyo, ATR MICC à Kyoto, de même que le « Xerox Parc Artist in Residence Program » et le « Interval Research Corporation » (tous deux à Palo Alto en Californie) ainsi que le « Art+Com » à Berlin. Leur concentration est évidemment proportionnelle à la présence de grandes multinationales des technologies.

Les « studios-laboratoires » issus de partenariats entre l'université et le secteur public sont souvent donnés comme exemples efficients. Ceux-ci sont plus près du milieu académique, mais visent tout de même un type de recherche et de développement très axé sur les aspects techniques et artistiques. Le *MediaLab* du MIT à Boston (USA) est l'exemple le plus célèbre, bien qu'il existe plusieurs autres centres reconnus mondialement: le GNRIIT à Bonn (A) et le *Electronic Visualization Lab* à l'University of Illinois à Chicago (USA).

La place de l'artiste au sein de ces différents types de structures est donc très différente en terme de statuts, de fonction, mais aussi de temporalité. Plus haut nous évoquions les « laboratoires intégrés » datant du XVIIIème et du XIXème siècle, pourrions-nous parler d' « artistes intégrés » dans la R-D aujourd'hui ?

En prenant cette hypothèse, nous pourrions distinguer plusieurs modalités d'intégrations, plus ou moins fortes, selon les structures qui les accueillent au sein des centres de R-D. Nous pouvons établir une typologie simple, [a.10] qui resterait à affiner dans une analyse

[103] Extraits de La *Culture Numérique en Europe*, Council of Europe Publishing, 1999, Bruxelles, 229 pages (page 24).
[104] Ibid. page 27.

spécifique, mais qui nous permettra pour le moment de situer les artistes dont nous parlerons. Il y a d'abord des « ingénieurs artistes », leur intégration au milieu de la R-D correspondant à leur statut d'ingénieur employé au sein de la structure. Nous en avons rencontré et, généralement, l'étanchéité entre l'activité artistique « privée » et l'activité de recherche professionnelle correspond à la distinction entre la « passion » et le travail professionnel. Mais, à chaque fois, le statut symbolique de l'ingénieur diffère du statut « normal » de l'ingénieur. Ses pratiques et ses références culturelles le démarquant de ses collègues ingénieurs non artistes. Dans ce cas l'intégration est endogène au milieu de l'entreprise et les recherches artistiques sont considérées comme « personnelles ». Ces recherches individuelles non reconnues par l'entreprise sont cependant tolérées suivant les époques et les contextes. Par exemple un « ingénieur artiste » de FTRD (qui a souhaité garder son anonymat nous a ainsi expliqué qu' « à l'époque du CNET » dans les années 1980, il était possible de venir travailler la nuit dans les locaux et même, ponctuellement, d'ouvrir l'accès à des artistes extérieurs sans pour autant passer par une contractualisation). L'accès aux ordinateurs était rare à cette époque et c'est de cette façon que certains artistes « infiltrés » plus ou moins visiblement ont pu développer des œuvres artistiques et informatiques. Ces pratiques de résidence non-officielle, correspondant à des tactiques de « braconnage », étaient tolérées et correspondaient aussi au règlement de l'époque plus souple (même si la vérification des identités était obligatoire) qui permettait l'accès du personnel le jour et le soir ainsi que les jours fériés. Aujourd'hui ces pratiques ont disparu (au grand désespoir de ces « anciens » ingénieurs artistes) car les logiques d'accès se sont normalisées autrement : horaires réguliers, interdiction de travailler la nuit et le week-end sans autorisation spécifique.

Un second type d'intégration forte correspond à la « résidence » longue, officielle cette fois-ci, au sein de la structure R-D, avec une présence physique dans les locaux et une participation active et visible au sein de la vie d'un laboratoire. L'artiste est alors employé, définitivement ou temporairement (sur une longue durée). Ce modèle est généralement américain (notamment au MIT ou à Xerox) et s'est développé en France surtout dans les années 1950-60 avec la recherche d'État au sein de l'ORTF. Aux États-Unis, les télévisions ont ainsi généré des modèles d'intégration d'artistes au sein de leurs systèmes organisationnels dès les années 1960-70, cela a été le cas de la WGBH de Boston, de la Channel 13 de New York. La WNET-TV, chaîne 13 de New York avait créé en effet le « New Television Laboratory » qui accueillait des artistes en résidence, et,

en 1971, le « Artists Television Workshop », projet financé par la chaîne, l'État de New York, le gouvernement fédéral et la fondation Rockfeller. L'artiste était intégré dans une équipe télévisée institutionnelle avec une idée de pluralisme, ce qui n'excluait pas d'ailleurs des heurts sur la constitution des grilles de programme qui devaient montrer des œuvres électroniques « novatrices ».Dès 1964, la WGBH a produit une série d'émissions « Jazz-image » proposant aux téléspectateurs des images « abstraites » réalisées électroniquement. Cette chaîne accordait aux artistes vidéo une liberté d'expression et un droit de regard sur les programmes jusqu'alors totalement inédits. Cette particularité s'est renforcé en 1965 lorsque la Fondation RockFeller fait don de 275000$ pour appuyer la politique artistique de la chaîne, avec notamment la réalisation célèbre en art vidéo de « The medium is the medium ». Des artistes comme Fred Barzyck, Nam June Paik*, les Vasulka*, Alan Kaprow*, Aldo Tambellini, Thomas Tadlock, James Seawright, Otto Piene et bien d'autres ont ainsi pu « exposer » leurs œuvres électroniques par la télévision, l'utilisant comme moyen d'expérimentation technique (réflexion sur les spécificités du tube cathodique, des moyens de transmissions, de productions de images et des sons télévisuels) et de ses usages idéologiques (logiques de pouvoirs, déconstruction de systèmes de représentations, critique des programmes, etc.).

Une troisième manière d'intégrer des artistes les associe à des programmes de recherches assez long mais sans pour autant les accueillir sous la forme d'une résidence. L'artiste se constitue ainsi en personne juridique (ce peut être une association, une société ou en « micro-entreprise ») et signe des contrats de coproductions avec l'entreprise. Les artistes assurent alors une fonction identique aux « sous-traitants » parfois très impliqués dès l'amont de la recherche. Une quatrième modalité intègre les artistes très ponctuellement, sur des projets modestes, et généralement dans une logique d'*art appliqué* (illustrations, réalisations de vidéos, de sites web, design, etc.).

Maurice Benayoun, dont nous avons analysé une de ses œuvres dans la partie I, correspond au troisième type (avec sa société Z-A) ; Karine Saporta* et Yves Pazat*, que nous allons analyser dans cette partie, correspondent aussi à ce type d'intégration relative dans un programme de recherche. Mais, à l'intérieur de cette catégorie, si les temporalités des collaborations sont toujours relativement longues (de quelques mois à plusieurs années), les enjeux et les processus diffèrent selon les objectifs de la recherche, nous le verrons effectivement. L'intégration sous la forme d'une résidence est donc plus rare,

nous avons au contraire observé une propension actuelle à développer des liens avec des artistes (certains artistes devenant des « référents » pour l'entreprise pendant plusieurs années) mais en les gardant à distance, en ne les incluant pas dans les équipes. Ces relations prennent la forme de contractualisations économiques ponctuelles (parfois répétées), comme cela se produit avec des PME sous-traitantes. Une logique de client peut ainsi s'établir. L'entreprise devenant un client pour l'artiste-PME, elle aura donc des attentes formulées et parfois, nous le verrons, prédéterminera en partie les résultats demandés à l'artiste. Mais avant de détailler certains cas précis, nous nous attacherons maintenant à analyser leur contexte institutionnel en décrivant FTRD et un de ses laboratoires, le « Studio Créatif ».

III .3 -Du CNET à FTRD

L'analyse historique de l'évolution de la recherche publique française [RPF] en général, et en particulier du CNET, pourrait faire l'objet d'une thèse à elle toute seule. Les évolutions du Cnet dans ses environnements institutionnels, politiques, scientifiques, techniques et industriels, ont d'ailleurs déjà été l'objet de nombreuses études et rapports documentés dont certains ont été publiés (voir bibliographie). Nous reprenons ici les éléments marquants qui nous semblent les plus pertinents pour notre analyse et serviront notre analyse monographique de FTRD, aussi bien dans l'analyse de discours que dans l'analyse des pratiques organisationnelles de l'entreprise.

III.3.A - Le CNET, génèse d'un modèle français de la recherche publique

Dès 1904 aux USA, ATT, entreprise qui détenait le monopole de fabrication et d'exploitation des réseaux publics des télécommunications américains, créa des laboratoires de recherche « Bell Labs » [BL]. Trois cents personnes y travaillaient dans les années 1920. C'est, par exemple, grâce à ces chercheurs que les liaisons téléphoniques interurbaines se sont mises en place au lendemain de la première guerre mondiale. Il faudra véritablement attendre quarante années pour que la France crée des laboratoires équivalents avec le Cnet. Le modèle des BL a été un modèle significatif dans l'élaboration du SERT en 1916 et du Cnet en 1944 dans leurs composantes organisationnelles (organisation interne de l'institution) et politiques (conception des politiques de recherche) [P. BATA, 1990 : 15-36]. Par contre, dans leurs statuts, ces centres français sont très différents car ce sont des organismes publics d'État qui ne disposent pas de cofinancements privés. Le modèle français se distingue donc des autres modèles étrangers dans lesquels l'association étroite entre pouvoirs publics et industriels ont permis d'entreprendre très tôt une mutualisation des ressources en matière de recherche et de créer ainsi des conditions d'investissements lourds qui se sont traduits par des laboratoires centralisés précurseurs et de grande taille : c'était le cas de la Suède, mais aussi de l'UK qui, dès 1919 à Doris Hill, a vu naître un centre de 20.000m2, c'est-à-dire

dix fois la superficie totale des laboratoires français dans les années 1930. Le modèle allemand, comme nous l'avons déjà mentionné, est lui aussi remarquable par son caractère pionnier avec notamment l'entreprise Siemens.[105] La création du Cnet repose donc sur une ambivalence : ses origines prennent leur source dans la période 1926 - 1945 durant laquelle la succession de structures françaises de recherche en télécommunication[106] ont été imaginées en fonction des modèles américains, allemandes et britanniques, tout en écartant un de leur principe moteur, à savoir la coopération entre les fonds industriels privés et les fonds publics. La fabrication et l'exploitation des réseaux publics français étant assurés par les pouvoirs publics, nous avons donc un point commun entre la France et les USA au sens où, dans chacun de ces pays, la situation de monopole (PTT et ATT) a abouti à la création d'un grand centre de recherche, public dans l'un, privé dans l'autre.

Sans entrer dans le détail de l'organisation administrative, il est également important de préciser que la situation de recherche dépend aussi de l'organisation d'exploitation des réseaux, qui, en France, était particulièrement cloisonné jusqu'en 1941, date de création d'une unique Direction Générale des Télécommunications.

Deux grandes époques de l'évolution de la recherche en France (dans le domaine des télécommunications) peuvent être ainsi synthétisées : de 1883 à 1931, de multiples laboratoires existent mais sont sectorisés par compétences techniques, ce qui contribue à l'hétérogénéité des organisations et des politiques de recherches ; de 1931 à 1944 : émergence d'une homogénéisation de ces différentes organisations de la recherche pour aboutir, au lendemain de la guerre, au Cnet dont le rôle sera d'organiser une synthèse globale pour optimiser les recherches françaises et leurs rôles sur le plan international.

Si le Cnet existe par la loi de 1944 , il aura fallu attendre dix années pour que les conflits dus au regroupement de structures, jusque-là indépendantes, se stabilisent. La réforme de 1954 marque vraiment, pour la France, la naissance d'une recherche intégrée et centralisée fonctionnelle.

---

[105] CARRE P., « Téléphone, Economie et Société en Allemagne, un siècle d'histoire », in *Revue française des Télécommunications*, n° 63, octobre 1987, cité par BATA P. (ibid.)

[106] Le LNR (Laboratoire National de Radioélectricité), le SERT, puis la DRCT (Direction des Recherches et du Contrôle Technique). Les PTT ont joué aussi un rôle dès 1924 avec la SERT, en promouvant une technique française de transmission par l'intermédiaire de la SELT (Société pour l'Etude des Liaisons Télégraphiques et Téléphoniques) qui disposait de ses propres laboratoires d 'essais.

Le Cnet, durant son demi-siècle d'existence, a été fortement dépendant des mutations socio-techniques qui ont bouleversé les télécommunications depuis l'après-guerre, technologiquement et socialement. Il en est aussi un contributeur direct, notamment dans le domaine technique des transmissions de données (de toutes natures : audio, visuelles, informatiques, etc.). L'histoire du centre est en effet ponctuée d'inventions et d'innovations qui ont contribué à le faire exister sur le plan international. La RPF a d'ailleurs occupé une place singulière dans le paysage de la recherche publique occidentale des années 1950 aux années 1980 : elle avait à la fois les attributs de la recherche soviétique (avec un rôle central de l'État) sans pour autant subir les conséquences politiques que l'URSS infligeait à ses chercheurs. Pour reprendre une formule idéologique, en se gardant bien de la replacer pour ce qu'elle est,[107] la recherche publique française correspondait à un certain type de « modèle soviétique réussi ». Nous pourrions retrouver également une analogie entre la façon dont la recherche soviétique en art (notamment dans le domaine de la musique électro-acoustique) s'est organisée autour d'instituts étatiques, et l'organisation de la recherche en France à l'ORTF (Pierre Schaeffer*, Jean-Christophe Averty*, etc.), puis de l'INA. Nous pourrions également supposer que la recherche électro-acoustique britannique de la BBC, dans les années 1950 aux années 1970, était aussi fondée sur ce modèle de financement public exclusif. Par contre, le modèle de la recherche artistique aux États-Unis, de la même manière que sa recherche scientifique et technologique, est lui radicalement différent puisque le rôle des entreprises privés est aussi important que celui de l'État (même si celui-ci, encore actuellement, a toujours joué un rôle central dans le financement publique de la recherche, via notamment les budgets militaires), et ce, depuis le début du XXème siècle.

Il faut le VIème plan de 1970 pour que le rôle des télécommunications soit pris vraiment en considération dans la vie politique et économique française, ce qui aboutira, quatre années plus tard à un « plan de rattrapage du téléphone » (retard de la France en Europe à ce sujet). C'est en 1974 que la Direction Générale des Postes et Télécommunications devient un des tous premiers investissements de l'État. En 1988 cette direction prend le nom de marque connu aujourd'hui « France Télécom ». En 1991, France Télécom devient Exploitant Autonome de Droit Public, pour devenir finalement en 1996 une Société

[107] Cette formule lapidaire, et donc réductrice, a été formulée par le rédacteur en chef du Monde en 2002 dans le cadre d'un débat « national » sur la crise de la « spécificité française » en matière culturelle, politique, sociale, etc.

Anonyme. Une autre date clé est mentionnée, c'est celle de l'ouverture au capital au public. L'acquisition de l'opérateur britannique des mobiles de marque « Orange » par France Télécom est acceptée par Vodaphone en 2000. C'est aussi à cette date que FT change son ancien logo (un clavier téléphonique stylisé) par l'esperluette « & ». La chronologie de France Télécom se termine momentanément en 2001 avec l'achat par FT d'Equant spécialisé en transmissions de données.

Il ne faut pas sous-estimer le fait suivant : le retard accumulé par la France avant la seconde guerre mondiale explique pourquoi l'État a joué un rôle central. Il fallait effectivement un puissant interventionnisme pour rattraper le retard vis à vis des américains et des allemands et devenir moins dépendant des innovations industrielles étrangères. Mais cette volonté étatique résulte aussi d'une organisation politique française (politique pris dans son sens étymologique) qui a toujours conféré à l'État un rôle centralisateur. Cette particularité française en Europe (rappelons que la France est encore aujourd'hui le pays le plus centralisé de l'UE) s'incarne aussi dans l'histoire de l'organisation de sa recherche publique. Cela ne signifie aucunement que la structure organisationnelle de la RPF n'ait pas bougé en quarante années, elle a en effet subi des transformations profondes. Mais il est toutefois important de garder en mémoire ce background politique et culturel de la France, avec notamment la fonction sociale et symbolique de ses « services publics », pour pouvoir comprendre comment s'opère le changement progressif de statut du Cnet vers celui de France Télécom R-D avec les « réorganisations »[108] internes successives que l'entreprise vivra dans les années 1990 et 2000. Des questionnements sur le rapport entre le Cnet et la RPF sont régulièrement posés dans les ouvrages monographiques existants, sachant qu'elles émanent souvent de chercheurs issus eux-mêmes du Cnet. Il a donc existé, tout au long de l'histoire du Cnet, une vraie réflexion sur le rôle joué par l'État dans la recherche des télécommunications. Citons un court extrait d'un des principaux ouvrages consacrés à cette histoire dont les questions posées en introduction contiennent déjà des réponses :

> - Une institution publique de recherche peut-elle être un agent économique efficace […] ? - Dans quelle mesure l'organisation de la recherche publique obéit-elle à une logique propre ? Dans quelle mesure est-elle l'aboutissement de volontés politiques ? Subit-elle l'héritage des traditions

[108] Nous mettons entre guillemet le terme de « réorganisation » car il est régulièrement mentionné par les ingénieurs de FTRD lorsque se mettent en place des périodes de changements organistionnels au sein de FTRD. Par exemple, après s'être fait oublié depuis l'apparition de nouvelles « Direction de RD » (DRD) en 1997, ce terme réapparaît régulièrement en 2004 pour désigner les changements de ces DRD en nouveaux CRD (Centres de RD).

administratives ou est-elle le résultat des motivations et de la capacité créatrice de son personnel ? [DU CASTEL F., LAVALLARD F., 1990 : 10]

Quelques années après ces interrogations, le Cnet allait subir une forte réorganisation, mais, dans sa forme contemporaine (FTRD), il dépend toujours d'un financement public (même si l'évolution tend à montrer un « désengagement » progressif de l'État) tandis que les LB se sont depuis autonomisés comme « entreprise des savoirs ».

III.3.B - Création de FTRD : la fin d'un modèle

En 1996 le Cnet subit donc une profonde mutation avec une réorganisation de ses centres et de sa politique de recherche. Le centre de recherche de Rennes a été particulièrement touché par ce changement dans la mesure où le groupe d'intérêt économique qui le constituait a été remis en question : les deux composantes historiques du centre (CCETT), à savoir FT (via le Cnet) et TDF, se sont alors séparées : la recherche de TDF d'une part, et celle de FT d'autre part. Cette réorganisation a crée à l'époque une crise majeure dans la répartition des personnels puisque ceux-ci devaient choisir leur affectation entre deux entreprises (TDF ou FTRD) avec les spécificités contractuelles qui les distinguaient chacune l'une de l'autre (avec notamment des conventions collectives différentes). Ce «grand schisme», pour reprendre l'expression d'un ingénieur, est encore présent dans la pensée de ceux et celle qui l'ont vécu. Des négociations entre syndicats et directions aux sentiments affectifs ressentis par les salariés (certains vivaient le transfert de collègues comme une « traîtrise » ou comme une « déchirure »), cette période marque la fin d'une époque, celle du « Cnet caviar » (expression très utilisée oralement par ceux qui ont connu la recherche publique de l'époque) et d'une chute de budget alloué à la recherche de 75% en quelques années (en dehors des traitements de salaires). C'est à ce moment qu'apparaissent les grandes directions de recherche & développement (DRD) qui resteront en place jusqu'en 2004 (remplacée alors par des Centres RD moins nombreux et thématisés autrement) – voir organigrammes [a.104]. En 1999 - 2000 s'opère un nombre important de changements : le Cnet devient FTRD (avec l'arrivée de Viginier, directeur encore aujourd'hui) et mise en place de la deuxième tranche de privatisation de FT (l'État ne conserve plus que 51%). C'est le début d'un rapprochement entre le centre de recherche, le Cnet jusque-là autonome, et la maison mère FT. La formule « Cnet caviar »

renvoyait donc aux moyens budgétaires mais également au pouvoir d'indépendance des chercheurs et des ingénieurs quant à la gestion de leur temps de travail, mais aussi quant à leurs thématiques de recherche (ce qui était le cas par exemple des recherches sur le « minitel »).

Analyse des discours communicationnels des Ressources Humaines

Dans l'histoire officielle présentée dans les discours de la RH, le fil chronologique nous fait remonter en 1878, date de la création d'un ministère des postes et télégraphes en France. Cette date originelle est elle-même située généralement dans un continuum historique des « télécommunications » dont le point de départ français est l'apparition du télégraphe optique en 1792 inventé par Chappe. Le point d'arrivée de ce fil chronologique étant l'année 2000 avec « l'ouverture totale de la concurrence dans les télécommunications en Europe ». Ces deux bornes chronologiques établies dans les discours institutionnels de FTRD sont aussi des bornes théoriques : elles donnent un sens à l'histoire de l'entreprise en créant un sentiment de mouvement continu « des origines à nos jours ». Cette construction de la réalité historique contribue à créer un sentiment d'appartenance et de fierté à une entreprise dont l'histoire est présentée comme étant aussi celle de l'innovation dans les télécommunications. Ces discours ne trompent pas leur lecteur, ce n'est d'ailleurs pas le but (une bibliographie complète d'ouvrages historiques et réflexifs est fournie par la RH), mais ils contribuent à créer une représentation institutionnelle. Nous allons donc maintenant détailler certaines des représentations sous-tendues par ces discours, qui, pour la suite, seront à conserver en mémoire lorsque nous analyserons les discours d'accompagnements de collaboration avec des artistes comme Yves Pazat* et Karine Saporta. *

« Ensemble » dans une même histoire :
une construction managériale de la réalité

« Anticiper, transmettre, communiquer, rapprocher : ces verbes d'action seront toujours les mêmes à France Télécom. A nous d'inventer ensemble les nouvelles formes pour les

conjuguer au présent ». La RH de l'entreprise élabore un discours managérial fondé sur les valeurs du rassemblement et de la participation de chacun des salariés. Les ingénieurs sont en effet sollicités chaque année, à travers des notes de services, des actions de communication ou des récompenses publicisées en interne (comme le « prix de l'innovation » annuel), pour participer le plus possible, individuellement et collectivement, à l'innovation qui doit se traduire pour la direction de FTRD par différents livrables dont des dépôts de brevets[109]. Ce type de management, classique dans les grandes entreprises en direction de ses cadres, repose sur une demande ambivalente : organiser la mutualisation des ressources technologiques (dans le sens des moyens, discursifs et pratiques, mis en œuvre pour produire de la technique et s'en servir également comme des ressources) et des avancées de chaque laboratoire et, dans le même temps, récompenser les meilleures réussites individuelles (un ingénieur ayant par exemple déposé un brevet jugé stratégique pour le développement du groupe). Même si ce prix récompense un « projet » et non un chercheur en particulier, l'attribution symbolique du prix revient à un ou des individus et non à un groupe.

Cette dualité interne < mutualisation / concurrence > n'est pas l'objet de notre recherche mais elle est à garder en mémoire car elle imprègne sans doute des comportements ambivalents de chercheurs ou de laboratoires. À la suite d'entretiens informels avec de nombreux ingénieurs (en « off » : sortie de réunions, pauses café, discussions privée, avec des mentions comme : « tu ne le répèteras pas »), il n'est pas rare d'entendre dire que telle entité de R-D fait de la « rétention d'informations », «oublie de noter toutes les spécifications techniques » d'un nouveau système qu'il a développé, « informe mal les collègues de ses avancées », « garde ses résultats pour elle », etc. Inversement, la volonté affichée (et souvent aussi réelle) de communiquer entre laboratoires ou ingénieurs vient nuancer ces attitudes et comportements. Il est cependant important de retenir que la lisibilité des relations internes n'est pas immédiate et qu'il faut sans doute être impliqué longuement dans des projets pour s'en rendre compte, ce qui a été partiellement notre cas tout au long de ces trois années d'observation participante.

[109] Il faudra noter plus tard que les PME jouent un rôle de plus en plus grand dans l'innovation (essaimage et réseau) et que les grandes compagnies ont une propension à externaliser toujours d'avantage la recherche en s'associant avec des PME qu'elles jugent porteuses. Il faut savoir que le nombre de brevets déposés par les PME aux USA est passé de 5% en 1970 à 35% en 2003 (source : Rariel-Bonus-HugoBoss).

La collaboration entre artistes et ingénieurs répondrait à priori à cette double attente managériale : elle nécessite la collaboration de compétences différentes pour arriver à une sorte de *syncrétisme techno-culturel*, elle met en avant la singularité du projet et donc du chef de projet qui l'entreprend et l'artiste qui y est associé. Il y a donc d'un côté une mutualisation des ressources (humaines et technologiques), et d'un autre côté des valorisations individuelles. D'ailleurs, dans la doctrine managériale, établie par la RH et reformulée par la direction de la communication, la notion d'équipes multidisciplinaires vient cristalliser l'ambivalence apparente <solidarité du groupe / individualisme>, nous y reviendrons plus bas lors de l'analyse de Créanet.

A défaut d'être stigmatisé comme un processus fantaisiste, le rapprochement entre artistes et ingénieurs est alors considéré comme une *façon de travailler* en accord avec les demandes de RH, c'est-à-dire la mise en place de méthodes de travail (processus) et de publicisation (sur le processus) qui valorisent à la fois l'effort collectif incarné par deux personnes. Cette visibilité du travail accompli (interne aux équipes et externe à l'entreprise lors de conférences) repose généralement sur le binôme < chef de projet – artiste > et provoque parfois le ressentiment de certains autres membres du projet. Mais au-delà de ces tensions internes, il faut noter que la collaboration artistique cristallise deux valeurs d'apparences contradictoires qui constituent le socle des discours managériaux : la mise en concurrence des salariés (celui qui est perçu comme le plus novateur, le plus original) et la mise en valeur de l'esprit de coopération et de mutualisation (appropriation de savoirs, techniques et compétences extérieures ou internes). Cette double demande, difficile à mettre en œuvre dans d'autres secteurs de la R-D, est satisfaisante à priori par la collaboration artistes – ingénieurs. C'est sans doute une des raisons pour laquelle l'artiste est potentiellement « insérable » dans l'entreprise (temporairement) alors qu'il représente dans l'imaginaire commun (celui des RH et des ingénieurs en particulier) un personnage qui se distingue par sa singularité à la fois statutaire (économiquement et socialement) et individuelle (« personnage original », « forte personnalité », « affectif », « profil atypique », etc.). D'autres « qualités » supposées de l'artiste contemporain correspondent également au nouveau modèle capitaliste contemporain qui est en passe de se développer : flexibilité des types de contrats, fonctionnement par projet (avec notamment la structure de portage), valorisation de

l'aptitude à s'adapter et à « innover », évolution du « profil de compétences », interpénétrations des domaines professionnels et personnels, etc.[110]

Nous avons déjà analysé (partie I) l'imaginaire et la représentation sociale de l'artiste contemporain dans laquelle nous avons distingué plusieurs profils - types d'artistes, construits historiquement. Ces « grandes figures » sont en soi des représentations abstraites et simplificatrices (aucun artiste ne correspond à une seule figure), ce que Max Weber nommait des idéal-types, mais elles nous aideront à profiler ou à repérer les éléments clés qui définissent l'activité ou l'imaginaire dans le domaine de l'art lié à la R-D aujourd'hui. Ces archétypes nous permettront en l'occurrence de comprendre en quoi la figure de l'artiste contemporain peut paraître compatible avec un univers qui lui est à priori étranger, tant dans l'activité organisationnelle elle-même que dans les représentations qui lui sont associées. La question que nous posons n'est pas : « pourquoi une entreprise R-D fait-elle travailler des artistes? »; mais davantage : « comment y arrive-t-elle (ou n'y arrive-t-elle pas) ? ».

Ce qui nous importe, c'est de pointer la notion de travail coopératif et la notion de valorisation individuelle comme éléments constitutifs des discours institutionnels. Mais elles ne peuvent imprégner les pratiques en interne que si elles maintiennent la fiction d'une continuité linéaire dans les objectifs mythiques de l'opérateur télécom, notamment : « transmettre, communiquer, rapprocher ». Les termes « transmission » et « communication » font appels à des modèles de représentations techniques (transmettre un message ou communiquer grâce aux réseaux de la téléphonie), mais aussi à des valeurs symboliques basées sur une vision universaliste. Ces termes sont donc liés tout autant aux contenus des messages, à leurs effets considérés comme positifs, qu'aux outils qui en permettent la circulation immédiate et exponentielle : transmettre un message, communiquer un savoir, en un mot rapprocher les humains entre eux grâce aux outils de communication technologisée (téléphonie multimédia, multiplication des connexions aux réseaux, convergence des services, multi-modalités des outils de communication, etc.).

Ces éléments discursifs entretiennent la *techno-utopie* [MUSSO, 2003] d'une nouvelle forme positiviste du progrès technique : plus on multiplierait les moyens techniques de

[110] lire à ce propos, *L'artiste en travailleur* [P. MENGER, 2003]

communications inter-personnelles, plus on favoriserait la qualité des échanges humains et donc le rapprochement entre les personnes. Il y a donc volonté d'efficacité technologique en créant de « nouveaux » outils pour anticiper la demande dans le domaine de la télécommunication (nous verrons d'ailleurs que l'anticipation de la demande est en fait une construction de la demande). Il en résulte un processus rapide de « ruptures technologiques », autre imaginaire structurant de la R-D que nous détaillerons plus loin. Ce sentiment est à la fois un moteur dans la motivation des équipes à innover toujours plus (il est renforcé par de nombreuses études, de rapports ou d'expertises) et un générateur de stress permanent car il faut non seulement s'y adapter mais aussi la créer.

Pour gérer une efficacité de développement liée au mythe de la rupture technologique, il est alors nécessaire de créer une autre fiction : celle de la permanence des idéaux et des attentes du public fondés sur les valeurs «universelles» de la communication (transmettre, communiquer, partager). De cette fiction découle la figure du client précurseur technophile, avide de nouveauté technique, qui permettrait, en observant ses pratiques techno-communicationnelles, d'anticiper des usages sociaux futurs. La figure de « l'activiste de la communication » comme « innovateur de la communication » conduit les recherches sociologiques de FTRD à concevoir l'anticipation des usages par l'observation de certains utilisateurs d'aujourd'hui. Même si cela permet d'identifier d'éventuelles ruptures d'usages, la notion d'anticipation ainsi construite contribue à penser le développement des télécommunications dans une certaine forme de permanence, un « flux » sociétal qui génère en continu des usages, et qu'il suffirait d'observer dans leurs émergences pour devancer leur développement « naturel » dans la société, c'est-à-dire d'anticiper la demande en la développant.[111] Le désir de communiquer toujours plus « librement » repose sur l'idée d'une croissance permanente dans le domaine de l'innovation technique et de l'innovation des services. Prenons un autre type d'approche pour mesurer à quel point cette propension à penser le développement des télécommunications en terme de croissance est important et

[111] Un exemple de recherche : « Innovations ascendantes et activistes de la communication », proposition de projet - septembre 2003, FTRD-DIH- Laboratoire Usages, Créativité, Ergonomie (document confidentiel). S'insérant dans un projet d' « innovation ascendante », nous aurons l'occasion d'y revenir plus précisément, ces usagers activistes viennent généralement de « l'univers non (ou peu) marchand », ce qui inclut certains bénévoles associatifs, militants du logiciel libre, fans, etc. Autant d'usagers qui, d'après cette vision, génèrent : « désobéissance, autonomie, addiction, inventivité et engagement ». Si certains artistes correspondent à ce profilage militant, nous le verrons notamment avec YP, ce n'est pas nécessairement un trait commun à tous les artistes.

quasiment structurel dans les schémas de pensées, celle développée 1994 par Michel Feynerol, ingénieur général et directeur du Cnet :

> Pour aborder le XXIème siècle, la première chose dont on soit sûr c'est que l'usage des moyens de télécommunications continuera de croître, et progressivement la part de la consommation en moyens de télécommunications dans les budgets familiaux, et, encore plus, dans les coûts de production des différentes industries ou sociétés de services, augmentera. Même si la conjoncture économique ou les évolutions géopolitiques ont à subir des influences imprévisibles aujourd'hui, vers l'an 2005, l'utilisation des moyens de communication dépassera 10% du PIB : elle dépassera entre autres la consommation de véhicules. La deuxième grande tendance est le besoin de diversification dans les services. *Le sens de l'histoire est là* [nous soulignons] : dans les années 1970, il y avait trois produits : le téléphone qui datait de 100 ans, le télex qui datait de l'après guerre, et on commençait à faire de la transmission de données, à l'état préhistorique. Aujourd'hui, [en 1994] c'est une véritable explosion : France Télécom crée de l'ordre de dix services supplémentaires par année. [M. FENEYROL, A. GUERARD, 1994 : 7]

Parler de « fiction » ne renvoie aucunement à falsification de la réalité, nous devons la comprendre comme une construction de la réalité par la représentation qu'on s'en fait. Avec ces exemples de discours de natures différentes (discours managérial, discours publicitaire, discours sociologiques et économiques), nous comprenons bien que la culture de l'entreprise est véritablement fondée sur cette idée de croissance permanente à la fois dans le domaine de l'innovation technique, de l'innovation des usages et des services, c'est-à-dire l'ensemble de l'innovation techno-logique. Par contre, il est important de souligner que la techno-utopie « communiquer universellement » se joue différemment : les sociologues, nous nous en doutons bien, n'ont jamais adhéré à une telle définition de la communication. Pour eux, la communication inter-personnelle (technologisée ou pas) se joue différemment selon les logiques sociales, mais nous faisons l'hypothèse qu'ils contribuent parfois à la construction d'une réalité communicationnelle techno-utopiste : le SMS permettrait ainsi de communiquer mieux et plus entre les adolescents, le mobile permettrait de mieux gérer les contraintes de la vie contemporaine, etc[112] [a.158]. Les télécommunications seraient des techno-logies qui répondraient aux attentes des usagers pour « mieux communiquer » entre eux, pour accéder à une « liberté » plus grande. Il y a donc là, dans les visions sociologiques, économiques, et managériales, des présupposés réellement divergents : les sociologues développent des analyses basées sur les usages, c'est-à-dire sur les pratiques socioculturelles de la

[112] Se référer aux annexes : extraits d' articles de la lettre « Usages », publication interne de FTRD.

technique, les économiste contextualisent l'innovation dans les contraintes du marché, et les directions portent un discours progressiste sur la technique. Malgré ces divergences, elles contribuent, ensemble, à construire un lien interne symbolique, une culture d'entreprise, basé sur le développement constant et durable des technologies des télécommunications, une forme d'universalisme contemporain de la société de contrôle : communiquer à distance, partout, quand on veut et librement : « c'est de pouvoir communiquer de partout, sans être nécessairement connecté par un fil à un réseau. »[113]

Les slogans communicationnels[114] [dvd.6/10] et les discours de la RH convergent donc tous vers cette double fiction : anticiper la rupture et assurer une continuité dans la défense de valeurs communicationnelles comme étant universelles (et donc partageables par toutes et tous). Comme si l'objectif de la communication était immuable et intangible et que seuls les moyens mis en œuvre permettaient, innovation après innovation, de s'en approcher. Il est d'ailleurs intéressant de noter que l'imaginaire des télécoms tel qu'il est porté par certaines agences publicitaires et par les URD comme le studio créatif présentent la téléphonie comme un système de communication qui devrait devenir plus « naturel », devenir « invasif » comme s'il devenait purement transparent, là encore nous y reviendrons plus loin (les « gaz media » dans la partie IV).

Cette vision naturalisante de la technique contribue à construire l'idéologie d'une communication inter-personnelle non seulement universelle (les outils et leurs modalités de fonctionnement sont alors considérés comme « neutres », efficients « intuitivement » par tout à chacun) mais également linéaire dans ses développements (avec des innovations qui viennent à chaque fois « augmenter » les capacités de communication). Cette vision naturalisante de la communication explique le succès croissant des sciences cognitives auprès des ingénieurs de R-D, et aussi sans doute pourquoi les premiers chercheurs en SH intégrés dans les centre de R-D ont été des ergonomes dont les recherches s'adossent largement à la psychologie cognitive. Cette vision généticienne de la communication (et donc de la culture) induit un comportement déterministe dans la vision de la communication humaine que se construisent les ingénieurs travaillant sur les technologies contemporaine de la télécommunication. Cette représentation participe

[113] Ibid. page 3.
[114] Se référer aux annexes DVD avec les « spots » d'Orange innovation et les vidéos « scénario du'sages » du Studio Créatif.

complètement à l'imaginaire porté par la communication institutionnelle du groupe France Télécom : la communication est universelle.

Prenons un exemple récent. Un jeune doctorant scientifique travaillant sur un programme lié aux « avatars », personnages animés et modélisés 3D pour créer des interfaces innovantes dans les nouveaux services de télécom, a posé le postulat que les gestes humains (censés représenter des états émotionnels et contenir des messages communicationnels) sont universels, quelle que soit l'origine culturelle et les horizons sociaux. Loin de dénigrer cette recherche (elle est en effet très opérante dans le domaine de la gestion d'animation de personnages 3D), cet exemple nous montre à quel point la notion de communication humaine (des « interactions humaines ») crée un véritable ciment idéologique (non perçu comme tel puisqu'il repose sur des certitudes) entre les différentes strates organisationnelles de l'entreprise, de la RH à la communication et en passant par une majorité d'ingénieurs. Exception notable : les ergonomes ayant ouvert la voie aux SH, les sociologues d'UCE, ainsi que certains acteurs du Studio Créatif, viennent contre-carrer cette vision. Seconde exception (plus ponctuelle) : la présence d'artistes lors de co-développements ou de commandes artistiques à FTRD peuvent participer à déconstruire cette techno-utopie, même si nous voyons lors des études de cas artistiques que les postures artistiques sont parfois elles-aussi très imprégnées de cette idéologie.

Cette vision d'une communication universelle, même si elle est structurante dans l'imaginaire technologique contemporain, n'est pourtant pas partagée par tout le monde, et, nous le verrons lorsque nous analyserons plus en détail Créanet, l'idée d'un contre-feu émerge progressivement (ce qui s'appellera notamment les « angles morts », c'est-à-dire ce qui n'est pas – officiellement – traité par les opérateurs : le sexe, la mort, etc.) : Patrice Moulin, initiateur du projet Créanet, pointe en effet un «paradoxe très important […], c'est qu'à la fois on veut communiquer, mais on veut aussi se débrancher, on veut décommuniquer. Il va donc se développer de plus en plus de services de décommunication, de filtrage, de protection de l'espace domestique. « Il y en a assez d'être constamment branché au réseau, il y en a assez d'avoir des prothèses techniques partout, d'être constamment dérangé, constamment connecté », et donc on a de plus en plus envie d'être déconnecté. La maison du futur sera peut-être une maison

décommunicante, filtrante, protectrice, etc. par rapport aux flux de communication. On est dans une logique de « branchement – débranchement ». »[115] [a.144]. Mais au préalable il précise bien que l'attitude dominante des opérateurs télécom est de multiplier l'accessibilité aux réseaux pour multiplier les « compteurs », ce qui *semble* être un objectif légitime pour une entreprise.

Visuel : logo de FTRD (2003)

Outre le fait que l'anticipation des usages nécessite une réflexion sur ce type de paradoxe, la position largement dominante est non seulement d'augmenter les flux de télécommunication (faire croître les services, densifier les accès aux réseaux et améliorer la capacité de transmission des réseaux) mais aussi de participer à l'utopie d'une communication humaine universelle (« transmettre, communiquer, rapprocher»). Cette utopie est présentée comme étant une réalité constante (« ces verbes d'action sont toujours les mêmes ») tout en intégrant l'idée d'innovation (« à nous d'inventer ensemble les nouvelles formes pour les conjuguer au présent »). Le nouveau logo de l'entreprise, l'esperluette «&», est à ce titre très représentatif de cette utopie, et par là même une réussite si on l'évalue sur des critères d'adéquation entre symbole et forme esthétique, avec une plasticité du sens qui permet de jouer sur les valeurs et les mots clés du groupe : communiquer, transmettre, échanger, c'est-à-dire contribuer à la création de liens, avec toutes les déclinaisons idéologiques possibles : le « lien social », le lien entre les personnes, le lien entre le client et la marque, garder le contact, être joignable, ne pas se retrouver seul, rester en lien avec son groupe, sa tribu, sa famille... Le lien est mis en avant esthétiquement par le « & », c'est-à-dire un échange (le client paye pour des services que l'entreprise s'engage à lui donner) mais aussi un attachement symbolique (la construction symbolique « valeur ajoutée des marques) et contractuelle (le client s'engage à payer sur une durée minimale).

Toujours dans les pages web de la RH, une chronologie historique est fournie au salarié pour lui faire connaître « quelques repères dans l'histoire de France Télécom » et « un peu d'histoire… des télécommunications ». Cette démarche est valorisante autant pour l'entreprise que pour le nouveau salarié qui pourra ainsi en être fier, elle vise ainsi à

[115] Patrice Moulin (in « Maison Communicante : nouveau mode de vie ou délire technologique? », 13 mai 2000 à la Cité des Sciences et de l'industrie, conférence de Larys Parmentier et Patrice Moulin). Voir dans les annexes un exemple similaire de communication externe.

favoriser son intégration symbolique au sein de « l'opérateur historique ». Elle révèle aussi une volonté sans doute réelle et légitime de la RH pour faire partager (justement) une expérience collective qui s'est déroulée dans la durée, le nouveau salarié y étant potentiellement inclus puisque, lui aussi, contribuera à construire l'histoire prochaine de l'entreprise. C'est une réalité historique et «objective », reposant sur des faits vérifiables, même si elle se déclare modeste (« un peu d'histoire »).

La forme usuelle de la chronologie présente l'histoire comme un déroulement linéaire des dates et des événements successifs qui leurs sont associés. Une telle forme repose pourtant sur une construction de la réalité. Nous ne parlons pas de construction dans le sens d'une falsification volontaire ou d'un mensonge, nous évoquons ce terme dans le sens d'un agencement discursif particulier (et largement répandu) qui est autant une façon de produire un sentiment de continuité (le continuum historique) qu'une mise en forme des événements eux-mêmes créés par des effets de discontinuités : le sentiment d'appartenance à l'institution passe par une vision linéaire de son histoire (continuité) avec, comme point de repères, les événements qui la ponctuent (discontinuités). Il permet en cela de résoudre l'équation < permanence – rupture > et de créer un sentiment de continuité identitaire (malgré les changements organisationnels) et valoriser aussi ces événements (des irruptions) comme autant d'éléments favorisant l'innovation et la capacité de l'entreprise à s'adapter aux nouvelles exigences des contextes socio-économiques successifs. Cette vision chronologique est celle exposée plus haut dans l'histoire du Cnet jusqu'à sa transformation en FTRD.

Hétérogénéité des temporalités de l'innovation et de l'invention

Dans la plupart des discours communicationnels externes (présentation du centre dans un colloque international, présentation à une conférence de presse, présentation dans le site web institutionnel[116], etc.), FTRD est présenté comme un centre de recherche à la fois légitime de par son histoire (un des premiers en Europe dans le domaine des télécommunications), par son rôle moteur dans l'innovation (un des contributeurs à la normalisation internationale de nouveaux protocoles, de nouvelles technologies, etc.), et par sa capacité à inventer de nouveaux procédés grâce au nombre important de chercheurs

[116] http://www.francetelecom.com

mobilisés. Ces trois types de légitimation renvoient à autant de temporalités qui servent à construire l'identité d'un centre multiforme : le temps des pionniers (nous étions les premiers), le temps du présent (nous contribuons à transformer la réalité économique et technologique d'aujourd'hui en innovant notamment dans l'activité de développement ou de la « recherche appliquée »), et le temps du devenir (nous anticipons des futurs usages et de futures technologies grâce à nos inventions et à la recherche « fondamentale »).

Ces trois temps, à défaut de se succéder linéairement, se croisent sans cesse à la fois dans l'imaginaire des acteurs, de leurs discours mais aussi dans les actes : la « télévision haute définition » (TVHD) en est un bon exemple. Telle qu'elle s'est développée dans les recherches au sein du centre dans les années 1980, elle apparaît, disparaît puis réapparaît selon les différents objectifs élaborés par les directions qui se succèdent et selon le contexte concurrentiel du moment. Avec la récente focalisation thématique sur l'image (conférence de presse du PDG Thierry Breton, 2003) la TVHD réapparaît dans la bouche des chercheurs, alors qu'elle avait quasiment disparu des préoccupations et des discussions depuis le début des années 1990. Il en va de même pour toutes les recherches qui se sont succédées dans la relation son /images depuis les années 1970 et qui ont produit des terminologies aussi différentes qu' « audio-graphie », « audio-visuel », «multimédia », etc. S'appuyant sur des compétences d'expertise acquises et dans le même temps en reconstruction perpétuelle, l'orientation politique s'appuie sur des caractéristiques qui s'ancrent donc dans des temporalités différentes, même si les discours officiels (et la mythologie scientifique qui les sous-tend) mettent en avant la notion essentielle (jugée comme telle) de la *rupture.* Nous avons donc pu identifier, dans notre corpus, des visions récurrentes et structurantes de quatre notions transverses (c'est-à-dire sollicitée dans toutes les Unités de R-D (URD) « techno » ou « services » : rupture, innovation, invention et anticipation. Ces quatre notions sont complémentaires et participent toutes à une notion globale qui est celle de l'innovation.

III .4 - Analyse d'un laboratoire transversal

III.4.A - 1997 / 2000 : le « projet Créanet »

La création de « Créanet » s'inscrit dans le bouleversement provoqué par la réorganisation de 1996 où le Cnet est devenu FTRD. Lors de la création des DRD, deux équipes travaillant sur la notion d'anticipation de services voient le jour : une équipe de « réflexion service » avec une approche de type marketing à DMI, et, en 1996, une « équipe de maquettage et illustration » considérée comme étant « plus en amont » à DIH et déjà labellisée « Créanet ». ADIS, en 1996, avait deux missions : d'une part, la conception de services, le maquettage et le prototypage, et, d'autre part, une action située plus en aval de la recherche via le marketing et les « buisness models ». La première mission est aujourd'hui minorée, elle est devenue plus présente dans HDM, autre laboratoire accueillant l'équipe rennaise de Créanet (puis du Studio Créatif).

Cette dernière était composée à Rennes de cinq personnes, deux personnes formées en psycho-sociologie dont une ergonome, deux ingénieurs R-D et un régisseur technique. Créanet occupera un terrain qui avait été défriché, même modestement, par ce que Patrice Moulin (PM) qualifiait dans un rapport [a.107] d' « expériences marginales », à savoir les Ateliers de démonstration et de découverte (ADD) et le Creuset (« boîte à idées génériques »), toutes deux relevant de la DSV, devenue plus tard SVA. Une troisième expérience devait également être lancée par la DMR en 1998 avec un « projet concept » qui, finalement, n'aura jamais existé.

C'est donc à une époque charnière qu'a pris forme Créanet d'emblée formulé comme un « projet » (avec des objectifs définis sur trois ans) et non comme un laboratoire ou une URD, la notion de « projet » étant structurante dans l'organisation interne de l'innovation de FTRD (voir diagramme). En effet, chaque DRD est composée de laboratoires, eux-mêmes composés d'URD qui sont autant d'éléments de ressources de compétences et de moyens techniques. Chacun de ces laboratoires et de ces URD contribuent à des projets transversaux (thématisés) renouvelés régulièrement par la direction générale de l'innovation. Il y a donc d'un côté une organisation hiérarchique stable, et de l'autre une

mobilisation par projets, répondant à deux temporalités différentes de l'innovation : un temps de la *stratégie* et un temps de la *tactique*, tel que Michel de Certeau les a décrits dans les « arts de faire ».[117] Une recherche de fond, à long terme, est assurée par une organisation stable des programmes à moyen ou long terme (mise au point de Mpeg3, puis de Mpeg 4, etc.), tandis que l'adaptation nécessaire aux usages émergents et aux contraintes du marché à court terme (logique de concurrence) est réalisée aux grands « projets » fédérateurs qui mobilisent des chercheurs de plusieurs DRD et URD. Nous pouvons y déceler une organisation de la recherche en deux temps : l'une fondamentale et l'autre plus appliquée. Créanet est donc ancré dans cette vision de « projet », c'est-à-dire de la réactivité et, a priori, du court terme. C'est la seule composante de FTRD, existante comme un projet à part entière. Toutes les autres composantes existent par le biais des DRD et des URD, les projets sont pilotés par des « chefs de projets » qui, eux-même, viennent d'un laboratoire. Le statut de « chef de projet » de Créanet et du Studio Créatif est donc assimilable à celui d'un responsable de laboratoire, même si le laboratoire « Créanet » ou « Studio créatif » n'existe pas comme tel. Par contre, chacune des équipes de Créanet est rattachée à une URD différente (et disposent donc de responsables d'URD : des RURD) qui elles-mêmes dépendent de grands laboratoires. Créanet est donc institutionnellement et organisationnellement un projet transversal.

Ce qui caractérise dans un premier temps Créanet c'est autant sa place proclamée comme étant originale au sein de FTRD que sa durée limitée dans le temps. Cette durée de trois ans correspondait plus à une période d'essai, une sorte de période probatoire qui pouvait déboucher (ce qui n'était pas acquis) sur une forme organisationnelle stable, à la condition implicite que les premiers résultats soient jugés positifs à terme du projet.
Officiellement le projet Créanet a été lancé en octobre 1997[118] et était programmé pour prendre fin en décembre 1999. Ce projet a été initié notamment par Patrice Moulin à la fois en termes organisationnels et de contenus. Dès 1996, PM avait déjà tenté de mener à bien une opération de collaboration avec les artistes dans le cadre du « Club des Créateurs» (Salon Télécom Genève 1996). Cette tentative finalement avortée (ou considérablement revue à la baisse étant donné le manque de moyens budgétaires pour la concrétiser) a perduré dans les esprits, et notamment à Créanet, jusqu'en 1999. C'est à

[117] Lire bien entendu Michel de Certeau (*Arts de faire*, pages 85 - 89) mais également l'article de Patrice Flichy, « L'action innovatrice », in *Innovation et recherche en télécommunications, progrès techniques et enjeux économiques*, sous la dir. de FENEYROL Michel, GUERARD Agnès, Ed. Eyrolles et CNET - ENST, 1994. pages 80 - 93 , 315 pages.
[118] Relevé de décision n°67 du 8 octobre 1997

partir de cette expérience et des motivations qui la justifiaient que se sont construits des attitudes et des points de vues divergents : il y avait les « pour » et les « contre ». Un des rôles joués par ce « club des créateurs » a été de cristalliser deux approches radicalement différentes : une démarche de « commande » et une méthode de « co-développement ». Nous y reviendrons plus précisément, mais il était important de marquer, dès le début de cette chronologie, l'importance de cette « toile de fond » qui, si elle n'a pas vraiment été un succès en soi, a constitué un moteur pour valider ou invalider certaines collaborations avec des artistes durant ces premières années d'existence de Créanet.

La mission générale de Créanet telle qu'elle a été formulée au début du projet en 1997 était de « développer la créativité au sein du Cnet, notamment de développer des idées de services innovants « décoiffants » (inspiration des concepts cars de l'industrie automobile et des « patrons » de la Haute Couture). Le projet est donc situé en amont du processus d'innovation en développant d'une part les concepts de service innovants (« valorisant notamment la combinaison et l'intégration de services ou de fonctions »), et, d'autre part, en les simulant (« sans fournir de gros efforts logiciels ou techniques »).

Les mission générales de Créanet sont fixées au nombre de quatre dans le relevé de décision de 1997. [a.107] Créanet avait donc pour missions : 1) *de définir et tester des méthodes* (de recueil d'idées innovantes et de jugement de leur pertinence, de scénarisation et d'expérimentation avec des utilisateurs potentiels en situation réelle); 2) *de mettre en place le laboratoire d'expérimentation* qui vise notamment la combinaison et l'intégration de services et les interfaces innovants ; 3) *d'animer un réseau d'échanges interne et externe* pour stimuler la créativité ; 4) de tester et d'appliquer ces méthodes à un *thème fédérateur qui concerne toutes les DRD : le continuum travail-domicile* ». [souligné dans le document]

Pour satisfaire à ces missions générales, des objectifs pratiques on été établis avec, notamment, la création d'un « atelier multisite de créativité », c'est-à-dire la création de plusieurs ateliers thématisés (nommées des « spécialisations ») répartis dans trois centres de recherche distincts et selon un calendrier échelonné de la façon suivante : les « services liés à la mobilité et aux espaces publics » à Issy les Moulineaux dès 1997 ; les « services innovants dans l'espace domestique » avec la « maison du futur » à Rennes en 1999 ; et, enfin, un atelier à Lannion qui devait être lancé avec Rennes et qui, finalement, n'a pas vu le jour (nous verrons que le site de Grenoble accueillera plus tard, après la fin du « projet

Créanet », un atelier spécialisé dans les « vêtements communicants »). Il est intéressant de noter que ces ateliers ne sont pas nommés au pluriel mais au singulier, on parlait à l'époque des ateliers comme un « atelier multisite » (le lapsus en forme de faute de frappe « multisite » au lieu de « multi-sites» dans un rapport est d'ailleurs révélateur d'une volonté de résister à ce qui arrivera plus tard : une dissociation des équipes par site). Il est d'ailleurs indiqué dans ce relevé de décision, document officiel de FTRD dont le rôle était celui d'une véritable feuille de route pendant les trois premières années, reposait sur une « collaboration inter-DRD », c'est-à-dire dépendait de plusieurs DRD et non d'une seule comme cela était le cas pour toutes les autres URD de FTRD qui chacune dépendaient d'une seule DRD. Cette implantation sur plusieurs sites et ce rattachement à plusieurs DRD étaient un des principaux enjeux du Créanet : créer davantage de collaborations internes en croisant les méthodes de chercheurs issus de DRD différentes pour en développer de nouvelles. Inversement, le grand projet de Créanet était bien celui de diffuser également ses méthodes et ses approches à l'intérieur des centres de recherches, un peu à la façon d'un catalyseur. Le défi était donc double : créer les conditions originales de l'innovation par la « créativité » (en attirant les compétences au sein de Créanet) et créer un nouvel esprit, une nouvelle culture de l'innovation en interne où l'innovation des usages pourrait désormais être pensée comme une anticipation des innovations technologiques (en propageant à l'extérieur de Créanet des visions et un imaginaire). Le modèle « techno-push » qui prévalait se trans-formait en « techno-pull ».

Ce renversement de tendance, qui n'est finalement toujours pas totalement entré dans la culture partagée de FTRD, n'est pas créé par Créanet, il en est plutôt un des symptômes dont la force structurante était (et l'est toujours) l'arrivée progressive et importante de chercheurs issus des SHS, notamment des sociologues de l'usage, dans ce qui s'appellera plus tard le « pôle usages ». Ceci dit, l'approche de Créanet consistait à se démarquer des méthodes scientifiques de type sociologique pour travailler davantage sur les visions et l'imaginaire « d'usages futurs » que sur l'expérimentation réelle d'usages potentiels. Sans la sociologie des usages, et son rôle de légitimation des innovations par l'usage et non par la technique, Créanet n'aurait pas pu voir le jour, mais cette condition nécessaire n'était pas suffisante.

Il aura fallu l'impulsion d'une personne déjà engagée depuis de nombreuses années dans des processus collaboratifs avec des artistes (notamment avec l'idée de développer un «

Bauhaus Electronique »),[119] pour porter ce projet au sein de la DS qui l'a ensuite validé (relevé de décisions). La personnalité du porteur de projet a joué un rôle à la fois dans la vision qu'il aura donnée et dans les moyens qu'il a imaginés pour le concrétiser. Une étude[120] du Minsitère de la Culture portant sur les centres de productions d'art numérique en France (ou, devrions-nous dire les tentatives de création de véritables centres de production) a montré que les porteurs de ces projets étaient souvent perçus comme des « personnalités à fort caractère ». Ce qui pourrait paraître n'être qu'une anecdote purement biographique est en fait un des éléments clés de compréhension : à un moment opportun (des conditions générales qui se réunissent pour créer un contexte favorable à des projets précis), une personne, avec son background théorique (marqué par une théorie saint-simonienne critique des réseaux) et ses intérêts particuliers pour l'art (sans doute parce que la pratique artiste est considérée comme fondamentalement critique), cristallise une certaine façon d'appréhender l'innovation dans une perspective fondamentalement volontariste et implicitement critique. Non pas une critique négative mais une critique comme une mise sous tension de schémas établis (la sociologie des usages d'un côté et l'innovation « purement » technique de l'autres), pour créer un nouveau territoire transversal, multi-sites, et pluridisciplinaire.

Étant, depuis plusieurs années, conseiller expert auprès des pouvoirs publics dans les domaines de l'aménagement du territoire (la Datar) et culturel (expert pour le Ministère de la Culture, cofondateur du centre d'art numérique Le Métafort, cofondateur également de l'école numérique du Fresnoy près de Lille, etc.), la vision convergente que PM porte sur le territoire et la culture artistique explique les fondements du projet Créanet : c'est la création volontariste d'un nouveau territoire qui se définit pas moins par ses lieux que par son projet. Le projet est porté par une équipe mais aussi par des personnes (ce qui était le cas par exemple des RURD comme Benoît Melé) ayant une « vision » (le terme est récurrent) qui devait s'affranchir finalement du lieu d'implantation. La convergence de forces projectives (le « projet Créanet ») dans un espace distribué (« l'atelier multiste ») est une réorganisation hyper-localisée des DRD qui voient des petits morceaux de leurs territoires (symboliques et physiques) échapper à leur contrôle. Le succès externe et interne de Créanet (communication assez forte et autonome grâce à certains projets phares: « l'écharpe communicante », « le web parfumé », « la maison communicante »,

[119] Article de Pierre Musso publié dans un Art Press n° spécial "Nouvelles Technologiies - un art sans modèle" (1991)

[120] Voir dans la bibliographie : rapport « Etude sur les structures soutenant des arts électroniques en France » [LUCAS, BUREAUD, POUTS-LAJUS, 2000]

etc.) a servi autant à forger une nouvelle image de FTRD qu'à secréter aussi des jalousies (le « Studio Créatif c'est la danseuse de FTRD ») mais aussi des craintes (est-ce que Créanet ne serait pas l'anticipation de nouvelles méthodes de management flexibles qui impliquent une entière disponibilité des personnes porteuses de projets ? Est-ce que Créanet n'est pas une forme paradoxale d'externalisation interne de l'innovation ?).

La fonction d'organisation de l'espace commun est une fonction politique avec des enjeux de pouvoirs et de rapports de forces. Créer un nouveau territoire, fût-il relativement restreint (en six années d'existence la composition de l'équipe n'aura jamais dépassé une trentaine de salariés permanents tous sites confondus), modifie les agencements de pouvoir en place. C'est sans doute pour cette dernière raison que la création en 1997 d'un « réseau de correspondants » répartis dans FTRD pour contribuer à maintenir l'objectif d'un « projet transversal et fédérateur inter-DRD » a tenu très peu de temps. Les résistances internes institutionnelles et individuelles à cette implantation multi sites, c'est-à-dire à une implantation multiDRD, prennent leur source dans la crainte d'une sorte de territoire autonome qui, non seulement échappe au seul contrôle d'une direction mais contribue à y apporter des éléments non maîtrisés par une seule DRD ou un seul responsable d'URD. Le rôle du « capitaine » (métaphore utilisée par Larys Parmentier, responsable du projet quelques années plus tard) est primordial, à la fois pour incarner un projet (lui donner un corps) mais aussi pour l'identifier à un responsable avec qui les différentes directions peuvent négocier, traiter, discuter des décisions.

Une autre spécificité de Créanet (il la porte d'ailleurs dans son nom), c'est la notion de créativité (à noter d'ailleurs que « Créa » peut se décliner de façons différentes : *créa*-tivité (une vision d' « art appliqué ») ou *créa*-tion (une vision plus expérimentale de l'art). Dans les entreprises, la créativité est connue de plusieurs façons, soit elle procède par une méthode connue et relativement institutionnalisée : les « séances de créativité » ; soit elle est une fonction généralement réservée aux « créatifs » (à différencier des créateurs) dans le domaine du graphisme, du design, du marketing ou de la communication. Nous y reviendrons plus précisément, après cette chronologie historique, pour décrire quels ont été les différents types de séances de créativité développées au sein du Studio Créatif.

À ce stade de l'histoire, il est cependant important de souligner que la polysémie du terme « créativité » reflète bien la principale force de Créanet (volonté de créer par différents moyens et types de créativité et donc de participer à une innovation qui sorte des routines)

mais en est aussi une faiblesse structurante : le décloisonnement désiré des approches et des recherches permet de construire une image de Créanet singulière (originalité, décalée, « décoiffante »), mais également complètement diluée, vague, peu définie (avec beaucoup d'interrogations internes à Créanet et au Cnet sur la fonction d'une telle équipe transversale : est-ce une fonction de communication ou de stimulation, ou est-ce une fonction d'innovation d'usages ?). Les réponses sont claires à travers les deux « concepts » qui servent de ligne de conduite pour les différents projets : ce sont bien des « illustrations de service », des simulation de services qui n'existent pas encore à travers des scenarii d'usages pouvant se concrétiser par de simples vidéos (sous le mode de « romans photos » ou de court-métrages « anticipateurs ») ou des « maquettes » installées dans un atelier. L'imaginaire construit par l'équipe de Creanet est donc porté par des illustrations, imagées ou maquettées, qui sont également des simulations de techniques qui n'existent pas nécessairement (« faire croire que..», « amener l'utilisateur à lui faire imaginer ce que pourra être une maison communicante demain », etc.). Cet imaginaire incarné dans des objets techno-logiques (un « portier communicant », un « décor interactif »…) est censé favoriser l'imaginaire des usagers. Il y a donc bien une volonté de tirer l'utilisateur vers ce qui est imaginé par le Créanet comme étant un « futur probable », le mettre en situation dans un espace imaginaire et pouvoir ainsi interroger à son tour ce qu'il en pense et ce qu'il imaginerait faire (ou ne pas faire) avec un tel dispositif. Les termes utilisés lors de la visite d'un atelier ou d'une réunion préparative pour créer un nouveau projet sont significatifs de la multiplicité des méthodes et des références portées par chacun des acteurs contributeurs : « tests utilisateurs », « faire une démo », « scénarisation », « illustration », « simulation », etc. Chacun de ces mots traduit une façon de faire et une manière d'appréhender l'innovation issues de cultures socio-professionnelles différentes: ergonomie, sociologie, marketing, design.

Les équipes sont effectivement constituées de personnes formées dans différentes disciplines, comme en sociologie, en ergonomie, dans une école de commerce, ou en psychologie. Ces *ingénieurs de recherches* (nom officiel correspondant à une convention collective de l'entreprise) se définissent souvent comme des « chercheurs » et, parfois, s'attribuent des fonctions de recherche évoluant au fil des années (un ingénieur formé en DEA de psychologie se définira d'abord comme « ergonome » puis plus tard comme un « psychologue », un autre formé en DEA de sociologie d'abord se définira comme « sociologue » puis comme « anthropologue », etc.). Ces derniers sont les « disous» de

l'équipe, terme quelque peu ironique utilisé par ceux qui se considèrent comme les « faisous » (*ingénieurs-développeurs* en informatique, régisseurs techniques, techniciens, etc.). Nous reviendrons plus longuement à la fin de cette partie sur la stigmatisation ressentie par certains membres techniques de l'équipe dont la double catégorisation « disous » / « faisous » est historique à France Télécom, entre ceux qui sont dans les « bureaux » et ceux qui travaillent sur le « terrain » : vendre dans les agences commerciales, câbler dans les rues et sous les mers, intervenir dans les centres de commutation, etc. Cette image dichotomique est héritée d'une vision traditionnelle, presque folklorique, de la structure organisationnelle de l'entreprise FT. Il ne faut donc pas l'entendre comme un élément signifiant fort, mais comme un élément signifiant faible mais réel : éviter d'y voir le signe d'une « fracture » radicale entre les techniciens et les théoriciens (ce serait une grille de lecture déterministe), mais le prendre au contraire comme un indice parmi d'autre, à relativiser mais à ne pas écarter.

Si les mots des sociologues et des ergonomes façonnent la réalité de l'expérience de Créanet, ceux des techniciens et des ingénieurs y contribuent aussi à leur manière : « l'atelier », « la plateforme d'expérimentation», « le labo », etc. Tous ces mots désignent non pas des choses mais contribuent à les faire exister d'une certaine manière. L'atelier est bel est bien désigné et vécu à la fois comme une plateforme ou un labo. Les projets sont autant des illustrations que des simulations ou des scénarisations. Ces terminologies se contaminent les unes les autres et sont utilisées par tous les acteurs. Tout se croise et s'interpénètre pour créer une *forme molle* de multi-méthodologie, c'est-à-dire une méthode non orthodoxe ou toutes les idées sont compilées, transférées et transformées pour créer les conditions d'une vision décalée que, seuls, ni les sociologues, ni les ergonomes, ni les marketers, ni les ingénieurs ne peuvent produire. La fonction « décoiffante » désirée par PM et portée par l'équipe est pensée non seulement comme un résultat (l'illustration étonnante à laquelle personne n'avait pensé) mais comme un processus. C'est du moins la représentation construite en permanence que s'en font les acteurs de Créanet.

Cette idée d'innover autant dans les méthodes que dans les résultats finaux est structurelle dans les discours construits et dans les discours informels. Ces derniers sont toujours intéressants car s'ils sont toujours formulés là on nous nous y attendons le moins (une opinion formulée sous forme de blague dans un couloir, une discussion téléphonique, etc.), et donc sans trace (exceptée celle des notes des carnets de terrain), ils révèlent une

double posture critique de chacun des acteurs : par exemple une personne formée en sociologie va souvent critiquer les méthodes des « ergo-centrées » (entendre « méthodes spécifiquement ergonomiques »), mais elle ne va pas hésiter non plus à se méfier des méthodes « purement » sociologiques. Un autre exemple : un informaticien de formation va autant critiquer les approches trop théorisantes « trop barrées », mais reconnaîtra que l'imaginaire des informaticiens a besoin de compétences autres (artistes, philosophes, etc.). Ces exemples pris parmi d'autres nous montrent que la construction identitaire des acteurs reposent sur des mécanismes de négations de types différents (par exemple, le sociologue dira « je ne suis pas informaticien, ce n'est pas mon problème » et dans le même temps « je ne suis pas comme ces sociologues qui… ») et sur des mécanismes d'affirmations positives (« j'ai un regard sociologique », « j'ai besoin des informaticiens pour résoudre un problème »). Ces positionnements socio-identitaires ne sont donc pas stables, chacun des acteurs défend son background autant qu'il en ressent les limites par confrontations et mixité permamente à l'intérieur du Créanet.

L'hétérogénéité des parcours et des formations est une spécificité de Créanet. Les autres URD sont caractérisés par une homogénéité plus grande (même si les coopérations entre URD son fréquentes) : des ingénieurs spécialisés dans la compression de l'image forment un ensemble différent des sociologues de l'usage, de telle sorte que la séparation classique entre la technique considérée comme pure (la « techno ») et les usages (des sociologues aux ergonomes) est encore très prégnante dans la culture de FTRD. Créanet est une tentative d'y remédier en éclatant ces cadres, ou du moins en essayant d'y contribuer. Nous venons de voir que l'innovation est visée dans les résultats, et dans les méthodes. Nous pouvons poser l'hypothèse que l'innovation prend forme aussi dans l'agencement organisationnel de Créanet : son implantation « multisite », son interdisciplinarité, son ouverture aux contributeurs externes (artistes, designers, conseillers, experts, etc.). Tous ces éléments ne sont pas nouveaux en soi dans FTRD (il y a toujours eu des externalisations plus ou moins fortes selon les périodes) mais elles deviennent une innovation organisationnelle en soi (nous ne parlons que pour FTRD) car elle cristallise tous ces éléments en une forme organisationnelle unique. Nous expliquions plus haut que l'implantation dans des sites et des DRD différentes résultait d'une volonté officielle (la DS et la DIN), nous pourrions y ajouter que cette volonté a rencontré dans le même temps une résistance institutionnelle, résistance passive (effet d'inertie des agencements d'organisations en place) mais néanmoins réelle. Le Créanet était bien défini comme un

projet, c'est-à-dire comme une esquisse de ce qui pourrait devenir une organisation stable et intégrée dans l'entreprise, passer du stade de l'invention (idée originale, le « concept ») au stade de l'innovation (concrétisation organisationnelle et économique). Le projet, avec ses étapes, ses objectifs et ses missions, pourrait être assimiler à une forme d'expérimentation en situation : une tentative de tester une nouvelle façon d'agir.

Plusieurs types d'innovations ont été mis en œuvre ou désirés dans le projet Créanet puis dans le Studio Créatif: 1) innovations organisationnelle et méthodologique ; 2) innovation « en amont » des services ; 3) innovation des usages par la technologie (innovation plus en aval).

Le « désordre créatif », innovation organisationnelle

> « Nous opérons très en amont du processus d'innovation pour produire des concepts et les illustrer dans les délais les plus courts. Nous ne nous limitons pas à ce que nous savons faire aujourd'hui : nous nous efforçons *d'anticiper sur ce qui pourra être fait demain*. »
> « A chaque instant, notre préoccupation est d'examiner tous les aspects d'une hypothèse, sous un maximum d'angles. Nous pratiquons le décalage comme un art de vivre, une attitude, une habitude. Pour créer, il nous faut ne jamais laisser la routine s'installer et toujours poser un œil neuf pour susciter l'inédit. Ce n'est pas sans effort que l'on parvient à provoquer en permanence la rupture qui nous mettra en état d'engendrer de nouvelles idées. »[121]

La transversalité mise en place dans un environnement traditionnellement cloisonné constitue une des caractéristiques de Créanet qui en appelle une autre : l'inter-disciplinarité de l'équipe et donc des points de vues, des visions, des méthodes de travail et, finalement, des imaginaires constitués d'horizons symboliques différents. Par exemple la créativité artistique résonne différemment selon les personnes et provoque des malentendus sur le sens à donner aux collaborations à mettre en œuvre. Ainsi, l'art sera perçu par certains comme un art de l'illustration et de la mise en scène proche du design, du graphisme ou du cinéma de science-fiction; et d'autres y verront davantage une pratique iconoclaste relevant plus de l'expérimentation que de la productions d'œuvres finies. Ces divergences sont discutées mais ne sont pas analysées en tant que telles. L'intitulé du poste et de la fonction de NRS, lorsqu'elle a été embauchée en 2001, a été

[121] Propos de LP. Se référer aux annexes : document de Patrice Courmani (DCO/BD) daté du 26/01 « L'esprit de l'atelier : imaginer avec les clients *ce qui n'existe pas encore* »

une source importante de conflits et de malentendus : « Directrice Artistique » correspond, selon les représentations de chacun, à des rôles et des fonctions extrêmement divergents. Pour LP, il s'agit d'un « D.A » comme il en existe dans l'économie du cinéma (chaque film de production hollywoodien possède plusieurs DA), sa fonction s'apparentant à celle d'une « conseillère », tandis que pour d'autres, une D.A a un rôle de direction avec l'autorité qui peut lui être conféré en terme de choix d'orientations stratégiques, à l'image des D.A de festivals artistiques qui mettent en pratique leur vision propre. Cet exemple de malentendu ne résulte pas seulement d'une logique managériale (une erreur de « profil de poste »), il est un des effets d'une logique d'innovation organisationnelle qui, parce qu'elle cherche à innover précisément, n'est pas nécessairement maîtrisée rationnellement.

Tous ces éléments contribuent à perturber l'ordre organisationnel de l'entreprise (même si celui-ci découle de l'« ordre » d'une instance politique de l'entreprise) et, en retour, crée des instabilités dans l'équipe elle-même. Ces instabilités se manifestent différemment, elles peuvent être des effets considérés comme positifs ou négatifs, productifs ou improductifs. Ce n'est pas en soi gênant car dans toute expérimentation (Créanet est une expérimentation), la dynamique « essais – erreurs » est acceptée. Les instabilités productives (changement d'orientations de recherche, ouverture constante à de nouvelles thématiques, recherche de nouvelles compétences, etc.) peuvent engendrer des effets négatifs (création de stress, de malentendus dans l'équipe,etc.). Un des moteurs de l'innovation par l'imaginaire est de contraindre les acteurs à s'investir professionnellement bien entendu mais également affectivement. La notion de « désir », à entendre comme implication affective forte (« croire en son projet » mais aussi avoir l'énergie de se battre pour le conduire et le défendre), est déterminante dans les choix de chacun des membres de l'équipe : tous ont choisi de venir au Studio pour faire autre chose et autrement. L'épuisement en est une des contreparties possibles : « je suis épuisé », « il faut toujours se remettre en question », « je fais du boulot qui n'est pas toujours compris », etc. La notion de « désir », sollicitée ici par de nombreux acteurs positivement ou négativement (« j'en ai » ou « je n'en ai plus »), est la traduction individuelle de l'investissement personnel et affectif requis pour être intégré dans le projet Créanet.
Le projet Créanet visait à créer les conditions d'innovation des usages en créant également des méthodes organisationnelles qui bouleversent l'ordre habituel du Cnet. Dans un article

collectif de l'équipe rennaise, cette volonté de changer les méthodes d'organisation est présentée[122] [a.107] comme une des causes des missions mêmes de Créanet :

[nous soulignons]

> S'appuyant sur des équipes multidisciplinaires, le projet [Créanet] vise à donner au Cnet les moyens de présenter des idées innovantes de services et à en apprécier leur potentialité pour l'avenir. Pour mener à bien ses missions, le projet définit des *méthodes spécifiques de recueil et de traitement des idées*. Il met en place des laboratoires d'expérimentation scénarisant les usages projetés pour favoriser à la fois l'expression des futurs utilisateurs et nouer d'éventuelles collaborations avec des partenaires de co-conception. Il anime un réseau d'échange interne et externe pour stimuler la production d'idées.
>
> La démarche mise en œuvre répond à deux facteurs convergents :
>
> - du côté de la demande, l'attente de services personnalisés et d'un marketing ciblé,
> - du côté de l'entreprise, *l'évolution vers « l'entreprise intelligente » intégrant un peu de « désordre créatif »*, dans un environnement plus concurrentiel, où émergent de nouveaux marchés liées aux combinaisons de services.

L'objectif de se démarquer de la « culture technologique » du Cnet est centrale dans cette approche. Il en est d'ailleurs explicitement question dans ce même article : il est indiqué d'une part que les méthodes de Créanet se situent bien en « amont du processus de développement technique » (ce qui est une manière de s'en distinguer), et, d'autre part, s'insère dans un « univers à forte culture technique [dans lequel] le processus d'innovation est très souvent « techno push », complété plus récemment par un processus « parket pull » piloté par le « marketing des branches ». L'objectif de Créanet est alors de tenter de « faire émerger un processus hybride de dialogue entre R-D et marketing grâce au « co-design des projets » et à la « co-conception » avec les utilisateurs. Cette volonté de croiser les méthodes et les acteurs de la R-D et de les confronter à des utilisateurs inclus dans le processus d'innovation est une façon, pour les porteurs du projet, de rendre « intelligente » l'entreprise. Cette dernière expression ne signifie pas que l'équipe de Créanet a la prétention de créer de l'innovation à elle toute seule mais signifie davantage qu'elle se souhaite initier une relation dialogique entre les différents acteurs, des concepteurs aux utilisateurs. Cette vision allait à l'encontre de la culture technologique du Cnet, ce qui est encore aujourd'hui le cas, même si la culture interne a évolué en fonction de l'arrivée de plus en plus forte des réflexions menées par les sociologues et les ergonomes sur la notion d'usage. Définissant son rôle comme un producteur de « désordre créatif », Créanet

[122] Article co-signé par Nicole Poulain, Benoît Melé, Sabrina Jeanneau, Jacques Le Marellec, Georges Gautreau, « Des utilisateurs, des concepteurs, et des idées… De la spécificité induite par le travail des nouvelles idées », CNET/DIH.

assume un rôle d'agitateur interne en créant des relations interdisciplinaires internes et externes, ceci s'insérant dans un environnement à priori peu réceptif à ce type de remise en question.

L'anticipation des usages, telle qu'elle est définie alors comme « usages projetés», concerne les usages sociaux grands publics (ceux des « utilisateurs » ou des « usagers clients »), mais concerne aussi une anticipation de ce vers quoi tout le centre de R-D devrait se tourner : en effet, la justification apportée aux missions et aux méthodes de Créanet est bien celle de « l'environnement plus concurrentiel » qui nécessite une nouvelle politique de l'innovation. Le projet Créanet se positionne comme un expérimentateur d'usages futurs dans le domaine social extérieur (imaginer notamment des services futurs qui y réponderont) mais également dans le domaine organisationnel de l'entreprise. La volonté de décloisonner, de créer des méthodes mixtes, de stimuler la créativité, de provoquer des « brainstormings d'équipes pluridisciplinaires FT et de partenaires »… autant d'éléments organisationnels qui viennent remettre en question l'ordre établi de l'ancienne culture technique du Cnet. Analysé sous cet angle, le projet Créanet était à la fois un stimulateur interne (montrer d'autres méthodes d'innovation) et un acculturateur interne (désubjectivation des ingénieurs). La confrontation d'acteurs internes et externes, et la mise en « feed-back » des utilisateurs, change la vision de l'innovation et amène les chercheurs R-D à se poser la question des usages autrement : il n'y a plus d'un côté les concepteurs et de l'autre les utilisateurs, il y a des feed-backs complexes entre la technique et les usages, entre les concepteurs et les utilisateurs… Nous passons donc d'un modèle « techno push » à un modèle « techno pull », avec l'idée que les techniques et les usages sont co-construits. Ce renversement de vision n'est pas opérant immédiatement, et encore moins accepté ou compris par la plupart des ingénieurs R-D, mais c'est un renversement opéré dans un petit territoire distribué (celui de Créanet) qui sert de laboratoire d'expérimentation : pour reprendre leur expression, Créanet met en œuvre des « micro-expérimentations » dans le domaine de l'innovation des usages et dans le domaine de l'innovation organisationnnelle. Au vu du nombre de documents et du temps passé sur le questionnement des méthodologies (concernant toutes les étapes de création d'idées), la remise en cause de schémas pré-établis, la problématisation systématique de la reconnaissance de Créanet dans les autres URD, etc. nous serions tentés d'avancer que l'innovation organisationnelle, telle qu'elle est décidée par les

fondateurs et telle qu'elle est portée par les équipes, prime sur l'innovation des services ou des usages. D'où le nombre questions méthodologiques :[123]

La nature des problèmes traités, la démarche mise en œuvre posent des problèmes spécifiques sur la méthodologie à utiliser :

- Sur le plan de la génération d'idées, au-delà des méthodes classiques d'animation de groupes de créativité, comment favoriser la démarche créative en matière de services dans un environnement à culture très fortement technologique ?
- Comment associer les utilisateurs dans une démarche de conception de services, […]
- Quels types d'illustrations des concepts de services pouvons-nous utiliser permettant à la fois de donner une bonne compréhension du concept de service étudié et de générer des réactions utilses à la démarche de conception ?
- Quelles méthodes de recueil d'information mettre en œuvre, en fonction des cibles de clientèles visées, des illustrations de services utilisées ?

Ces questionnements méthodologiques révèlent une vision de l'innovation des services se constituant davantage sur l'observation des usages (inclusion des usagers dans la co-conception) et prend à contre-pied le modèle « techno push » de la R-D. Ce dernier pose l'innovation technique en amont de l'innovation des services et des usages, l'innovation est perçue comme alors descendante. Créanet tente de mettre en œuvre un schéma inverse : l'innovation ascendante. Lorque Créanet se situe en « amont de l'innovation », c'est une façon de créer un nouvel ordre dans la chronologie de la R-D. L'histoire de l'innovation de services de ces derniers siècles montre d'ailleurs que l'innovation ne correspond pas nécessairement à une invention scientifique en amont. Mais ce n'est pas pour autant une vision « market pull » dans lequel les innovations se définissent en fonction du marché et de son observation. Ce qui a été le cas par exemple des innovations importantes comme le stylo feutre, les robots électro-ménagers, la machine à récolter le coton, la « fermeture éclair », les cassettes pour magnétophone, etc. Toutes ces innovations ont nécessité des ajustements économiques, pratiques, psychologiques, en rapport direct avec l'observation du marché.[124] L'innovation ascendante ne se limite pas à un feed-back du marché (avec les méthodes du marketing) puisque son rôle est d'anticiper précisément le marché qui lui est contemporain. Créanet doit dans ce cas mettre en œuvre ce qui est appelé «simulations» ou expérimentations d'usages n'existant pas encore, c'est-à-dire la construction d'un usage imaginé comme étant potentiellement un futur usage social. Nous

[123] Article co-signé par Nicole Poulain, Benoît Melé, Sabrina Jeanneau, Jacques Le Marellec, Georges Gautreau, « Des utilisateurs, des concepteurs, et des idées… De la spécificité induite par le travail des nouvelles idées », CNET/DIH.
[124] GAUDIN Thierry, *L'écoute des silences*, coll. 10 18, 1978, Paris (épuisé).

comprenons bien pourquoi la « pluri-disciplinarité » est centrale dans le processus d'innovation de services porté par Créanet : elle n'est pas valorisée comme étant une innovation organisationnelle pour elle-même, elle se présente comme une innovation organisationnelle requise pour atteindre les objectifs du projet.
Cette innovation organisationnelle au sein du Cnet doit être comprise dans le sens d'une institutionalisation de pratiques pluri-disciplinaires qui étaient déjà en œuvre au Cnet dans les années précédentes : le passage de pratiques non reconnues à des pratiques systèmatisées et légitimées, c'est-à-dire l'équivalent du passage de l'invention à l'innovation. Elle n'est pas nouvelle en soi (ce n'est pas une «invention»), par contre elle est innovante parce qu'elle devient organisationnellement légitime (même si elle n'est pas acceptée de tout le monde), validée par un « relevé de décision » qui l'officialise.

L'organisation d'une coopération entre différents champs pratiques et théoriques nécessite un *individualisme raisonné*, c'est-à-dire un individualisme tel que Durkheim le décrivait au sein des sociétés modernes. Dans les sociétés primitives (traditionnelles ou pré-industrielles si l'on veut), l'individu était absorbé par le groupe: pas de distinction individuelle (c'est-à-dire une remise en cause de la cohésion du groupe) sous peine de sanctions. A l'inverse les sociétés modernes préconiseraient une valorisation de l'individu dans son groupe. L'autonomie et la responsabilité deviennent donc les nouveaux paramètres de l'individu moderne. Sans entrer dans une typologie historique et contemporaine de la notion d'individu dans les différentes sociétés modernes telles qu'elles se sont succédées depuis le XVème siècle, nous pouvons supposer que l'individu contemporain doit résoudre la difficile équation de l'autonomie et de l'insertion. L'individu est effectivement appelé à gérer sa trajectoire de vie (affective et professionnelle) comme une suite non linéaire de contrats non stabilisés, nécessitant à chaque fois des adaptations ou des compétences nouvelles, gestion qui peut relever tout autant des choix personnels (le moteur du « désir ») et des contraintes sociales (l'obligation d'être inséré dans un système de rétributions symboliques et économiques). Dans le premier cas (société primitive), la ressemblance des individus est nécessaire ; dans l'autre cas (société moderne), l'individu peut se distinguer par ses intérêts et ses choix. Nous n'affirmerons pas que le Cnet relèverait d'une organisation traditionnelle (homogénéité et ressemblance des chercheurs) et que Créanet serait la mise en œuvre d'une organisation moderne (distinction et individualisme), mais nous affirmons que

Créanet se distingue du Cnet dans le sens où il préconise une coopération entre des acteurs issus de champs sociaux et techniques diversifiés. Or, la coopération ne peut se réaliser que dans le second schéma : l'individualisme moderne (devenu aujourd'hui sur-moderne ou post-moderne) n'est pas tant l'expression d'un égoïsme (ce qui interdirait toute coopération ou collaboration) que la recomposition des relations entre les individus, et leurs modalités d'existence dans leur groupe. Les fondateurs et les équipes de Créanet préconisent l'échange et la rencontre entre des acteurs pluri-disciplinaires, ce qui oblige les individus à se singulariser et à se distinguer au sein du groupe éphémère ainsi constitué (le cadre d'un projet de collaboration ou d'expérimentation) et dans le même temps à se distinguer de leur propre groupe d'appartenance. En effet, chacun des acteurs issus d'horizons différents se distingueront les uns des autres par leurs compétences et leurs cultures socio-techniques, mais ils auront été aussi choisis, et donc distingués, dans leur propre groupe d'origine (pour leur compétence spécifique, pour leur personnalité, etc.). L'exigence sociale de conformité (ressemblance aux autres éléments du groupe, conformité aux règles relationnelles d'un groupe homogène) est remplacée par un nouveau « jeu » social dans lequel les singularités deviennent une norme sociale mais doivent respecter une certaine forme de réciprocité (et donc éviter l'égoïsme). Dans la « culture technologique » du Cnet, les ingénieurs avaient l'habitude de rester dans leur monde, c'est-à-dire, de construire leur vision de l'innovation en fonction de la vision propre à leur groupe (le « techno push »). Dans la culture « innovante » de Créanet, les ingénieurs R-D, les artistes, les sociologues ou tout autre acteur, subissent une réorganisation de leurs modes de subjectivation par confrontation et par la nécessité de coopérer (ou du moins de s'y essayer). Ce qui ne veut pas dire que chacun accepte cette acculturation ou y parvienne…

Créanet est ainsi perçu de l'extérieur (par les autres URD) comme étant une équipe composée de « fortes personnalités ». Outre le jugement personnel, il est intéressant de noter que les singularités sont en effet un moteur organisationnel (« chef de projet») et qu'elles sont perçues comme étant des profils psychologiques particuliers, ne s'intégrant pas nécessairement dans la norme du profil type du chercheur R-D. Si ces singularités peuvent s'incarner dans des personnes à fortes personnalités (ou perçues comme telles), elles doivent également respecter un certain « régime de solidarité » que Durkheim

appellerait « organique »[125], c'est-à-dire que l'individualisme (nécessaire aux conditions de coopération) doit résister à la tentation de l'égoïsme (qui interdirait toute coopération). Cet individualisme « raisonné », à différencier donc d'un individualisme égoïste, est une condition obligatoire pour créer les conditions d'une collaboration multi-disciplinaire : une telle situation de travail nécessite en effet une spécialisation des compétences et une division des tâches. Ce pré-supposé organisationnel se réalise au Cnet par la mise en place du projet Créanet. Nous verrons par la suite si ce postulat organisationnel se réalise concrètement dans le processus de collaboration entre des artistes et FTRD. A ce stade, nous exposons la façon dont le projet Créanet a été pensé et mis en place dans sa première phase d'existence, et non pas ce qu'il deviendra au cours des années. Ce projet Créanet correspond donc, à nos yeux, à une tentative d'innovation organisationnelle qui se traduit par : 1) la mise en place d'une organisation spatiale spécifique « multisite » ; 2) la création d'équipes multidisciplinaires ; 3) la mise en œuvre d'une vision de l'innovation basée sur les notions d'imaginaires et de créativité, et donc de singularités individuelles. Ces éléments constitutifs du projet expliquent sans doute autant les difficultés que les succès rencontrés plus tard par le Studio Créatif. Nous les garderons donc comme background des processus que nous analyserons et nous les soumettrons à l'épreuve critique de ces mêmes analyses (Est-ce qu'il existe vraiment une « innovation organisationnelle » ? Comment les conditions de coopération se sont réellement, ou pas, mises en œuvres ?).

Le projet Créanet ne serait donc pas un « contrat de coopération » qui fonderait la discipline (les contributeurs internes et externes doivent se conformer aux règles du jeu multidisciplinaire par un contrat pré-établi), mais exactement l'inverse : *il est en soi une discipline induite par les missions qui le constituent et fonde en cela un contrat.* C'est donc la discipline (obligation d'accepter les règles de la coopération pour que celle-ci fonctionne) qui fonde le contrat ou, plus exactement, fonde plusieurs types de contrats possibles.

Nous pourrons constater par exemple que la discipline exigée par la mise en œuvre d'une collaboration artistique (nécessité de se conformer aux règles de l'individualisme raisonné) peut se traduire par la mise en œuvre de contrats très différents : d'un côté des contrats de type « co-développement » et de l'autre des contrats de type « commande ». Dans les deux cas, la discipline (l'obligation) de respecter l'individualisme tel que nous

[125] Lire à ce sujet l'article de BOURRICAUD François, « Conformité et déviance », Paris IV Sorbonne, http://www.arfe-cursus.com/deviance.htm [dernière consultation : 14 avril 2004]

l'avons décrit est maintenue, mais elle se joue différemment. Le projet Créanet, dans la forme organisationnelle qu'il construit autour de la notion de multidisciplinarité, oblige les contributeurs à se distinguer individuellement selon des manières différentes. Si ces deux approches du « lot artistes ingénieurs » se distingueront l'une de l'autre comme des visions opposées et comme des formes contractuelles différentes (la logique d'une commande diffère d'une logique de co-développement), elles prennent pourtant toutes deux leur origine dans l'unique forme organisationnelle de Créanet, c'est-à-dire dans la conformité aux règles issues des notions congruentes de multi-disciplinarité et de singularité. Nous ne disons pas que ces deux visions sont équivalentes, elles ne le sont certainement pas dans leurs méthodes et peut-être pas dans leurs résultats, mais nous les rapportons à leur contexte commun de construction et d'énonciation (Créanet) pour montrer que l'individualisme des acteurs concernés est autant une condition nécessaire pour contribuer au projet global de Créanet qu'une contrainte forte à la cohésion du même projet. En clair : les problèmes relationnels au Studio Créatif sont issus du fondement organisationnel de la structure basée sur les idées de coopérations multi-disciplinaires, d'émulations réciproques, de collaborations transversales rendues possibles par la valorisation de l'individu.

III.4.B - 2000 / 2003 : le « Studio Créatif »

Le « projet Créanet » devient officiellement le « Studio Créatif » avec une note de service rédigée le 1er janvier 2001 par Jacques Guichard, directeur de FTRD[126] [a.142]. Cette note valide les nouvelles missions synthétisées notamment par Larys Parmentier sur la base du rapport de Patrice Moulin rédigé l'été 2000. En réalité le « Studio Créatif », en tant qu'adaptation du « projet Créanet », commence à émerger avant cette date officielle avec l'arrivée fin 1999 de son nouveau directeur, Larys Parmentier (LP). LP, formé dans une école de hautes études commerciales à Paris, s'appuiera sur l'analyse de PM pour fixer le nouveau cap de l'ancien projet Créanet avec des objectifs maintenus et de nouvelles perspectives de développement.

[126] Se référer aux annexes : Note de service de Jacques Guichard, janvier 2001.

« L'innovation de service » : dans les résultats, mais aussi dans les méthodes

L'hypothèse d'une « innovation organisationnelle » construite par FTRD à travers Créanet, telle que nous l'avons exposée ci-dessus, en appelle une autre : le processus innovant de Créanet se situait davantage dans son système organisationnel distribué que dans ses résultats. Le principal but poursuivi par les acteurs de Créanet était de « développer des idées de services innovants » alors qu'en réalité l'innovation « décoiffante » (et donc perturbatrice d'un ordre établi) se situait davantage dans leur existence institutionnelle au sein de FTRD. Les trois premières années de « Créanet » correspondaient donc à la mise en pratique d'une nouvelle vision de « l'innovation de services ». Il s'agissait dans cette phase de concrétiser un « projet ». On passait ainsi de l'idée inventive à sa réalisation innovante. Les résultats ne sont pas tant les « innovations de services » réalisées à cette époque (même s'il y en a) que l'innovation crée par la mise en œuvre de méthodes pour y parvenir. Créanet comme « innovation organisationnelle » interne est le résultat d'un processus institutionnel profond : la direction de France Télécom, dans le milieu des années 1990, affirme sa volonté de ne « plus se limiter à un rôle technique d'exploitant de réseaux et doit se transformer en opérateur de services. À cet égard la connaissance des analyses produites par les sociologues sur le rôle de la communication dans la société moderne n'est pas indifférente à la conduite de son action » [F. CASTEL, 1993 : 555]. L'introduction progressive d'une « sociologie de la communication » au sein de la culture R-D, évoquée dans ce discours communicationnel du Groupe[127], a abouti au pôle « usages, ergonomie, créativité » (UCE), mais cette légitimation sociologique au sein de la R-D a aussi créé les conditions d'acceptation d'un projet comme Créanet qui se déclare être plus en amont de l'innovation, c'est-à-dire proche de la recherche. Il faut cependant préciser que quelques années seulement avant la date du lancement de Créanet, la place réservée officiellement à l'art est extrêmement réduite, pour ne pas dire insignifiante.

Nous pourrions considérer l'émergence du « Studio Créatif » comme le résultat (un produit normalisé) d'un processus organisationnel innovant qui s'était développé tout au long des trois premières années de Créanet. Cette seconde phase correspondrait, si nous

[127] Extrait d'un ouvrage publié par France Télécom qui « s'inscrit dans l'action de communication interne, comme un outil de synthèse à destination des cadres et techniciens du Groupe, et dans l'action de communication externe, à destination des utilisateurs, des professionnels et des entreprise. (ibid. page 143)

continuons la métaphore du processus d'innovation de service, à la mise sur le marché d'un nouveau produit qui, après avoir été conçu et testé en laboratoire, se trouve confronté à la réalité des usages et aux lois de la concurrence. Cette phase est celle de l'observation et de la réactivité : observer comment évolue le produit, quels sont ses usages, ses succès, ses échecs, et adapter les nouvelles productions pour mieux répondre à la demande. Créanet était la phase *stratégique* du déploiement progressif des équipes, des sites et des activités prévues à l'avance, projetées par une vision, tandis que le Studio Créatif, héritant de cette vision désormais *organisée*, est une phase *tactique* de gestion et de réactivité pour s'adapter au contexte de son époque. Ces deux temps, stratégique et tactique, que nous détournons de leur sens originel pensé par Michel de Certeau[128], s'incarnent cependant trop idéalement dans les principales phases successives de Créanet et du Studio Créatif. Même si cette grille de lecture nous montre le passage d'un mode visionnaire à un mode gestionnaire, d'une posture utopique qui se cherche un lieu à une posture d'adaptabilité qui cherche à se sortir d'elle-même, elle ne doit pas pour autant nous cacher une réalité plus complexe où les temps différents du stratège et du tacticien se croisent au lieu de se succéder. Patrice Flichy l'explique de cette façon :

> La stratégie circonscrit un lieu où peuvent être menées des actions en propre. Dans la tactique au contraire, on ne dispose pas de lieu propre, on utilise habilement le temps, les occasions qu'il présente et les jeux qu'il introduit. L'innovateur doit être à la fois un stratège et un tacticien. Dans son espace propre, il développe la technique et fait évoluer le marché. Quand il n'est plus sur son terrain, il doit alors jouer avec ce qui lui est imposé, ruser, et être là où on ne l'attend pas […]. Il doit constamment passer du niveau stratégique au niveau tactique. Stratège, l'innovateur doit constamment maîtriser son espace-temps ; tacticien il doit perpétuellement le remettre en cause. Comme le navigateur, il faut lui être à la fois totalement maître de ses voiles et de son gouvernail et s'adapter aux évolutions des vents et des courants.[129]
> [P. FLICHY, 1994 : 81-93]

Nous allons donc tenter d'analyser maintenant ces différentes temporalités, et ces différentes aptitudes d'anticipation qui en découlent, qui se sont manifestées au Studio Créatif de juin 2000 jusqu'en décembre 2003. Ces bornes chronologiques correspondent à

[128] CERTEAU (de) Michel, *Arts de Faire*, 1980, pages 85 - 89.
[129] Dans cet extrait d'article tiré justement d'une publication du CNET, la métaphore utilisée par Patrice Flichy correspond à celle de Larys Parmentier qui se définira plus tard (en début de mission pour le Studio Créatif) comme un capitaine. Cette anecdote n'est pas en soi intéressante sauf à constater que l'imaginaire type des discours de management sollicite souvent les images sportives positives (la solidarité de l'équipage face aux éléments, etc.).

deux faits d'importances inégales mais efficientes : 1) le rapport de Patrice Moulin établissant un premier bilan complet de Créanet (juin 2000), et donc la fin du « projet Créanet » ; 2) la fin de notre observation participante au sein de FTRD. Cette clôture temporelle ne doit pas orienter le lecteur vers une interprétation faussée de la durée de vie potentielle du Studio Créatif : si le projet Créanet s'est développé pendant près de trois années, le Studio Créatif semble être promis à continuer l'aventure au-delà de 2004, c'est-à-dire à dépasser ses quatre premières années d'existence.[130]

Les objectifs du Studio Créatifs de 2000 à 2003 étaient les suivants : anticiper des usages considérés comme possibles dans un horizon de cinq à dix ans en dehors de toute solution technique existante, anticipation débouchant sur des « idées de services », c'est-à-dire une cristallisation commerciale et industrielle d'usages imaginés (comme le « web parfumé » par exemple) ; intégrer des techniques développées à FTRD dans des créations d' « idées de services ».

Les discours sur la mobilisation des artistes dans l'innovation

Les arts tekhnê-logiques interrogent la technologie. Les artistes vont travailler *avec* et *sur* la technologie dans un registre qui lui est étranger, en lui donnant un sens et un usage qui, jusqu'alors, ne lui étaient pas attribués. Pour les acteurs légitimes de la recherche technologique (ingénieurs, chercheurs scientifiques, etc.), ces artistes ont une vision exogène de la technique, en décalage avec leurs normes et leur imaginaire (voir dans la partie II).

Ce regard extérieur est alors considéré, du point de vue des centres de R-D, comme porteur d'une pensée critique de la technique et, par là même, intéressante à intégrer à la fois dans le processus d'innovation (comme moteur à idées originales) et dans les discours (pour renouveler les discours traditionnels et « technicistes » par des discours jugés plus actuels). C'est pour cette raison, entre autres, que FTRD s'intéresse depuis maintenant 1984 aux pratiques artistiques, et, particulièrement, dans le cadre du « Studio

[130] Le Studio Créatif, suite à une nouvelle ré-organisation en juin 2004, est désormais rattaché à un nouveau CRD (des Centre de R-D ont remplacé les anciennes DRD) dont le travail sur les usages est situé plus en aval de la recherche (marketing).

Créatif », équipe spécialisée dans la prospective des usages et des services télécoms. Voici un extrait d'un communiqué de presse datant de juillet 2002 traitant de la coopération artistique : (c'est nous qui soulignons)

> Loin de contraster avec les activités d'un centre de R-D, le partenariat avec des artistes rejoint les efforts de FTRD pour anticiper les révolutions techniques et les évolutions d'usage. La collaboration avec des artistes traditionnellement utopistes, *transgresseurs de frontières*, métaphoriques ou encore *défricheurs*, permet à France Télécom d'ouvrir le champ des applications télécoms de demain. Concrètement, ces travaux poursuivent deux objectifs : développer une vision prospective sur les évolutions technologiques en stimulant la créativité des chercheurs, et *anticiper les nouveaux usages* en observant le « *détournement* » des technologies par les artistes. […]
> Le regard décalé des artistes sur notre vie quotidienne leur permet d'anticiper des tendances et de préparer les services télécoms de demain. Ainsi, les artistes ont pour habitude de pratiquer « *le braconnage d'usage* » en adaptant ou détournant des technologies existantes ou émergeantes, générant souvent des usages non prévus par les chercheurs et les industriels. Ces appropriations constituent autant de pistes de réflexion nouvelles pour les chercheurs chargés d'imaginer de nouveaux concepts de services.

Ce discours est intéressant à double titre : d'abord parce qu'il s'appuie sur les notions de transgression et d'anticipation, ensuite, parce qu'il aborde la notion de « transfert de compétences ». Attachons-nous d'abord à comprendre les fondements idéologiques et historiques de ces notions de transgression et d'anticipation dans le champ artistique.

Comme nous l'avons observé dans la partie I, la relation entre artistes et ingénieurs n'est pas nouvelle. Sans être la seule, le Quattrocento marque une des origines de cette longue histoire entre la science et l'art. Les interrelations entre l'art et la technique, entre formes symboliques et formes techniques, sont depuis longtemps établies dans les théories et les sociologies de l'art (E. Panofsky, W. Benjamin, P. Francastel). Ces connexions entre art et progrès technique ont pris un essor tout particulier à partir du XIXème, puis tout au long du XXème siècle avec, entre autres, les télécommunications et le processus d'automatisation de la représentation bouleversant les fonctions symboliques de l'art au sein de la société : l'émergence de la photographie, du cinéma, des dispositifs électro-optiques contemporains, puis l'apparition de l'Internet et des images calculées par ordinateur ont forcé les artistes à trouver de nouvelles façons de représenter la réalité [Couchot 1997].

L'artiste du XXème siècle dit Moderne, voire Moderniste, devait s'inscrire dans un double processus : revendiquer son unicité et sa subjectivité (l'artiste est seul porteur de

son imaginaire, il doit inventer son propre « vocabulaire » en « transgressant les frontières »), et désirer appartenir à l'avant-garde artistique. L'artiste visionnaire ou préfigurateur, tel qu'il est encore imaginé aujourd'hui, repose sur ce double axiome : *rupture avec ce qui se fait déjà et anticipation de ce qui se fera demain*. La relation contemporaine entre techno-sciences et art n'est en effet pas innovante en soi, elle est l'héritière de toute cette tradition. Les discours accompagnant les co-productions entre artistes, ingénieurs et concepteurs de services se structurent selon ces principes.

L'idée de défricher, d'être en décalage, repose sur la notion clé de « détournement d'usages ». Cette notion apparaît de manière récurrente dans une grande part de ces discours pour essayer de résoudre le décalage entre l'idée d'usage du concepteur et l'usage tel que construit par l'usager. Les artistes, en détournant de leur fonction première des outils ou des technologies, feraient émerger des idées de service auxquels les concepteurs n'avaient pas pensées, permettant d'anticiper des usages inexistants et de réduire ainsi le décalage entre conception et appropriation. Telle est l'hypothèse, à la fois croyance et réalité, qui est à la base de nombre de coopérations entre artistes, ingénieurs et concepteurs de service.

La notion de détournement s'articule ainsi à une pléthore de qualificatifs pour spécifier l'apport « novateur » de l'artiste : « détourneur » mais aussi « embrayeur », « braconneur », « anticipateur », « défricheur », « découvreur », « agitateur d'idées », etc. Pour comprendre cette rhétorique qui aliment les discours d'accompagnement, nous prendrons plusieurs exemples de coproduction entre FTRD et des artistes.

Rappelons que FTRD s'est intéressé à l'installation vidéo interactive de l'artiste Magali Desbazeille* (se reporter à la fin de la partie II). Trois éléments nous intéressent ici. D'abord l'idée que les artistes décrivent leur pratique artistique en la qualifiant de « projet de recherche et d'innovation technologique ». Sur ce point, il faut noter que la création d'interface « invisible » repose sur le développement innovant d'un logiciel existant (MaxMSP) et sur le détournement d'usage d'un dispositif technique utilisé habituellement dans l'industrie du bâtiment (un filtre Infra rouge qui permet de repérer les « points chauds », en l'occurrence ici les spectateurs de l'installation). FTRD a été intéressé par ce travail de détournement d'usages (le point de vue décalé de l'artiste) et par la mise en scène de ces usages qui s'apparente à une simulation de services télécoms imaginaires (communiquer par ses pensées). Les artistes ont créé un artefact communicationnel, ou,

plus exactement, une forme d'organisation communicationnelle (Le Moënne). Cette œuvre, réalisée sans la collaboration de FTRD, intéresse l'opérateur pour la capacité de l'artiste à créer une forme de déterritorialisation de la technique, et à inverser le processus d'innovation technique en plaçant les usages comme moteur d'innovation technique, et non l'inverse.

Prenons l'exemple de production artistique en corrélation directe avec FTRD. Il s'agit de la co-production d'un spectacle « Les guerriers de la brume » en 2002, que nous analyserons plus loin. Voici un extrait d'un communiqué de presse présentant la co-production :

> Karine Saporta* s'est appuyée sur les compétences des chercheurs et ingénieurs de FTRD qui ont proposé un assemblage technologique original composé d'un décor interactif et d'un moteur d'animation faciale de visages parlants, le tout contrôlé par une régie multimédia 3D temps réel. La combinaison de ces technologies a permis à Karine Saporta de réaliser une représentation chorégraphique en constante évolution où chaque représentation du spectacle est unique.

L'idée principale de cette coopération repose sur l'intégration d'une technologie développée par l'entreprise (des « visages parlants » en 3D) dans une œuvre artistique. C'est une façon de créer les conditions de détournements d'usages : l'artiste détourne de ses fonctions premières une technologie, ce qui permet des usages « décalés », potentiellement créateurs d'usages sociaux des techniques. Mais la collaboration ne s'arrête pas là. L'artiste est impliquée dans des séances de travail. Karine Saporta tient à préciser en effet que « cette collaboration a également pris la forme d'ateliers de créativité, pendant lesquels, avec les chercheurs, nous avons imaginé et mis en scène des concepts de services de télécommunication autour des humains virtuels, des vêtements communicants et des interfaces multimodales. Cet échange, d'une très grande richesse, a permis de constater de grandes similitudes entre les méthodes de recherches d'idées en danse et en science et d'explorer des champs de réflexion très prometteurs ». L'implication des équipes de recherches et d'artistes dans un même projet pose en effet la question des compétences, et notamment de leur « transfert ». La question du transfert de compétence permet de montrer que l'innovation des usages (ici portée par un « imaginaire » artistique) devient aussi importante que l'innovation « purement » technique.

Le renversement de tendance dont nous parlions plus haut semble ici être opérant : nous passerions du modèle « techno-push » vers celui du « techno-pull ». C'est une autre explication de l'intérêt porté par les grands centres de R-D, industriels ou universitaires, sur la question de l'expérimentation artistique. L'introduction progressive de la notion d'usages dès en amont de la R-D est une façon de gérer au mieux ce que fera ou sera l'usager afin d'y adapter la technique. L'artiste est considéré, en tant que producteur d'imaginaire et inventeur de percepts [Deleuze], comme potentiellement anticipateur d'usages sociaux des techniques. Ce rôle d'anticipateur est une des clés des discours sur les co-développements entre artistes et ingénieurs dans les programmes de recherche. « Il apparaît aujourd'hui nécessaire d'inverser la logique classique « techno-push » des industriels et des ingénieurs (l'innovation rend possible un service, donc une activité et un usage). Mais il est très difficile de partir de l'utilisateur futur (qui crée des usages par détournements et ajustements) ou du client imaginaire, d'où l'implication de collectifs hybrides de compétences pour élaborer ces prospectives : des artistes, des anthropologues, des sociologues, des linguistes, des sémiologues, des designers sont associés aux équipes de la plupart des grands laboratoires de recherches et d'innovation de services comme le Media Lab au MIT. » [Musso, 2002]

Le discours « critique » comme anticipation

Les discours construits pour accompagner les co-productions ou les co-développements entre artistes et centre de R-D reposent sur deux tendances fortes : ils s'appuient sur une fonction et un statut de l'artiste tel qu'il a existé et été imaginé lors de l'Avant-garde du Siècle dernier (des années 1910 aux années 1950), et, dans le même temps, correspond également à une propension très contemporaine à faire travailler ensemble des compétences et des disciplines à priori éloignées. Il y a donc deux figures distinctes de l'artiste sollicitées simultanément dans ces discours : la figure Moderne et mythique de l'artiste anticipateur, et la figure contemporaine de l'artiste interdisciplinaire. Dans les deux cas, les notions de décalages de point de vues et de détournements d'usages et de techniques posent les conditions implicites d'une posture critique. L'artiste qualifié de « défricheur », de « transgresseur de frontières », ou de « braconneurs » permet d'intégrer un discours critique dans le discours de valorisation institutionnelle. Il ne s'agit pas de nier ces « qualités » artistiques, elles sont souvent réelles et observables, mais il est

intéressant de noter que cela doit être aussi interprété comme une stratégie de renouvellement des discours sur les usages, et notamment sur l'innovation d'usage.

Les discours similaires à ceux cités ci-dessus montrent en quoi le processus d'expérimentation artistique peut s'articuler au processus d'innovation dans le domaine de la R-D : rappelons que dans « l'art contemporain » (définition restreinte), le processus de création est souvent mis en avant, plus que l'œuvre finale elle-même. Ils attirent également l'attention sur le fait qu'ils alimentent l'imaginaire des acteurs impliqués dans l'innovation d'usages grâce à une vision artistique originale (les ingénieurs voient autrement les techniques qu'ils développent), mais renouvellent aussi l'imaginaire de l'entreprise, tant en interne qu'en externe. L'intégration des discours décalés et critiques, même s'ils correspondent à un vrai travail de terrain dans le process de R-D, est aussi une façon de créer une nouvelle image de l'entreprise basée sur sa capacité à accompagner ou anticiper les discours critiques des usagers. Il reste à voir comment, dans la pratique, ces éléments apparaissent dans des processus de « co-développements » entre des artistes et des acteurs du Studio Créatif.

Les études de cas que nous allons maintenant détailler correspondent à trois collaborations avec des artistes : 1) « Le Voyageur Immobile » [VI], installation vidéo interactive d'Yves Pazat* [YP] ; 2) « Les guerriers de la brume » [GM], chorégraphie de Karine Saporta*]KS] ;et, plus synthétiquement en conclusion, « Strange Attractors », installation vidéo et web de Joachim Montessuis* [JM]. Ces trois exemples s'inscrivent dans des temporalités différentes (une année pour la première, trois années pour la deuxième, et deux mois pour la troisième) et des lieux différents (à la fois les lieux d'origines des artistes : centre chorégraphique, atelier de l'artiste, ou école d'art ; et les lieux de monstration : salle de spectacle, exposition dans un festival d'arts numériques, et performance dans un festival *et* chez un particulier).

III .5 - Analyses de coopérations entre artistes et ingénieurs

III.5.A - « Le Voyageur Immobile » d'Yves Pazat* (YP)

Nous avons reconstitué l'histoire de production d'une création artistique d'Yves Pazat intitulée « Le voyageur Immobile ».[131] Pour comprendre la genèse de cette installation vidéo, nous nous appuyons sur des documents de différents supports (numériques, en ligne, papier) qui ont été produits tout au long du processus mais également qui le précèdent et le dépassent. Nous disposons en effet de traces qui ont été créées de 1994 à 2003 (dix années pleines), alors que les collaborations entre FTRD, YP et l'INSA ne se sont développées qu'entre 2000 et 2002 (trois années pleines), et nous sommes remontés (par entretien) plus en amont dans le parcours artistique d'YP jusqu'en 1983. Nous allons donc détailler trois périodes qui se suivent dans lesquelles s'enclenchent des processus de natures diverses : appropriation de technologies numériques par l'artiste, création d'un imaginaire des techniques, premières relations avec une structure de recherche, collaboration avec un centre de R-D, exposition dans un festival d'arts électroniques, etc. Ces processus, nous le verrons, ne se succèdent pas linéairement, il y a des allers et retours entre ce qui est considéré comme « réussites » ou « échecs », entre des « progrès » et des « régressions », représentations différemment partagées selon les acteurs ayant participé à la production de VI.

Cependant, pour y voir le plus clairement possible, nous allons dans un premier temps décrire ces trois périodes et faire apparaître les grandes phases du parcours artistique et professionnel d'YP : 1) de 1983 à 1993 : première période qui nous permettra de comprendre comment le travail d'YP s'est développé dans le temps et quelle a été sa relation avec les techniques qu'il a utilisées pendant cette période (notamment la peinture réactive aux ultraviolet) ; 2) de 1994 à 1998 : une deuxième période nous montrera comment il aura intégré les technologies numériques et de l'Internet dans ses pratiques

[131] Nous avons également suivi d'autres collaborations : notamment Arnaud Pérennès* (avec "Paroles d'Internautes"), ainsi que les designers plasticiens Grégroy Niel et Laëtitia Delafontaine ("DN" *) avec le "Reactive Space".

artistiques ; 3) de 2000 à 2003 : une dernière période dans laquelle le processus de collaboration avec FTRD va être conduit.

Cette chronologie générale sera, dans un second temps, analysée plus précisément pour parvenir à une vision plus concrète du processus de création, avec les questions qu'elle soulève. Nous procéderons notamment à la description des usages et des pratiques de chacun des acteurs tout au long de la collaboration avec FTRD.

Méthode d'observation du processus

Avant de commencer les deux temps d'analyse du processus que nous venons de décrire brièvement, arrêtons-nous un moment sur les matériaux et les traces qui ont servi notre recherche, et sur la façon dont ces traces ont été produites (soit par un ou des acteurs, soit par nous-même). Nous avions décrit les principes généraux de notre méthode de traçabilité dans la partie II, précisons comment ils se sont exercés dans l'observation de ce processus.

Nous partons du constat, dont les principes ont été exposés dans la partie sur l'observation participante, que la notion de traçabilité des usages est à considérer comme une méthode de production de traces et non comme une méthode de seul recueil (la première englobant la seconde). Nous n'avons cependant pas créé toutes les traces qui nous servent ici de matériaux d'analyse (elles ont été produites par un ou des acteurs que nous observions) mais nous les avons collectées grâce à notre statut d'observateur participant (à des degrés plus ou moins forts selon les étapes). Un telle collecte n'est pas neutre car les acteurs ont sélectionné, inconsciemment ou pas, les informations qu'ils nous ont transmises (par oral ou par écrit) selon leur propre fonction au sein du processus (et donc leur singularité au sein du projet), mais aussi en fonction de ce qu'ils attendaient de notre recherche.

Notre recherche va en effet fixer sur le papier une histoire de production. Une telle représentation de la réalité, que nous espérons la moins figée possible, est toujours réductrice et rarement en adéquation avec la façon dont la réalité aura été vécue par chacun des acteurs. L'idée que le résultat de ce travail de recherche est une façon de légitimer des pratiques est à prendre en compte dans la façon dont les traces m'ont été données par les acteurs. Pour compléter ces traces nous avons créé (ou plus exactement

contribué à produire) des situations d'usages spécifiques, notamment dans la phase du « premier test » lors de la manifestation « e-motion » dont nous étions un des organisateurs[132] [a.182]. C'est en partie grâce à notre fonction de co-responsable de cette manifestation culturelle que nous avons pu en effet observer des pratiques habituellement non-accessibles à un observateur extérieur : la mise en place technique de l'exposition amenait les différents acteurs à expliciter la façon dont ils imaginaient la concrétisation du projet « Voyageur Immobile » [VI]. Sans notre fonction d'organisateur, nous n'aurions pas eu accès à ces représentations individuelles, alors qu'elles fixent le cadre de négociation entre les différents acteurs, cadre qui aura contribué à orienter l'ensemble du projet. Les traces habituelles issues de ce jeu (compte-rendu de réunion par exemple) sont faussées car elles sont produites pour créer un consensus entre les différentes attentes. Les traces officielles ne sont pas des traces *du* processus en lui-même mais des traces *pour* créer les conditions nécessaires d'un processus. Elles ont donc une fonction précise qui doit à chaque fois être détaillée pour ne pas s'orienter vers de fausses interprétations. L'observation participante est à ce titre un moyen de résister à la représentation « officielle » du processus. Mais c'est aussi prendre le risque de subjectiver nos points de vues et d'être influencé par le jeu interactionnel. Il est donc nécessaire de différencier les traces collectées ou produites avant de les solliciter dans notre analyse.

Pour le cas VI, nous pouvons catégoriser nos matériaux de terrain de la façon suivante :

- Des documents produits par l'artiste :
  - -documents en ligne : pages web de l'artiste comportant des descriptions d'œuvres et de projets, des CV. Deux sites web ont été observés (toujours accessibles en ligne): le premier site web qu'YP a créé en 1994 (consultable en ligne en cache ou en pages hébergées) ; le second est le site web actuel de l'artiste créé en en 2000 et actualisé jusqu'en 2003.
  - document hors ligne : dossiers de présentation du projet, croquis, photographies.

- Des documents produits par FTRD (avec auteur unique ou auteurs multiples) :
  - documents internes (confidentiels ou diffusion contrôlée)
    - documents juridiques (contrat)
    - documents de travail pendant les phases de collaboration (fiches techniques, compte-rendus de réunions, etc.)
    - interviews de spectateurs
  - Documents externes de publicisation :
    - dossier de presse
    - textes de présentation

- Des documents produits par l'INSA (avec auteur unique ou auteurs multiples : JLP, étudiants)
  - Documents des phases intermédiaires de développement
  - Rapport final

[132] Fonction de co-directeur artistique avec Céline Harlet, cinquième Festival des Rencontres Arts Électroniques « E-Motion », novembre 2000 à Rennes.

- Création de traces par l'observation participante :
    - première concrétisation du VI (cadre : RAE de Rennes, exposition) : 1ère expérimentation
    - captations vidéos (1 caméra plongeante fixe, et une caméra mobile dans l'installation) : CERTEAU (de) Michel, *Arts de Faire*, 1980, pages 85 - 89.2nde expérimentation dans le studio de FTRD (venue de Vulcania)
    - entretiens non directifs : recueil d'impressions par les différents acteurs tout au long du processus, et entretiens finaux (non directif) avec SC et YP.

La collecte et la production de ces matériaux de terrain ont été réalisées d'octobre 2000 à fin 2003 (d' « e-motion » à la fin de notre contrat FTRD), et l'ensemble de ces traces ont été produite à des époques différentes entre 1994 et 2003 et, pour certaines d'entre elles, évoquent directement des périodes allant de 1983 à 2003.

Chronologies du parcours artistique et professionnel

[a : voir annexes, pages 179 - 187]

1ère période (1983 - 1993) :
la peinture fluorescente, préfiguration d'un art tekhnê-logique

YP est un artiste plasticien qui s'est efforcé de « sortir de l'espace classique de l'exposition caractérisé par ses cimaises et ses cadres accrochés aux murs». Dans cette perspective, il va ainsi créer des « installations in situ », exercice devenu habituel dans l'art contemporain tel qu'il s'expose dans les lieux légitimés occidentaux (musées, galeries, fondations) mais également dans ses lieux moins institutionnels (association, collectif, etc.). En 1986 YP a co-fondé, avec l'aide de Marc Thébault de la « Mission Arts Plastiques » du département des Côtes d'Armor, « D'art d'art », collectif d'artistes installé à Saint-Brieuc dont l'association continue à exister encore aujourd'hui. Cette association permettait à ces artistes de mutualiser des ateliers de travail. La fonction symbolique était également présente puisque le nom du collectif fonctionnait (et fonctionne encore) comme un label, une identité commune même si les pratiques artistiques étaient assez hétérogènes dans leurs objectifs et leurs références. Une autre fonction du collectif était également d'organiser des expositions. Ces différentes fonctions, sociales et symboliques, inscrivaient le travail d'YP dans un contexte : il était intégré dans un cadre commun à double fonction : 1) une fonction technique (la possibilité d'avoir un espace où travailler), et 2) une fonction sociale (lieu légitimé

comme un lieu d' « art contemporain »). Cette légitimation (même relative) à se réclamer d'un collectif d'art contemporain génère un certain nombre de règles implicites dont, justement, les deux notions d'installation et d'éphémère ont marqué l'intention artistique d'YP. En effet ces deux notions sont prégnantes dans l'art de la seconde moitié du XXème siècle et sont associées à l'idée que l'art ne s'incarne pas tant dans un objet d'art (une peinture, une sculpture) que dans l'expression éphémère d'une démarche artistique à partager avec un spectateur. YP déclare à ce titre que son « intention artistique », dans les années 1980 et 90, et d'ailleurs encore aujourd'hui (et nous verrons comment cela s'est joué dans le projet VI), est une tentative de sortir du cadre traditionnel de l'art et de proposer au spectateur une relation à l'art autrement que dans la pure contemplation (même si l'acte contemplatif est toujours central).

Afin d'atteindre cette intention première (une véritable ligne de conduite), YP a donc réalisé des œuvres qui se développaient dans l'espace en fonction du lieu d'exposition (in situ) avec l'idée que chacune des expositions génère une installation spécifique. La notion d'éphémère est donc également un élément constitutif de la démarche d'YP et s'est incarné pendant plusieurs années par l'utilisation d'une peinture spécifiquement non stable, évolutive dans le temps (et dans le contexte expositionnel) : la peinture fluorescente, réactive à une lumière ultraviolet.

Si l'utilisation de la peinture fluorescente n'est qu'une des techniques mises en œuvre par l'artiste, elle est cependant suffisamment constante et récurrente pendant plus de dix ans de production pour la considérer comme un élément significatif de l'évolution de la pratique d'YP et de sa relation avec les technologies. Prenons l'exemple de l'installation « sans titre » présentée au Château de la Roche Jagu en 198, lors de l'exposition « Nécessité » [a.181]. Le dispositif mis en place par l'artiste consistait à créer un espace multidimensionnel dans lequel le spectateur était censé se déplacer. S'appuyant sur des éléments architecturaux du lieu d'exposition (en l'occurrence dans un grenier sous la charpente d'un toit massif), YP a disposé au sol et sur les poutres, des éléments de petites tailles trouvés dans le parc du château pour produire un ensemble formel évoquant la structure d'un volume, ou une sorte de squelette virtuel.

L'obscurité dans laquelle est plongée le lieu d'exposition tranche avec la luminescence de ces éléments peints avec des coloris réagissant à une lumière UV. Le spectateur se trouvait ainsi immergé dans un environnement réel évoquant pourtant un espace

transfiguré, déréalisant, un peu à l'image de ces premiers visages filaires modélisés en 3D dans les années 1970 et 80 (nous pensons notamment aux décors virtuels du film de « Tron » de W . Disney ou aux images des clips de *Kraft Werk*).

Lorsque nous avons interrogé YP sur la façon dont il a réalisé ce type d'œuvres, et notamment sur le procédé fluorescent, il n'a pas évoqué l'imaginaire d'un « environnement virtuel », comme nous le suggérons ici, mais il a par contre insisté sur le choix du pigment qu'il utilisait. Il a cherché un pigment uniquement réservé à des applications industrielles (marquages et repérages dans les domaines de l'aviation par exemple) pour garantir une qualité de luminescence optimale (à la différence des produits destinés au grand public) et, surtout, pour que la « couleur tienne à la lumière », c'est-à-dire pour que l'effet de luminescence ne s'estompe pas trop rapidement au fur et à mesure de l'exposition. L'interrogeant sur la dégradation du pigment, il est apparu qu'il a intégré le pigment comme couleur (et donc comme élément formel pour dessiner un espace) mais aussi comme élément temporel. La couleur fluorescente, réactive aux UV, s'use littéralement tout au long de son exposition aux néons de « lumière noire », il y a donc une déperdition progressive des qualités luminescentes à la façon dont l'encre d'un papier journal s'efface au soleil. La transformation progressive de la couleur a été une façon pour l'artiste d'intégrer consciemment un élément temporel lié à la notion d'éphémère.

Si la création d' « installations in situ » répondait à une volonté revendiquée de sortir du cadre expositionnel classique des tableaux accrochés au mur, l'utilisation de la lumière fluorescente est pourtant, à nos yeux, un retour à l'image. Les lignes tracées au sol et dans l'espace créent une image tridimensionnelle dont la netteté un peu surréelle et le manque de nuances (les couleurs sont saturées et primaires) évoquent une image numérique telle qu'elle pouvait se développer à l'époque sur des écrans d'ordinateur. L'environnement réel s'estompait dans la pénombre pour laisser place à une architecture optique, presque électro-optique dans ses spécificités visuelles. A l'image de MD, YP a développé dans cette installation (et dans toutes les installations relevant de ce procédé) une forme organisationnelle qui préfigurait ce qu'il ne cessera de chercher dans son projet du VI : « l'immersion » du spectateur dans un environnement d'images « virtuelles ». Les procédés techniques ne sont pas les mêmes mais ils procèdent d'une même intention :

créer les conditions d'une activité à la fois perceptive et proprioceptive du spectateur dans un espace simulé.

Outre les analogies entre les techniques utilisées (notamment la fluorescence des pigments et la luminescence des vidéo-projections), il y a une organisation de l'espace et un usage techno-logique qui nous font dire que la succession des œuvres d'YP depuis ces vingt dernières années s'inscrivent toutes dans la recherche de création d'espace immersif (sans y parvenir véritablement[133]). L'usage de la technique est aussi déterminant dans les anciennes œuvres d'apparence non-technologique (installations in situ des années 1980) que dans les œuvres d'apparence très technologisée (les installations vidéos interactives « VI » ou « Les loges du réel » des années 2000). La recherche d'un certain type de pigment destiné à des applications industrielles vient encore une fois en écho à la recherche technique opérée par MD dans TPJS (avec notamment le détournement d'un procédé de captation infrarouge destiné à l'industrie du bâtiment). Nous retrouvons donc des similitudes, non pas dans leur style artistique (c'est-à-dire leur propension à produire un percept), mais dans l'usage des techniques, c'est-à-dire dans leur façon de produire un art tekhnê-logique qui intègre la technologie pour leurs qualités esthétiques au sens étymologique : ils pensent la technologie (ils la façonnent perceptuellement) autant qu'elle affecte leur recherche artistique. YP, avec ses installations fluorescentes intègre plusieurs types d'usages de la technique, plusieurs façons d'en user : l'utilisation de la couleur fluorescente produit des effets sur le spectateur que nous sommes, nous venons de le voir (un imaginaire que l'on élabore avec nos sens, dans l'action), mais également sur le processus de production de l'œuvre en lui-même. Si l'art d'YP est tekhnê-logique, ce n'est pas uniquement par les effets produits sur le spectateur (par exemple faire ressentir au spectateur un effet de virtualisation de l'environnement), c'est aussi une façon d'expérimenter la technique socialement et symboliquement tout au long du processus de production, dans sa phase de conception et de réalisation. Lorsqu'il utilise le fluo, c'est à la fois pour ses qualités picturales (les effets de saturation de couleurs par exemple), pour ses spécificités temporelles (intégration de l'évolution temporelle dans la « durée de vie du pigment ») et pour ses caractéristiques symboliques (créer un espace immersif).

[133] Cette remarque n'est pas à comprendre comme un jugement personnel de l'œuvre d'YP. Elle fait référence à notre analyse critique des discours sur les technologies virtuelles mettant en œuvre une « réalité augmentée » ou une « immersion virtuelle », voir les parties sur les « gaz médias » (partie IV) et l'analyse sur le travail de l'artiste Maurice Benayoun (partie I).

Ces différentes façons de considérer et d'utiliser la techno-logie, dans ses dimensions techniques et sociales, aboutissent à une œuvre singulière, une forme esthétique propre à l'artiste, reconnaissable parmi d'autres. Ceci dit, la création de ce percept est le résultat d'un certain nombre de normes artistiques et industrielles, certes assemblées singulièrement mais reposant sur des usages préétablis. Prenons deux exemples de normes : la tentative de créer une relation non frontale à l'image est une norme de l'art contemporain (idée d'installation), la façon d'intégrer la notion d'éphémère (autre norme de l'art contemporain) se traduit par l'adhésion à une norme industrielle concernant la durée de vie du produit utilisé (YP nous a indiqué qu'il se référait aux indications du producteur industriel pour connaître la façon dont le pigment peut se dégrader dans le temps). Là où nous croyons discerner du détournement artistique (détourner un produit industriel de ses applications normales), nous assistons peut-être davantage à une normalisation industrielle de composantes artistiques (la durée de vie du pigment est fixée par l'industrie). Une des « qualités » artistiques, ne résidant pas, pour nous, dans une aptitude de l'artiste à résister aux contraintes imposées par un industriel, mais au contraire dans sa capacité à les transfigurer (et les trans-former). Nous pouvons déjà entrevoir dans cet exemple la capacité d'YP à intégrer des normes industrielles (et, finalement, à les comprendre comme des « données ») et à les in-former autrement en les intégrant dans une expérimentation esthétique.

Comme nous l'avons vu avec MD, le travail ancien d'YP comporte en germe une forme esthétique et organisationnelle qu'il développera avec VI. Les préfigurations sont multiples : l'idée d'immerger le spectateur dans des images, la volonté de produire des images luminescentes, l'appropriation de normes industrielles (les normes de couleurs et de stabilité temporelle). Autant d'éléments que nous retrouverons plus fortement dans le processus du VI, après avoir abordé la période d'appropriation de l'Internet de 1994 à 1998.

2ème période : l'appropriation des outils numériques et de l'Internet (1994 - 1998)

Suivant l'injonction de Howard Becker, nous n'avons pas demandé à YP « pourquoi il a utilisé l'Internet » mais « comment cela s'est produit ». Cette histoire du « comment »

repose sur quelques faits vérifiables (des dates, des appareils techniques, des lieux, des personnes) mais aussi, inévitablement, sur une reconstruction a posteriori du déroulement réel par l'acteur, même si celle-ci est limitée précisément par la question du processus et non par la question de l'objectif visé par le processus. Ne pouvant nous contenter d'une pure retranscription, nous relatons ici des souvenirs évoqués par YP lors d'un entretien, tout en y introduisant simultanément quelques-unes de nos hypothèses pour comprendre comment, il est arrivé à entreprendre une collaboration avec un centre de R-D. Notre hypothèse centrale est que cette étape de découverte de l'Internet assure une certaine continuité artistique par l'expérimentation d'un nouveau dispositif technique et, dans le même temps, annonce un changement de statut symbolique de l'artiste.

Le premier contact avec l'Internet se traduit d'abord par une expérience d'introduction dans un institut de recherche. En 1993, lorsque YP cherche à « se connecter au réseau », les universités, les écoles d'ingénieurs et les centres de recherche sont quasiment les seules possibilités d'accès au Web pour les particuliers. Encore faut-il être chercheur, enseignant, étudiant ou ingénieur pour pouvoir y accéder. YP réussit à s'y introduire par l'intermédiaire de son frère JLP, enseignant à l'INSA et chercheur à l'IRISA. Ayant obtenu un badge d'accès limité à quelques mois en 1994, il s'initie ainsi à l'informatique et aux procédures de recherche d'informations sur le Web. Cette période d'apprentissage technique (à la fois par imprégnation et par auto-formation) lui permet alors de créer son premier site web. Fort de cette nouvelle compétence, il propose, toujours via son frère, de créer un site web avec « une nouvelle charte graphique plus attractive » pour le laboratoire qui l'accueillait. Étant donné la « démocratie qui règne dans ce genre de laboratoire scientifique, personne ne s'est mis d'accord » et, finalement, le projet de site est repris par des ingénieurs (la principale friction reposant d'ailleurs sur des jugements de goûts). L'appropriation du Web par l'acquisition de compétences techniques a donc sorti l'artiste de son atelier, l'a extrait de son environnement artistique habituel, et l'a confronté à des logiques techniques mais aussi sociales autres que les siennes. C'est là, à nos yeux, le premier effet de l'Internet : avant même d'être un outil de recherche d'informations lointaines, outil transformé par la suite en principe artistique ('l'internaute est un voyageur immobile, les informations viennent vers lui sans qu'il se déplace »), l'Internet (l'ensemble des accès de l'époque) a obligé YP à un *déplacement physique*, le confrontant ainsi au monde des chercheurs et des ingénieurs. Lorqu'YP nous explique finalement pourquoi l'Internet l'intéressait (« que les informations viennent à moi sans

que je me déplace, comme un voyage sans bouger »), son usage réel lui a pourtant permis exactement le contraire : sortir de son lieu habituel, aller chercher une connexion dans un lieu normativement exogène à sa culture et à ses fonctions sociales. L'internet a donc été le premier *actant* [B. LATOUR, 1989] de sa collaboration avec des ingénieurs et des centres de R-D.

Le second effet, découlant de cette acculturation, est la contractualisation d'YP avec l'INSA pour le projet du VI. Ce processus de travail coopératif avec un chercheur et ses étudiants ingénieurs aura amené YP à se forger une culture technique mais également à se créer une fonction professionnelle de type consultant ou de « travailleur indépendant ». Il a ainsi créé son site web pour visibiliser son travail. Toutes ces nouvelles compétences acquises l'ont préparé à la collaboration avec FTRD. Plusieurs années après, il est ponctuellement sollicité pour entretenir la veille technologique du Studio Créatif.

Si le premier effet relève d'une logique d'accessibilité à l'Internet, expérience qui peut être datée et assignée à un lieu, le second effet semble plus diffus dans le temps, moins clairement identifiable, bien qu'il soit extrêmement prégnant : la modification des compétences de YP et l'apparition de nouvelles fonctions para-artistiques. La phase d'apprentissage de nouvelles compétences informatiques (gestion des connexions, fabrication de sites web, manipulation d'images numériques, etc.) transforment davantage la fonction de l'artiste que le contenu de ses créations. Si YP réalise des dispositifs tels que le « VI » puis « Les Loges du Réel » grâce à l'outil informatique connecté au Web, cela s'inscrit dans la continuité de son travail précédent. Il avait par exemple déjà intégré dans une ancienne installation (« 2 avant 2 » à St-Bireuc en 2002) les principaux éléments techniques et thématiques de ses futures installations connectées au web : la thématique du Volcan, la technique des télé-transmissions (utilisation d'un fax qui transmettait régulièrement des informations par écrit provenant d'un centre de sismographie).

Il est cependant intéressant de noter qu'YP était mécontent de cette installation et qu'il n'a pu réellement être satisfait qu'avec le « VI ». En effet, le fax et les images accrochés au mur ne correspondait pas à son projet d'immersioin du spectateur dans un environnement. A l'image des anciennes installations vidéos de Magali Desbazeille* (voir partie II) qui contenaient en germe les formes organisationnelles de ses installations interactives les plus récentes (notamment la forme « passage piéton » qui, à nos yeux, anticipait la forme interactive de TPJS), les anciennes installations d'YP contiennent aussi

des formes préfiguratrices de formes technê-logiques : la luminescence de peintures fluoresecentes préfigure les images virtuelles, l'utilisation du fax anticipe l'idée des bases de données mises à jour, les deux photographies de Volcan (par leurs limites et leur insuffisance) annonce l'espace cubique de projections du VI, etc. Les nouvelles possibilités offertes par le web vont venir résoudre des problèmes auquel se heurtait déjà l'artiste auparavant. Il y a donc une continuité artistique entre les installations d'avant Internet et les installations connectées. L'Internet et l'informatique apportent davantage l'idée de perfectionnement, c'est-à-dire la continuation d'un usage social technique (des usages du fax à ceux du Web par exemple) par progrès incrémental.

Si nous devions identifier une rupture crée par le Web, elle se situerait plutôt dans *la modification du statut de l'artiste*, statuts juridique et symbolique. Nous l'avons en effet observé lors du contrat avec FTRD et nous avons pu le constater lors de l'entretien, YP a acquis des compétences techniques qui lui ont permis de proposer des services, notamment à FTRD, liées à une activité de « veille artistique » ou de « veille technologique » (il aura ainsi plusieurs contrats de veille pour le studio créatif) à partir des informations qu'il cherche sur le Web. Cette fonction contribue à faciliter les échanges et la contractualisation avec FTRD, et lui permet de créer une « micro entreprise » dont il est le salarié. L'utilisation de l'Internet n'est pas la seule explication de l'apparition d'un nouveau statut social, mais elle en est un des éléments moteurs. Les premières possibilités d'accès à l'Internet l'avaient obligé à sortir de son atelier, et les premières possibilités d'accessibilité depuis un espace privé l'ont ramené chez lui, dans son atelier. Aujourd'hui encore, son espace privé est investi par des écrans et des ordinateurs et constitue le siège de son activité professionnelle. Ce recentrage sur son espace privé nous amène à penser aux pratiques de « travail à domicile » telles qu'elles se réalisent dans des secteurs non-artistiques, et, dans le même temps, c'est le retour à l'atelier classique. Même si l'enfermement dans cet espace clos, à la fois espace privé et professionnel, est relativisé par des séquences de travail en extérieur (« résidence d'artiste » dans un collège, périodes de tests du VI à FTRD pendant l'été 2001), il reste néanmoins central dans la vie « privée » de l'artiste.

Nous avons pu constater récemment (juin 2004) qu'YP a changé de lieu de travail : il nous a fait visiter un nouvel atelier partagé avec d'autres artistes[134] qu'il venait d'acquérir dans le cadre d'une politique culturelle de la Ville de Rennes. Il a d'abord souhaité conserver ses activités chez lui ou du moins une partie d'entre elles. Mais, dans le même temps, en renouant avec la période « D'art d'art » (années 1980), il a transféré progressivement ses activités artistiques en dehors de son domicile privé, ce qui s'est traduit par un déménagement de ses équipements informatiques et un transfert de sa ligne d'accès à Internet. Ce nouveau transfert en dehors du domicile ne signifie pas pour autant qu'il y ait à nouveau une séparation nette entre la sphère privée et la sphère professionelle, car l'artiste invite régulièrement des amis à « passer à l'atelier » pour discuter et entretenir des relations amicales.

Pour ce qui concerne la phase précédente du « retour à l'atelier », il faut noter que c'est à l'occasion d'une rencontre avec HT, ingénieur du Studio Créatif pratiquant des expériences artistiques en dehors du cadre du travail, qu'YP a eu l'occasion de participer, en tant que « beta testeur », à un test des premiers essais de haut-débit à Rennes. La rencontre, loin d'être une anecdote, constitue d'ailleurs le point d'entrée entre FTRD et YP. Les acquisitions de compétences techniques ainsi que le statut social de l'activité artistique constituent un premier terrain d'entente entre des acteurs R-D et des acteurs artistiques. Il a ainsi pu obtenir une connexion « ADSL » qui lui a permis de remplacer son modem 56K, ce qui a d'ailleurs eu pour effet de transformer aussi ses temporalités de travail : accélération de la vitesse de transmission de données (durée réduite des téléchargements d'images) et modification des heures de travail (la durée et les heures de connexions étaient facturées avec le modem, et donc moins coûteuses la nuit, tandis que la facturation de l'ADSL correspondait à un forfait global).

Dans ce que nous venons d'exposer, il y a donc bien une série d'effets et de rétro-effets qui nous incitent à nommer Internet comme *actant*, non pas tant dans le processus de création artistique, que dans la façon dont l'artiste va tisser des liens avec un centre de R-D et transformer ses fonctions et ses compétences. YP est sollicité par FTRD à la fois comme « artiste savant » (capacité d'expertise dans le domaine artistique et technologique

[134] La Ville de Rennes a mis en place un programme immobilier permettant aux artistes d'accéder à des ateliers (sur dossier) pour une durée déterminée (2 à 4 ans) en échange d'un loyer symbolique et d'accepter une charte de fonctionnement (avec notamment l'obligation de participer aux opérations « atliers portes ouvertes »).

avec notamment l'activité de « veilleur »), « artiste expérimentateur » (capacité à imaginer des dispositifs interactifs qui créent des situations d'usages non conventionnels pour un centre R-D) et « artiste contemporain » (statut économique « indépendant » et caractéristique professionnelle transdisciplinaire). Tous ces éléments, non explicités, ont contribué à créer les conditions de collaboration entre YP et FTRD, notamment dans la coproduction du « VI » dont nous allons maintenant analyser les processus de conceptions et de concrétisations.

3ème période : co-développements avec des ingénieurs (1999 - 2002)

Plusieurs acteurs et plusieurs structures ont participé, à des degrés divers, au processus de création du « Voyageur Immobile » [VI], installation vidéo interactive exposée lors la manifestation culturelle « e-motion » en 2000. L'ensemble du processus, des premières idées à la réalisation finale jusqu'aux projets techno-artistiques qui en découlent, se déploie sur quatre années, de 1999 à 2002. Ce projet a été initié par l'artiste et s'est développé (au sens du terme « développement » dans la R-D) grâce à la collaboration de l'école d'ingénieur INSA. L'entreprise FTRD est intervenue plus en aval du processus, ce qui a notamment permis la finalisation des différentes étapes de développement (avec notamment des tests en grandeur nature) et la concrétisation de l'œuvre finale, telle qu'elle avait été imaginée par YP. Avant de décrire ces différentes étapes dans le processus de création et de détailler la nature des collaborations (co-développement, coproduction, management culturel, etc.), nous commencerons par décrire l'installation elle-même, telle qu'elle a été finalement exposée au public en octobre 2000 [a.182], puis présentée régulièrement sous la forme de récit dans le cadre de conférences ou d'interventions dans des séminaires ou des écoles d'art qu'YP assure ponctuellement depuis 2002[135].

[135] YP a présenté le VI une seule fois sous sa forme concrète (l'installation) et plusieurs fois sous la forme d'un récit appuyée de schémas techniques, de vidéos, c'est-à-dire sous la forme d'une « démo ». Quelques exemples d'interventions entre 2002 et 2003 : université d'automne « e-motion », séminaire sur les capteurs organisé par « Art Sensitif » à Paris, rencontre organisé par l'ECM du « Grand Cordel mjc », conférence à l'École Régionale des Beaux-Arts de Rennes, etc. Cette façon de présenter des œuvres interactives sous la forme de « démo » (non interactive ») se généralise dans l'art numérique (du web design aux arts expérimentaux) pour plusieurs raisons : la manque de moyens financiers pour assurer la diffusion d'œuvres lourdes en logistique, l'absence de lieux spécialisés en France dans ce domaine de l'art multimédia, mais aussi une attitude plus globale à formater les présentations artistiques sous forme de « démo ».

Pour compléter nos observations, nous nous sommes appuyés sur des textes écrits par YP, d'une part, et des textes écrits par des acteurs de FTRD, d'autre part. Les textes de FTRD cités dans cette partie sont principalement extraits de documents issus de la collaboration entre le Studio Créatif et YP, mais aussi de textes post-processus qui sont écrits sous la forme d'un dossier co-écrit par SC et ED. Ce dossier daté de 2001 dresse un bilan du « Club des Créateurs » qui permettait ainsi de légitimer la démarche de mise en relation les industriels et les artistes. La question de « l'implémentation » évoquée dans ce dossier pose par contre question, nous y reviendrons. Rappelons qu'un des intérêts de ce document est qu'il cristallise deux visions opposées de la collaboration avec les artistes (une logique de commande ou une logique de co-développement)., mais, au bout du compte, laisse en suspens le choix entre ces deux visions et les méthodes de collaboration à systématiser.

« Le Voyageur Immobile » (VI) [a.185]

Description de l'installation

Le VI prend la forme d'une installation vidéo dans laquelle le spectateur est invité à interagir avec des images vidéoprojetées. Quatre écrans forment un cube à l'intérieur duquel le spectateur entre en se saisissant d'une lampe de poche qui lui est fournie lors de son entrée et lui servira d' « objet interacteur ». Les images, fixes et changeantes au gré du déplacement du spectateur dans l'installation, sont tirées d'images de satellites trouvées sur le Web et retravaillées visuellement par l'artiste. Il en résulte un ensemble d'images numériques traitées plastiquement par l'artiste (dans le sens des « arts plastiques »). Le spectateur, avec sa petite lampe de poche (dont il se demande à quoi elle sert exactement) va ainsi générer une diffusion d'images évoquant à la fois une culture picturale Moderne (une certaine forme de plasticité du numérique avec ses effets de coloration et de pixelisation) et un imaginaire du paysage (volcans, roches, etc.). Voici comment le dispositif est décrit par FTRD[136] :

> Le voyageur immobile est une installation interactive qui explore les interactions entre la perception des images et le déplacement dans l'espace.

[136] Cf annexes : [MŒ crea artist / action 2000 -3,4,5,6].

> Concrètement le voyageur déambule dans la pénombre, muni d'une lampe de poche, au sein d'un espace de 5X5m, tandis que 4 projecteurs diffusent des images sur 4 murs de la pièce selon un principe qui évoque les dispositifs de type « cave ». Les mouvements du voyageur sont repérés par à une caméra vidéo qui capte le faisceau lumineux de la lampe de poche tenue par le voyageur. Les images bougent, fusionnent, se transforment, au rythme des mouvements du voyageur.

Le principe d'interactivité entre le spectateur et les images n'est pas en soi une invention. En effet, nombre d'installations vidéos artistiques ont développé ce principe qui pose le spectateur en « spect-acteur » [BOISSIER], nous l'avons notamment vu avec TPJS de MD. Le corps du spectateur ou plus exactement le déplacement du corps dans l'espace physique, devient un élément constitutif de la diffusion d'images, et quelques fois de la diffusion de sons. La méthode technologique pour répondre à ce principe d'interactivité est, pour sa part, une innovation technique qui a nécessité le développement de logiciels particuliers et la création d'un dispositif de vidéo-captation originale, comme l'avait été aussi la démarche de MD dans TPJS (repérage du spectateur par IR), nous y reviendrons plus bas lorsque nous décrirons les apports de chacun des acteurs du processus et ce qui peut être considéré comme une innovation et ce qui n'en relève pas. Le contenu symbolique de cette œuvre dépend de ce principe interactif et des méthodes techniques qui lui permettent d'exister, mais il est aussi porté par les discours d'accompagnement.

> Le paradoxe est cultivé par la contradiction entre le petit déplacement du voyageur et la distance géographique des référents visuels (volcans d'Asie, d'Europe, d'Afrique…). En effet, les images sont le fruit d'une longue quête…sur le web. Les images projetées sont des photographies prises par satellite de volcans dénichées dans les bases de données scientifiques. Tombées du net en noir et blanc les images en basse résolution (d'où la pixelisation) ont fait l'objet d'un minutieux travail de colorisation subjective et de mise en relief. Le résultat est une série de 48 images aux frontière de l'abstraction et de la figuration. Métaphores ouvertes aux projections imaginaires, réactivant le souvenir des représentations archaïques du paysage, elles questionnent le lien ambigu que l'homme entretien avec son environnement naturel.

L'imaginaire tel qu'il est décrit dans ce texte de FTRD[137] [a.107] est un hybridation des discours de l'artiste (l'idée d'un internaute réalisant un « voyage immobile ») et des discours internes de FTRD. D'où la nature un peu confuse de la description, puisqu'on passe d'un argumentaire typiquement normatif dans le domaine artistique (« aux frontières de l'abstraction et de la figuration », « colorisation subjective », « métaphores

[137] Se référer aux annexes : [MŒ crea artist / action 2000 -3,4,5,6]

ouvertes ») à un vocabulaire plus technique (« satellite », « pixelisation », « données scientifiques »). La dimension affective, quasi-mystique, se traduit aussi dans des expressions comme « une longue quête », « représentations archaïques du paysage », « lien ambigu […] avec son environnement naturel ». C'est un texte qui aurait pu être typiquement proposé dans une galerie ou dans un musée exposant le VI. Notre objectif n'est pas de chercher à savoir si ces interprétations correspondent réellement à ce que les spectateurs ressentent lors de leur interaction avec l'œuvre, mais de déceler ce qu'elles nous disent sur le processus de création. Intéressons-nous d'abord aux réactions de spectateurs.

FTRD a mis en place un système d' « appréciation des visiteurs » lors de l'exposition publique à « e-motion ». Ce système était basé sur la présence d'une sociologue demandant aux spectateurs de répondre à un questionnaire semi-fermé. Le cadre d'exposition nous a permis de participer au suivi de la préparation de l'événement et de recueillir ainsi des impressions et des opinions qui ne sont pas nécessairement retranscrites dans les bilans officiels. Il apparaît cependant que la description du contexte qui apparaît dans le bilan correspond à ce qui était ressenti par les différents acteurs. La dimension universitaire de la manifestation apparaissait comme double atout : pouvoir mettre en place un « test grandeur nature » sans pour autant s'exposer à un « grand public » ; d'autre part, l'organisation parallèle d'une « université d'automne » avec des artistes et des spécialistes de l'art numérique permettait d'avoir des « retours et des critiques intéressantes de compétences artistique et techniques d'artistes nationaux». Ce double aspect d'apparence paradoxale d'e-motion (manifestation à la fois fermée et ouverte) a donc permis de mener une véritable expérimentation hors les murs de FTRD :

> Le Voyageur a été montré durant 3 jours dans le cadre ce festival. L'installation a pris la forme d'une tente cubique tendue de drap occultant dont les dimensions sont H6xP5xL5m. Cette tente était installée dans l'un des halls de l'Université. Nous avons décidé d'exposer dans ce cadre là pour plusieurs raisons :
>
> - nous n'avions jamais fait de tests autrement que sur le simulateur 3D. Il était indispensable de se rendre compte du rendu « réel » et de tester le dispositif en condition réelle durant quelques jours.
> - Les Rencontres AE sont un festival essentiellement suivi par un public étudiant. Il est faiblement médiatisé. De ce fait les enjeux, en terme d'implication de l'image de FT R-D étaient faibles, on pouvait donc courir le risque de se tromper ou de décevoir sans conséquences majeures.

- Le festival est assez suivi (environ 150 personnes ont visité l'installation durant les 3 jours) on était donc assuré de disposer d'un réservoir suffisant de visiteurs pour conduire des interviews in situ et recueillir l'opinion des « voyageurs ».
- Le caractère informel de la manifestation nous donnait la possibilité de réaliser un tournage audiovisuel pour conserver une trace de l'attitude des visiteurs dans l'installation.

Si ce texte correspond bien à la vision des acteurs sur le contexte d'exposition, il ne nous dit cependant rien sur les échanges oraux entre l'artiste et les techniciens tout au long des réunions auxquelles nous avons participé. Prenons l'exemple du débat qui s'est instauré entre le souhait de l'artiste concernant la taille des images vidéos de VI et les solutions techniques des techniciens et ingénieurs vidéos de FTRD. Sans entrer dans le détail des interactions, il est intéressant de noter que ce débat d'apparence purement technique est en réalité fortement idéologique. Le jeu entre les compétences diverses (techniques, artistiques, management, etc.) correspondait aussi au jeu (dans le sens d'un écart) entre la façon dont chacun des acteurs imaginait le résultat final. L'artiste demandait idéalement quatre projections vidéos jointives de telle sorte que le cube soit entièrement constitué d'images sans séparation entre elles. Intégrant les facteurs de faisabilité (techniques et financières), il a révisé à la baisse sa demande mais en indiquant une taille minimale de chaque image pour éviter de perdre, d'après lui, l'idée d'immersion essentielle à son projet. Du côté des acteurs FTRD (techniques et managériaux), cette limite ne constituait pas un enjeu fondamental puisque, à certain moment du processus, des écrans plasmas (à peine plus d'un mètre de long chacun) ont été proposés en lieu et place des projections vidéos. La raison invoquée par FTRD était que le VI tel qu'il allait être exposé n'était qu'une première version expérimentale, il en suivrait certainement d'autres. Ce qui était intolérable pour l'artiste, correspondait par contre aux normes d'une « culture des tests » dans la R-D. La solution mixte a finalement été trouvée par l'intermédiaire d'un acteur extérieur à FTRD mais partenaire du festival, spécialisé dans la vidéoprojection (Barco). La négociation technique correspondait donc à des attentes et des postures socio-techniques différentes. La phase de tests concerne donc, non seulement les ajustements techniques en situation de fonctionnement (vérifier par exemple que le système d'interactivité fonctionne) mais aussi des ajustements socio-techniques. Ces réglages symboliques concernent les acteurs (le test expérimental force chacun des acteurs à expliciter ce qu'il attend des résultats) et s'exercent aussi dans la façon dont les « appréciations des visiteurs » viendront corroborer ou réfuter les hypothèses des

techniciens (« tu as vu, je t'avais bien dit que l'image aurait été de meilleure qualité avec un plasma »), des ingénieurs développeurs (« le spectateur bouge vite, ça passe, mais par contre ça "bugue" lorsqu'il se situe à cette zone »), de l'artiste (« j'ai bien fait de rester sur ma position de vidéoproj»), des personnes qui encadrent le suivi du projet au studio (« Il était indispensable de se rendre compte du rendu « réel » et de tester le dispositif en conditions réelles durant quelques jours. »).

L'appréciation des visiteurs

> Elle est assez largement positive (l'analyse détaillée des 30 entretiens conduits fera l'objet d'un document séparé). L'intention artistique, les modalités d'interaction et le dispositif technique mis en œuvre sont compris par la grande majorité des visiteurs. La nature des images exposées pose question (comme toujours !) : le caractère relativement abstrait des images déroute au prime abord et convainc par la suite dans la mesure ou il laisse le visiteur libre de ses projections imaginaires. La finesse des changements visuels en correspondance avec la gestuelle du visiteur a été particulièrement appréciée.
>
> Les critiques les plus sensibles ont porté sur l'absence de son dans l'œuvre et sur les conditions de monstration (taille insuffisante des images projetées, emplacement inadéquat des projecteurs, insonorisation inexistante d'où des perturbations de la sensation d'immersion dues à la circulation dans le hall).

La phase de test est donc un moment primordial pour légitimer un projet (considéré alors comme « porteur » ou non), en terme d'innovation ou d'invention, mais est aussi un moment important dans le processus collaboratif pour que chacun des acteurs puisse légitimer sa vision à travers ce que nous pourrions appeler une épreuve par les faits. Dans ce sens, le jeu social entre artistes et ingénieurs, même s'il induit des références culturelles différentes (un ingénieur non habitué à l'art contemporain trouvera les « images jolies mais vides de sens », tandis que l'artiste pourra se plaindre du manque de prise en compte de l'aspect esthétique), est basé sur une culture commune de l'expérimentation par les faits tels qu'ils se réalisent « in situ ». Cette épreuve des faits permet de valider les positions de tel ou tel acteur. Comme nous l'avons déjà vu plus haut, le contrat juridique participe à la constitution d'un cadre d'interaction symbolique dans la façon dont les rôles sont distribués au sein de la collaboration (ce qui se traduit éventuellement par des dépôts de brevets ou de formes). La phase de test constitue, elle aussi, un cadre symbolique mais qui se joue en situation, pendant le processus. Si le processus est porté par des acteurs-personnes, il s'incarne aussi dans des acteurs-dispositifs, ce que Bruno Latour nommerait des « actants ». Les contrats et les tests

expérimentaux sont des actants du processus. Cela ne signifie pas qu'ils prédéterminent l'action, mais ils y contribuent fortement en inscrivant les interactions des acteurs dans des situations spécifiques qui les forcent à préciser leurs attentes et, finalement, leurs actions. Les acteurs déterminent en partie le contenu d'un contrat ou la façon dont un test va se dérouler (cela dépend de leur niveau de responsabilité), mais l'exercice en soi de la contractualisation ou du testage crée une situation symbolique spécifique : le contrat contribue à distribuer par exemple la notion de propriété et d'auteur et la phase de test contribue à l'exercer dans les échanges.

Un autre niveau d'analyse des discours que nous évoquions plus haut concerne l'interprétation des textes à partir des indices que nous aura fournis notre observation participante : déceler dans les mots un sens caché ou, plus exactement, un sens qui ne demande qu'à être développé. Nous retiendrons deux exemples qui font valeur d'indice à la lumière des réactions orales que nous avons notées lors de tests techniques.
D'abord la question du paradoxe. En quoi en effet le paradoxe serait-il « cultivé » ? Il s'incarne sans doute dans l'idée d'un voyage immobile, tel qu'il est évoqué dans le titre, mais ce n'est sans doute pas la seule explication. L'idée d'un lieu fixe, délimité par « quatre murs », connecté à un réseau extérieur nous évoque en effet la forme technique CAVE, telle qu'elle est annoncée dans le texte, mais aussi, en creux (en négatif pourrions-nous dire ou d'une façon non consciente), la forme symbolique de la « maison communicante ». Le paradoxe tel qu'il est évoqué dans ce texte n'est pas seulement celui qui est proposé par l'artiste, il constitue le fondement des interrogations qui traversent toutes les thématiques d'une maison connectée à des services de télécommunication. A aucun moment du processus de collaboration, le VI n'a été explicitement désigné comme une métaphore (une vision) de la maison communicante. La première référence à la maison communicante date de 2001 lors de la rédaction du bilan de 2000. L'exercice du bilan repose sur celui de l'auto-légitimation (tout à fait légitime) d'un projet réalisé : les acteurs du projet cherchent en effet à valoriser les résultats tout en pointant les faiblesses et les erreurs, et, surtout, sont obligés de tisser des liens avec l'ensemble des autres projets. Ainsi, dans la partie « bilan, améliorations, extensions », il a été tiré des « pistes de travail » :

> Cette expérience a été riche d'enseignements tant au niveau des cadres d'une collaboration avec un artiste, que sur un plan technique (dispositif de repérage dans l'espace, logiciels de fusion d'image,

appréhension concrètes des contraintes de vidéo projection…). Elle nous a montré combien il est nécessaire de soigner les conditions de présentation de l'œuvre dans son environnement pour la sensation d'immersion « fonctionne ».

Nous en avons tiré des pistes de travail

- dans le cadre de cette œuvre : ce qu'il faudra améliorer si on décide de présenter à nouveau Le voyageur Immobile
- dans le cadre d'une nouvelle collaboration avec cette artiste (projet Les loges de réel prenant en compte la dimension « réseau »)
- dans le cadre d'une réutilisation des dispositifs dans un autre contexte (projet de « décor interactif » dans la maison communicante)

Le paradoxe du VI est finalement celui auquel sont confrontés les acteurs du studio créatif : travailler à la fois sur la formalisation d'un lieu fermé (la maison…) qui doit s'ouvrir de plus en plus vers l'extérieur par le truchement des télécommunications (…communicante). Les dualités classiques dedans/dehors, intime/public, etc. ne doivent pas nous orienter vers une fausse grille de lecture. Les maisons les plus traditionnelles ont toujours été des espaces à la fois publics et privés, le paradoxe de la maison communicante ne se caractérise donc pas tant par sa propension à ouvrir les « fenêtres » que de penser à pouvoir en fermer de nouvelles. Cette idée de « décommunication » qu'avait proposé Patrice Moulin, s'est manifestée quelques années après (en 2003) par des « options de services » commerciaux proposant au client de filtrer les appels, sélectionner les interlocuteurs, autant de manières de ne pas être joignables constamment et partout. Une Plaquette publicitaire adressée au grand public en début d'hiver 2003 par FT, en témoigne :[138] [a.157]

« Répondez comme il vous plaît :

- Pour que la ligne ne sonne pas si certains numéros appellent… « tranquille » : le blocage d'appels. Avec le blocage d'appels (3,80€/mois), les appels émis en mode secret ou les appels émanant de numéros que vous avez décidé de ne plus recevoir sont rejetés (sans même faire sonner votre téléphone.
- Pour savoir qui appelle avant de décrocher… « sympa » : la présentation du nom. Avec la présentation du nom, (2,60€/mois) le numéro, le nom et le prénom du correspondant qui vous appelle s'affichent sur l'écran du téléphone . Maintenant, avant de décrocher, on sait qui appelle! »

[138] Se référer aux annexes : copie d'une page du document publicitaire *« Découvrir ma ligne » publiée par la «* Division Fixe et Distirbution France » de France Télécom pour la période de l'hiver 2003 - 2004.

« Vie privée : diffuser votre numéro : c'est vous qui décidez. Vous choisissez le niveau de confidentialité de votre numéro ». [liste « chamois » : ne pas apparaître dans l'annuaire mais que sur le 12. Liste « Orange » : pas de prospection commerciale. 3651 : appel secret.] »

« Pour tous vos appels, vous avez la possibilité de ne jamais faire apparaître votre numéro sur le téléphone de votre correspondant en demandant à votre agence le *secret permanent*. »

Le projet d'adapter VI pour le « décor interactif » de la Maison Communicante ne se sera pas fait. Par contre l'expérience collaborative aura permis de préparer symboliquement les collaborations suivantes. Le principal effet de cette collaboration n'est ni immédiat, ni direct, nous aurons observé par contre une imprégnation des approches artistiques, des « visions » artistiques, dans les projets des dernières années. Le lot « artistes ingénieurs » n'existe plus en tant que tel, mais les projets comme « intuitions » par exemple reprend les expériences artistiques, les transfère dans des méthodes de créativité. Les collaborations artistiques continuent à perdurer mais elles s'immiscent aussi dans des actions non artistiques, ce qui est notamment le cas d'YP puisqu'il contribue régulièrement à entretenir une veille des usages et des technologies. Avec l'exemple des services liés à la « décommunication », nous pourrions prendre d'autres exemples, nous constatons que des thématiques transverses pourraient s'installer dans des logiques et des champs sociaux très différents : l'élaboration de services de télécommunication, le marketing qui lui est associé, mais aussi des artistes travaillant à construire, déconstruire et déplacer ces thématiques vers d'autres usages.

III.5.B - « Les guerriers de la brume », chorégraphie de Karine Saporta*

[a : voir les annexes, pages 189 - 221] [dvd.9]

Photo du spectacle, 5 juin 2002 à Caen

Description du spectacle

« Les guerriers de la brume » (2002) est un « spectacle multimédia » de Karine Saporta co-produit par FTRD et le Centre Chorégraphique National de Caen et de Basse-Normandie [CCNCB]. S'inspirant de mythes qu'elle invente (en

2045, le Mont Saint-Michel est une « planète magique » vers laquelle convergent des guerriers issus de peuples « archaïques ») et d'une intention de créer un « conte philosophique science -fictionnel », Karine Saporta [KS] crée une chorégraphie dans laquelle les danseurs évoluent devant un écran (en fond de scène) sur lequel sont projetées des images vidéos figurant tour à tour des vues 3D du Mont Saint-Michel et des « visages parlants », « avatars virtuels » devant interagir avec le public [a.190].

Nous verrons en quoi le projet artistique final correspond (ou ne correspond pas) à ce qui s'est produit tout au long du processus qui aura débuté fin 2001 (premier contact) et se sera terminé en juin 2002 lors de la première présentation publique du spectacle à Caen**.** Nous dépasserons ces bornes chronologiques puisque nous analyserons aussi ce qui s'est produit *après* et *avec* les acteurs du projet : l'organisation d'une « séance de créativité » le 19 juin 2002 et le tournage d'un documentaire par une société de production spécialisée (*Morgane Productions*), vendue et diffusée sur une chaîne câblée en 2005. Mais tenons-nous en dans un premier temps à ces bornes, pour voir comment les usages, d'abord imaginés puis devenus pour certains réel, ont évolué en fonction des logiques de collaboration mises en œuvre.

Les acteurs et les compétences distribués

La collaboration avec KS s'est inscrite dans le lot « artistes-ingénieurs » (voir plus haut) et a été désigné au début comme un « co-développement » puis, en fin de course, comme une « co-production ». Il est donc, dans ses principes premiers, contraire à une « commande ». Ce choix dans la méthode de travail est porté par Sophie Carreau [SC], a contrario de la vision d'ED (défenseur d'une logique de commande)[139] [a.107]. Le premier contact avec KS a été établi par l'intermédiaire de Vincent Landeau (VL), un ingénieur-développeur, qui, grâce à un ami (travaillant dans le milieu de l'informatique) avait immédiatement fait le lien entre les possibilités créatrices de KS et les attentes du Studio Créatif. Les premières semaines, VL est co-rédacteur, avec Sophie Carreau (SC), ingénieur en SH, d'un document présentant le projet global de la collaboration. Le projet porté par SC, acteur légitime en la matière, selon le souhait de VL (qui ne se sentait pas

[139] Se référer au document en annexe où ces deux options sont explicitées par les deux acteurs : [MOE crea artist / action 2000 -3,4,5,6]

légitime à piloter le projet) et validé par le responsable de l'URD, SC aura pris en charge la direction du projet. La connexion entre FTRD et l'artiste a donc été réalisée par un acteur « purement » technique, ce qui nous indique qu'il y a bien eu un effet d'acculturation au sein du Studio Créatif les années précédentes. Mais la légitimité d'autres acteurs sociologues à travailler avec les artistes s'est transformé en une exclusivité de la conduite du projet. Ce processus d'exclusivité de compétence indique que le co-développement entre artistes et ingénieurs se réalise avec un des deux types d'ingénieurs de recherche (désignation officielle et commune à tous les ingénieurs du Studio Créatif), celui qui correspond à une formation en SH (psychologie, ergonomie, sociologie) au sein du Studio Créatif, sachant que les autres ingénieurs (de formation informatique ou audio-visuelle) ne sont convoqués, dans ce cas, que pour contribuer à la conception et à la réalisation sur un plan technique.

Où se situe donc le co-développement entre les ingénieurs (techniques) et les artistes ? *En dehors* du studio créatif, à l'extérieur de son équipe. Cet extérieur se situe, principalement, à quatre niveaux. Le premier est un « extérieur interne » au centre de Recherche : une autre URD. Nous la désignons comme un extérieur car cette URD relève d'une logique et d'une organisation différente du Studio Créatif. Elle incarne le modèle « techno push » tandis que le Studio Créatif est davantage dans du « techno pull ». Même si ils appartenaient tous deux à une même direction (« Interactions Humaines ») et au même laboratoire (« Hyperlangages Dialogues et Média »), les différents acteurs de ces URD, par leurs différences de vision de l'innovation, ne dévoilent pas tous leurs « secrets » à leurs collègues. Ce qui induit nécessairement des non-dits, des degrés divers d'évaluation et d'implication dans le processus, et conduit à des rétentions d'informations techniques. Par exemple, de part et d'autres, les acteurs savent que « tout n'est pas dit » et que « certains modes d'emplois » de dispositifs techniques développés au sein d'une équipe ne sont pas complets, ce qui peut freiner parfois des développements de logiciels ultérieurs. Ces résistances internes sont renforcées par l'implication dans le projet de sous-traitants complètement externes à FTRD. Cette (relative) étanchéité n'a pas empêché de conduire le projet à son terme. La répartition entre la vision « usage » et la vision « technologie » correspond aussi à une nécessité intrinsèque au projet de départ puisque les principaux éléments techniques ne provenaient pas du Studio Créatif. Cette prestation interne à FTRD entre URD correspond à une contribution technique au proojet, avec un

chiffrage des coûts humains (quantifié en « hommes-mois »), des coûts matériels (achat de matériels informatiques et audio-visuels), et un « plan de management projet », précisant les contributions relatives des différents acteurs des URD. Ces prestations internes deviennent des « prestations fournies par FTRD » (les URD font bloc commun en externe) au CCNCB, centre chorégraphique partenaire, dans une logique de « troc, c'est-à-dire de l'échange de prestations de natures diverses, plutôt que d'une facturation entre les deux partenaires [FTRD et CCNCB] »[140] [a.133]. Cette « philosophie générale du partenariat » associe donc aussi l'idée du co-développement technique et artistique à une répartition des charges financières, à un co-montage financier et à un partage du temps passé. Cette alliance organisationnelle amènera à labelliser à l'oral le projet comme une « co-production » et à atténuer la part du co-développement.

Le second niveau concerne donc un des acteurs principaux : KS avec le CCNCB, structure dont elle assure la fonction de directrice. Ces centres ont la particularité d'être dirigés par un(e) chorégraphe et non par un administrateur (même si cette fonction existe bien dans cette structure). Ce type de « direction artistique » oblige les chorégraphes à animer une structure administrative avec ses obligations en retour (participation aux Conseils d'Administrations avec les représentants d'instances politiques territoriales et culturelles). Ce dispositif français, unique en Europe (excepté dans le domaine du théâtre), permet aux chorégraphes d'avoir des danseurs salariés, de jouir de locaux dé répétitions et de monstration, et d'organiser des rencontres artistiques. Un double effet positif (qui peut, à la longue, devenir néfaste aux remises en questions artistiques) se produit : une stabilité fonctionnelle et temporelle de la troupe, et une existence institutionnelle qui permet de s'inscrire dans un réseau de structures (chaque région française possède son centre chorégraphique national) avec des activités para-artistiques (organisation d'événements, de séminaires...). Financé majoritairement par les subventions publiques, ce type de centre doit néanmoins générer une partie de ses recettes, notamment par la vente de spectacles. Cet ensemble d'éléments (contraintes et stimulations), amène l'artiste à s'inscrire dans une organisation sociale et économique qui n'est plus spécifiquement artistique. Pour le cas de KS, il est également intéressant de noter qu'elle est l'initiatrice de la « mise en réseau » de tous les centres français en créant une association fédératrice nationale dont elle a été présidente pendant plusieurs années.

[140] Document « esquisse du partenariat... » daté du 19 décembre 2004, page 1.

Son profil artistique protéiforme et qualifié parfois de « sur-actif » (elle réalise plusieurs spectacles par an et mixe souvent différentes formes artistiques) se double d'une activité de « management culturel », ce qui la dispose, a priori, au travail de collaboration avec une entreprise en termes organisationnels et relationnels.

Le troisième niveau est également externe puisqu'il s'agit de prestataires artistiques et techniques qui apportent des solutions à l'intégration des éléments techniques provenant de FTRD dans la mise en scène chorégraphique. Il s'agit alors d'un logiciel spécifique (« Aseed »), jouant le rôle d'interface entre les images 3D du Mont St-Michel notamment et la façon dont elles sont pilotées au cours du spectacle. Cette interface a été développée par une société externe (*La Graine*) qui a joué le rôle de « sous-traitant » dont la charge financière incombait à FTRD. A noter que l'outil produit (une adaptation de ce qui existait déjà) l'a été par une personne travaillant pour des structures culturelles (pour concevoir par exemple des interfaces de navigation 3D dans une banque de données d'un musée). Les demandes de la chorégraphe ont donc été comprises (pas nécessairement toutes partagées) par cet ingénieur. Enfin, une autre société, « Virtuel Design », société de design spécialisée dans la 3D, co-propriétaire avec FT R-D des scènes en VRML du Mont Saint Michel, a travaillé sur la réalisation et l'exécution d'un parcours pré-établi (dans les scènes 3D). Cette société de design a également été payée par FTRD.

Le quatrième niveau fait intervenir d'autres artistes collaborateurs qui, à la demande de KS, avaient pour objectif des éléments importants du spectacle. « Initial Cut Interactive », filiale de la SACD, avait été mandatée par le CCNCB pour mettre en œuvre « un dispositif interactif de vote avec public, susceptible des changer en temps réel des éléments de la scénographie », mais finalement n'aura pas été retenu, le projet de vote ayant avorté. Pour les éléments concernant le décor et les costumes, KS fait appel à deux artistes. Orlan* a donc fabriqué les masques à destination des danseurs réels, et Miguel Chevalier a colorisé en « mode filaire » les images 3D livrées par FTRD en « mode texturée ». Ces deux artistes sont, chacun à leur manière, des artistes tekhnê-logiques car ils utilisent tous deux, et d'une façon centrale, des outils numériques pour leurs créations artistiques. Ces logiques de commandes internes à la « partie artistique » nous montre comment le « spectacle vivant » intègre des fonctions d'artistes non-artistiques. Orlan répond en effet à une commande pour KS. C'est la même chose pour Chevalier. Mais ces

deux artistes, avec les *savoirs-faire* techniques et artistiques qui leurs sont spécifiques, projettent leurs propres imaginaires : on reconnaît effectivement dans les masques d'Orlan son esthétique « self-hybridations ». De même, on reconnaît les effets colorés des images que Chevalier créent habituellement pour ses installations vidéos ou virtuelles. Un peu à l'image des résidences d'artistes, ces travaux correspondent à un cahier des charges fixés par l'artiste conceptrice qui fait alors figure de « réalisateur » ou « chef de projet ». Dans ce niveau endogène à l'art (qui est bien un « extérieur » pour FTRD), nous constatons une répartition des rôles correspondant à une distribution des fonctions, avec des impératifs esthétiques et des injonctions liées au calendrier. Ce processus résonne avec celui d'un processus normalisé de conduite de projet au Studio Créatif. Les logiques institutionnelles (CCNCB et FTRD), avec des statuts, des fonctions et des moyens très différents, recourent toutes deux à des *managements* de projet qui pourraient d'ailleurs être transposées dans une logique industrielle cinématographique : le metteur en scène (KS), le directeur artistique (SC), les machinistes, les décorateurs, les secrétaires.... Au regard des processus tels que nous avons pu les observer (réunions ou discussions « informelles »), et avec les éléments que nous avons recueillis (communiqué de presse, contrats, compte-rendus...), nous avons constaté une logique de co-productions (et non de co-développement) qui remplace le « partage » du travail coopératif par la *distribution* du travail de co-producteurs. L'acte de distribuer correspond en effet à un projet « managé », même si celui-ci se met en place par l'intermédiaire de plusieurs acteurs.

Émergences et abandons d'usages

Les premières prestations, telles qu'elles sont proposées par FTRD[141] en amont du projet, se répartissent en deux groupes : les « prestations fournies » et les « prestations probables ». Les premières correspondent à la mise à disposition d' « images 3D du Mont Saint-Michel » (qui avaient déjà été réalisées pour un autre projet), et des « humains virtuels » (moteur d'animations faciales en 3D dont la spécificité est l'interactivité entre l'animation du visage de l' « avatar » et un texte écrit ou oral, le brevet déposé a été labelisé « Face lab »). Les prestations probables étaient au nombre de trois. Seule la dernière sera finalement maintenue : la « diffusion olfactive » avec laquelle le studio

[141] Ibid., pp. 3, 5.

créatif avait déjà créé des « usages innovants » (opération du « Web Parfumé » en 2000 et 2001), les « boitiers de vote » (« technologie qui restait à construire à la demande de la chorégraphe »), et, enfin, une « post-production audiovisuelle ».

Dans le cas de la diffusion olfactive, nous pouvons noter que le procédé d'innovation proposée à l'artiste relève d'emblée d'un *bricolage* [Levi-Strauss], tel que nous l'avons défini dans la partie II. La diffusion des odeurs avait déjà été étaient scénarisée par le Studio Créatif dans le cadre de l'opération labelisée « Web Parfumé » en 2001 (réalisation d'un prototype de diffusion d'odeur pilotable à distance par un réseau). Le principe, comme d'autres « illustrations » du Studio Créatif, consiste à imaginer les usages liés à l'invention technique, et à créer un scénario mettant en scène (simulant) ces usages imaginaires dans un dispositif technique existant. Des prototypes de diffusions d'odeurs « Sniffman » (des boitiers individuels avec des cartouches d'odeurs stockées) conçus par Ruetz technologies ont été notamment utilisés, avec des ajustements nécessaires (qui s'apparentent à du développement), pour créer une « démo ». L'innovation d'usage s'est constituée dans une forme de bricolage de techniques déjà existantes. En proposant à KS de s'approprier ces diffuseurs olfactifs, l'idée sous-jacente était de créer un nouveau bricolage, un assemblage inédit débouchant ainsi, dans cette logique, sur des usages eux aussi inédits, ou considérés comme tel. Les échéances étant courtes, ce projet a finalement été écarté. Une autre raison de cet abandon est apparue en observant les interactions lors du processus (notamment les discussions informelles) : l'appropriation des images 3D demandait déjà beaucoup de travail d'adaptation au spectacle, la gestion d'un système d' « odeurs » aurait alourdi la charge de travail et, finalement, aurait empêché de réfléchir sur le projet de KS de faire intervenir les spectateurs par un système de vote tout au long du spectacle.

Ce dernier élément interactif était jugé par la chorégraphe comme novateur (« ça ne se fait pas souvent dans les spectacles »). Elle avait souhaité que les opinions des spectateurs influent sur le déroulement du spectacle par le biais d'un vote pendant le spectacle. Ce projet qualifié d'ambitieux a été rejeté d'emblée par FTRD ne « [disposant] d'aucune expérience sur ce sujet ». Par contre, une alternative a été proposée à KS, plus « modeste », en installant des « bornes de votes » sous la forme de PC placés dans les couloirs et halls d'entrée. Outre l'aspect de faisabilité technique et de compétences

propres à FTRD, les premiers documents réalisés (« esquisse » du partenariat » daté du 19 déc. 2001) intègrent peu d'éléments techniques (les termes comme « VRML » ou des noms de logiciel comme « AVID » ou « FaceLab ») et, lorsqu'ils sont utilisés sont parfois traduits dans un langage jugé plu courant : « les déplacements de scène sont préétablis (pré-calculés dans notre jargon) par KS ».

Il faut souligner que ce premier document n'est pas contractuel, c'est une « plate-forme de discussion » permettant d'ailleurs de ne pas enfermer le projet dans une seule direction. Le style de ce « document d'ébauche » est donc parsemé d'expressions imagées, le rattachant ainsi à l'oralité d'une discussion (en adéquation avec son objectif de créer le cadre des discussions qui allaient suivre) : « on fonce dans un mur », « nous vous fournirons un CD pour que vous puissiez choisir », « FTRD est propriétaire des animations 3D mais pas du Mont Saint-Michel ! », etc. La forme de l'oralité confère à la lecture un sentiment d'ouverture, c'est une base de discussion ouverte à objections de la part de KS. Mais, pourtant, la façon dont est structuré le document nous indique comment le projet est déjà dessiné, à la fois en termes d'usages possibles ou considérés comme impossibles, et en terme de processus temporel. Ce document ne sera finalement pas livré tel quel à KS, il aura subi des petites adaptations sémantiques et de calendrier quelques jours plus tard lorsque celui-ci sera signé par SC et BM. Mais nous prenons en compte ici ce premier document non diffusé et confidentiel car il révèle des attentes et des visions précises du chef de projet avec une formulation directe, avant d'être « adoucie » par BM le 21 décembre suivant en vue de sa diffusion.

Le cadre symbolique était d'abord affirmé en quelques lignes (et toujours maintenu les mois d'après) stipulant en quoi les collaborations avec les artistes ne se fondent ni sur la commande, ni sur le mécénat, mais sur un objectif d'un « co-développement où les apports (conceptuels ou tangibles) des artistes alimentent [les] problématiques de recherche sur des thèmes particuliers » [ibid. page 1]. Le principe du « donnant - donnant » que Sophie Carreau nous aura spécifié à plusieurs reprises lors d'entretiens pour d'autres collaborations artistiques, a contrario de la vision d'Edouard Delavaux (ED), devait se concrétiser ici sous la forme du « troc » : il y a bien un cadre de partenariat établi sur des apports techniques de FTRD, et, en retour, des apports « conceptuels » de la part de KS et du CCNCB, c'est-à-dire des usages imaginés à partir des technologies proposées par FTRD. Le cadre de travail proposé passe donc par une

nécessaire organisation du temps de la collaboration. Deux « séances de créativités »[142] sont ainsi prévues, sachant que le principe de « co-développement » est aussi appliqué à l'organisation de ces séances puisque le « guide d'animation et les restitutions seront imaginées en commun ». Trois « ateliers thématiques » étaient également prévus pour imaginer de nouveaux usages à partir d'une « démos » de capteurs intégrée dans une « mini chorégraphie » crée pour l'occasion. Nous sommes donc dans une logique de *bricolage* provoqué, et pourrions-nous dire de *braconnage raisonné* par une tentative d'initier et d'observer un processus d'appropriation et de détournement d'un système technique par un artiste. L'obligation du secret et la question de la propriété interviennent justement à ce moment précis du programme : « les participants signeront un accord de confidentialité et les livrables issus de cette recherche (rapports et films) seront la propriété exclusive de FTRD. »

Le cadre organisationnel de ces actions organisées autour du projet de spectacle semble avoir une importance au moins égale au spectacle lui-même. A l'époque de l'ébauche du partenariat, il est d'ailleurs noté que si cette prestation de participation à un atelier de créativité n'était pas fournie avant la fin de l'année 2002 par le CCNCB, FTRD procédera à une facturation d'une partie des recherches conduites pour le spectacle. Si la logique du « troc » n'avait pas été respectée, la prestation de services techniques assurés par FTRD pour le spectacle serait devenue alors payant. Cette dernière mention disparaît dès le début des discussions. Le partage des impératifs dus au co-développement concerne aussi les « retombées presse » et tous les documents communicationnels puisque FTRD demande à être cité systématiquement et co-propriétaire des documents destinés à la promotion. La relation des deux structures se nouent donc aussi dans l'aspect communicationnel puisque les vidéos qui auront été réalisées d'après le spectacle devront être « discutées et réalisées conjointement ».

Ce document, sous ses aspects ouverts, propose déjà un cadre assez strict et donne au processus futur *une forme déjà dessinée*. C'est aussi ce qui se passe à propos des usages imaginés, alors que nous aurions pu nous attendre à une ouverture plus large. Çela se traduit par des scénarisations et des usages déjà imaginés par le chef du projet qui n'est pas artiste : « l'usage le plus probant est... », « compte tenu de ces réserves nous préconisons... », « les séquences que nous proposons sont... », « les contraintes du temps

[142] En annexe (volume 2) : extraits des retranscriptions ; extraits de la littérature de FTRD pour définir les objectifs et les méthodologies des « séances de créativité ».

réel imposent un rendu graphique rustique... », « un usage de type précalculé [...] n'est pas souhaitable », « nous avons imaginé deux voies complémentaires », « il y a deux manières d'imaginer ce dispositif », « on n'y touche plus elle est donc à prendre en l'état », etc. Ces formules ponctuent régulièrement le document et ont pour objectif de poser un cadre au co-développement. Mais ce cadre est déjà un façonnage des usages, un profilage d'usages à partir de contraintes techniques supposées comme définitives.

Paradoxalement, nous observons un retour du modèle « techno pull », faible mais réel, à l'endroit même où nous aurions pu observer son envers. En réalité, ces multiples fermetures d'usages possibles nous indiquent que, dès la conception du projet de spectacle et, contrairement au discours mis en exergue sur l'objectif de « co-développement », on observe une logique de commande semi-ouverte, observée d'ailleurs dans les deux sens : KS a été dans un premier temps demandeuse d'un partenariat avec FTRD qui a répondu, par la voie du chef de projet : « oui, mais... », car il faut préciser que le management du projet conduit aussi à tenir un budget. Cette contrainte budgétaire a des répercussions sur les choix et l'orientation prise par le chef de projet, puisque celle-ci précise lors d'un entretien que « les contraintes technico-financières limitent beaucoup le co-développement et le *bricolage*[143] d'usages » ; « dans le « mais » du « oui, mais », on enferme l'artiste dans ces contraintes, on le borne ».
FTRD demandant à un *prestataire de service* artistique de répondre à sa demande en fonction de ses critères techniques et d'usages, divergeant ainsi avec un principe de bricolage. Même si le bricolage ne peut se réaliser sans contraintes et sans rapports de forces entre acteurs techniques et acteurs artistiques, il aura beaucoup de mal à se développer dans un système qui enferme déjà les possibles artistiques dans des impossibilités techniques.

Le processus de production du spectacle

Les principes de collaboration ayant été annoncés par la « plate-forme » de discussion, avec les rôles et fonctions de chacun, le processus à proprement parler démarre en janvier 2002 avec l'organisation de réunions entre les acteurs principaux, et, ponctuellement,

[143] Notons que les termes de « bricolage » et de « braconnage » viennent des textes que nous avons fournis au Studio Créatif tout au long de notre observation participante pendant trois années.

avec des interventions d'acteurs techniques ou secondaires (mais essentiels pour la réalisation technique du spectacle : régisseurs, techniciens, assistants, etc.). La première représentation du spectacle s'est tenue à Caen les 4 et 5 juin 2002. Moins de six mois pour mener ce projet à bien, c'est peu, mais cela s'inscrit dans les temporalités normales du Studio Créatif (gestion de projets à court terme) et de KS (rythme habituellement soutenu de multiples créations annuelles). Ces contraintes de temps entraînent très rapidement la disparition des ateliers thématiques et des « mini » productions, ainsi que le projet de vote entre le public. Les deux séances de créativités auront été maintenues mais bien après le spectacle (ce qui crée un décalage entre le temps de la production et le temps de la réflexion).

Le projet, amputé des deux éléments jugés initialement comme essentiels par les deux acteurs principaux, se concentre alors sur l'intégration d'images 3D provenant de FTRD dans le spectacle. Ces images sont constituées en « base de données » (dont la société Virtual Design est co-propriétaire) de fichier VRML correspondant à : 1) des images du Mont Saint-Michel (vues extérieures du Mont et intérieures de la basilique et du cloître) ; 2) des images des « avatars » ou des « visages parlants » (expression courante interne à FTRD pour désigner la modélisation de visages humains scannés en 3D et appliqués sur un visage de synthèse en mode filaire).

Trois mois s'écoulent entre la première formulation écrite du projet et sa formalisation comme un « esquisse du contrat de partenariat ». Le cadre contractuel s'est donc adapté aux différents abandons ou transformations survenues au début du partenariat. Nous pouvons donc considérer que les documents « plate-forme » de discussion avaient une valeur de cadre symbolique correspondant à l'étape classique de l'*expertise* du projet : détermination des spécificités de chacun, distribution des fonctions et contraintes mutuelles, autant d'éléments qui auront orienté les principaux choix dans le domaine des techniques utilisées et des usages pré-établis. D'autres modifications nécessaires interviendront entre le mois d'avril et la date de la représentation, avec notamment l'abandon du vote des spectateurs. Le contrat définitif aura été stabilisé en décembre 2002. L'adaptation du cadre évolue donc en fur et à mesure que le partenariat s'effectue, mais, globalement aura été fixé en amont dans ses choix et ses spécifications techniques.

DIAGRAMME CHRONOLOGIE GENERALE :

Après la première étape d'expertise, le processus de développement du projet s'est déroulé de janvier 2002 à avril 2002 selon trois actions principales. La première concerne

les fichier VRML de deux « visages parlants » mis à disposition par FTRD. Voici la façon dont le pré-contrat de partenariat le présente en mars 2002 :

> Visuel : « Clones » des danseurs Audrey Pailleux et Mackenson.
>
>
>
> FT R-D a développé un moteur d'animation faciale, baptisé "Face engine" (mention du numéro de brevet) et une librairie logicielle permettant d'animer des humains virtuels (référence des dépôts logiciels)..
>
> Par rapport à tous les outils concurrents d'animation d'avatars, il présente une singularité forte : il fonctionne en temps réel. Ainsi, on injecte un stimulus (texte écrit ou vocal) et le moteur anime immédiatement le visage de l'avatar dont les lèvres, les muscles du visage et les expressions sont synchronisées aux paroles dites.
>
> FT R-D a pris photographié les visages de deux danseurs de la compagnie Saporta-Danse. Ces images ont été "mapées" sur le maillage utilisé pour l'animation des visage par le moteur "Face engine".
>
> Les fichiers VRML de ces visages, accompagnées d'un cahier des charges précisant les types de modifications possibles ont été fourni par FT R-D au CCNCB et à ses partenaires. Ceci afin qu'ils puissent faire les modification graphiques (coiffe, costumes) souhaitées par K. Saporta.
>
> Pour que ces visages soient animés en temps réel durant le spectacle (via le logiciel Aseed) FT R-D fournira la librairie logicielle "Face engine" et la documentation correspondante. Pour qu'Erwan Barrault puissent intégrer correctement Aseed et "Face engine", FT R-D lui apportera "un temps de support technique" qui n'excédera pas deux jours.[144]

Dans cette action, Erwan Barrault (sous-traitant) a travaillé avec des ingénieurs de FTRD pour la « fusion » des logiciels qui consiste en un interfaçage entre le visualisateur de FTRD « Face Lab » (autre formulation pour « Face Engine ») et le logiciel du synthétiseur « A Seed ». C'est à ce moment précis que les informations techniques nécessaires à cette opération n'ont pas toujours été faciles à obtenir. Comme nous l'avons noté plus haut, cette résistance à livrer des informations de la part FTRD venait sans doute du fait qu'Erwan Barrault était externe à FTRD. Miguel Chevalier est intervenu aussi dans cette phase pour que l'aspect graphique soit pris en compte en fonction des possibilités de cet interfaçage pour ensuite intervenir sur les fichiers VRML en modifiant les images selon les « choix esthétiques ». Du côté de FTRD, le travail consistait non seulement à favoriser l'interfaçage d'un logiciel (avec également les prises de vues

[144] Voir annexes : document "contrat de partenariat"

photographiques de deux danseurs pour les transposer sur les visages 3D) mais à assurer aussi l'intégration définitive de tous ces éléments qui se sont concrétisées par un PC spécialement préparé (avec tous les éléments logiciels nécessaires) et prêté pour l'ensemble de la tournée du spectacle. Cette livraison s'est accompagnée d'un « briefing » de la personne du CCNCB qui aura la responsabilité de la manipulation. Cette première action est relativement stable dans ses objectifs puisque ceux-ci n'auront guère changé au fur et à mesure. Par contre, la phase finale d'intégration dans un PC et la mise en fonctionnement des PC pendant le spectacle a posé des problèmes techniques non anticipés (avec par exemple les sur-chauffes de micro-processeurs qui se sont déclarés la veille de la représentation). Ce sont ces derniers incidents qui ont permis l'implication des ingénieurs développeurs et techniciens du Studio Créatif pour remédier dans l'urgence à ces problèmes.

La deuxième action, concernant notamment les « scènes 3D précalculées du Mont Saint-Michel », peut se répartir en quatre phases. 1) FTRD disposait d'une base de donnée comprenant des milliers d'images provenant d'une ancienne application nommée « Chronos » qui avait été réalisée en 1998 par GG et JLR. Cette application proposait un « parcours 3D » dans le Mont St-Michel (cloître, basilique, jardin, vue globale du Mont en plongée et contre-plongée). Ces images étaient appelées dynamiquement par le logiciel de visualisation 3D en fonction des déplacements de l'utilisateur (navigation à l 'aide d'un joystick). 2) Cette application a été montrée à KS qui a ainsi pré-établi un parcours précis (vue du Mont en plongée, plongée dans la basilique en passant par le toit, circulation autour du Mont par l'extérieur, puis une déambulation dans le cloître, ses arcades et le jardin). 3) Une fois ce parcours pré-établi, l'assitante de KS pouvait changer dynamiquement de nombreux paramètres grâce à un PC (avec les logiciels Aseed et « Face Engine ») couplé à une intarface MIDI « dreadbank à 64 boutons » pour faliciter la manipulation : vitesse de la caméra virtuelle, du déroulement du parcours (l'ensemble du parcours pouvait durer de 5mn à 1h suivant la vitesse) ; apparition d'éléments graphiques (uen vague en « filaire », des flammes) se superposant à l'architecture du Mont ; dix textures (enluminures médiévales, dentelles, papiers peints et textiles à motifs fleuris, etc.) pour « mapper » sur l'architecture 3D ; apparition et disparition des visages « avatars », modification des positions des têtes (droite, gauche, penché en avant)...

La troisième action a été mentionnée pour la dernière fois dans le processus de développement le 20 février 2002. Il est d'ailleurs rappelé que FTRD « n'était pas volontaire pour porter cette tâche » mais un ensemble de prospections minimes avait été lancé. Ce projet en était donc encore à la phase d'expertise, et c'est « Initial Cut », sous-traitant), qui était en charge de fournir un cahier des charges « décrivant les fonctionnalités d'usage te les caractéristiques techniques du dispositif imaginé »[145]. Dès mars, le projet est définitivement abandonné par FTRD.

Les résultats du co-développement

L'objectif principal de la collaboration entre FTRD et le CCNCB était donc de co-développer un spectacle multimédia. La première du spectacle s'est tenue à Caen les 3 et 4 juin 2002. Viendront ensuite quelques spectacles dans d'autres villes, et notamment dans le cadre d'un festival spécialisé dans la danse et les nouvelles technologies : « Monaco Danse Forum » fin 2002. Globalement, les critiques spécialisés en danse et en nouvelles technologies ont été très réfractaires au spectacle tel qu'il a été présenté en public. Ces réticences se sont fondées principalement sur deux points : 1) Les chorégraphies de KS sont nombreuses et font l'objet d'attaques régulières de la part des observateurs légitimes de la « danse contemporaine » ; 2) l'intégration des technologies dans le spectacle a été jugé négativement par des acteurs issus du monde de « l'art numérique ».

Le premier point, même s'il est important à souligner (car il influe sans doute les critiques contextuelles), ne sera pas commenté ici puisqu'il nécessiterait une étude en soi (sur quels critères se fondent ces critiques ?). Le second point est par contre intéressant, et nous avons pu l'observer *en exercice*, lors des discussions entre les invités dans la réception qui a suivi la Première. Les échanges et les commentaires que nous avons notés ne sont sans doute pas exhaustifs, ni représentatifs car nous avons écarté les « commentaires globaux » et les jugements artistiques (dont certains, soulignons-le, étaient positifs). Nous avons recueilli les observations plutôt technologiques mais qui, finalement, étaient parties liées à la façon dont le projet artistique était perçu. Les principales remarques étaient fondées sur

[145] Document annexes : "Compte rendu de réunion - doc. confidentiel », 20 février 2002.

le décalage entre le discours de promotion et la « réalité » du spectacle. Voici la façon dont était présenté le spectacle dans le communiqué de presse [a.190] :

> Jouant avec les frontières du réel, du fantastique et de la troisième dimension, Karine Saporta, chorégraphe reconnue, a créé un véritable jeu vidéo vivant. Entre réalité et virtualité, le spectacle en a toutes les caractéristiques : interactivité avec un spectateur devenu joueur, dialogue avec des personnages virtuels, navigation en temps réel dans des scènes 3D, actions pilotées par le corps des danseurs rendu interactif par un dispositif de capteurs sans fil.Pour y parvenir, Karine Saporta s'est appuyée sur les compétences des chercheurs et ingénieurs de FTRD qui ont proposé un assemblage technologique original composé d'un décor interactif et d'un moteur d'animation faciale de visages parlants, le tout contrôlé par une « régie multimédia 3D temps réel » (logiciel AAA Seed développé par la société *La graine*). [146]

Ce discours promotionnel correspond aux discours d'accompagnement positivistes, très répandus dans les discours technophiles et de marketing, et créent en effet une attente de la part du public qui est rapidement déçu à l'épreuve des faits. En effet l'insistance sur la perméablité « entre réalité et virtualité » ne correspond pas au choix scénographique : les images 3D sont projetées en fond de scène leur conférant un rôle très traditionnel, l'intervention des « visages parlants » était minime et mal comprise par le public (intervention des visages avant le début de spectacle en souhaitant « bienvenu » aux spectateurs). L'ensemble de ce qui est présenté (danses, costumes, lumières, écran) est l'aboutissement d'une collaboration complexe entre de multiples acteurs techniques et artistiques mais ne transparaît pas sur scène (ce qui aurait pu être un élément positif). Cette collaboration entre FTRD et le CCNCB a fait l'objet d'autres textes promotionnels pour présenter le spectacle et, là aussi, ont créé une attente (presque un *désir*) chez les spectateurs. La terminologie sollicitée dans les documents de presse et les plaquettes destinées au public font valoir l'aspect innovant des technologies.

> Pour les Guerriers de la brume, FTRD a créé deux avatars qui dialoguent avec le public durant le spectacle. Ces visages parlants interagissent également avec le corps des danseurs qui les manipulent (comme des marionnettes) par l'intermédiaire des capteurs.[147] [a.190]

L'interactivité avec le public n'existe pas et celle entre les danseurs et les images diffusées (rappelons que cette interactivité est fondée sur des « fonctions » classiques du

[146] Dossier de presse, « plaquette Saporta3 ».
[147] ibid.

magnétoscope) ne sont pas intelligibles du côté du spectateur. Nous avions noté plus haut qu'il y avait une distorsion entre le projet et le processus, et nous avons ici en effet une non-distorsion entre le discours intentionnel interne à l'entreprise (document plate-forme) et les discours promotionnels publics post-processus. Nous retrouvons également une qualification du processus avec des termes comme « braconnage », « détournement d'usages » etc. La façon dont le processus est présenté en dehors, mais aussi en interne, ne correspondait pas réellement à ces fonctions, car, nous l'avons vu, les usages étaient globalement prévus à l'avance et enfermés dans des schémas techniques portés par les acteurs de l'innovation R-D.

Cela nous montre que l'aspect promotionnel est sans doute une des clés de ce projet et, d'ailleurs, c'est précisément à cette fonction que le « troc » a été appliqué à la lettre puis les légitimations spécifiques à chacun des acteurs (l'art d'un côté et la R-D de l'autre) a bénéficié d'une acculturation réciproque dans les discours. Le renforcement croisé de ces deux légitimités a notamment été visible lors de la production de vidéos : la première est celle d'une vidéo, réalisée lors de l'été 2002 [dvd.9], dont le but était de montrer en quelques minutes le spectacle à partir de prises de vues réelles du spectacle (court-métrage assuré par le moyens du Studio audiovisuel et supervisé par KS et SC), et la seconde un documentaire réalisé par une chaîne câblée (52 mn) en mars 2004 où les acteurs sont intervenus directement pour expliquer le processus. Le thème de ce documentaire concerne les rapports entre la R-D et les artistes à travers le cas concret de la réalisation des « Guerriers de la Brume ». Dans ce document, sont interviewés les acteurs directs du projet, mais aussi Vicente Morice, directeur du laboratoire qui abrite le Studio Créatif de Rennes, BM, le responsable rennais du Studio Créatif, et Denise Palaiseau, chercheur à FTRD.

Dans la première vidéo, les effets visuels (incrustations d'images notamment) ont permis de mélanger les prises de vues réelles avec les images 3D, ce qui donne une vision plus adéquate de l'idée originale au début du projet qui consistait à mélanger la « réalité » avec la « virtualité ». La seconde vidéo est en cours de montage à l'heure où se termine cette recherche en mai 2004. Les fonctions de ces vidéos, avec les effets de réalités que les images directes du spectacle et les interviews des acteurs du processus produisent, sont symboliques : elles re-créent le spectacle (il ne reste plus que la trace de certaines images montées) et écrivent une histoire de processus. Le processus, forme mouvante lorsqu'il se

déploie, même si celui-ci était déjà dessiné en amont, se cristallise en une forme vidéographique.
Le documentaire vidéo devient un document non pas du processus de co-développement mais un *document participant à la cristallisation de la forme processus*, c'est-à-dire son *inscription symbolique dans les deux champs sociaux* de la R-D et de l'art chorégraphique.

Notre objectif n'est pas de dénier au documentaire des qualités qu'il aura sans doute (notamment avec des témoignages intéressants sur le « vécu » et les visions de chacun des acteurs) mais de montrer qu'il est *dans* le processus global de *co-production* d'un discours d'accompagnement sur la notion de co-développement entre artistes et ingénieurs. Le dispositif vidéographique a d'ailleurs plusieurs fonctions suivant la façon dont il s'agence : les bandes vidéos décrites ici sont destinées à promouvoir le co-développement, tandis que les enregistrements vidéos d'une séance de créativité relèvent davantage de la traçabilité d'une étape du processus (voir à ce propos la partie consacrée à nos méthodes d'observation et de « traçabilité in-formationnelle »).
Après le temps de l'expertise et du cadrage global des trois actions, puis le développement du projet avec ses réussites et ses échecs, est intervenu le temps de la promotion et de la mise en visibilité des rôles et des fonctions des acteurs principaux : la chorégraphe est « conceptrice du spectacle », et FTRD est un partenaire technique, certes central, mais relégué dans le communiqué de presse du CCNCB à une place quasi-identique aux autres acteurs techniques et artistiques externes. Le terme de co-développement n'apparaît pas dans la page-générique du dossier (page 3 sur 23), il faut attendre l'encart de FTRD pour le lire (page 14 : « co-développer des œuvres multimédia »).
La part symbolique de la « conception - chorégraphie et mise en scène » revient à KS, tandis que le travail de FTRD (qui est pourtant intervenu dans des choix et des usages liés directement au projet artistique, et qu'il a donc orienté pour partie) est labellisé comme une « étroite collaboration pour les dispositifs multimédias interactifs » venant en rajout. L'intégration relative de la technique et de l'art correspond à ce que nous appelions plus haut un *art tekhnê-logique*, par contre la distribution socio-symbolique des rôles de chacun des acteurs intègre les partenaires techniques qui ont réalisé la « scénographie de réalité virtuelle » : notamment Miguel Chevalier et Erwan Barrault. Les acteurs déjà

légitimés dans le champ de l'art sont intégrés dans le générique traditionnel du spectacle vivant (metteur en scène, assistants, décorateurs, etc.) et la part réelle où le co-développement art - technique (même relatif) s'est noué est en fin de générique.

Les documents intermédiaires à la rédaction de ce dossier de presse, par les rectifications et précisions apportées par les co-rédacteurs montrent d'ailleurs que l'acteur artistique principal a une représentation du « décor interactif » qui ne correspond pas à celle du chef de projet de FTRD :

> « Le paragraphe "un spectacle interactif" : il est entièrement faux. Je propose le texte suivant: Le spectacle variera à chaque représentation en fonction des réactions du public. Celui-ci pourra dialoguer avec des personnages virtuels et exprimer ses préférences sur le décor interactif. »

Le processus de co-développement repose donc sur un cadre symbolique avec des discours internes et externes, confidentiels et publics, qui rappellent sans cesse que le processus est de l'ordre du co-développement. La représentation du processus passe d'abord par la formulation de celui-ci comme relevant d'un tel processus. Il est apparu en fait que la réalité des échanges, des représentations et des collaborations sont assez étanches les unes aux autres, même s'il aura fallu une entente minime, le socle d'une représentation commune, pour que des logiques d'usages (techniques et artistiques) puissent aboutir à des actions concrètes indispensable à la réalisation du spectacle : interfaçage de logiciels, détermination des parcours 3D, etc.

Nous avons donc observé que, au vu des éléments hétérogènes que nous avons pu obtenir, la collaboration entre artistes et ingénieurs est intéressante dans ce qu'elle nous dit en creux, dans les non-dits et dans les distorsions entre les discours et les actions en exercice. Ce qui ne signifie pas pour autant que les effets concrets, visibles et revendiqués par les acteurs soient faux. Nous croyons seulement qu'ils contribuent à créer un modèle de co-développement, non pas par la façon dont il se sera finalement développé jusqu'au spectacle fini, mais par la manière dont il est mis en scène dans les discours d'accompagnements promotionnels mais aussi processuels (les compte-rendus, les réunions, etc.). La construction du cadre symbolique « co-développement » permet aux acteurs de cette construction de *créer les conditions de réception future d'un tel projet au sein d'un centre de R-D*, c'est-à-dire à en construire la légitimité pour pouvoir mener, par la suite, d'autres projets de collaboration plus coopératifs. Le co-développement tel qu'il

est proposé ne s'appuie pas sur des discours « vides ». Il y a eu en effet des phénomènes d'acculturations réciproques entre les acteurs, il y a eu aussi des actions complexes menées en peu de temps qui correspondent à une quantité de travail et d'engagement professionnel mais aussi personnel pour certains acteurs du processus. Les discours se sont d'ailleurs forgés et légitimés *dans* le processus (les discours entre les acteurs) et non pas seulement *sur* ou *après* le processus. Cette co-production entre FTRD et CCNCB correspond, à nos yeux, à une première phase de légitimation de l'*idée* d'un co-développement artistique, le travail entrepris (encore une fois réel) ne correspondant pas aux conditions d'innovation de *bricolage* ou de *braconnage* qui nécessite, nous l'avons vu, des appropriations de techniques par l'usage que nous qualifions de « détournements ». Par contre, si nous considérons le concept de bricolage comme une logique d'adaptation, et non pas comme un usage « déviant » comme pourrait l'être davantage le *braconnage*, nous pouvons considérer que la fusion de logiciel (« Asseed » et « Face Engine ») et le couplage avec une interface MIDI (la « Dread Bank ») correspondent à un type de bricolage technique qui a des incidences sur l'usage techno-logique des avatars 3D et des images manipulées en temps réels grâce à un joystick. Le bricolage technique s'est réalisé discrètement, au sein du processus, par nécessité artistique (objectif créer un décor dynamique) et par nécessité technique (assembler des éléments techniques, « soft ware » et « hard ware »).

Si la nature du processus coopératif (un « management projet ») a intégré et géré parfaitement ce bricolage technique essentiel au projet artistique, il n'a, par contre, pu créer les conditions d'un bricolage dans le sens d'un « mouvement incident », non prévu et non planifié, à l'image du braconnage qui se réalise *contre* la norme, ou en marge de celle-ci. Le bricolage planifié (fusion de logiciel et la dread bank) a servi pour ce spectacle et peut également servir à de futurs spectacles ou animation dans la « maison communicante ». Il y a donc un bénéfice pour FTRD à avoir favoriser ce type de bricolage.

> « Des bénéfices partagés :
>
> Cette expérience a permis à FTRD d'enrichir sa réflexion sur les d'usages télécoms dans un contexte scénographique et pour Karine Saporta sa réflexion sur les interactions corps/images. L'utilisation de nouvelles technologies dans son spectacle était *« l'occasion de travailler avec des images numériques en trois dimensions, et une notion d'interactivité avec le public, très peu*

utilisée dans les spectacles». FTRD utilise encore aujourd'hui cette expérience comme un véritable laboratoire de recherche. »[148]

Dans cet extrait du dernier communiqué de presse produit par FTRD à ce sujet, le « co-développement » est d'ailleurs remplacé par « bénéfices partagés ». La qualification de ce processus comme une « expérience » et comme « un véritable laboratoire de recherche » ouvre en effet ce processus à des processus futurs qui profiteront de cette capitalisation dans cette première co-production dans le domaine des spectacles vivants.

La « séance de créativité » [a.201] [a.204]

Le principe de co-développement s'est davantage réalisé dans la « séance de créativité » pù se sont co-développés des discours sur l'innovation, des idées de services futurs pour FTRD, et des idées artistiques pour de futurs spectacles de KS. Nous avons tour à tour observé cette séance et participé aux interactions de la séance du 11 au 13 septembre 2002 qui s'est déroulée dans la « maison communicante » de Rennes. Les participants étaient de FTRD (ingénieurs informaticiens et ingénieurs en SH) et du CCNCB avec KS et quelques-uns de ses danseurs. Les interventions et les implications de chacun étaient différentes selon les fonctions attribuées : il y avait ainsi deux animatrices de journée (la séance est toujours préparée à l'avance et relève de « techniques d'animation » qui ont été apprises dans le cadre de formations spécifiques), un groupe du Studio Créatif pour gérer les aspects techniques (filmer la séance, assurer le fonctionnement des « démos », etc.), et les participants à la séance à proprement parler, mixant danseurs, chercheurs de FTRD et personnes extérieures « hybrides ». Voici les objectifs de la séance tels qu'ils ont été annoncés en début de journée par les animatrices : (verbatim [a.204])

- « Produire des idées de services de télécommunication autour de deux thèmes : déracinement, manque, exil ; l'intimité dans les lieux publics (café, rue…) ; image, expression à travers le réseau.
- préparer les journées de septembre sur 3 axes : avatars, vêtements communicants, et multi modalité.
- Rôle des animateurs : les trois 3 animatrices se relaient et veillent à ce que tout le monde s'exprime. Elles veillent aussi à ce que tout le monde fasse la même chose au même moment. Trois

[148] Dossier de presse, « plaquette Saporta3 ».

postures cognitives : donner une information (chapeau bleu), donner une opinion, une croyance négative (chapeau noir), positive (chapeau blanc), chercher des idées (chapeau vert). »

Ce type de séance a donc pour objectif de créer des conditions d'innovation d'usages par des techniques d'animation spécifiques et, plus spécialement, de générer de nouvelles idées de « services télécom » dans un sens large. Tout au long de la journée se sont succédés des exercices, des jeux, des discussions « libres » mais animées et gérées à partir d'un conducteur, un programme général. Plusieurs « démos » ont été ainsi montrées aux participants, notamment « le magicien d'Oz » (mise en scène d'un « visage parlant » dans un environnement domestique) qui nous a permis de nous inclure dans le dispositif global de la séance. Ce fût d'ailleurs la seule occasion directe pour nous d'interagir pendant les séances du matin et de l'après-midi, étant chargé de filmer l'ensemble de la journée, et de recueillir ainsi les commentaires hors champ de la séance (nous avons déjà explicité notre posture et notre place d' « observateur participant » dans la partie II). Le magicien d'Oz est représentatif des « démos » du Studio Créatif basé sur une simulation : un écran plasma installé dans l'espace de la maison communicante (l'équivalent d'un « show room ») diffuse une image 3D représentant un visage modélisé qui « dialogue » avec les visiteurs. En réalité, une personne (nous pour cette occasion) est cachée dans une autre salle, et, entendant les questions par un système sonore, y répond par l'intermédiaire d'un microphone. La voix est alors traitée par un logiciel qui va, en temps réel, animer le visage 3D, à l'image d'une marionnette virtuelle. Un dialogue s'est ainsi installé entre nous (jouant le rôle de l'avatar) et les danseurs. A l'initiative des animateurs de la séance, ils sont venus voir la régie cachée. Généralement, les visiteurs n'ont pas accès aux coulisses, c'est donc un signe qui est ainsi formulé aux artistes invités pour les « mettre dans le coup », les inviter à entrer dans le processus de la simulation, les considérer comme des collaborateurs potentiels.

D'autres « démos » ou « illustrations » ont ainsi ponctué la séance tout au long de la journée et ont permis aux chercheurs de FTRD de recueillir des impressions, des avis et des idées d'usages à partir de réactions de chacun des visiteurs. Nous ne détaillerons pas l'ensemble des échanges de cette journée. Nous prendrons quelques exemples qui, nous semblent-ils, nous aideront à comprendre comment les interactions s'installent (ou pas) entre les différents acteurs et comment chacun élabore ses propres représentations symboliques de l'innovation.

Nous avons d'abord observé une résurgence (une insistance même) de cette idée de vote du public pendant le spectacle des « Guerriers de la Brume », idée qui avait été abandonnée six mois auparavant. A l'occasion d'une discussion sur les « vêtements communicants », en milieu de journée, KS a fait une allusion indirecte à ce projet de vote lorsqu'il a été question d'écrans digitaux souples intégrés dans des vêtements pour diffuser des images ou des textes. Voici un court extrait de la retranscription des échanges verbaux et filmés : [nous soulignons]

- « C'est sûr, faire dans les spectacles des costumes entièrement dans ces matières là, changeant de couleurs, …
- *…de messages…*
- …sans avoir de changement de costume à faire, ça serait complètement délirant !

Karine Saporta : - Et même à vue, pendant qu'ils dansent ! Sur le plan créatif, c'est seulement économiser les temps de changement de costume, sur le plan créatif…

- Oui, c'est délirant !

Karine Saporta : - *Sans compter que ça peut être le spectateur qui a la télécommande. Au public !*

- C'est génial ! Enfin sauf que se pose le problème de l'échantillon de spectateurs, combien, le vote, enfin, ce qu'on a rencontré…
- *On peut imaginer une commande sans fil, dirigé vers un écran…*
- Oui mais ça veux dire tu a soit un spectateur, soit une moyenne et…

Karine Saporta - *Oui, mais ça, ça se gère…* »

Le temps de l'abandon concret d'un usage imaginé par l'artiste perdure donc au-delà du processus lui-même et permet de pointer, en creux, que la représentation d'un usage par l'artiste est le suivant : il a une idée d'usage, qui pourrait être traduite par une « idée de service de télécommunication », et les acteurs techniques ont la charge de la gestion (« ça se gère »). Nous avons donc dans ce court échange (au milieu d'une journée entière) un indice de la façon dont le co-développement, tel que se le représentent les différents acteurs, réfère à des cadres symboliques différents distribuant les rôles et les fonctions de chacun dans ses « spécificités » socialement admises (et parfois conflictuelles) : l'artiste a les idées et les techniciens devraient en assurer la réalisation grâce à une gestion « co-développée ». L'abandon de cet usage vient aussi du fait qu'il aurait été difficilement réalisable en si peu de temps, le chef de projet doit effectivement faire en sorte que les objectifs centraux du projet ne souffrent pas d'un excès d'idées intéressantes mais jugées finalement secondaires. Cet abandon nous informe aussi sur la façon dont le co-développement effectif se déroule avec les représentations et les objectifs de chacun des acteurs. Si le discours de KS, dans l'échange verbal, nous informe en creux d'une

différence de point de vue entre les acteurs, l'abandon effectif d'un usage nous informe par un effet de relief qui s'est manifesté à deux reprises : premier rejet explicite de FTRD dès en amont du processus puis une argumentation technique de l'expert sollicité quelques semaines plus tard.[149]

« La danse du réseau »

Un des principes moteurs de l'animation de la séance de créativité repose sur une ambivalence : il faut à la fois bien préparer les « activités » proposées par la journée, ce qui nécessite une préparation en amont assez importante et un « fil conducteur » strict pour en assurer l'animation. Il faut aussi laisser libre cours à l'imagination des intervenants sans les juger ou les contraindre à des réponses précises. Tout au long de la journée, nous avons donc entendu des injonctions qui essayaient de ne pas être prescriptives : « c'est ouvert », « il ne faut pas juger », « lâchez-vous », « n'ayez pas peur », « comme vous voulez ». Le schéma « techno pull » est poussé à son paroxysme puisque les usages ne doivent pas être être contraints par la technique, tout au moins théoriquement : nous avons pu observer qu'une certaine vision de la technique, sa représentation symbolique, a été structurante dans certaines des activités les plus importantes de la journée. Cela fût le cas pour la « danse des réseaux » qui s'est déroulée de 15h à 17h30. Le principe de cette activité était de demander à chacun des participants (danseurs et non-danseurs), divisés en trois groupes, de jouer un rôle particulier représentant une fonction technique et dans le réseau IP (le « routeur », le « paquet vidéo », le « message », le « récepteur », le « client »). Voici un extrait du verbatim :

> « On va vous proposer de faire la danse du réseau. Alors je vais vous expliquer ce que c'est que le réseau, comment ça fonctionne, et après je vais vous poser les principes d'un jeu ou d'une danse à faire ensuite. On va danser le réseau ! »[...]
> « Voici comment fonctionne un réseau télécoms et plus précisément le réseau Internet. » [...]
> « Nous allons faire la danse du réseau : avec deux cordes, un routeur, deux clients, deux serveurs et des paquets de données (2 textes, un son, un vidéo). » [...]

[149] Il est intéressant de noter que le rejet du système de vote de la part du chef de projet vient du fait que celle-ci a eu une expérience de mise en place d'un système de vote électronique pour une émission de divertissement à la télévision quelques années auparavant. Ce système était perçu par SC davantage comme une mise en scène télévisuelle (l'échantillon représentatif était restreint et les conclusions générales) et l'a conduit a considérer que cette idée de vote est « le niveau zéro de l'interactivité avec le public ! »

> « Une minute de seconde coûte 1 euro, ils doivent faire très vite. Pour accélérer le tempo ils manipulent la corde (tirer, donner des impulsions, pousser et tirer les paquets qui sont près d'eux…)
> Chaque client fait un requête (envoi d'un paquet texte), énonce oralement ce qu'il veut recevoir (texte son ou vidéo), etc. »

A partir de rôles différents (incarner un « serveur », un « routeur » ou un « paquet ») les participants devaient imaginer collectivement une « danse du réseau » qui, selon les groupes, aboutit à des visions différentes. Ce qui nous intéresse n'est pas tant le résultat (les uns proposeront un « vision centralisatrice du réseau » et d'autres une « danse du routeur policier ») que le jeu communicationnel qui s'est installé pendant, après et autour. Ce jeu a in-formé l'ensemble du dispositif « séance de créativité ».

L'objectif annoncé des animatrices était de créer un début de chorégraphie pour pouvoir retravailler l'idée plus précisément lors de la seconde séance prévue quelques mois plus tard. Il y avait donc là une tentative de produire les conditions de co-conception d'un spectacle futur par les intuitions de chacun des acteurs présents. Les « échanges » sont plus verbaux que corporels. Les répartitions symboliques dans l'espace et la façon de bouger de chacun instauraient des différenciations fortes entre les danseurs expérimentés et les ingénieurs peu préparés à ce type d'exercice. Aux prescriptions techniques et représentatifs des animatrices (« on va vous expliquer comment fonctionne un réseau ») se sont par la suite substituées les injonctions et conseils artistiques de KS (« je voudrais que vous essayez de développer votre *répertoire gestuel* », « essayez de trouver quatre *interprétations* »...). La distribution des fonctions sociales « réelles » (à la différence des fonctions techniques jouées dans ce jeu de rôle) ont ainsi cadré le processus de créativité. Mais, dans le même temps, une troisième contrainte est venue s'ajouter, desserrant ainsi partiellement l'emprise des deux autres : une double résistance (passive et non contrôlée) : une résistance de la part des non-danseurs vis à vis des conseils chorégraphiques (car techniquement et corporellement difficiles à appliquer), et, en miroir, une résistance de la part des danseurs à une représentation technique pré-établie du réseau de télécommunications. La danse des réseaux a fonctionné, de notre point de vue, comme une illustration (une métaphore) de la difficulté des acteurs d'horizons sociaux et culturels divergents à collaborer ensemble, à mettre en œuvre des « bénéfices partagés ». Ce n'était pas tant un projet de conception chorégraphique qui était en train de se former que l'in-formation elle-même du processus de collaboration avec ses difficultés

sociales et communicationnelles. Cette mise en forme mouvante, la danse des réseaux, peut alors être perçue comme une « mise en scène » corporelle des relations symboliques et sociales entre les acteurs du « co-développement » avec ses trois contraintes essentielles : les deux cultures cadrantes (l'entreprise et l'artiste) et son entre-deux, tour à tour conflictuel et consensuel.

Cette activité a aussi montré comment, vue des coulisses, la « séance de créativité » aura été interprétée par les techniciens et les ingénieurs se qualifiant eux-mêmes de « faisous ». Les réactions en régie (non partagées par tous, mais récurrentes et dites par plusieurs personnes) laissaient clairement apparaître une incompréhension totale vis à vis de ce type de processus mis en œuvre par les « disous », et même une opposition à ce type de pratique. Jamais nous n'avions constaté une divergence aussi forte entre deux groupes d'ingénieurs : les uns étant légitimes à travailler avec des artistes et les autres assumant les fonctions d'encadrement technique. Ces réactions peuvent s'expliquer d'abord parce que la culture « techno pull » est encore très présente chez beaucoup d'ingénieurs de FTRD. Pourtant, la séance de créativité a fait intervenir dans son groupe de participants des ingénieurs a priori peu réceptifs à l'apport artistique dans un processus d'innovation technique. L'effort d'intégration d'acteurs dotés de points de vue divergents contraint les opinions réticentes à se taire. Les résistances ne passaient pas toujours par le discours mais, parfois, comme dans la « danse des réseaux », par les corps. Les apartés que nous avons filmés à distance (voir « la traçabilité in-formationnelle » dans la partie II) a révélé là aussi que les groupes sociaux homogènes se reconstituaient pendant les pauses : les danseurs entre eux, la chorégraphe et son administratrice, les ingénieurs et les techniciens, etc. La « séance de créativité » provoque des effets en interne de son système (les résultats des activités). Ces effets doivent impérativement être mis en correspondance avec le « hors cadre ». Les réactions de la régie, avec le sentiment d'être dans un « angle mort » de la séance (en dehors du dispositif télévisuel), ont révélé une réticence des acteurs techniques à adhérer à un tel processus de créativité. Cette cassure que nous avons constaté ne coupe pas aussi linéairement le groupe des ingénieurs entre les « disous » d'un côté (ceux qui sont formés principalement en SH) et les « faisous » (ceux qui sont formés dans des écoles d'ingénieurs) car il y a aussi des indécis et des niveaux d'implication différents dans le projet de KS. La séance de créativité, mieux que de générer de « nouvelles idées de services en télécommunication » (ce qui a été fait), aura

permis de rendre visible comment s'organise les rapports de force entre les acteurs *dans* le processus et comment ce processus est perçu *en dehors*. Ces deux éléments, l'un officiel et l'autre non-légitime, s'opposent : les discours officiels dans la « maison communicante » télé-filmée et les discours « off » dans les coulisses, les apartés et les pauses. Mais ils ne s'opposent plus si on les considère comme relevant d'un ensemble de rapports de forces, de luttes et de résistances, qui font partie de tout processus collaboratif.

Ce qui est venu d'ailleurs conclure l'exercice de la « danse des réseaux », c'est justement une discussion entre différents acteurs sur la façon dont chacun imagine le processus d'innovation. Nous avons constaté, à la fin de cette journée, un terrain d'entente possible s'ébauchant grâce à une discussion sur les visions de chacun des principaux acteurs sur la façon dont ils se représentent les méthodes de créativité. Cette journée aura donc été plus *une séance d'acculturation réciproque* qu'une séance de créativité en propre.

> « Je [KS] dis toujours aux danseurs en fin de journée, même les premiers jours de travail, on sait que la matière ne va pas rester, on la purifie comme si c'était le dernier jour avant la première. Pourquoi ? Parce que je dis toujours, c'est comme de ranger son atelier le soir si on est un artisan. C'est à dire que tu laves tes pinceaux, tu vas pas reprendre tes pinceaux pleins de peinture séchée... Il faut que tu retrouves tes outils brillants, tout net, sur lesquels tu peux remettre la matière, pour pouvoir reprendre le travail. Quitte à barbouiller ce que tu as fait la veille ! Mais, si c'était déjà du « barbouilli », tu peux pas retravailler. C'est comme les esquisses : Chaque esquisse de peintre, je pense, elle est terminée mais elle est claire, après tu peux faire l'esquisse suivante. Mais si tu pars jamais de quelques chose de construit... »

La vision du processus de collaboration entre une entreprise et un artiste passe aussi par les contraintes assumées comme relevant de contraintes institutionnelles qui échappent à la volonté des acteurs. Mais, là aussi, ces contraintes d'apparence opposée ont permis de pointer des points communs entre une logique d'entreprise et une logique d'artiste dans un milieu artistique :

> Acteur FTRD : « Je voudrais juste mettre un bémol.[...] Il ne faut pas être naïf quand même, c'est-à-dire que l'histoire de la rencontre entre les artistes et les entreprises, je pense qu'elle peut se faire jusqu'à un certain point, et qu'au-delà d'un certain point, elle ne peut plus se faire. Il y a tous les problèmes, quand même, de liberté de création de l'artiste et de liberté aussi de l'entreprise qui fait ces choix. Tout le problème d'instrumentalisation réciproque, on ne sait plus qui instrumentalise

qui. Et puis tout le problème, pour nous, de ce qu'on peut faire et de ce qu'on ne peut pas faire. C'est-à-dire que c'est vrai qu'on a la liberté, et vous étiez un peu étonné de pouvoir travailler comme ça pendant ces deux jours, mais il y a un certain nombre de choses qu'on ne peut pas faire, il y a des interdits. On est pas dans une liberté totale. Et si demain par exemple on présente une chorégraphie assez hot du genre « cul.com », on va se faire jeter. Ce n'est pas la culture de France Télécom. C'est un sujet assez tabou, assez difficile. On a pris conscience de ces choses, qu'on appelle des angles morts, on essaye d'y aller, mais à chaque fois qu'on y va, il y a de la résistance, ça ne se fait pas comme ça. Donc, surtout quand on communique, surtout quand il y a la presse, on est porteur, on est les ambassadeurs, c'est le revers de la médaille, de l'image de France Télécoms et de France Télécoms à l'extérieur. Et là on passe [par] notre direction de la communication, pour laquelle il y a des choses acceptables et des choses pas acceptables. »

KS - « Oui, là vous n'êtes pas les seuls ! En particulier la création dite d'avant-garde, quelqu'un qui aurait envie tout d'un coup, et je sais ce dont je parle, tout d'un coup de se permettre un rapport à la splendeur, à la débauche de moyens visuels, alors que la mode pendant cette année-là est l'austérité et le machin, il se fait pareil, c'est tabou ! Et au bout du fusil ! Et pour transgresser ça, ça demande d'être toujours très vivants et très vigilants, et dans le monde de l'art les tabous, ils sont terribles ! »

Les méthodes de travail et les représentations que chacun des acteurs se fait de son propre champ se sont exposées ainsi ponctuellement tout au long de la recherche, s'immiscant entre chaque activité. Généralement, lorsque les projets d'entreprise ont produit des résultats, l'exercice du « débriefing » contraint les participants au projet à exposer leur bilan en rationalisant la représentation qu'ils se sont construits du processus (les points « positifs » et les points « négatifs »). La séance de créativité aura déplacé l'exercice du débriefing dans une autre temporalité et dans un autre lieu (ce n'est pas une salle de réunion, c'est un « salon privé » *simulé*). Ce déplacement s'est joué aussi dans les attentes et les objectifs fixés par la séance et a libéré les acteurs du format « débriefing ». Nous ne disons pas que la séance de créativité est un cadre non formalisé et libre (elle l'est très fortement). D'ailleurs, en fin de séance quelques paroles de contestation relative ou de regrets sur certaines méthodes de créativités ont été formulées : « sur l'exemple du réseau, moi je me dis, on a peut-être été un peu trop loin dans la consigne ». Une des réponses : « En même temps, poser des contraintes ça donne de la liberté [...] je ne pense pas que ce soit ça qui soit à regretter. » La séance de créativité est bien une séance de travail extrêmement formalisée et, dans ce même format, a été l'occasion d'exercer un « debriefing » sans les contraintes du « debriefing » habituel, de le dé-formater en le configurant autrement, en lui donnant une autre forme. Mais, en retour, cette forme

d’apparence basée sur les intuitions et les libertés de s’exprimer est un jeu communicationnel qui fait jouer à chacun son rôle avec la logique inévitable d’une relation artiste - entreprise conditionnée par les intérêts de chacun à instrumentaliser l’autre.

Dans le cadre de cette « séance de créativité », l’artiste est donc intervenue, avec sa troupe, comme un acteur-expert, la figure de l’artiste savant, participant à une séance de travail avec des chercheurs issus de la R-D. Dans ce cas, l’artiste s’inscrit dans une logique de demande de service, au même titre qu’une intervention d’une société ou de consultants spécialisés dans un domaine. L’expertise ne se situant pas dans la technique en soi mais dans ses usages imaginés et dans les discours associés, ce qui aboutira quelques semaines plus tard à l’expression communicationnelle d’une convergence potentielle entre les méthodes artistiques et les méthodes d’innovation de l’entreprise R-D, lors d’une conférence de presse en juillet 2002.

III .6 - La « forme designo » et les usages projetés

Se référer aux schéma : [a.11]

Si l'artiste se réclame d'une individualité singulière et désirante (figure Romantique *et* Moderne), et qu'il agit, dans le même temps, rationnellement pour la mettre en œuvre avec des coopérations non-artistiques (figure de l'artiste savant, de l'artiste-ingénieur), il doit ouvrir un processus pour gérer la *conduite du projet*, de l'idée à sa réalisation, mais aussi de sa négociation avec les associés, jusqu'à sa mise éventuelle sur le marché (la durée du projet, les étapes, les financements, les rétributions, les droits, etc.). Il y a donc une inter-relation entre le processus artistique (le cheminement de création artistique) et les différents processus auxquels il doit s'associer en fonction de son projet (co-développement avec des ingénieurs, etc.). Cela passe par exemple par des contrats avec des exigences de « livrables » intermédiaires (présentation de premiers résultats des tests, des simulations, etc.), ce qui signifie que le processus de création en tant que tel est *normalisé* avec un temps formaté (découpé) et des usages évalués en cours de processus. On peut supposer que la normalisation effective de ce processus n'existe pas encore, mais qu'il existe de multiples tentatives de modélisation à travers l'expérience de différentes entreprises comme nous venons de le voir avec FTRD.

Nous avons fait face à des tentatives de normalisations d'usages encore considérés comme singuliers ou hors normes pour les rendre partageables par le plus grand nombre, ce qui apparaissait comme un « bénéfice partagé » dans le cas de la collaboration avec Karine Saporta. Ce qui revient à dire que ces différentes tentatives nous permettent d'observer un cas de propagation de forme, mais surtout un processus d'enfermement dans un format. Les contractualisations entre l'artiste indépendant et l'entreprise sont à ce titre des matériaux intéressants à analyser, notamment les étapes intermédiaires. Ce n'est plus tant le résultat qui importe (une simulation, illustration ou œuvre) que le processus en lui-même et la mise en œuvre de celui-ci (technicisation), ce qui pourrait être appelé une *forme Designo*, c'est-à-dire l'ensemble des vecteurs (matériels ou non, techniques, sociaux, etc.) contribuant à créer les conditions d'émergence d'une forme processuelle. Dans cette perspective, il n'y a pas d'un côté la conception puis de l'autre la réception, avec des étapes intermédiaires de réalisation, mais un ensemble d'actions, d'acteurs et

d'actants, qui travaillent le processus de l'intérieur, de l'extérieur, avant, après et pendant. C'est ce que nous avons pu oserver avec Magali Desazeille* (partie II), Yves Pazat* et Karine Saporta* (partie III).

On pourrait nous rétorquer qu'il existe pourtant des temporalités qui se succèdent selon trois étapes objectivement observables : 1) la phase de l'expertise et du projet ; 2) la phase du développement puis des résultats ; 3) la phase de légitimation par les discours. Nous avons pu en effet observer ces étapes, notamment dans le cadre de l'analyse sur « Les guerriers de la brume », observations appuyées par les documents et les discours d'accompagnement du processus produits par les acteurs eux-mêmes : les documents « plate-forme de discussion » ; les documents relatifs aux problèmes techniques pendant la réalisation technique de ce qui a été projeté ; les documents communicationnels externes comme les communiqués de presse. A ces étapes s'emboîtent une logique de distribution symbolique des rôles et fonctions de chacun des acteurs : 1) négociation du projet et des fonctions de chacun; 2) brouillage des rôles artistiques et techniques pour résoudre les problèmes rencontrés ; 3) réajustement des fonctions socio-symboliques et distinction des rôles légitimes dans les discours officiels.[150]

Une telle configuration chronologique du projet est « réelle » (nous l'avons observé pendant le processus et après en analysant un corpus de traces discursives et non discursives), trop réelle. Elle a constitué pour nous un premier résultat mais qui, en continuant à interroger les acteurs et à collecter de nouvelles traces moins visibles, s'est révélé être conforme à la vision *normale*, presque normalisée et rassurante, d'un projet tel qu'il se construit dans les discours intentionnels des acteurs. Il ne suffit pas qu'un document stipule que le processus relève d'un « co-développement », pour qu'il le soit réellement. Ce n'est pas parce que les acteurs disent « nous avons des méthodes et des problématiques identiques » qu'il y a véritablement une convergence d'actions. Si l'analyse d'une continuité linéaire du projet nous a permis dans un premier temps d'y voir plus clair, elle s'est révélée contredite par l'analyse d'un ensemble d'actions et d'événements qui traversent le processus linéaire officiel, le processus légitime avec un début et une fin, avec deux bornes chronologiques établies : de la conception au résultat.

[150] Ce type de de chronologie a également été observée dans d'autres situations de co-développement entre des artistes et des ingénieurs. Lire par exemple l'étude sociologique menée par Fourmentraux à propos d'une œuvre de net art développée au CICV en 2002 par . (voir bibliographie)

Ce qui s'est passé avant et autour du processus in-forme aussi le processus et les résultats en tant que tel. Il ne s'agit pas seulement de contextualisation. C'est la question d'une action située, non autonome, correspondant à des rapports de forces dans le jeu social des acteurs mais aussi dans les différentes normes des structures, des institutions ou des milieux culturels dont dépendent chacun de ces acteurs.

Nous avons pu ainsi observer la façon dont les énoncés juridiques, et notamment les contrats, vont non seulement influencer le processus mais vont le préparer symboliquement à son développement dans une entreprise R-D. Lorsque le projet « Créanet » met en pratique une organisation basée sur le désir de chacun et la notion d'usages décalés, cela se traduit par une innovation organisationnelle qui va permettre de créer les conditions (relatives) de collaborations entre artistes et ingénieurs, mais va également le pré-formater. Les représentations que chaque acteur se fabrique, en fonction de son milieu et de son horizon culturel, contribuent à orienter leurs actions pour mettre en place un processus « innovant » ou « créatif ». Mais lorsque nous traçons les actions dans leur factualité, nous nous apercevons que les consensus, les dialogues et les échanges se constituent aussi sur des incompréhensions, des petites trahisons, et de la « non-communication » pendant le processus mais aussi après.

Nous avions pris l'exemple de Magali Desbazeille* qui avait commencé à imaginer son dispositif interactionnel numérique quelques années plus tôt en introduisant dans ses installations vidéos de l'époque des « passages piéton ». Nous avons également remarqué dans l'ensemble de l'œuvre d'Yves Pazat* des logiques de formes entre son utilisation du pigment fluorescent et son installation vidéographique vingt année plus tard. Si nous considérons le processus tel qu'il se présente dans les contrats (explicites ou implicites) entre les acteurs (c'est-à-dire avec un début officiel et une fin proclamée), nous ne voyons pas les forces qui la traversent et pour partie la déterminent.

La « forme designo » telle que nous la suggérons ici entend ne pas enfermer le processus dans son autonomie sociale et symbolique construite par une logique d'acteurs et d'institutions. *Le processus déborde en réalité ce cadre conventionnel* même si celui-ci est nécessaire pour l'inscrire dans un champ socio-professionnel. C'est ce que nous

appellerions un processus-format (contractualisé juridiquement, parfois commercialement mais au moins symboliquement). La forme designo est celle qui échappe à cette convention là, ce qui ne signifie pas pour autant l'absence d'autres normes et d'autres conventions. Il y a donc un jeu dans la façon dont l'observateur (qui n'est jamais neutre rappelons-le), va plus ou moins regarder ce qui se passe autour du processus, avant ou après mais aussi dans ses angles morts internes. Certaines formes designo sont, elles aussi, des formes cristallisées ou des formats, et répondent à des schémas sociaux stricts. D'autres formes designo, si nous l'élargissons à une idée de propagation de formes telle que nous l'avons développé dans la partie II, peut faire apparaître au contraire des dé-formatages, des contournements de normes et de conventions, ou plus simplement des changements épistémiques dans la façon dont elles vont s'exercer. C'est ce que nous avions évoqué avec la « trans-formation Vinci ».

Visuel : fiche technique de l'artiste Montessuis*

Dans le cadre des collaborations observées à FTRD, il apparaît, lorsqu'on s'attache à observer la façon dont les relations se nouent et se dénouent entre les acteurs à travers divers traces communicationnelles, qu'un même processus existe selon des temporalités et des formes différentes. Nous avons suivi par exemple une collaboration entre un jeune artiste et une équipe de FTRD travaillant dans le domaine du « streaming » (voir la description de cette œuvre dans la partie II : « Strange Attractors »), les notes intermédiaires et les fiches techniques proposées par ces différents acteurs sont *formellement* différentes alors qu'elles sont censées être un lieu de représentation commun, une interface communicationnelle. Les ingénieurs ont une façon de représenter le schéma technique de cette « installation - performance » connectée sur le Web qui est radicalement différente de celle de l'artiste. Le document qui représente l'Internet sous la forme d'un « nuage » (une métaphore) et les branchements sous la forme de lignes souples et modulées s'oppose *esthétiquement* au second document représentant pour sa part un schéma technique rigide avec des éléments iconiques représentant des téléphones mobiles et des appareils techniques [a.86].

Il se trouve que le premier document « métaphorique » a été réalisé par des ingénieurs et le second « iconique » par l'artiste. La forme visible du dispositif tel que se l'imaginent concrètement les ingénieurs et l'artiste diffèrent. Et pourtant, le processus a bien abouti à un résultat techniquement satisfaisant pour les ingénieurs (le « streaming » a bien fonctionné) et artistiquement réussi pour l'artiste. Même dans le « résultat final », l'installation-performance qui s'est déroulée en public, n'est pas stable en terme de représentations réciproques puisque les ingénieurs considéraient cette œuvre comme ne relevant pas de l'art (ne correspondant pas à leurs critères de jugement esthétiques) et, inversement, l'artiste semblait être insatisfait du « temps réel » tel qu'il l'imaginait possible (le streaming provoque un décalage de quelques secondes entre la production de l'image et sa diffusion sur le Web).

Le processus déborde donc de son *cadre socialement et symboliquemnt déterminé*, et, à l'intérieur même de ce processus cadré, jusqu'à son terme, les interactions ne sont pas linéaires. Les trois phases conventionnelles que nous mentionnons plus haut se superposent : les logiques d'expertise, les brouillages et les malentendus, ainsi que les logiques de légitimation des rôles, interviennent tout au long du processus et non par ordre chronologique, nous l'avons vu dans l'étude consacrée à Karine Saporta*.

Conclusion :

Le paradoxe du modèle de l'innovation basée sur les usages

Dans cette partie, nous avons pu ainsi observer comment les « usages projetés » se forment comme « projet » avec les objectifs d'efficacité qu'on peut lui attribuer (définition des résultats à atteindre), ou, au contraire, avec des intentions de créativité dans le processus lui-même, la manière de faire advenir des « idées de service » en changeant de méthodes. L'histoire du Cnet puis l'analyse du modèle de FTRD ont fait apparaître que des méthodes d'innovation technique pouvaient en effet se conjuguer avec des méthodes d'innovations d'usages et que s'est opérée une valorisation du modèle « techno pull » contre celui du « techno push ». Dans ce contexte de légitimation des pratiques de recherche liées aux usages, il apparaît clairement que les collaborations artistiques sont un des éléments les plus marquants et correspondent à ce que les sociologues de FTRD nomment « l'innovation ascendante », a contrario du modèle qui prévalait jusque là : l'innovation descendante, celle qui est conçue en amont des usages, du point de vue technique des ingénieurs. Ce basculement de méthodes n'est pas partagé par tous car la « culture technique » des ingénieurs prévaut toujours, même si « l'usager » apparaît comme nouveau référent de l'innovation technique dans bon nombre de projets d'innovation. Le développement technique « pur », ou considéré comme tel (les recherches sur les compressions de données informatiques par exemple), est encore un des fondements de l'anticipation technologique sur le marché (le dépôt d'un brevet ou d'une licence pour Mpeg 4 par exemple). Mais il est corrélé indéniablement aux usages qui l'appellent (une demande de plus en plus forte pour la diffusion d'images par exemple sur le Web) et aux nouveaux services qu'il peut générer (ce qui a été le cas de la « télévision sur IP »).

Les projets artistiques sont, au sein de FTRD, extrêmement localisés et peu nombreux, contrairement à des entreprises comme Siemens (Allemagne) ou Xerox (USA) qui, chacun à leur manière, impliquent des artistes beaucoup plus fortement dans leurs laboratoires. A l'émergence progressive de l'intérêt porté aux « pratiques des usagers »

comme élément central du processus d'innovation au sein de FTRD, correspond l'apparition des contrats de collaboration avec les artistes. Cette contractualisation officialise et donne une « forme-projet » au processus de création. FTRD en est donc aux prémices de ce qui pourrait être une « politique » de co-développement avec des artistes. Paradoxalement, le modèle techniciste du Cnet des années 1980 a vu se développer deux types très différents de collaborations artistiques qui, aujourd'hui se jouent différemment : 1) le braconnage d'usages au sein des laboratoires de recherche ; 2) des collaborations avec des artistes, par exemple à travers des contractualisations. Le premier point est intéressant à relever car les opérations d' « intrusion » artistique se pratiquaient anonymement et ponctuellement, mais régulièrement. Elles n'étaient pas contraintes à une forme-projet précise puisqu'elles n'étaient pas officielles. D'ailleurs, il n'en reste aucune trace visible (dans les archives par exemple) si ce n'est par les souvenirs de certains ingénieurs.

Dans un ouvrage officiel de 800 pages publié en 1993 et destiné à présenter FT dans toutes ses composantes, l'art n'est mentionné qu'à quelques rares reprises pour illustrer la politique de mécénat de la Fondation France Télécom et pour citer quelques opérations artistiques distantes et très indirectes :

> « *L'art en télécarte*, opération d'un éditeur niçois qui a fait appel en 1991 à des artistes comme Arman, César, Ben, Alberolla (entre autres) pour illustrer des télécartes France Télécom (opération qui s'apparente plus à une opération de design qu'à un « art de la communication ». Une des actions les moins « illustratives » et les plus « communicationnelles » (dans le sens d'une corrélation entre le support utilisé, une télécarte, et l'action artistique qui y est fixée) est celle de Ben lorqu'il fait inscrire ces mots : « ça va ? oui, ça va, et toi, ça va ? ça va, ça va ». Ce qui pourrait être perçu, a posteriori comme une anticipation des sms qui se développerons quelques années plus tard dans le grand public. »
>
> « Art et téléphones » était une opération de la DRIF qui en 1990 a lancé un appel auxquels ont répondus 174 artistes pour créer des « postes œuvres d'art ».

Dans ce même ouvrage est mentionné que « des créations artistiques peuvent être réalisées avec un logiciel de traitement d'images, sur un écran. Un art de l'image synthétique s'est créé ». Ces quelques mots évoquent en creux la présence d'ingénieurs artistes qui ont effectivement contribué à développer les « images de synthèse » en France. Les artistes ne font donc pas partie de la mémoire officielle en externe. Par contre, les acteurs ayant vécu cette période et les archives internes à FTRD témoignent de nombreuses actions de coopération avec des artistes ou des structures artistiques : les

« essaimages », des conventions avec des écoles d'art, etc. Nous sommes donc face à un paradoxe : l'ancien CNET, modèle techniciste, a accueilli des opérations de coproductions artistiques (notamment dans le domaine de la recherche audiovisuelle), et des actions non officielles qui étaient tolérées. Le centre de FTRD d'aujourd'hui, portant un modèle d'innovation des usages émergents, intègre peu les expérimentations artistiques officielles et empêche de fait les actions non officielles. *Le modèle « techno-push » a donc accueilli plus favorablement les artistes que ne le fait actuellement le modèle « techno-pull »*, d'où la difficulté des acteurs porteurs de projets artistiques à se faire attribuer des moyens suffisants et à se faire légitimer par l'institution. Le Studio Créatif devrait correspondre pourtant à une période de légitimation et de renforcement de l'implication d'artistes au sein de FTRD, dans la lignée de ce qui a été réalisé au CNET. Il devrait y avoir une continuité dans ce type d'action inter-disciplinaire entre les années 1980 et les années 2000, mais en réalité une rupture s'est installée dans la façon dont l'institution l'organise.

Ce *programme* artistique ancien qui s'est (re)mis en marche, avec peu de moyens et de ressources humaines (et donc beaucoup d'investissement personnel de la part de ses promoteurs), préfigure peut-être une normalisation des processus créatifs artistiques par les modèles d'innovation non plus techniques mais les modèles d'innovation des usages. Cette normalisation n'est pas nécessairement inadéquate aux projets artistiques (nous avons vu que les artistes y résistent toujours, que ce soit positivement ou négativement), mais elle est différente de ces anciennes implications d'artistes (officiellement ou non), qui, du fait des contraintes excessives de la clandestinité (pour les non-officiels) et les contraintes technologiques lié au modèle « techno-push »), possédaient une liberté d'usages plus grande. « Mettre l'usager au centre », expression commune à de nombreux chercheurs à FTRD, contribue aussi à *formaliser* des émergences d'usages qui, justement, n'ont pas encore de forme sociale bien établie. L'anticipation des usages est donc aussi une *construction de la demande* : les « idées de service » sont les formes cristallisées d'usages émergents ou imaginés. Une des fonctions artistiques que nous avons pointées dans les parties précédentes est celle du détournement des usages mais aussi des règles sociales qui favorisent le décalage, le dé-formatage. Le rôle des artistes, au vu de nos observations, est lui aussi constitué de conventions sociales et symboliques. Mais ces conventions, construites par continuités et ruptures successives, favorisent des postures radicales dans des processus d'innovation.

Certains artistes procèdent par exploration des possibles technologiques, par déterritorialisation. Les percepts sont tout à fait opposés au processus de formatage lié à la conception d'un « service », mais ils peuvent générer, dans leur *système* de création, des déplacements symboliques d'usages normés. Ils relèvent d'un processus d'invention (créer des percepts nouveaux) mais également d'un processus d'in-novation (appropriation de techniques existantes et d'usages sociaux). Cette double activité peut mettre les « usagers » (spectateurs, ingénieurs, chercheurs, etc.) dans des *situations* d'expérimentation sensible inédites pour eux, créant ainsi, par rétro-action, des « idées de service ». L'artiste n'a pas à produire des « idées de service » mais, par contre, peut créer les conditions d'émergence d'usages nouveaux, des formes ouvertes, molles, non cristallisées (un ailleurs de la « communication » habituelle), que l'ingénieur pourra à son tour formaliser dans des formes dures, limitées, circonscrites à des usages pré-conçus. Ces dernières, comme nous l'avons déjà observé dans la partie II, seront ensuite *bricolés*, *braconnés* par les usages sociaux dispersés et par d'autres artistes singuliers.

La *forme-designo* de l'artiste est différente de la *forme-projet* des « concepteurs de service ». Elles peuvent ponctuellement s'in-former l'une l'autre (le co-développement d'une tekhnê-logie) mais elles ne sont pas du même *registre*. L'ingénierie de projet d'entreprise va tenter de modéliser des processus en les découpant fonctionnellement (c'est son métier), en leur attribuant un début et une fin, tandis que le projet artistique aura du mal à se satisfaire de telles contraintes et d'une vision aussi linéaire. Ce qui ne signifie aucunement que l'artiste serait dégagé des normes, des contraintes et des conventions sociales, certains « artistes » en usent d'ailleurs largement. Mais ce *principe* de résistance artistique aux normes sociales établies va générer des ruptures de sens, de signes, de symboles pour en fabriquer d'autres. L'innovation technique a besoin de générer des ruptures pour imaginer de nouvelles solutions. La rupture artistique est à la fois ce qui rend irréductible l'art à son enfermement dans des projets rationalisés et « efficaces » mais, dans le même temps, c'est aussi ce qui intéresse l'innovation d'entreprise qui se nourrit de recherches continues et incrémentales mais se renouvelle aussi par des logiques de ruptures.

Si le premier point de convergence de l'art et de la R-D d'entreprise peut se fonder sur un malentendu productif, le second point est, pour sa part, dicté par une entente économique. Nous entendons par là que certains artistes, par leur *désir* d'autonomie sociale, se constituent en « micro entreprise », en « indépendant », ou tout autre statut professionnel, ce qui leur permet de contractualiser avec une entreprise, une société ou tout autre organisme. La dynamique d'atomisation du temps de travail, de prolifération de petits contrats, ou de la multiplication de projets, répond autant à un souhait (moins coûteux pour l'entreprise qui commande un travail, et plus de « liberté » pour l'artiste) qu'à une contrainte (flexibilité du travail, revenus irréguliers, temps court du développement d'un projet). Cette distribution des temps de travail, enchevêtrés les uns aux autres et parcellisés, fait entrer l'artiste au sein de l'entreprise comme un « sous-traitant », même si son statut symbolique résiste quelque peu à cette normalisation socio-économique (l'image sociale de l'artiste agace ou fascine mais impressionne toujours).
La collaboration entre artistes et ingénieurs, entre logiques d'usages artistiques et techniques, se fonde donc autant sur des ambivalences que sur des logiques similaires : déformatage - formatage ; usage émergent - « service » ; dehors - dedans ; continu - discontinu ; intégré - décalé... Les méthodes ne sont donc pas nécessairement communes, mais les logiques d'usages d'acteurs issus de l'entreprise R-D et ceux des artistes peuvent se croiser : un ingénieur en inventant un nouveau procédé technique va créer une discontinuité, et l'artiste, s'en saisissant va à son tour l'intégrer dans d'autres usages sociaux ; l'artiste est le seul à créer des percepts mais l'ingénieur peut, lui aussi, dé-formater les idées pré-conçues de l'artiste sur l'innovation informatique... Autant de lignes qui se croisent, chacune se déterritorialisant l'une et l'autre, créant ainsi non pas une méthode d'innovation commune mais un ensemble de pratiques sociales, symboliques qui, tour à tour s'excluant ou s'intégrant les unes dans les autres, vont créer un processus de collaboration non linéaire.

Comme nous l'avions précisé dans cette partie, les temps de l'innovation et de l'invention se logent autant dans la recherche (« R ») que dans le développement (« D ») des entreprises de R-D. L'in-novation est le processus de l'intégration d'une invention dans le champ social, dans les pratiques sociales, qu'elles soient liées à la recherche ou aux usages plus larges. Un scientifique peut utiliser un dispositif technique habituel d'une façon innovante en créant, à partir de cette expérience inédite, des inventions nouvelles.

Le rôle de l'artiste est lui aussi ambivalent. Il va pouvoir utiliser des dispositifs techniques déjà inventés de manière innovante, en déplaçant leurs fonctions et leurs attributs symboliques. Ce jeu entre continuités et ruptures se réalise dans l'innovation : elle peut correspondre à une chronologie continue de l'invention (l'invention d'une technique peut générer des usages conçus par les inventeurs qui la prolongent), elle peut aussi correspondre à l'irruption d'un usage auquel l'inventeur n'avait pas pensé. L'invention est elle aussi rupture ou continuité : elle peut s'inscrire dans une recherche incrémentale ou, à l'opposé, dans une recherche nouvelle, en rupture avec l'épistèmê traditionnelle. C'est un point commun entre les scientifiques et les artistes : ils peuvent créer à partir d'instruments connus ou d'anciennes méthodes, ils peuvent aussi inventer de nouveaux instruments, de nouvelles méthodes correspondant à de nouvelles approches de leur activité, pour, finalement, engager une nouvelle relation à la réalité. Les premiers créent ainsi de nouveaux concepts, et les seconds des percepts.

Par contre, dans un centre R-D, si les logiques de ruptures et de continuités sont bien communes, les méthodes sont différentes, les formes processuelles sont différenciées : les ingénieurs ou les développeurs des centre R-D feront entrer leurs recherches dans des formes de processus rationalisées (même si la part de l'intuition y joue un rôle), tandis que les artistes développeront une autre forme de processus qui aura du mal à entrer dans une logique d'efficacité. Dans le cas de Karine Saporta*, nous avons bien vu que la production d'une œuvre était contrainte par des usages techniques pré-déterminés, ce qui interdisait tout « mouvement incident » et tolérait des bricolages rationalisé (la fusion de deux logiciels par exemple). Une telle forme-projet correpond à une « stratégie descendante », selon la définition de J. Perriault (partie II), qui attribue aux usages une finalité pré-déterminée. Pourtant, le projet s'inscrit dans une logique d'ouverture aux usages innovants créés en dehors des laboratoires et des bureaux de conception.

FTRD, en basculant progressivement (et relativement) du modèle techniciste « techno push » au modèle sociologiste « techno pull » basé sur les usages, a ainsi mis en place en 2003 une logique d' « innovation ascendante » (nous quittons la terminologie de Perriault pour entrer dans celle des ingénieurs sociologues). La stratégie consiste à détecter des usages innovants extérieurs au centre R-D, des innovations créées par les « usagers » eux-mêmes, dans leurs pratiques privées, publiques, professionnelles... Contrairement à l'« innovation descendante » qui prévalait jusque-là (une innovation conçue en interne), le

système d'observation de ces usages externes et « réels » (non simulés cette fois-ci) repose sur une segmentation des usagers en diverses catégories (les « addicted », les « technophiles », etc.). Les artistes font partie de ces usagers externes qui, potentiellement, créent des nouvelles façons d'user des télécommunications, au même titre que des acteurs associatifs utilisant les TIC pour développer des façons de communiquer originales. Les « co-développements » artistiques, tels que nous les avons observés, ne correspondent pourtant ni à une « stratégie montante » (un projet souple adaptable aux erreurs et aux imprévus qui font irruption dans le processus), ni à une « innovation ascendante » telle qu'elle est pratiquée et conçue par le pôle « Usages » de FTRD.

Le temps de la légitimation est inscrit dans le « projet Créanet », puis dans le « Studio Créatif », c'est-à-dire dans des logiques d'innovations organisationnelles internes à l'entreprise. Mais il semble que la logique institutionnelle générale de FTRD intègre mal cet aspect innovant. Ce qui explique notamment pourquoi les chefs de projets au « Studio Créatif » sont pris entre deux types de procédures: 1) leur volonté de procéder à un « décalage d'usages et d'imaginaires », de créer des « mouvements-incidents » [C. LEVI-STRAUSS] (comme les artistes) ; 2) l'application de méthodes de « management de projet » :

> « Est-ce que le manageur a une position particulière dans la structure ? Certes : puisqu'on attend de lui un *résultat* [nous soulignons]. Cela l'oblige à connaître en permanence les compétences et les charges de son équipe et de jouer de son pouvoir d'influence entre l'intérieur et l'extérieur. Lorsque vous demandez à un manageur ce qu'il fait, il vous répond inlassablement : « je planifie, j'organise, je coordonne, je contrôle ». [...] Il ne faut pas confondre gestion et animation :
>
> - Un bon gestionnaire, féru de logistique, préférera un tableur Excel à toute discussion [...] mais le gestionnaire peut parfois communiquer à sa hiérarchie un état érroné des comptes en voulant être cohérent et rentable avant tout. [...]
> - Un bon animateur, charismatique, préférera un éditeur Word à toute extraction d'informations hyper-comptabilisées [...] mais [il] communique parfois à sa hiérarchie une visibilité insuffisante sur le fonctionnement et les résultats de son équipe. Il se démarque alors de l'entreprise qui l'emploie et risque de se retrouver, rapidement, isolé de la stratégie.
>
> L'idéal est de cumuler les deux [...] ou laors d'avoir un pourcentage suffisant des uns et des autres pour que les forces motrices l'emportent sur les forces conservatrices au sein de l'entreprise. Compter et conter sont deux compétences indispensables, même si elles sont indissociables. »
> [G. POULAIN, 2000 : 98-99]

Les collaborations artistiques que nous avons observées au Studio Créatif répondaient, dans les discours, à un intérêt pour « l'imaginaire des artistes », mais correspondait aussi, et sans doute principalement, dans la réalité des processus, au mode d'organisation des équipes du Studio Créatif basé sur la logique d'un *individualisme raisonné*, nécessaire, comme nous l'avons vu, à la coopération interdisciplinaire. La coproduction avec les artistes est, dans ces cas, liée à l'exercice de sa mise en visibilité officielle par les discours promotionnels externes (faire savoir que FTRD innove avec des artistes) mais aussi avec des discours légitimants en interne. Elle était également liée à la logique organisationnelle interne (ce que nous nommions un « contrat » organisationnel et relationnel) du Studio Créatif et devait s'insérer dans les « formes-projets » normalisés par l'entreprise.

L'inscription symbolique de l'activité artistique dans le champ de la R-D de France Télécom aura été le principal objectif de ces coproductions, mais les acteurs porteurs de ces projets ont du se plier aux modalités normalisées d'une conduite de projet qui, au vu de nos observations, semblent incompatibles avec les *effets* espérés. Le consensus, perpétuellement (et légitimement) recherché par les chefs de projets pour satisfaire la finalité des modèles de processus managériaux, conduit davantage à une logique de commande ou de coproduction et moins à une logique de coopération interdisciplinaire. Cela ne signifie pas que les collaborations avec les artistes ne devraient pas être encadrées ou balisées, cela indique simplement que si le *résultat* est déterminé à l'avance comme un objectif ciblé (« on attend de lui un résultat »), *l'appropriation des techniques par l'usage artistique aura du mal à se développer selon sa logique propre*.
Il reste à savoir comment, à l'avenir, la forme-designo pourra être intégrée ou associée à des « formes-projets », et selon quels critères : ceux d'autres centres de R-D (voir la partie sur les modèles existants) ? Le « Studio Créatif » est sans doute le lieu le plus adéquat à cette expérimentation, *à la seule condition* que les acteurs puissent inventer leur propre forme organisationnelle en fonction de chaque projet (contrairement à la normalisation du processus comme nous). Une telle plasticité des processus, et donc aussi de leurs encadrements et des résultats qu'on peut en attendre, est une vraie gageure pour l'organisation de l'entreprise. Le Studio Créatif de FTRD a déjà commencé à mettre en œuvre des innovations organisationnelles, notamment celles qui mettent en œuvre une interdisciplinarité, mais elles se heurtent à des résistances institutionnelles.

La dualité entre « commande » et « co-développement » se jouera vraisemblablement autrement si le programme artistique, tel qu'il s'esquisse au Studio Créatif, se développait à l'avenir. Si nous considérons les pratiques artistiques comme des moyens d'anticiper des usages sociaux des techniques selon les critères plus haut (le « cyclotron à innovation » selon l'expression de Guattari), l'implication des artistes dans des projets coopératifs s'établiront vraisemblablement de manière hétérogène dans les méthodes et les objectifs (application d'une casuistique), tout en s'inscrivant par contre dans des cadres de fonctionnement stables et pérennes suffisamment souples pour *accueillir* des expérimentations artistiques. Si les processus collaboratifs doivent être plastiques dans leurs formes organisationnelles (et par conséquent dans leurs formes communicationnelles), ils ont besoin d'une assise et d'une légitimité institutionnelle. FTRD, à l'instar des constructeurs ou des opérateurs comme *Nokia*, *Telefonica*, *Xerox*, *Sony* et de bien d'autres centres de recherche internationaux, pourrait ainsi mettre en œuvre un programme de *Gesamtkunstwerk multimédia* spécifiquement dédié aux innovations dans le domaine des télécommunications et ceci dans le but d'alimenter l'anticipation des usages de demain.

Partie IV

Vers une esthétique *in-formationnelle*

« Écoutons ce que dit Th. Krychowski, vétérinaire, à propos de la vache : "animal tout terrain, multifonction. [...] C'est comme une voiture, elle doit pouvoir s'adapter aux rythmes de croisière comme aux vitesses de pointe. Ce qui compte pour nous, c'est le potentiel génétique global de l'animal. Plus ce potentiel est haut perché, plus la vache présente de l'intérêt pour l'éleveur." Le paysage fonctionne sur le même modèle. Si pour l'homme, "le corps n'est plus le point d'appui d'une biopolitique de la population telle que Foucault l'a caractérisée. Les techniques biopolitiques ayant pour objet dans les lois bioéthique, non le corps, mais le matériau humain". »

Philippe Morel, architecte du groupe EZCT [151]

[151] MOREL Philippe, (2003), « Le payasage biocapitaliste », in *Minotaure*, n° 2, Paris, 161 p., pages 106 - 113.

Vers une esthétique *in-formationnelle*

PLAN Partie IV

Introduction: tentative de définir les usages par les in-formations

IV.1 - un concept en construction
L'*esthétique informationnelle* de Shannon à Moles
De l'*information* à l'*in*-formation
De l'*esthétique de la communication*…
….à une *esthétique in-formationnelle*
Des esthétiques organisationnelles

IV.2 - Construction de l'*esthétique in-formationnelle* par l'analyse de dispositifs
IV.2.A - Le gazomètre, dispositif de visualisation des usages
Le gazomètre du XIXè : une mécanographie des usages
Le gazomètre du XXIè : la forme visible de l'invisibilité des usages
IV.2.B La « vidéo-surveillance » et les T.I.C. : système *in-formationnel*
L'héritage panoptique
Une nouvelle surveillance
Les TIC comme technologie des corps
En quoi une « analyse des usages » serait limitée ?
IV.2.C - Des « flux » communicationnels aux « gaz medias »
La « tour télécom » comme forme symbolique socio-technique
Evolution des TIC : des « médias humides » aux « gaz-médias »
L'autorégulation d'un dispositif communicationnel : les satellites
Les TIC et les interfaces « pervasives », quatre exemples
Une interface bio-électrique
Une interface « tangible »
Une interface environnementale
Une interface de « réalité augmentée »
La transparence des TIC : une nouvelle boîte noire

IV.3 - Le diagramme comme analyse des in-formations et des usages
IV.3.A - Distinguer les formes et les forces
Les formes du visible et les formes de l'énoncé
Le diagramme comme « machine abstraite »
Les TIC, un « régime de lumière »
IV.3.B - L'organisation des corps et des TIC, l'exemple de l'olfaction canine
Une nouvelle distribution des moyens de détection
Une technologie biologique du « tracking »

Conclusion : Les différents exercices de l'esthétique in-formationnelle

Introduction :

Critiquer la catégorie d'usage par la notion d'in-formation

Les *usages* tels qu'observés et définis dans les parties précédentes se définissent autant par les usages normés que par les usages déviants. Ce sont avant tout des *pratiques*, des façons de procéder qui s'inscrivent dans un cadre de fonctionnement à la fois technique *et* social, tangible *et* invisible, cristallisé *et* en mouvement, mais aussi en dehors de ce cadre. Nous avons évoqué à plusieurs reprises, et parfois commencé à définir, les usages résultant d'un mouvement in-formationnel. Nous allons à présent définir plus précisément ce que nous entendons par in-formation à travers leur processus esthétique.

C'est finalement une *aisthesis* des usages et des pratiques que nous souhaiterions construire pour tenter de sortir des schémas dualistes, déterministes ou dialectiques qui bipôlarisent les analyses autour, d'une part, des formes techniques et de leurs usages normés (par exemple un téléphone mobile avec son mode d'emploi) et, de l'autre, d'une forme sociale des pratiques comme étant des usages « réels » qui peuvent se différencier des usages pré-conçus (par exemple la pratique du « blue-jacking »). Pour notre part, la « forme technique » et la « forme sociale » *n'existent pas comme formes spécifiques et distinctes*, ce qui signifie que les usages ne peuvent plus être analysés à l'aide d'une catégorie autonome, même si des « logiques » d'usages peuvent apparaître comme structurantes dans des formes techniques hétérogènes. C'est ce que nous avons déjà montré quand nous détections une logique d'usage lié au détournement ou au contournement de règles établies dans des dispositifs techniques très différents (une caméra-jouet, un téléphone mobile, etc.). Il faut , en somme, déconstruire la catégorie d'« usage ».

Sortir les usages de leur autonomisation sociologique.

Il est donc nécessaire, à ce stade de la recherche, de reconsidérer plus fortement les notions de formes (et donc leurs in-formations) autrement à travers leurs déterminismes techniques sociaux. Il faut s'attacher à la question suivante : « tous » les usages (déviants

et normés, tacticiens et stratégiques) et « toutes » les techniques d'une époque donnée (ce peut être la nôtre) répondent-elles à un « schéma global » (nommons-le de cette façon pour le moment), ou contribuent-elles à produire une « méta-forme » s'actualisant dans des dispositifs techniques et des usages d'apparence distincts et parfois opposés ? Notre objectif n'est pas de chercher « la » structure sociale, technique ou politique qui expliquerait toute chose, mais de comprendre *comment* les techniques et les pratiques s'organisent aujourd'hui dans des dispositifs techno-logiques différents. C'est, en somme, sortir les usages de leur autonomisation sociologique et extraire la technique de son formalisme techniciste, pour les faire travailler *ensemble*, quasiment organiquement.

Le concept d'esthétique in-formationnelle permettra, peut-être, de reconstruire le *procès* telles que ci-dessus, c'est-à-dire de comprendre leurs processus (émergences, transformations ou disparitions), de « casser » certains codes interprétatifs (par exemple ce que nous avions réalisé en différenciant les usages normés et des usages déviants), et, à tout le moins, de les considérer autrement. Il s'agit de les *décoder* pour comprendre comment elles s'animent et par quels jeux de relations elles viennent à exister. Nous ne les décoderons pas au sens d'une analyse *interprétative* (comme un langage inconnu ou une ancienne langue, comprendre les signifiants et les signifiés), mais au sens d'une déconstruction, d'un déformatage. Pour ce faire, nous proposons paradoxalement de réfléchir sur leurs formes visibles (qui incluent d'ailleurs certaines formes d'invisibilité), c'est-à-dire sur la constitution des formes-formats, de formes-formantes, sur leurs processus de formation, d'in-formation.

Un procès esthétique

Nous partirons notamment de la théorie d'Abraham Moles, théorie qui inspirera le projet d'une *esthétique in-formationnelle*. On reprendra d'abord l'idée simple mais essentielle que l'*esthétique* ne relève pas uniquement du beau, du subjectif, mais que c'est une catégorie objectivable en soi, avec ses fonctions sociales, symboliques, techniques. Elle relève finalement et bien plus d'une *dynamique opératoire* que de la catégorie du « beau ». La question de l'Esthétique, soulève la question du *lien*. Prise en effet dans son sens littéral (expérience du sensible) et non dans le sens de la vulgate, cette notion permet d'appréhender les processus, l'entre-deux, les interactions entre acteurs et objets, entre

dispositifs et systèmes et non les objets pris en eux-mêmes, nous l'avons déjà observé dans les parties précédentes. Cette esthétique n'est pas, loin s'en faut, réservée au seul domaine artistique, elle ne lui est pas non plus étrangère, surtout dans le domaine de l'art contemporain. C'est donc une notion qui, en nous éloignant du domaine artistique, nous servira, en retour, à l'éclairer d'un autre jour afin de reconsidérer l'hypothèse centrale de l'anticipation des usages sociaux en conclusion générale.

Le procès esthétique, soit l'analyse critique des formes du visible, *remet en question la notion d'esthétique* habituellement liée au goût du jour, à la subjectivité, alors qu'elle s'intègre de manière éminemment symptômatique aux processus de rationalisation contemporaine (qu'elle les intensifie ou se positionne au contraire en porte-à-faux) et aux processus de communications contemporains. Elle est à la fois le résultat *et* la dynamique d'une organisation qui se donne à l'expérimentation. L'esthétique est indissociable de tout processus communicationnel et doit impérativement être valorisée dans le champ des SIC comme une méthode d'analyse des processus communicationnels et informationnels. *La communication, quelle qu'elle soit, n'existe pas sans esthétique, c'est-à-dire sans inscription dans des formes*, formes du visible ou formes de l'énoncé. Nous proposerons plusieurs définitions de la notion de forme à travers leur existence esthétique, c'est à-dire dans toutes les dimensions sensibles de la communication et des inter-relations qui les structurent.

Cette dernière partie s'attache donc à construire un outil conceptuel du point de vue des Sciences de l'Information et de la Communication, dans les perspectives élaborées par Moles, Caune, partir aussi de certains artistes comme Fred Forest, mais surtout à travers des exemples techno-logiques « non-artistiques » qu'on détaillera. Des chercheurs travaillent aujourd'hui aussi dans ce sens et participent à une (re)légitimation de la catégorie d'esthétique dans le champ de la recherche sur la communication. Mais ces tentatives passionnantes se limitent généralement aux *effets* de l'esthétisme en œuvre dans les différentes activités humaines : les « logos » des entreprises, le « packaging », les ornementations publicitaires. Même si cette esthétisation contemporaine doit être prise en considération, on prendra garde de s'y limiter : ce serait restreindre la catégorie d'esthétique à une activité de formalisation liée à une logique de séduction. Or, l'esthétique in-formationnelle comme mise en visibilité des processus

communicationnels, permet d'analyser des formes techniques ou sociales sans qu'elles aient à « subir » une intervention d'un designer, d'un décorateur, d'un publicitaire, d'un scénographe ou de tout autre acteur spécialisé dans ces domaines. Considérer ces objets designés, serait prendre le design (l'activité du designer) et son produit comme un seul et même objet.

Nous pouvons relever plusieurs tendances dans le champ vaste des études consacrées aux esthétiques, notamment des études assez classiques relevant d'une sémiologie ou d'une histoire des codes visuels et des goûts subjectifs (cet axe ne nous intéresse donc pas ici), et une autre tendance, plus proche de notre perspective : des analyses portant plus spécialement sur l'esthétique des organisations (Bernard Lamizet étudie l'esthétique institutionnelle comme médiation de l'organisation et de l'appartenance, Nicole d'Almeila et Sylvie Merran analysent ce qu'elles nomment « l'esthétique mobile » de l'uniforme professionnel, Philippe Quinton axe sa recherche sur les stratégies esthétiques de l'organisation et pragmatique du sensible, Ignasi Roviro travaille la notion même d'esthétique des organisations, etc.).[152] Nous ne nous inscrivons donc pas *contre* ces études, mais souhaiterions au contraire nous y intégrer pour critiquer en retour les études réduisant l'approche esthétique à la seule étude d'un esthétisme. Lorsque par exemple nous entendons parler d'« esthétique de l'interactivité » définie comme étude de la façon dont les interfaces sont désignées, non seulement nous nous désolidarisons d'une telle approche mais nous la critiquons radicalement. Elle cache en effet plus qu'elle ne montre. Pour nous, une esthétique de l'interactivité intègrerait bien entendu les éléments liés à une esthétisation, mais au titre d'élément d'un ensemble plus vaste : le dispositif technique, les usages sociaux, la configuration technique des interfaces... L'esthétique d'une interface peut se réaliser sans qu'il n'y ait eu un seul projet d'esthétisation. Si nous ne rejetons pas l'esthétisme comme *un* élément parmi d'autres (la façon dont une interface est « esthétisée » sur un écran informatique va en effet avoir des répercussions sur l'interactivité elle-même), nous ne lui accordons pas le statut d'objet autonome.

[152] Ces auteurs et d'autres ont publiés certains de leurs articles dans *Esthétique des Organisations*, in: *Recherches en Communication*, n°17, coordonné par Axel Gryspeerdt, Université Catholique de Louvain, Département de communication, 2002.

Plan de la partie

Nous commencerons donc par exposer ce qui, dans une partie des théories fondamentales de l'information du XXème siècle, nous a influencé pour construire, en creux plutôt qu'en opposition, la notion d'in-formation : d'abord avec Shannon, puis avec Moles. Ce dernier était en effet incontournable dans notre recherche pour deux raisons : d'abord parce que Moles a développé une théorie puissante mais non-abstraite, directement reliée à des pratiques artistiques, il s'agissait donc d'une théorie qui résonnait véritablement avec l'art de son époque (notamment dans le domaine de la littérature expérimentale des années 1950) mais aussi avec d'autres théories comme les mathématiques ; et, ensuite, parce qu'il a accompagné le développement de l'informatique d'une réflexion formelle tout à fait exceptionnelle.
L'*esthétique de la communication*, comme théorie (Caune) ou comme pratique artistique (Forest), nous servira de lien pour commencer à construire ce que nous entendons par esthétique in-formationnelle, à l'aide de premiers exemples.

Dans un second temps, nous continuerons à construire, pas à pas, le concept d'esthétique in-formationnelle à travers l'analyse concrète de dispositifs aussi différents (d'apparence) que des gazomètres, des systèmes de « vidéo-surveillance » et des interfaces « pervasives ». Ces *exercices* nous permettront de comprendre ensemble usages et techniques, à l'image d'une sémiologie à la fois des formes mais aussi des actions, en se gardant bien de les pré-déterminer dans un sens ou dans un autre.
Nous formulerons, à cette étape, une piste de réflexion sur ce que nous appellerons des « *gaz* media » (dans le sens grec de « *gaz media* ») pour proposer ensuite une manière de ne plus dissocier l'analyse des usages de l'analyse technique grâce au concept foucaldien de « diagramme ».
Comme nous l'avons précisé dans l'introduction générale, l'esthétique in-formationnelle que nous esquissons (avec ses défauts et, nous espérons, les pistes nouvelles qu'elle peut ouvrir) a pour principale fonction de *considérer autrement les notions d'usages, de formes et de leurs devenirs.*

IV.6 - Un concept en construction

L'idée d'esthétique in-formationnelle aura finalement été le point de départ *et* le cadre général de notre recherche, ou plus exactement une de ses « tâches de fond », pour reprendre une métaphore informatique. L'intuition en début de recherche s'est progressivement construite comme l'esquisse d'un concept (un outil théorique) nous permettant d'appréhender l'hypothèse centrale de notre sujet de recherche : pourquoi et comment la création artistique serait-elle susceptible de créer des conditions de mise en émergence d'usages sociaux des techniques ? Ce qui revient à poser la question centrale du processus de création d'usages. Cette approche esthétique s'est donc construite au fur et à mesure de son emploi, et, en particulier, lorsqu'elle a été confrontée à l'analyse de cas ou d'exemples concrets.

Employons-nous d'abord à poser les premières bases d'une esthétique in-formationnelle ou, du moins, à en esquisser les premiers contours. Nous ne pourrons pas parler de « nouvelle » esthétique informationnelle, ce n'est ni ce que nous recherchons, ni, surtout, ce qu'elle est véritablement. Il s'agit d'adapter ce que nous appellerons, pour l'instant, les théories des formes anciennes et contemporaines issues des sciences humaines (notamment en Histoire, et en Sociologie) et de l'Esthétique dans son acception philosophique, notamment d'après la *Gestalt*. Les pages suivantes ne présentent ni une synthèse, ni une histoire des différentes théories des formes. Certaines de ces théories nous serviront toutefois de background théorique servant à préciser ce que nous entendons par esthétique in-formationnelle et peut servir de cadre d'analyse *efficient*.

Le tiret entre « in » et « formation », rappelons-le pour éviter tout contre-sens, permet de considérer la notion d'« information » sous un angle différent des importantes théories formulées notamment par Shannon puis Moles. Bien entendu cette distinction langagière serait purement gratuite si elle n'était qu'un effet de style.

Le terme « information » est ainsi décomposé en deux à la manière dont, toute proportion gardée, Bernard Stiegler remplace le terme de « technologie » par « techno-logie », le rendant étranger à lui-même, « technologie » étant un terme trop « usé » dans le sens littéral et figuré [STIEGLER, 1996]. Loin d'être une simple déconstruction, c'est plus une reconstruction partielle, modeste, du terme et de ses significations que nous proposons. Cette reconstruction s'appuie sur différents travaux scientifiques et philosophiques traitant

de la forme ou, plus exactement, des différents types de formes à l'œuvre dans notre société : formes informantes, informées, ou formantes, mais également leurs propagations, leurs transformations, leurs répétitions, ou leurs différenciations.

L'esthétique informationnelle de Shannon à Moles

La théorie esthétique d'Abraham Moles (1920 – 1992) est encore une référence très présente, et parfois structurante, dans le domaine des théories de l'information contemporaines appliquées au domaine artistique dit « numérique », et plus précisément aux singularités artistiques comme le « fractalisme » ou les « arts mathématiques ». Il est d'abord nécessaire de présenter la théorie de l'information telle qu'initiée par Shannon puis développée par Moles, afin de montrer en quoi une « esthétique in-formationnelle », telle que nous souhaitons la construire, peut apporter des éléments de compréhension nécessaire à notre problématique. [MOLES, 72]

Si nous devions prendre des repères d'origine (même si, nous le savons bien, les théories ne naissent jamais *ex nihilo*), la théorie scientifique de l'information du XXème siècle commence à être formulée en 1928 par un ingénieur-électricien, Ralph Hartley, puis définie dans les années 1940 par des ingénieurs-mathématiciens américains Warren Weaver et Claude Elwood Shannon. Brièvement, nous pouvons décrire cette théorie comme principalement basée sur la notion de « quantité d'information ». La mesure quantitative des signaux électromagnétiques (ou tout autre signal) dans un système de télécommunication permet aux ingénieurs de développer une pratique rationalisée du « transport » d'informations d'un point à un autre. Cette quantité d'information est « proportionnelle à l'imprévisibilité du signal reçu par le système en une unité de temps donnée, sachant qu'une information est d'autant plus imprévisible pour le récepteur qu'elle manifeste plus de complexité dans sa forme (structure).»[153]

Moles a repris ce premier postulat pour développer une nouvelle théorie esthétique : l'esthétique informationnelle. Il a transféré la notion quantitative d'information à l'objet d'art, partant du principe que l'artiste (émetteur) doit faire passer un « message » au

[153] Voir à ce propos les textes de Jean-Claude Chirollet sur le site http://www.fractalisme.net (2001, 2002).

spectateur (récepteur). Ce message doit se transmettre par un « canal » de transmission perceptuelle (la vue, l'ouïe, le toucher, etc.). La théorie « physique » de la transmission des signaux sert à Moles de point de départ pour penser le système relationnel perceptif entre l'œuvre et le récepteur (lecteur, spectateur, auditeur, etc.).

La thèse centrale est la suivante : les phénomènes esthétiques sont mesurables et quantifiables statistiquement (en intégrant les degrés de complexité). Selon cette théorie, une œuvre artistique forme un ensemble qui est décomposé en éléments simples. Chacun de ces éléments est alors analysé statistiquement dans ses relations. Cette objectivation de l'art rompt avec la vision traditionnelle reposant sur la notion du « beau absolu », et de « forme pure ». C'est une remise en question radicale des critères métaphysiques habituellement utilisés pour argumenter un jugement esthétique.

Moles propose une modélisation de la relation <message artistique / récepteur>. Il calcule « objectivement » en quoi le message peut être reçu, non pas en fonction de critères subjectifs (appréciations personnelles, jugement dépendant du goût, critères socio-historiques, etc.), mais en fonction de critères scientifiques. La quantification statistique liée à des phénomènes esthétiques, lui permet d'établir une théorie combinatoire. L'analyse de l'art ne se limite pas, dans ce cas, à une seule une forme artistique en particulier ou un à « style » singulier : ce peut être une peinture, une sculpture, un concert, un poème ou toute autre forme d'expression artistique. Cette théorie générale ne se limite toutefois pas à une vision purement quantitative : grâce à cette approche inspirée de la science probabiliste des combinaisons d'éléments, elle crée un système de jugement qualitatif.

Pour résumer, nous pourrions illustrer ce système sous forme d'un curseur allant et venant entre deux pôles, le curseur indiquant le degré de complexité d'une œuvre. Nous aurions donc, d'une part, un pôle représentant la valeur informative, et de l'autre, la valeur esthétique. D'un côté, une analyse de ce qu'il est convenu d'appeler la « signification » désirée par l'artiste, le « message » artistique, et, de l'autre, la forme esthétique perçue comme un style. Le degré de complexité d'une œuvre oscille entre ces deux pôles selon la relation entre son intelligibilité sémantique (information sémantique) et sa forme stylistique (information esthétique). Une réalisation artistique est dans ce cas plus ou

moins « originale » selon sa proximité avec le pôle stylistique et plus ou moins intelligible selon la distance qui la séparerait du pôle sémantique. Ce système peut ainsi mesurer « l'art combinatoire » selon des critères d'invention stylistique et d'intelligibilité. Plus une œuvre sera intelligible (proche du pôle sémantique), plus elle sera conventionnelle (respect des conventions sémantiques pour une compréhension maximale). Plus elle en sera éloignée, moins elle sera intelligible. En retour, s'approchant du pôle esthétique, elle gagne alors en originalité esthétique. Cette relation interne entre message et forme, entre information et style, entre intelligibilité et esthétique, est alors mesurable statistiquement, dans ses divers différents degrés de complexité (ou inter-relations probabilistes entre message et esthétique), pour arriver à mesurer l'information d'une œuvre d'art, sachant que cette « information n'est que la mesure de la complexité ».

Un texte ainsi analysé sera d'autant plus complexe qu'il offrira une information esthétique importante (esthétique non conventionnelle qui « brouille » une intelligibilité du message). Inversement, il sera d'autant moins complexe qu'il offrira une intelligibilité « moyenne », conventionnelle, du message artistique. Une œuvre artistique contient, selon cette théorie, différents types d'informations qui dépassent les seules informations sémantiques ou symboliques (conventionnels). Ces informations esthétiques, intuitives, sensibles, sont, pour Moles, des informations à prendre en compte en terme de complexité. Une œuvre complexe (entendre par-là une « œuvre qualitativement élevée ») élabore structurellement des relations complexes entre les différentes informations qu'elle contient (entendre par « relations complexes » : relations mesurables statistiquement entre les deux pôles mais également leur degré d'imprévisibilité calculée par probabilités). Tel un « curseur » dans une échelle de valeurs, la complexité structurale de l'œuvre est la mesure du degré d'originalité de l'œuvre d'art.

Ce système combinatoire n'est pas seulement une théorie, c'est aussi une pratique artistique qui la met en œuvre, structurellement. L'exemple le plus célèbre en est l'ouvrage « Mille milliards de Poèmes » de Raymond Queneau dans lequel le lecteur participe à la construction de poèmes en combinant des alexandrins et créant ainsi des sonnets « automatiquement ». À la fois théorie informationnelle et pratique combinatoire, le théoricien Moles ou l'artiste Queneau se basent ainsi sur la *quantité informationnelle* pour définir une *qualité esthétique* (et donc un jugement de valeur esthétique). Moles, à la fois

théoricien et ardent défenseur de cet « art combinatoire permutationnel », va ainsi valoriser cette définition objectiviste de l'art pour se dégager des jugements esthétiques « subjectifs », « conventionnels », « romantiques », ou « sentimentaux ». Cette critique des jugements artistiques « subjectifs » s'insère complètement dans le repositionnement radical de la critique d'art Moderniste de la seconde moitié du XXème siècle qui entendait, elle aussi, mettre en place un système d'évaluation objectif, à la différence près que cette dernière se basait sur des critères « purement » formels, critères condamnés par Moles lorsqu'il critique justement l'idée d'une « forme pure » en art. Ce débat s'insère dans la période Moderniste des années 1950 et 60 (voir partie II) et participe aux processus de légitimation des différentes pratiques artistiques tekhnê-logiques, et notamment la façon dont elles auront été différemment désignées : « art numérique », désignation néo-Moderniste ; « fractalisme », issue des théories informationnelles décrites ici ; « technologie dans l'art » comme refus d'une labelisation techniciste de la part des acteurs de l'art Contemporain post-moderne, etc.).

De l'information à l'in-formation

Comme nous l'avons évoqué précédemment, le tiret entre « in » et « formation » doit attirer l'attention sur le sens étymologique du terme, mais aussi sur ce qui nous distingue de Moles qui s'appuie sur l'objectivation quantifiée d'un message et son analyse qualitative rationalisée. Nous ne rejetons pas pour autant, et aussi rapidement, l'apport théorique de Moles. Nous nous inscrivons au contraire dans sa valorisation de l'information esthétique et de sa complexité, mais *en rejetant la notion de « message » artistique*. L'idée même d'un « message » artistique structurellement présent dans l'œuvre, tronque, à nos yeux, l'analyse des pratiques et des réalisations artistiques ainsi que l'analyse des usages. Ce « message » plus ou moins explicité se traduit souvent dans ce que les acteurs de l'art appellent un « concept » ou une « intention artistique » assignant à l'œuvre un sens bien défini, et en supposant donc que l'œuvre d'art est d'ordre transcendantal.

Ces interprétations ou ces descriptions de natures diverses, légitimées ou non (provenant de l'artiste lui-même, d'un journaliste ou d'un spectateur de passage), doivent être prises

au contraire dans leur complexité non pas probabiliste mais *constructiviste*. Aucun des acteurs d'une situation sociale, quelle qu'elle soit (créer une œuvre collectivement ou non, la regarder seul ou à plusieurs, etc.), n'a l'entendement général de ce à quoi il participe. Il en a sans doute une vision en se représentant ce qu'il est en train de faire dans un contexte particulier. Mais ces visions, ces regards, ces interprétations, ces actions, c'est-à-dire tout ce qui caractérise les interactions sociales et symboliques se fondent généralement sur un malentendu. Ce malentendu ne se manifeste pas nécessairement sous la forme d'une dispute, il peut même être paradoxalement le moteur d'une entente sociale et caractérise souvent une forme de « contrat social » sous-jacent, voire inconscient.

Un tel « malentendu » est une forme de *non-communication* et non un défaut de communication. Il est indispensable à toute interaction sociale. Il caractérise d'ailleurs singulièrement le « monde de l'art », de façon visible (ceux qui sont pour ou contre l'art contemporain par exemple) mais aussi de façon indicible (la façon dont chacun des acteurs va nourrir ses propres attentes vis à vis de l'art sans pour autant les verbaliser). Croire en un message artistique intelligible intrinsèque (une information de type sémantique contenue dans une œuvre) ou externe (qu'il s'agisse d'un texte présentant le concept de l'artiste ou d'un commentaire extérieur), et s'employer à le mesurer, c'est prendre le risque de *réduire la complexité esthétique à une seule de ses composantes*, à savoir une analyse purement sémiologique (« signifiant et signifié », « forme et fond », etc.). Nous verrons plus bas que l'esthétique ne doit pas se limiter à une seule analyse formelle. Elle doit solliciter au contraire une analyse croisée de formes hétérogènes dans leurs statuts (formes symboliques, formes organisationnelles, formes techno-logiques, etc.) entrant en résonance les unes avec les autres pour constituer une *esthétique in-formationnelle*, processus stabilisé ou dynamique, durable ou éphémère, unique ou multiple.

Le terme « in-formation » doit être entendu ici dans sons sens littéral, c'est-à-dire dans le sens d'un entre-deux, d'une dynamique ou d'un mouvement qui est créé entre une « forme » et son moule, entre le contenu et le contenant, entre le signifié et le signifiant. « Informer » possède alors au moins deux sens : 1) « in-former » : mettre en forme, à comprendre dans le sens de l'action, du processus qui donne forme à un ensemble de forces en jeu, leurs relations dynamiques ; 2) « informer » : une forme ainsi créée, en

retour, nous informe sur le processus lui-même, sur les composantes internes qui le constituent, et les éléments moteurs dont il dépend ou qu'il contribue à faire fonctionner.

Dans le premier sens, l'in-formation ne découle pas d'un processus de formalisation en amont, elle *est* le processus de formalisation en lui–même qui, à un certain moment, se cristallise ou se stabilise en une forme, ou un ensemble de formes, intelligible ou perceptible (ou les deux à la fois). Reprenant la terminologie de la sociologie de l'action, nous pourrions parler « d'investissement de formes ». [THEVENOT 85] Les différents éléments constitutifs d'une création de forme peuvent être de natures diverses souvent perçues comme contradictoires (d'un côté la technique et de l'autre le social par exemple), mais leurs relations, leurs interactions ou leurs interdépendances, se cristallisent à un moment donné dans un objet, une représentation ou tout autre agencement matériel et / ou symbolique que l'on dénommera *forme*. La forme « machine à laver » par exemple, c'est le « bloc-machine » et son mode d'emploi (comment faire fonctionner la machine), mais c'est aussi tout ce qui se passe autour (les usages familiaux dans le tri du linge, dans la mise en route, les dépannages, le choix des lessives, etc.). C’est également son histoire sociologique, technique, économique, politique, etc. (son évolution et son devenir). Autrement dit la forme « machine à laver » est la dynamique de tous ces éléments qui interagissent et continuent à faire exister cette forme tout en la transformant.

Cette cristallisation est elle-même soumise à des tensions et à des changements, elle est toujours in-formée de l'intérieur et de l'extérieur. Cette forme est en fait polymorphe et est en permanence sous tension entre stabilité (ses attributs tant sociaux que techniques restent suffisamment reconnaissables), et instabilité (ses fonctions, ses usages peuvent changer et, en retour, peuvent inférer sa forme techno-sociale, voire la faire disparaître), c'est une mise en relation de formes congruentes. Chacune de ces formes s'insère dans des ensembles de formes plus vastes ou plus structurantes qui les dépassent. Ces « formes », aussi diverses soient-elles dans leurs apparences et dans leurs fonctions (plus ou moins perceptibles, conscientes ou inconscientes, rationnelles ou non, transversales ou autonomes, micro ou macro, etc.), sont donc à la fois in-formantes et in-formées.

Le second sens ne s'oppose pas au premier, il en est le pendant quasi-phénoménologique. La forme formante ou en formation devient forme informante sur elle-même à un moment

T (quelles techniques sollicitent-elles ? quels sont ses usages ? c'est-à-dire la façon dont elle se constitue telle qu'elle se donne à comprendre, à s'expérimenter) et sur son processus in-formationnel (son évolution technique, ses transformations ergonomiques, l'histoire de ses usages, etc.). In-formée et informante, cette forme stabilisée peut également être une *forme en devenir*.

Par exemple, nous l'avons déjà abordé (partie I, cas « Crossing Talks »), la « forme C.A.V.E » est un agencement de formes commerciales, juridiques, symboliques, organisationnelles, techniques, sociales… Autant de formes qui la fondent, la *normalisent* et, dans le même temps, la dépassent. Cet équilibre entre différentes formes est fonction d'une histoire (par exemple les techniques « déjà là » qui ont été nécessaires pour sa réalisation), d'un contexte (par exemple les innovations techniques et d'usages dont elle est le résultat et l'acteur) mais aussi d'un devenir qui la transforme de l'intérieur et de l'extérieur (les adaptations ou les « détournements » dont elle fait l'objet, en termes techniques et d'usages sociaux, commerciaux…).

De l'esthétique de la communication…

La question de l'*esthétique*, dans le domaine des SIC, a notamment été abordée sous l'angle des théories de l'information (nous venons de le voir avec Moles), mais elle a également été formulée autour de la question de la communication. Après l'esthétique informationnelle (sans tiret), arrêtons-nous quelques instants sur l'*esthétique de la communication*, qui devrait être réhabilitée dans le champ des SIC. Il y a, aujourd'hui encore, une méconnaissance des différents concepts d'esthétique, l'esthétique étant souvent perçue comme relevant exclusivement du champ artistique, alors qu'elle relève d'abord de l'ensemble des activités humaines.

Rappelons que l'esthétique de la communication peut être comprise selon deux sens distincts : d'une part comme un « art sociologique », pratique artistique spécifique et historiquement datée mais toujours d'actualité [FOREST 77]; et, d'autre part, et ce sera un des principaux outils conceptuels de la recherche, comme théorie de la communication. Ces deux sens permettront d'aborder des problématiques différentes : la communication

comme objet artistique (en termes d'approches critiques et de processus de légitimation artistique) et la communication comme objet scientifique.

« La dimension sensible de la communication » est une forme de création qui n'est pas nécessairement artistique [CAUNE 97]. Définie comme une interprétation subjective de l'imaginaire, la création artistique est rattachée classiquement à une de ses dimensions essentielles : la sensibilité. L'*expérience sensible* d'une production artistique et de sa réception (le toucher, l'ouïe, etc.) confère à l'art une dimension esthétique (*aisthesis*). L'objet d'art peut se définir comme un processus de communication *:* « L'objet d'art, bien qu'il ne soit pas produit dans une volonté explicite de communiquer quelque chose - une pensée, un état d'esprit, une émotion -, n'en demeure pas moins, du fait même de sa nature esthétique, un objet qui relève d'un processus de communication. »

Il élargit aussi le champ de l'esthétique de la communication à la dimension sensible de processus de communication qui ne relève pas exclusivement de l'art. Cette approche est intéressante car elle permet d'appréhender l'art et les usages sociaux des techniques avec des outils conceptuels larges : éclairer les processus de créations par une analyse ethnologique des usages *et* analyser les usages à la lumière des théories de l'art. Cet aller-retour entre différents domaines de pensée nous évitera une dichotomie classique : les enjeux artistiques d'un côté et les enjeux économiques et sociaux de l'autre, l'esthétique de la communication pouvant servir de point de départ d'analyse.

Une autre notion, plus habituellement utilisée en sociologie de l'art, est un outil indispensable pour analyser l'*art tekhnê-logique* (partie I) : « l'esthétique de la réception ». Le terme « esthétique » dans cette formule jaussienne, comme dans « l'esthétique de la communication », est à comprendre dans son sens étymologique, c'est ce qui en fait son intérêt : l'esthétique comme l'*expérience du sensible*. Une telle démarche de type historique et sociologique permet d'analyser les dispositifs dits « interactifs » autrement que par les discours d'intention (émis par des artistes comme « Crossing Talks » de Maurice Benayoun, « The Ligible City » de Jeffrey Shaw*).

...à une esthétique in-formationnelle.

À la fin. des années 1970 et pendant les années 1980, « l'art sociologique » a montré comment ces différents contextes de réception et les différentes modalités de réception mises en œuvre (interactions, participation du ou des spectateurs) induisent (sans pour autant déterminer) des significations artistiques spécifiques. Les techniques de diffusion comme la vidéo, la télévision, le minitel, le fax, le téléphone puis l'Internet (e-mails, forums, « chat », etc.) sont aussi des techniques de production artistique. Le médium est un élément moteur du projet artistique (nous détaillerons dans la Partie 2, les fondements épistémologiques et critiques d'une telle « évidence »). Le processus de production de l'œuvre est aussi, dans le même temps, un processus de réception.

Cette « esthétique de la communication », à la fois comme pratique artistique et comme théorie de la communication, préfigure « l'esthétique relationnelle » telle qu'elle est actuellement développée dans la critique d'art contemporaine française [BOURRIAUD 98], à la différence près que cette dernière n'englobe que très peu (et avec beaucoup de dédain) les pratiques artistiques numériques. Cette nouvelle grille de lecture de l'art contemporain nous éclairera sur la façon dont l'art « non technologique » peut être profondément marqué par les dispositifs informatiques. En reprenant l'analyse de Walter Benjamin sur les effets de la technique photographique sur l'art en général (et l'art non photographique en particulier), Bourriaud explique que certaines installations artistiques traitent des problématiques des nouvelles technologies (programmes informatiques, interactivité, etc.) sans en utiliser la technologie, et qu’elles s’en trouvent d'autant plus pertinentes. Cette grille de lecture, malgré son caractère caricaturalement « technophobe », n'est cependant pas à rejeter. Elle participe du discours dominant de l'art contemporain (du moins en France) en tant que « genre », tel que le définit Nathalie Heinich, et est en cela à étudier. Mais elle est surtout utile pour montrer comment les pratiques artistiques contemporaines, en dehors de toute spécificité d'un art technologique, incorporent la technologie (en tant que discours sur la technique ou en tant qu'outils de production comme l'utilisation exponentielle de la caméra vidéo numérique par la nouvelle génération d'artistes).

Les premières bases théoriques d'une *esthétique in-formationnelle* se structurent sur une double position épistémologique. L'esthétique relève de registres et de champs différents, même si leurs objets et leurs préoccupations sont interdépendants : discursive, elle est l'héritière d'une longue histoire de tout un pendant de la philosophie (Platon, Aristote, Hegel, Kant, Husserl, etc.) ; praxéologique, elle s'inscrit dans une expérimentation artistique et sensible. Dans les deux cas, elle pose la question centrale de la phénoménologie et s'inscrit dans deux grands courants de pensées différentes : d'une part une vision transcendantale et d'autre part immanentiste. Pour notre part, nous considérons avec Gérard Genette, [GENETTE 94] que l'art peut relever des deux, mais nous privilégierons ici la vision immanentiste. Lorsque nous avons par exemple commencé à présenter l'esthétique in-formationnelle comme un concept intuitif, il s'agissait de se démarquer de l'opposition entre concept et intuition, à la manière, toute proportion gardée bien entendu, de l'entéléchie gœthéenne. [154]

Une *esthétique in-formationnelle* désigne à la fois l'étude et la pratique des *agencements d'information contemporains* qui s'expérimentent, et s'éprouvent, de manière sensible, c'est-à-dire dans l'élaboration de ce que Gilles Deleuze nomme des *blocs de sensations*. Ces systèmes d'information sont aussi bien techniques, technologiques que sociaux, et relèvent systématiquement d'agencements spatio-temporels [LE MOËNNE, 2002]. Les objets informationnels observés peuvent donc relever de catégorisations différentes : « systèmes », « dispositifs », « installation », « réseau », etc, et de registres différents « industriel », « artistique », etc.

Pour ce qui concerne les pratiques artistiques, les processus de création ont pour vocation de produire des *percepts*, habituellement et faussement nommés « concepts » (une majorité d'acteurs culturels, des artistes aux commissaires d'exposition, utilise le terme « concept » pour décrire une *idée* artistique). Nous éviterons donc l'opposition, devenue académique dans le champ de l'art contemporain, entre « art conceptuel » et ce que

[154] Nous faisons ici allusion à la morphogenèse végétale que Gœthe a entrepris de 1770 à 1832 (année de sa mort). Il a notamment travaillé à démontrer le principe moteur, interne, de la manifestation morphologique des plantes. L'idée principale étant de montrer que l'origine des connexions spatiales relient les parties dans un tout organique. "Transgressant le verdict de la *Critique de la faculté de juger*, il a admis un principe entéléchique a priori présidant à la formation des « fins naturelles ». Selon ce principe, des forces organisatrices internes idéelles (des formes substantielles dynamiques) se déploient spatio-temporellement lors des processus de morphogenèse et engendrent l'unité complète, réelle et perceptible des organismes. L'entéléchie gœthéenne est un concept intuitif et viole par consequent la separation transcendantale entre concept et intuition ». (Jean PETITOT, « le vitalisme structuraliste et sémiotique », in *Encyclopedia universalis*, Paris, 2002)

Marcel Duchamp appelait « l'art rétinien», entre intelligibilité et sensation, entre pensée et impression, entre forme et fond, entre contenu et contenant, entre social et technique, entre humain et artificiel. Un urinoir inversé (puis retourné), un texte dactylographié présentant une intention artistique, un agencement de centaines de pots de fleurs bétonnés et peints en rouge, un espace vide, une couleur™ ou tout autre objet, installation, performance, processus d'apparences « froides », conceptuelles, minimales, éphémères, mouvantes, techniques, désincarnées, se fondent *aussi* sur une expérience esthétique à chaque fois *unique et différente*, peut-être encore davantage lorsqu'elle est inversée, malmenée, déconstruite, relevant alors d'une *esthétique de la déception* [CAUQUELIN], d'une *esthétique de la disparition* [VIRILIO, 90] ou d'une esthétique de la frustration. Toutes les manifestations ou expressions artistiques, quelles qu'elles soient, ont des effets sensibles sur le « récepteur », y compris celles qui se constituent autour du manque ou de la frustration provoquée par un déficit de sensations, un défaut de stimuli sensoriels ou un rejet des normes ou conventions « esthétiques » d'une époque ou d'un groupe donné (les critères de goût, du beau, du laid, de ce qui est « esthétique », dans le sens trivial du terme, ou ce qui ne l'est pas, ce qui est « artistique » ou pas).

L'*esthétique in-formationnelle* repose sur la création, consciente ou inconsciente, d'agencements formels hétérogènes (des métaphores, des représentations, des images, mais aussi des dispositifs techniques, des agencements architecturaux, des espaces de travail, des installations artistiques, etc.) qui nous *in-forment* sur les forces sociales et techniques en général et sur les usages sociaux des techniques dans le domaine artistique en particulier.

Ces agencements leur donnent une forme, ou plus exactement, produisent des formes de différentes natures : formes symboliques, formes organisationnelles, formes techniques, etc. Dans cette perspective, il serait possible d'appréhender les œuvres contemporaines qui, naturellement, paraissent relever de ce type d'esthétique (particulièrement l'art numérique avec l'informatique), mais également toutes les œuvres passées, car l'art a toujours procédé par création, multiplication et propagation de formes. L'art in-forme dans le sens où *il donne des formes en créant des agencements sensibles* (visuels, sonores, proprioceptifs, etc.) qui à leur tour, vont « créer des mondes » [GOODMAN], ou « ajouter des univers à des univers » [H. FOCILLON].

Pour prendre un exemple contemporain, l'art dit *numérique* « traite l'information comme matière, non seulement l'in-formation - la mise en forme - comme l'art s'y est consacré de tout temps, mais cette matière particulière constituée de données de toutes origines qu'il s'agit de maîtriser à des fins essentiellement esthétiques, et, de façon paradoxale, non informationnelles»[155]. Pour Jean-Pierre Balpe, l'in-formation relève de la « mise en forme», pour nous, la « mise en forme » n'est qu'une sous-catégorie de l'in-formation. La « mise en forme » formelle (un agencement visuel pictural, une composition musicale, des ornementations, etc.) ne constitue en effet qu'une des facettes de l'in-formation. L'esthétique in-formationnelle crée avant tout les conditions d'une expérience sensible qui vont produire, transformer ou adapter des formes interdépendantes : formes symboliques, formes organisationnelles, formes techniques, formes sociales, etc. Ces formes, visibles ou invisibles, ne se limitent pas à une composition de couleurs ou de sons (une « œuvre »), ce sont des forces créatrices d'agencements relationnels entre un dispositif artistique autographique et/ou allographique [GOODMAN] (un site Internet, un tableau, une vidéo, une installation « interactive », un roman, un film, une photographie, etc.) et des individus (seuls, en groupe, spectateurs, créateurs, lecteurs, écrivains, etc.).

Ce *jeu relationnel*, direct ou différé, est une forme de « jeu social », conscient ou/et inconscient, avec tout ce que cela comporte de conventions, d'habitudes, de communications inter-personnelles, de « consensus » social mais aussi d'incompréhensions, non-communications, luttes, ruptures, et discontinuités, etc. Une « esthétique relationnelle » prend pour objet et sujet les formes de relations sociales qui se jouent à l'intérieur d'un dispositif esthétique, et plus particulièrement artistique. Ces relations sociales (habituellement et injustement réduites à des formes de « sociabilité ») ne doivent pas nécessairement être interprétées naïvement comme une *médiation culturelle ou sociale* claire, transparente. La mise en relation telle que nous l'évoquons ici, crée un lien au sens où un *nœud communicationnel* se noue, ou se dénoue, en fonction des différents *horizons* [JAUSS, 78] qui prennent formes à l'intérieur du dispositif tekhnê-logique (horizons d'attente, temporalités, potentialité techniques, etc.). L'esthétique in-formationnelle traite de ces mises en relations mais elles ne s'y limitent pas. Elle évite ainsi une approche sociologisante (à différencier d'une approche sociologique) qui réduit

[155] Jean-Pierre BALPE, « Le même et le différent », article mis en ligne [dernière consultation : 12 octobre 2003] http://www.transitoireobs.free.fr/theories_auteurs/theorie_balpe/le_meme_diff.htm

l'œuvre d'art à une mise en scène relationnelle, communicationnelle, créatrice « d'espaces de sociabilité ».

Nous proposons ici de traiter des *in-formations esthétiques* sous toutes leurs facettes en ne se focalisant pas sur une seule façon d'appréhender l'art : la critique d'art, l'histoire de l'art, la sociologie de la réception, la science de l'art comme analyse philosophique, l'analyse psychosociale, ou bien les approches technologiques (qui se traduisent concrètement par des études limitées à un seul point de vue analytique : une analyse de l'œuvre finie, une modélisation d'un processus de création, une vision biographique, une analyse de la réception, etc.). Nous souhaitons au contraire multiplier les points de vue théoriques et pratiques en les croisant mutuellement. Proposée comme comme outil conceptuel, une telle *esthétique in-formationnelle,*analyse non seulement les « objets » artistiques (finis ou pas) et les nœuds relationnels qui s'y forment. Elle permet aussi d'expliciter les relations qui se jouent *autour*, avant, pendant et quelques fois après (ce que nous avons pu observer lors d'analyse de « cas » artistiques et techniques : la chorégraphe Karine Saporta*, les plasticiens Yves Pazat*, Magali Desbazeille*, Joachim Montessuis*, les musiciens Siegfried Canto*, Kasper Tœpliz*, Atau Tanaka*, etc.).

Des esthétiques organisationnelles (à distinguer des organisations esthétisées)

Comme nous l'avons évoqué plus haut, une esthétique in-formationnelle « générale » pourrait s'appliquer non seulement à l'art mais à l'ensemble des artefacts sociétaux et culturels : « L'attention et la conscience esthétiques ne relèvent pas toujours du domaine institutionnel de l'art ». Nous pourrions même supposer que les différents régimes et fonctions esthétiques en jeu dans la société, et les différentes formes d'esthétisation en particulier, sont quantitativement plus présents dans le monde non artistique. Les tribunes ou les meetings politiques usent par exemple de stratégies esthétiques pour conférer à leurs discours des atmosphères ou des climats plus ou moins différents (le choix des couleurs, de la musique introductive, le choix des mots et du timbre de voix pour créer une émotion, etc.). Cette esthétisation se retrouve également dans toutes les sphères sociétales anciennes ou contemporaines : l'architecture, le web design, l'habillage télévisuel, le mobilier urbain, la préservation des « paysages naturels », les aires

d'autoroutes, les vêtements, les moyens de transport, les supermarchés, etc. Les environnements et les équipements urbains sont par exemple de plus en plus *designés* : le son produit par les tourniquets du métro parisien est conçu pour le rendre plus « agréable », le bruit d'un moteur de voiture est simulé pour compenser l'absence de bruit des nouveaux moteurs, les bandes sonores naturalistes sont diffusées dans les parkings ou des magasins spécialisés, etc. Ce sont des formes sensibles (visibles, audibles, proprioceptives, etc.) d'une *esthétique in-formationnelle contemporaine*. Elles informent d'ailleurs davantage sur ce qu'elles souhaitent dissimuler que sur ce qu'elles donnent à voir ou à entendre.

Les autres formes, plus invisibles ou moins saillantes, ne sont pas pour autant les plus faibles et les moins signifiantes. Au contraire, elles révèlent quasi-structurellement des organisations sociétales (démocratiques, autoritaires, etc.), les formes urbanistiques et architecturales en étant les plus probantes. L'esthétique in-formationnelle est par exemple très présente, et nécessaire, dans les représentations fonctionnelles de réseaux d'information distribuée et complexe (les « moteurs d'inférence et de gestion de formes »[156] de l'Internet et de l'informatique : les diagrammes, les figures, ou les représentations 3D de données, les cartographies dynamiques, les moteurs de recherches, les « communautés virtuelles », etc.).

Une place boursière est à ce titre très significative. Les interfaces permettant aux agents financiers d'accéder à des informations sur leurs écrans, la disposition générale du lieu en lui-même, les agencements circulaires ou frontales des agents, l'aménagement des écrans communs, les types d'affichages utilisés (diodes, écrans plasmas, panneaux, etc.), tous ces éléments sensibles, « esthétiques » (observables, écoutables, « praticables ») sont autant d'indices pour décrypter les codes sociaux, les régimes politiques et tous les paramètres sociétaux qui les sous-tendent.

[156] référence au concept de MOTIF (contraction des mots « moteur informatique » / « inférence de formes ») développé par Robert PASCAL (SIC, Université d'Aix-Marseille II)

Stock Exchange de New York - NY (USA)

La place boursière d'Athènes – Grèce (UE)

C’est une évidence pour tous les espaces chargés d’une fonction sociale forte, même ceux qui sont très technicisés (c'est le cas des places boursières mais c'est aussi le cas des médiathèques, de certaines écoles, des centres commerciaux, des aéroports, etc.). Cela l'est moins pour les environnements qui *semblent être* « purement » techniques, « très peu » sociaux, sans présence humaine. Des formes d’apparence strictement techniques comme des entrepôts de produits chimiques, des silos de stockages agro-alimentaires, un moteur de paquebot, un central de vidéo-surveillance, etc. Tous ces dispositifs techniques paraissent en effet déshumanisés et ne relevant pas d'aucune esthétique (si ce n'est l'apparence des machines qui les inscrivent dans une époque donnée). Et pourtant, les formes techniques visibles (disposition des écrans, des circuits, des passages, façon dont le stockage est mis en place, etc.) et invisibles (câbles, émissions d'ondes, microprocesseurs, etc.), peuvent être analysées dans la perspective d’une esthétique in-formationnelle.

L'esthétique peut, en effet, nous in-former sur la fonction d'un appareil ou d'un dispositif. S’agissante d’une *machine énergétique* (moteur à explosion, turbines maré-motrices, machines à vapeur, etc.), il existe une adéquation organique entre l'apparence de la machine et ses fonctions. Les éléments techniques en action : pistons, courroies, tuyaux, chambres de compression, engrenages, etc., rendent visibles les forces ainsi créées et distribuées. Mais ce regard esthétique (qui est aussi une critique du regard) s'épuise à trouver de telles analogies à travers l'apparence des nouvelles *machines cybernétiques*, il s'*effondre* littéralement. Ces dernières « réticulent » les fonctions, les délèguent ou les partagent dans des environnements techniques de plus en plus opaques et invisibles. L'esthétique in-formationnelle, ne révèle pas tant, dans ce cas, le fonctionnement interne

de la machine (même si elle peut éventuellement le faire en ouvrant la boîte d'un PC ou d'un serveur), mais bien davantage *la façon* dont ce type de machine infère des formes techno-sociales particulières (micro-formes, meso-formes ou macro-formes).

La façon dont la *machine cybernétique* (l'informatique en est un des « moteurs ») intègre un environnement, et modifie les interactions dans l'espace social (réorganisation d'un espace, mise en place de nouvelles normes, de nouveaux usages, etc.), est ce qui doit être observé. C'est notamment le cas dans une distribution réticulée où l'appareillage technique ne se donne plus à voir en entier, à l'opposé des *machines énergétiques* qui se donnent à voir fonctionnellement. L'éclatement ou l'opacité de tels dispositifs de production, de captation, de transmission ou de traitements d'informations (ordinateurs en réseau, capteurs invisibles, etc.) relèvent d'une esthétique qui les différencie des autres machines, qui leur est donc spécifique et présente des qualités propres, ces *propriétés* constituent tout simplement notre objet.

IV.2 - Construction de l'*esthétique in-formationnelle* par l'analyse de dispositifs

L'*esthétique in-formationnelle* n'est donc pas une esthétique dont l'objet d'étude est spécifiquement contemporain. *Elle n'est pas le pendant esthétique d'une « société de l'information », elle n'en est pas un symptôme mais un outil pour les déceler, rendre visible l'invisible, déformater les formes, ou rendre visible leur format par leur dé-formatage.* Elle permet, en effet, à travers l'analyse de formes diverses et congruentes, de rendre compte d'un état ou d'une dynamique sociale *et* technique à telle époque donnée. Focalisé sur l'art tekhnê-logique, l'objet de notre recherche est bien entendu plus modeste. Ceci dit, nous proposons de *mettre à l'épreuve* cette notion d'esthétique in-formationnelle à travers l'analyse de trois exemples, l'un ancien (les gazomètres de la fin du XIXème siècle), les deux autres contemporains (les réseaux de « vidéo-surveillances » et les « tours télécoms »), exemples qui dépassent volontairement le cadre de l'art. Nous continuerons cette « mise à l'épreuve » en considérant l'évolution des TIC dans leurs modalités de diffusion, de transmission et d'interfaçage en y intégrant des exemples observés dans le cadre d'une manifestation artistique internationale « Ars Electronica » [dvd.1,2]. Avant de conclure, et pour ouvrir de nouvelles pistes à partir de l'esthétique in-formationnelle, nous proposerons une réflexion autour de ce que nous appellerons des *Gaz Media* (ou *Khaos media*). Ce qui nous amènera à ré-interroger la catégorie d'*usage* et notamment les méthodes de traçabilité de ces usages, telles que nous les avions exposées dans la partie II : ne relèveraient-elles pas également d'une esthétique in-formationnelle ? Ce qui nous permettrait de ré-examiner notre hypothèse centrale, l'anticipation artistique, et de conclure ainsi notre recherche, conclusion temporaire puisqu'une telle question est bien entendu trop vaste pour être complètement circonscrite.

IV.2.A - Le gazomètre comme dispositif socio-technique

Le gazomètre du XIXème siècle : une mécanographie des usages

Un gazomètre photographié par les artistes Becher*

La gestion des flux énergétiques de la fin du XIXème siècle et de la première moitié du XXème siècle, leurs moyens de production, de captation, de transformation, mais aussi la façon dont ils étaient stockés et distribués, ont produit de véritables dispositifs techniques cinétiques, dont certains sont toujours en action aujourd'hui : c'est le cas des plate-formes pétrolières, des puits de pétrole, des barrages d'électricité, des centrales électriques au charbon, les usines de textile, etc. La gestion du gaz, telle qu'elle s'est développée à la fin du XIXème siècle (gestion technique et administrative), se cristallise par exemple dans la forme *in-formante* du « réservoir de stockage ». Ces gigantesques cylindres métalliques étaient implantés auprès des grandes villes (certains sont encore aujourd'hui en fonctionnement) pour fournir aux habitants un nouveau moyen d'énergie distribuée sous la forme d'un « réseau » de tuyaux (chauffage, éclairage, etc.). Le réseau est en soi in-formationnel : il est à la fois l'indice *et* l'outil des forces sociales en jeu ou en devenir : évolutions techniques, gestion politique de l'espace social, discours et *techno-utopies* qui s'y rattachent, etc. Les lieux de stockage le sont tout autant : ils sont un des éléments constitutifs et essentiels du réseau technologique (réseau-technique et réseau-métaphore). Ils étaient donc devenus de véritables signaux suburbains architecturaux. De notre point de vue, ils préfiguraient les « tableaux de bord » du XXème siècle et, pour une partie de leurs fonctions, les interfaces informatiques de la fin du XXème siècle : *ils sont la partie visible, intelligible et réactive d'un ensemble invisible, structurant et opérant.*

Ces réservoirs signalaient l'existence du réseau auquel ils appartenaient et fonctionnaient comme une forme dynamique et *réactive* de l'état de stockage et des flux. La quantité de gaz consommé par les habitants était donc visible en « temps réel », pour reprendre notre terminologie contemporaine. Grâce à une *modulation auto-mécanique* du volume tout entier, modulation basée à la fois sur *le flux et le stockage,* le réservoir fonctionnait

comme une sorte de colossale télescope qui se rétractait ou se dilatait en fonction de la quantité de gaz contenue. Ce qui signifiait que la forme architecturale du gazomètre était tout à la fois une *forme fonctionnelle* (elle permet de stocker le gaz liquide en toute sécurité) et fonction d'usages sociaux (elle indique le niveau de stockage ainsi que la quantité de gaz distribué dans la ville *en fonction des usages de consommation*). Le réservoir de gaz était une *forme organisationnelle* dans laquelle les interactions techno-sociales étaient interdépendantes. Techniques et usages sociaux des techniques se cristallisaient, se stabilisaient dynamiquement (en tension), dans une forme architecturale cinétique qui se donnait à voir comme *forme symbolique*, comme pouvait l'être l'architecture Gothique avec la pensée Scolastique.

Cette mécanographie de la fin du XIXème siècle pourrait être une des étapes préliminaires, une pré-figuration (à la fois symbolique, technique et sociétale) des systèmes pré-informatiques et informatiques du XXème siècle avec notamment les notions interdépendantes et structurelles d'automatisme, de régulation, de flux, de stockage, d'interfaces, et de rétro-action.

La forme visible de l'invisibilité des usages dans le gazomètre du XXIème s.

Gazomètre contemporain (stockage de gaz à basse pression)

L'esthétique dont il est question ici ne relève donc pas tant des *effets de styles* d'une époque (décorations, ornements, « symbolisme ») que des forces de natures diverses qui la travaillent de l'intérieur et de l'extérieur : innovations techniques, ordre social, nouveaux usages, énoncés juridiques… Quelles seraient alors les formes symboliques (techniques et sociales) contemporaines ? Est-ce qu'un gazomètre contemporain à *basse pression* constituerait lui aussi l'exemple d'une *in-formation* spécifique de notre époque ?

La nouvelle visibilité du stockage de gaz (prenant généralement la forme d'une sphère opaque) correspond à une non-visibilité de l'état du stockage, qui, en conséquence,

masque les usages en action. Alors que le dispositif mécanographique propre au XIXème siècle permettait une visibilité quasi-organique de ses éléments techniques et de son fonctionnement (peut-être corrélé au diagramme panoptique de la *société disciplinaire*), le dispositif techno-logique contemporain du début du XXIème siècle, pour sa part, *dissimulerait son fonctionnement technique* dans une forme visible saillante, *tout en le rendant plus prégnant* dans notre environnement car les réseaux se sont étendus. L'opacité des stockages actuels du gaz pourrait être corrélée pour leur part à ce qui est également en jeu dans d'autres formes du visible d'aujourd'hui : les interfaces informatiques dites « intuitives » ou « invasives ». Ces dernières se développent en effet dans une logique de « transparence » des appareillages techniques et informatiques, de fonte dans notre environnement. *Cette invisibilité croissante correspond pourtant à une présence de plus en forte* d'innombrables outils et dispositifs techniques de la vie quotidienne : caméras de vidéosurveillance, téléphones mobiles, transports mécaniques, panneaux informatifs, repérage par satellite, nanotechnologies, etc. Le dispositif technique n'est plus visible en soi : les câbles sont souterrains, les transmissions passent par des ondes, les composants deviennent microscopiques et incorporés. Il disparaît du champ visuel tout en étant « invasif ». Cette disparition visuelle (tant du point de vue du dispositif que de l'interface) est un nouveau degré d'opacification des *boîtes noires*. Leurs utilisations (passives ou actives, conscientes ou non) deviennent de plus en plus « naturelles » (alors qu'elles ne le sont précisément pas) et leurs logiques fonctionnelles internes échappent à l'utilisateur. Le gazomètre contemporain, *à sa manière, visibilise ce double processus d'opacité et de transparence*.

Modèle : caméra vidéo sous dome,
"Panasonic color pan", 2004.[157]

Une *esthétique in-formationnelle* pourrait être une façon de se défaire momentanément de l'esthétisation en œuvre dans de nombreux domaines d'activités pour s'attacher à comprendre comment les formes du visible s'organisent en ce qu'elles sont. L'étude esthétique permettrait de se débarrasser momentanément des esthétismes pour, précisément, comprendre comment s'exercent les esthétiques contemporaines et quel en est leur diagramme.

[157] Un site web commercialisant des dispositifs de vidé-surveillance : http://www.surveillancecameraplayers.org (USA)

Pour continuer notre réflexion esthétique sur l'opacité des nouvelles boîtes noires, nous prendrons l'exemple complémentaire des interfaces informatiques dites « intuitives », mais intéressons-nous d'abord à une technologie pervasive banalisée : les systèmes de vidéo-surveillance.

IV.2.B - « Vidéo-surveillance » et TIC : un système *in-formationnel*

Exemples de vidéo-surveillances (à gauche : une vue d'écran d'un logiciel de surveillance dans un commerce, et à droite : une vue d'un centre de contrôle vidéo de la sécurité routière).

Les systèmes de vidéo-surveillance *Modernes*, largement répandus dans la société contemporaine, seraient assimilables aux modèles de surveillance de la société disciplinaire pensée par Foucault : telle est l'hypothèse pour comprendre comment ces techno-logies organisent le visible et constituent des formes organisationnelles, c'est-à-dire des technologies du corps. Certains autres types de vidéo-surveillance *Contemporaines* par contre, notamment avec la multiplication des webcams personnelles, indiquent peut-être l'émergence d'une société de contrôle aux effets de pouvoir très différents. À travers cet exemple, nous pourrions avancer que la société de contrôle contribuerait à développer de nouvelles formes de contrôle *tout en intensifiant certaines formes disciplinaires*.

L'héritage panoptique

Le dispositif panoptique, tel que Michel Foucault l'a décrit, est un des modèles d'architecture politique de certains grands milieux d'enfermements de la *société*

disciplinaire. C'est le cas des prisons construites à la fin du XIXème siècle où l'agencement des bâtiments en anneau, perforés de deux fenêtres pour chaque cellule, construits autour d'une tour centrale permettait aux gardiens de surveiller chaque parcelle de l'ensemble architectural et contraignaient les prisonniers à une visibilité permanente. [nous soulignons] :

Illustration tirée tirée de *Surveiller et punir* [M. Foucault]

> Par l'effet du contre-jour, on peut saisir de la tour, se découpant exactement sur la lumière, les petites silhouettes captives dans les cellules de la périphérie. Autant de cages, autant de petits théâtres, où chaque acteur est seul, parfaitement *individualisé et constamment visible*. Le dispositif panoptique aménage des unités spatiales qui permettent de voir sans arrêt et de reconnaître aussitôt. […] De là l'effet majeur du Panoptique : induire chez le détenu un état conscient et permanent de visibilité qui assure le *fonctionnement automatique du pouvoir*. Faire que la surveillance soit permanente dans ses effets, même si elle est discontinue dans son action ; que la perfection du pouvoir tende à rendre inutile l'actualité de son exercice ; que cet appareil architectural soit une machine à créer et à soutenir un rapport de pouvoir indépendant de celui qui l'exerce ; bref que les détenus soient pris dans une situation de pouvoir dont ils sont eux-mêmes les porteurs. [158]

Les dispositifs électro-optiques[159], dans les prisons contemporaines, mais aussi dans tous les lieux publics comme les parkings, supermarchés, voiries, etc. ont permis de pousser dès les années 1960, et jusqu'à son paroxysme, ce système panoptique *ancien* : un espace, filmé par les caméras de « vidéo-surveillance » reliées à un poste central, instaure un point de vue autorisé (celui qui fait autorité : la police, les surveillants de magasin ou de parking, etc.). Ainsi des micro-réseaux, boucles locales, se sont installés sur des lieux identifiés à une fonction précise (un système de vidéo-surveillance pour éviter les vols de voiture dans les parkings, un autre pour prévenir l'arrivée trop massive de voitures sur un axe précis, etc.). Les systèmes panoptiques électro-optiques ont épousé, ou plus exactement se sont calqué sur les formes organisationnelles propres aux espaces fonctionnalistes (l'usine, le parking, le supermarché, etc.). Les « petites silhouettes » ne sont plus captives d'un agencement architectural fermé, mais captées par un agencement

[158] Michel FOUCAULT, *Surveiller et punir*, p.201-203.

[159] Nous reprenons ici la terminologie utilisée par Paul Virilio dans la plupart de ses ouvrages (notamment *L'inertie Polaire*) pour décrire les " machines de vision » du XXème siècle composées d'éléments optiques et électroniques (la caméra vidéo, l'écran de télévision, etc.) transmettant à distance des images et des sons en temps réels.

électro-optique en temps réel (contrôle direct du surveillant ou d'un veilleur) et en différé (enregistrement et stockage des images pendant une durée déterminée).

Une nouvelle surveillance

À partir des années 1980, avec les câbles et les satellites, certains de ces micro-réseaux se sont interconnectés, ce qui a eu pour effet de globaliser l'emprise, la prise vidéo (« video capture » en anglais), sur un espace qui n'est plus limité géographiquement. Un territoire n'est plus assimilé à une fonction précise (garer sa voiture dans un parking), il peut en receler plusieurs (un parking souterrain peut servir à garer sa voiture, mais aussi à accéder à d'autres services, la plupart automatisés ou sans présence humaine directe : points d'informations sur le centre commercial, publicités, installations artistiques, diffusion de musiques ou de sons « naturels », espaces publicitaires, etc.). Un seul lieu est pétri de fonctions et de temporalités différentes. Les espaces ne sont plus homogènes et fermés, ils deviennent *hétérogènes, multiples, ouverts* avec des modalités diverses d'accessibilité (selon les personnes, leurs fonctions, le calendrier, etc.). Cette « ouverture » provoque en retour une densification des moyens d'accès automatisés et régulés selon des critères mouvants et ciblés, ce qui a pour effet de créer une multitude de « micro-fermetures » invisibles qui s'enchevêtrent les unes aux autres selon les personnes, les lieux, les fonctions, et les temporalités.

Vidéogramme d'une caméra de vidéo-surveillance du métro londonien. [160]

Les caméras vidéos sont alors sollicitées sur un même lieu pour des recherches et des observations différentes : calculer l'intensité du trafic de piétons ou de voitures, ou rechercher par reconnaissance de formes un terroriste en cavale (« video tracking » à Londres par exemple ou dans d'autres grandes villes - photo ci-dessus - une station de métro sous la surveillance vidéo équipée d'un logiciel de « reconnaissance de formes » directement relié à une base de données comparative). Mais cette recherche *active* (il y a une mise en œuvre d'une observation de certains lieux avec un objectif précis) se double d'une couverture *passive* mais non moins efficace. L'homme

[160] http://www.mvtec.com/halcon/applications/surveillance/

agressant une petite fille sur le trottoir d'un quartier résidentiel bruxellois a été arrêté[161] non parce qu'il était suspecté de le faire (il était inconnu), mais parce que tout un quartier est sous surveillance et fait l'objet d'une veille sans objectif, une veille « molle » qui s'active et donne l'alerte lorsque des comportements considérés comme « anormaux » sont suspectés. Le contrôle s'exerce donc *de façon continue* mais sans requérir pour autant une activité strictement finalisée.

D'autres formes de surveillance automatisée existent. Ainsi la « vision intelligente » (en anglais « smart vision ») est une technique qui a été mise en œuvre voici quelques années. Elle a par exemple été testée dès 2001 dans le métro de Londres, de Milan et Paris. Cette technique consiste à détecter chez les voyageurs des comportements « qui s'écartent de la norme ». Un des responsables du projet en France expliquait à une journaliste : « Il y a des endroits dans le métro où il n'y a pas lieu de stationner, sinon le système associe cela à une situation dangereuse, du moins suspecte. »[162] Ce système est relié à un réseau de caméras connectées à un ordinateur central qui est muni de logiciels de détection. Si une silhouette humaine reste immobile plus d'une minute, son image passe au vert sur l'écran de contrôle. Après deux minutes d'immobilité, elle est colorée en rouge et l'alerte est alors donnée. Rester immobile trop longtemps , stationner en groupe, ne pas marcher dans le bon sens, franchir des zones interdites, deviennent des formes de comportements suspects ou déviants. Les systèmes de détection se complexifient et peuvent donner lieu à mutualisation entre des compétences sécuritaires ou de régulations différentes.

[161] Nous faisons allusion à un fait divers qui s'est produit en 2003, de nombreux autres exemples pourraient être cités où la vidéo-surveillance permet de reconstituer des scènes après un drame (les images de l'hôtel Ritz avant l'accident de la princesse Diana à Paris en 1998, le meurtrier présumé filmé dans un grand magasin au moment de l'assassinat de la première Ministre suédoise en 2003, etc.). Une autre forme de vidéo-surveillance s'intensifie également : la prolifération des caméras vidéos amateurs relaie les réseaux de vidéo-surveillance classique (les images du World Trade Center lors des attentats du 11 septembre 2001, le crash du Concorde en 2002, mais également des faits divers : l'altercation entre une femme enceinte et la police dans une banlieue française a été enregistrée, et diffusée, par un amateur depuis la fenêtre de sa chambre en 2001, etc.).

[162] MAZOYER Frank, « Big Brother Business, surveiller est aussi un marché », in *Le Monde Dipômatique*, août 2002, page 17.

Héritiers des systèmes panoptiques (une « tour de contrôle » au milieu d'un territoire circonscrit), les systèmes de contrôle Modernes se sont donc, avec la vidéo-surveillance, multipliés dans d'innombrables lieux, eux aussi circonscrits (même s'il s'agit d'un lieu de passage, de transit comme un carrefour, un axe d'autoroute ou une aire d'aéroport). Avec l'interconnexion de certains de ces systèmes jusqu'alors autonomes, les nouvelles tours de contrôles peuvent élargir leurs espaces de visionnement, et les moduler en fonction des régimes d'autorité gestionnaire dont ils dépendent (économique, politique, militaire, etc.). Un grand carrefour rennais (le pont Pasteur) est par exemple filmé en vidéo, et les images retransmises dans un centre de régulation routière en Suisse, ces images pouvant également être diffusées sur d'autres réseaux et servir d'autres objectifs, tout dépendant de l'usage qui en est fait.

Vidéogramme d'une web-cam branchée dans un appartement privé.

Avec l'appropriation « grand public » des technologies de captation et de diffusion vidéo via Internet, de nouveaux réseaux de vidéo-surveillance s'installent dans les lieux publics mais aussi dans les lieux « privés » (domicile, clubs, etc.). Dans ces figurations, il n'existe plus de point de vue central exerçant d'autorité un droit de surveillance sur une multitude de lieux, mais un *point d'émission auto-autorisé* (un internaute qui installe par exemple des web-cams dans sa salle de bain), générant à son tour une multitude de points de vue extérieurs. *Le schéma panoptique s'inverse*. La tour centrale du schéma panoptique instaurait un point de vue autoritaire sur les détenus qui subissaient une mise en visibilité de leurs corps malgré eux. Ici, le centre est exposé à la vue des autres. Nous passons d'un modèle centrifuge (les gardiens lançant leurs regards depuis le centre) à un modèle centripète (les observateurs lointains et anonymes focalisent leur regard vers un point unique).

Le point nodal passe du statut d'observateur à celui d'observé. Nous pouvons malgré tout y déceler un point commun capital : *le centre détient une forme de pouvoir* (le gardien exerce son pouvoir de surveillance et l'internaute « exhibitionniste » choisit de donner accès ou non à ses images personnelles). Ce point central (qui nous rappelle étrangement le point de vue unique de la perspective centrale), s'incarne dans le premier cas *au centre précisément d'un agencement architectural fixe*, tandis que dans le second, le centre ne

devient tel, à travers la relation observé(e)-observants(tes) déterritorialisée puis reterritorialisée par le réseau Internet (à chaque fois différemment selon le lieu de vision et le « public » qui les voit). Cette déterritorialisation ne signifie pas « sans-territoire » (ce qui est habituellement compris, à tort, comme « virtuel »), elle résulte d'un mouvement instable de réagencement, d'un ajustement perpétuel, entre un « centre » non topographique et une périphérie éclatée, mouvante et non visible (les observants se connectent, se déconnectent, et ne donnent pas nécessairement leurs contacts). Dans le cas précis d'un(e) internaute exhibitionniste (il existe bien entendu d'autres usages qui instaurent d'autres formes de surveillance ou de contrôle), la mobilité et le mouvement des points de vue (y compris leurs apparitions et leurs disparitions) pourraient être qualifiés d'*hétéroptiques* : l'ensemble du dispositif (supposons pour le moment que l'Internet est un dispositif en soi) n'est pas visible dans sa totalité (comme pouvait l'être la prison : un « état permanent de visibilité »), mais *il multiplie potentiellement les accès visuels partout selon des temporalités hétérogènes*. On ne peut pas tout voir d'un seul tenant (ce qui obligerait à penser l'espace du réseau comme un espace stable et limité, entièrement visible ou perceptible à un moment T), mais on peut étendre le champ de vision en multipliant les « petits théâtres ». Cette extension du champ visuel liée à Internet (en se limitant au « Web » grand public) ne correspond pas en soi à l'augmentation d'une surface visible mais à sa modification : l'emprise visuelle peut s'exercer *en dehors* des anciens murs (l'Internet n'est pas un « grand milieu d'enfermement») mais elles en fabriquent de nouveaux, multiples, mouvants, invisibles mais non moins efficaces : l'accessibilité aux images dépend des facteurs d'usages, de droit, d'économie, de technique, de culture, etc. Il s'agit donc moins d'un progrès que d'un nouvel agencement, d'*une nouvelle distribution du visible*, d'une nouvelle régulation des corps et du social, plus diffuse, plus hétérogène, mais néanmoins puissante.

Cette hétérogénéité est aussi un facteur d'homogénéisation : c'est parce qu'elle multiplie les possibles en faisant éclater les milieux d'enfermement qu'elle réduit la possibilité d'y entrer ou de s'en sortir. Pour reprendre Deleuze, nous pourrions dire qu'avec la société disciplinaire, nous sommes toujours prêt d'en finir avec quelque chose (après l'école, on entre dans l'armée ; après le service militaire, on intègre l'usine, on construit une famille, etc.), alors qu'avec la société de contrôle nous n'en finissons jamais avec rien (les périodes

de travail professionnel changent, les formations sont constantes, les familles se recomposent, etc.).[163]

Les TIC comme technologie des corps

Si le panoptique est une *architecture politique* (au sens foucaldien : une architecture qui est une machine politique en soi, une forme non seulement symbolique – il y en a toujours eu à toutes les époques – mais une forme efficiente, un dispositif qui exerce en soi un pouvoir et résulte d'un rapport de forces correspondant à un *diagramme*), nous pourrions supposer que le « web » (en y incluant toutes ses composantes socio-techniques, techno-logiques) constitue un agencement propre à la société de contrôle, mettant en place une nouvelle organisation du visible qui, en retour, contrôle les corps (leurs répartitions et leurs visibilités). *C'est une nouvelle technologie des corps*. Elle n'est ni structurale, ni symptômatique d'un système de pouvoir en particulier, elle produit autant d'effets qu'elle ne les instaure, elle organise des rapports de forces à l'intérieur desquels on peut entrer en résistance.

Certains systèmes de vidéo-surveillance originellement panoptique dans leur agencement sont eux aussi décentralisés et éclatés : les images des caméras vidéos d'immeubles (dans les espaces communs : escaliers, parkings, jardins, etc.) par exemple sont aujourd'hui souvent diffusées sur une chaîne du réseau câblé résidentiel, de sorte que tous les résidents y ont accès chez eux. Dans ce dernier cas, nous ne sommes ni dans le système panoptique (point de vue unique central sur l'ensemble d'un territoire), ni dans le dispositif de type « Loft-story » (points de vue éclatés sur un sujet d'observation unique), mais dans un système de *contrôle continu et généralisé*. Tout le monde se surveille. L'activité de surveillance s'est transformée en activité de gestion et de contrôle. Cet éclatement du cadre de surveillance est à la fois social (changement des cadres et références spatio-temporelles dans les domaines du travail par exemple) et technique (capacité des dispositifs techniques à permettre les effets sociétaux).

[163] DELEUZE Gilles, (1990), *Pourparlers*, 1972-1990,Ed. de Minuit, 249 p.

Un modèle de caméra de vidéo-surveillance en 2003.

À la surveillance disciplinaire, dure et localisée, se substitue un *contrôle généralisé, délocalisé et non-identifiable*, une veille « molle » qui se durcit n'importe où et n'importe quand, lorsque le contrôle actif devient nécessaire.

Ces différents systèmes de surveillance vidéo, véritables machines *de* pouvoir (et non pas uniquement machines *du* pouvoir), relèvent de l'intensification et de la généralisation des dispositifs hérités de la société disciplinaire (puis transformés), mais ils annoncent l'émergence d'un nouveau type de surveillance spécifique à la société de contrôle. Ce processus d'*intensification et d'infiltration dans toutes les strates de la société* est le résultat d'un double mouvement : c'est d'abord le mouvement historique d'une ancienne économie de pouvoir qui ne cesse de se réactualiser et de persister (c'est à la fois la rémanence des anciens milieux d'enfermement et la force d'inertie qu'elle engendre - à l'image de la persistance rétinienne qui, par son inertie, assure l'illusion de la continuité du mouvement, ou, pour reprendre une métaphore physique, lui assure une « force quantité de mouvement » suffisante pour continuer sur sa lancée) ; c'est ensuite un mouvement d'émergence de la nouvelle économie du pouvoir (non plus symptôme de la persistance d'un modèle révolu, mais l'émergence d'un nouveau modèle).

La société disciplinaire dans la « majoration des effets de pouvoir, dans son extension, son intensité et sa continuité »[164] participe à *l'avènement d'une économie de pouvoir qui est en passe de la remplacer*. Ce sentiment de continuité suscité par la présence intensifiée de modèles passés ne doit pas nous aveugler sur les changements radicaux actuellement en œuvre dans les technologies du pouvoir contemporain. Comme nous l'avons décrit plus haut, les systèmes panoptiques, tout en proliférant et se perfectionnant, peuvent également changer de nature, ils peuvent même jusqu'à inverser le schéma initial du point de vue centré et autorisé : le nouveau schéma majore le degré de visibilité (il multiplie les « petits théâtres » et agrandi son champ visuel par interconnexions) tout en rendant de moins en moins visibles, et donc non-identifiables, les régimes d'autorité, multipliant autant les angles morts qu'il multiplie les points de vue.

[164] Frédéric GROS, *Michel Foucault*, coll. Que sais-je ?, PUF, 1996, Paris. Page 75

L'espace de contrôle est élargi (de manière *locale* avec les caméras vidéos terrestres et les systèmes de localisation type 3G, et de manière *globale* avec les systèmes de captation par satellite) ; les contrôlés et les contrôleurs se multiplient : l'emprise de surveillance déborde des murs et des espaces clos. La généralisation d'un modèle peut le conduire paradoxalement à sa perte : *l'éclatement des grands milieux d'enfermement s'effectue par la prolifération et la sophistication des outils de contrôles qu'ils ont générés*.

> Le passage de la société disciplinaire à la société de contrôle se caractérise d'abord par l'effondrement des murs qui définissent les institutions. Il y aura donc de moins en moins de distinctions entre le dedans et le dehors. […]
> Dans le processus de la post-modernisation, ces espaces publics se voient de plus en plus privatisés. Le paysage urbain n'est plus celui de l'espace public, de la rencontre au hasard et du rassemblement de tous, mais des espaces clos des galeries commerciales, des autoroutes et des lotissements à entrée réservée. [165]

Le flou des frontières entre modèles socio-techniques historiques et contemporains (les « grands milieux d'enfermement » du XIXème siècle ne cessent encore aujourd'hui d'être réformés, réhabilités : les débats sur l'école et la laïcité ou sur la « modernisation » des prisons en sont des exemples probants), contribue à provoquer le sentiment généralisé d'une crise perpétuelle des valeurs et de leurs cadres d'efficience. Le renforcement et la généralisation exponentielle du principe d'enfermement (les nouveaux « système clos ») emplissent tous les espaces, jusqu'à ce que, paradoxalement, le dehors (notion constitutive de l'enfermement) disparaisse. Il n'y a potentiellement plus de dehors. Le passage de l'*espace strié*, propre à la société disciplinaire, à l'*espace lisse* de la société de contrôle en est une des conséquences. Michael Hardt poursuit :

> L'espace strié de la modernité construit un lieu perpétuellement livré et fondé sur un jeu dialectique avec son dehors. L'espace de la souveraineté impériale, par contre, est lisse. […] Dans cet espace lisse de l'empire, il n'y a pas de lieu du pouvoir – il est à la fois partout et nulle part. L'Empire est une *u-topia*, ou plutôt un non-lieu.

Si la société de souveraineté se présentait comme « l'enchevêtrement d'instances d'autorité multiples et contradictoires », nous pouvons supposer que le modèle disciplinaire, autant par sa prolifération que par son éclatement, est à la fois le symptôme de sa propre

[165] Michael HARDT, “ La société mondiale de contrôle », in *Gille Deleuze, une vie philosophique*, dir. Eric Alliez, coll. Les empêcheurs de tourner en rond, 1998.

dégénérescence puis de sa proche disparition, et un des moteurs de la résurgence d'anciens modèles issus de cette société de souveraineté. Le désordre apparent suscité par une telle prolifération crée en effet les conditions d'émergence des nouveaux types de « féodalités » (locales ou globales) avec la multiplication des nouveaux « seigneurs » qu'elle produit : le PDG ou les actionnaires anonymes d'une multinationale, les « leaders d'opinions » politiques ou médiatiques, mais aussi les propriétaires de villas dans un quartier sécurisé de Mexico ou de Johannesburg, un « dealer » dans *son* territoire de vente, etc.). En considérant les systèmes de vidéo-surveillance comme des *dispositifs* de pouvoir, leur étude permet ainsi de qualifier la nature de ces changements en spécifiant ce qui est amené à disparaître ou à émerger, mais aussi ce qui sera amené à être ré-instauré.

Si, avec Roger Pol Droit, nous considérons d'abord les grands milieux d'enfermement comme des *lieux de distribution du visible* avant de les analyser comme des lieux de claustration (c'est-à-dire comprendre Foucault comme un penseur du dehors et non comme un penseur de l'enfermement), nous devrions répertorier les dispositifs de contrôle contemporains, non comme des outils de contrôle, mais d'abord *comme des régimes de visibilité hétérogènes* (multiplicité de leurs objectifs premiers : fichage vidéo des personnes dans les aéroports américains, contrôle des flux des autoroutes, etc.) et comme des régimes de visibilité également *interconnectables et complémentaires dans leurs effets de pouvoir* (utiliser plusieurs technologies de contrôle pour tracer l'activité d'une personne morale ou physique : la carte bancaire peut produire des informations diverses – le type et la quantité des échanges monétaires, l'heure de passage à un paiement d'autoroute –, croisée avec d'autres sources d'informations visuelles, écrites, sonores : le téléphone mobile – n°composés, localisation des déplacements, heures d'appel… -, les e-mails, les caméras de surveillance, etc.).

Nous ne pouvons plus penser la distribution du visible uniquement sous forme de lieux mono-fonctionnels (une école, une prison, une caserne, un hôpital), il nous faut la penser désormais dans sa plasticité à la fois spatiale, temporelle et fonctionnelle. L'image du prisonnier avec son bracelet électronique, évoquée par Gilles Deleuze, en est un excellent exemple[166] : la contrainte de l'incarcération se joue autrement, le prisonnier n'est pas placé dans une prison (lieu mono-fonctionnel fermé), il est assigné à des contraintes d'horaires

[166] Ibid ., Gille DELEUZE, *Pourparlers.*

et de déplacements dans un espace social « ouvert » (ce qui en réalité devient faux). Le contrôle des corps était individualisant dans la prison, il devient individuant dans la société de contrôle. Si « l'effet majeur du Panoptique [était d']induire chez le détenu un état conscient et permanent de visibilité [assurant] le *fonctionnement automatique du pouvoir* », l'effet majeur du contrôle incessant et continu serait d'étendre ce fonctionnement automatique du pouvoir non pas à l'ensemble des prisonniers mais *à l'ensemble des individus* de la société de contrôle tout en les différenciant (à l'image du « ciblage » du marketing qui individualise le consommateur tout en l'incluant dans des « profils types »). Il y aurait donc une généralisation massive des systèmes disciplinaires qui entraînerait une extension radicale (et donc une disparition) des grands milieux d'enfermements. La distribution du visible (et le pouvoir sur les corps qu'elle induit) se globalise *et* se localise dans le même temps. Certains usages « subversifs », militants, s'activent à dénoncer cette nouvelle emprise et ce nouveau régime de contrôle. Notre hypothèse est que l'observation de ces usages activistes est une façon complémentaire de comprendre comment fonctionne ce régime. Ils participent à son existence, plis qu'ils ne le déconstruisent.

Les usages contestataires ou extérieurs

Différencier les usages dans leur fonction de résistance (usages déviants) ou dans leur docilité (usages normés) nous conduirait à considérer que les premiers s'inscriraient en dehors du système et que les seconds en seraient les conséquences internes. Si par contre nous considérons non plus les usages en tant que tels, comme une catégorie sociale abstraite, mais la situation d'un ensemble techno-logique, nous pouvons constater que *tous* les usages (déviants et normés) s'établissent *à l'intérieur d'un même système in-formationnel*. La résistance contre la forme-pouvoir (le format) qui peut caractériser des usages déviants contestataires n'échappe pas à l'ordre établi par le système in-formationnel pris pour cible, elle est à l'intérieur du système, et en constitue un des effets au même titre que les usages non-déviants. Nous ne prétendons pas que la résistance renforcerait le système contesté, nous affirmons que la résistance se produit en fonction d'un certain rapport de force établi par le système lui-même. Les usages déviants ne sont pas en dehors du système, ils sont internes au système, ou, plus précisément, ils

contribuent à créer les contours d'une forme, à en definir ses limites (contestées ou non, contestables ou non). Nous évoquions plus haut les usages du dehors, ici les usages déviants peuvent bien être extérieurs aux normes, mais cette extériorité contribuent aussi à faire exister la forme ou la norme de l'intérieur. Par exemple, de nombreuses associations ou groupes militants organisent des actions ou des manifestations[167] contre le régime de surveillance instauré par la vidéo-surveillance. Ces actions (parfois similaires à des happenings artistiques des années 1960-70) mettent en scène le réseau de surveillance en le retournant contre lui-même : utiliser une caméra de vidéo surveillance pour diffuser un slogan, parasiter le système de surveillance en montrant l'emplacement des caméras de surveillance, etc. Ce type d'actions utilise l'instrument de surveillance pour le dénoncer.

Affiche de l'action « they like to be watched » (à gauche) ; journée du 7-11-2001 contre la vidéo-surveillance (à droite).

Cette contestation extérieure à l'usage « normal » de la surveillance est en réalité un usage interne au système ou au régime qu'elle est censée combattre. Les pratiques de contestations contribuent à formaliser le contrôle en creux, dans son négatif. Les usages artistiques qui travaillent les technologies de la surveillance et de l'information ne sont pas nécessairement des usages *extérieurs* (même s'ils peuvent l'être), mais des usages *du dehors*. Par exemple, la nouvelle configuration de vidéosurveillance telle que le propose Bruce Nauman (voir dans la partie II et dans la conclusion générale), est un nouveau pliage, une nouvelle exposition de l'espace vidéo-surveillé qui nous permet de voir le

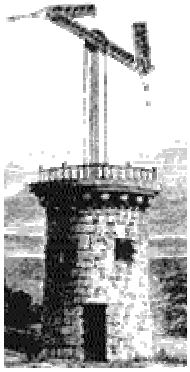
[167] Quelques exemples : "TRACK-THE-TRACKERS" (voir l'index des artistes dans le vol.2, Annexes) ;Electronic Frontier Foundation http://www.eff.org/ ; un collectif lyonnais pour dénoncer la surveillance vidéo mise en place à Lyon : http://www.chez.com/nonabigbrother/ ; des actions new-yorkaises orchestrées dans la rue : http://www.notbored.org/the-scp.html (image de droite) ; un site web italien diffusant une image web-cam de la ville de Milan : http://www.imb.it/sanbabilawebcam.htm ; « Souriez vous êtes filmés ! », association française de lutte contre la surveillance : http://svef.free.fr; etc.

système non pas en le contestant par des usages déviants (« extérieurs » aux normes parce que contestataires) mais en l'exhibant dans son fonctionnement. Nauman nous permet de voir le régime de surveillance en dehors de son emprise (même si nous pouvons, en tant que spectateurs, être pris dans le système de captation vidéo). Nous reviendrons plus précisément dans la conclusion générale sur cette distinction entre les usages extérieurs et les usages du dehors.

IV.2.C - Des « flux » communicationnels aux « gaz media » (ou « khaos media »)

La « tour télécom » comme forme symbolique socio-technique

Une étude esthétique telle que nous la proposons ici, questionne les formes du visible dans leur ensemble et les rapports de forces (Deleuze parlerait de deux types d'« affects ») qui les font exister et qu'elles concrétisent dans le champ social. L'esthétique ne se limite cependant pas *à ce qui est visible* en soi, une forme concrète, mais aussi à ses effets invisibles qui la constituent, son in-formation. Prenons un troisième exemple pour avancer dans notre réflexion : la « tour télécom ».



Le signal architectural vertical de la tour télécom est une forme socio-technique de moyens de télécommunications historiquement datés. Nous ne ferons pas ici l'histoire de la tour télécom, mais nous pouvons supposer que le « télégraphe optique » (1794, voir visuel ci-contre), construit par les frères Chappe, en est une préfiguration. Destiné en premier lieu à un usage militaire, il a été utilisé par la suite par des agents boursiers et des agences de presse comme Havas. La verticalité de ce dispositif permettait de rendre visible sur une longue distance des messages codés par l'intermédiaire de bras articulés, ce qui permettait de propager un message d'un point à un autre à une vitesse supposée de 500 km/h. La verticalité associée à un réseau simple (d'un point à un autre) est la forme visible d'une accélération de la transmission des messages. D'autres exemples plus lointains pourraient être cités, comme formes préfiguratrices des tours de télécommunication du XXème siècle, indiquant par là-

même une propagation de formes mais qui s'accompagne d'évolutions techniques, sociales et symboliques qui les ont totalement transformées.

Aujourd'hui, la tour télécom laisse progressivement la place aux satellites, aux paraboles, et aux mâts de télécommunication (relais-mobiles) disséminés sur le territoire. Cette obsolescence de la forme « tour télécom » a des répercussions sur le métier des opérateurs télécom aux niveaux macro et meso (notamment la question des infrastructures) mais également au niveau micro.

Sur ce dernier point, nous avons eu l'occasion de remarquer des échanges d'e-mails dans le centre de France Télécom RD de Rennes qui est installé, justement, au pied de « la » tour télécom locale.[168] Ces e-mails émanaient d'ingénieurs et d'administratifs de TDF (ex CCETT) pour demander aux collègues quelles étaient leurs idées pour résoudre un problème de maintenance, lié en l'occurrence à l'entretien de la peinture extérieure. Dans le cadre des ces échanges en intra-net, nous avons vu apparaître, de façon informelle, la question centrale de l'obsolescence de ce type de tour (« on n'en a de moins en moins besoin », « à quoi sert-elle ? », « c'est triste, elle ne sert plus à rien, c'est du gâchis », etc.). Ces observations apparemment insignifiantes indiquent en quoi l'évolution des TIC est en train de remettre en cause l'ancien ordre technique symbolisé par cette tour.

« BT Tower » à Londres

Il ne s'agit pas ici de reretter ou non la disparition de ces tours, mais de montrer que cette forme architecturale si caractéristique, est constituée en fait de plusieurs formes à la fois qui se superposent et se complètent : forme organisationnelle (les techniciens qui s'occupent de la maintenance, l'administration qui la gère, les codes d'urbanismes dont elle dépend, les normes de sécurisations…), forme technique (les exigences des normes d'émissions de signaux…), forme symbolique (la verticalité de ce signe péri-urbain comme signe d'une modernité). Toutes ces formes se cristallisent dans la « forme tour

[168] L'implantation de ce centre RD au pied de la tour télécom en 1983 était sans doute une nécessité organisationnelle (le CCETT réunissait sur le même site France Télécom, le CNET, et TDF qui gère notamment cette tour) mais également devait faire figure de symbole en se situant près d'un signal architectural fort et clairement identifiable dans ses fonctions. Il faudrait enquêter sur les raisons précises de l'époque et y étudier les discours pour vérifier cette hypothèse de " signe moderne ». Il conviendrait d'ailleurs de s'interroger si cette visibilité quasi Moderniste convient à l'image que doit donner un grand centre européen de recherche en télécom.

télécom » qui, dans ses caractéristiques esthétiques in-formationnelles, est une forme formante et une forme informée, comme l'était, avec d'autres critères, le gazomètre au XIXème siècle.

Paraboles installées sur un toit [169]

Ne nous méprenons pas : une forme telle qu'elle se donne à voir, quel qu'en soit le résultat, peut faire aussi écran. L'analyse des formes que nous essayons progressivement de mettre en place repose non pas sur l'évidence (une tour télécom est un symbole des télécoms… Quelle découverte !), mais davantage sur une mise à distance critique de la forme. La mettre « loin d'elle même » ou hors d'elle pour mieux la définir, la circonscrire. La retourner contre elle-même, la mettre à l'épreuve des autres formes qui lui sont contemporaines, et, d'apparence (justement), inverses : c'est ce que nous verrons avec l'apparition des paraboles et des satellites de communication. Nous ne souhaitons donc pas mettre en place une logique des formes universelles, une sémiologie architecturale, urbaine, technique, ou sociale trans-historique. Si nous souhaitions le faire, nous pourrions établir un ordre symbolique des formes de telle sorte que, par exemple, la verticalité signifie la modernité du XXème siècle… Mais alors, quid des clochers du XIIIème siècle ? Quid des donjons du Xème siècle ?

Il existe bien des agencements formels qui sont propres à une époque, mais il s'agit bien d'*agencement* de formes qui se cristallisent en une seule « forme », reconnaissable en tant qu'elle se constitue (organiquement ou non) et *pour ses usages*. La forme « tour » en soi n'est pas signifiante. Par contre, croisée avec des formes socio-historiques et socio-techniques, elle devient en effet une forme informante. La tour Saint-Melaine par exemple telle qu'elle se présente à Rennes semble relever exclusivement de l'ordre religieux (symbole de la Vierge Marie surplombant la Ville). En étudiant le contexte de construction, nous pouvons nous apercevoir qu'elle a été surélevée, il y a de cela plus d'un siècle, pour qu'elle soit visible des nouveaux chemins de fers de l'époque. Cette tour est donc leproduit d'une rencontre entre l'ancien ordre religieux et la modernité du train. La verticalité annonce bien ici la modernité industrielle, comme celle de la tour Télécom, mais dans des formes qui lui sont propres et des fonctions différentes. L'ordre symbolique

[169] Visuel : www.gascom.ru/ satellite-networks/.

religieux est le moteur de la verticalité de la tour St-Melaine : la Vierge doit être vue au loin par les passagers du train et, du coup, la technique de construction doit suivre. C'est exactement l'inverse pour la tour télécom, l'ordre technique (impératifs d'implanter des antennes à une hauteur importante) est l'explication de sa verticalité, et, par la suite, devient un symbole de l'avènement des télécommunications. La forme symbolique « tour » n'existe pas en soi. Par contre la forme « tour télécom » existe bien, et persiste encore dans sa visibilité tout en disparaissant dans sa fonctionnalité. Elle est représentative d'un ancien régime technique de la télécommunication car, aujourd'hui, les nouveaux relais de télécommunication s'individualisent, s'éparpillent, et deviennent progressivement d'autant plus prégnants, qu'ils tendent à devenir invisibles. Quittant notre champ visuel, c'est une nouvelle forme de visibilité qui s'installe progressivement.

Évolution des TIC : des « médias humides » aux « gaz-médias »

La métaphore du flux est structurante dans la techno-logie contemporaine. Des discours savants aux illustrations populaires, l'idée de fluidification comme effet global des techniques informatiques est devenue une doxa. Elle a ainsi permis de trouver une forme stabilisée (la dynamique des fluides a des lois connues) à un environnement d'apparence mouvant, instable, invisible et non circonscrit (environnement fluide qui échappe). Pourtant, l'image d'une fluidification des technologies renforce une vision encore trop classique relevant d'un ancien régime. Un « flux » d'informations (informations au sens de Shannon) indique une direction ou un double sens, c'est-à-dire canalise les transports des données (« canal de transmission »). D'où l'image aujourd'hui récurrente des « autoroutes de l'information ». Or les forces en œuvre dans l'intensification des moyens de télécommunication contemporains, tout en s'appuyant sur ces « canaux » classiques (une seule voie entre deux points d'émission / réception) développent de plus en plus des voies transverses, des cheminements divergents. Soit les e-mails : leur routage se réalise par un morcellement des données (« paquets ») empruntant des voies différentes pour, à la fin, être recomposées en un tout cohérent.

Cet éclatement des cheminements de données est une des premières étapes d'atomisation des « flux ». Cette atomisation prend corps dans la réticulation extrême (le « maillage du

réseaux » de plus en plus serré et donc de plus en plus dense avec des « nœuds » [LATOUR] de plus en plus nombreux), elle prend corps également dans les moyens de diffusion atmosphérique (le système « air port » de Macintosh, les « bornes Wifi », les diffusions FM domestiques d'images télévisuelles, le GSM des téléphones mobiles, etc.). Ces nouveaux émetteurs se différencient de leurs ancêtres encore en activité, comme ceux, par exemple, de la radio-télévision du XXème siècle. Ils se distinguent en effet par leur faible rayon d'action, entraînant une multiplication des relais et des émetteurs, un émiettement territorial de micro-zones. Il n'y a plus un émetteur par région mais une multitude de petits émetteurs installés dans un secteur géographique restreint. Le développement des émetteurs et des récepteurs locaux, de faible portée, participe à l'atomisation des flux, c'est-à-dire à leur disparition en tant que flux, et à leur émergence en tant que « gaz », c'est-à-dire en tant que micro-flux dispersés et invisibles. À l'instar des *moist-media* (médias humides) de Roy Ascott, nous pourrions tenter une nouvelle métaphore plus appropriée aux médias contemporains : les *gaz medias* (ou les « Khaos media »[170]). C'est-à-dire une présence de plus en plus forte mais aussi de plus en plus invisible, insaisissable, en un mot : de plus en plus prégnante. Ces gaz media propagent des données dans des *zones*, à la fois locales et globales, avec, en retour, une obligation d'outils d'accès à ces données (mobiles, codes, cartes, PDA, terminaux, paraboles, antennes, patchs, etc.).

Les satellites de télécommunication, pour leur part, participent eux aussi au processus d'invisibilité des structures d'émissions et de réceptions de données, mais d'une manière inverse de ceux des émetteurs locaux décrits ci-dessus : les zones ne sont plus des parcelles de territoires, elles deviennent des « Régions » (à l'échelle continentale) dans lesquelles on « traite » les besoins multimédias d'un nombre considérable de données numériques (données informatiques, signaux télévisuels, téléphoniques, etc.). Les tours de télécommunication terrestres et territoriales (elles aussi à la fois émettrices et réceptrices), signaux verticaux des grandes agglomérations du XXème siècle (Paris, Berlin, Londres et Tokyo pour les plus connues), deviennent obsolètes car les signaux transmis par satellites n'ont plus besoin d'eux, les paraboles personnelles les reçoivent directement. Les seuls relais communs sont les opérateurs-câbles qui redistribuent les signaux via les réseaux terrestres. Les satellites sont donc en dehors du champ perceptuel commun tout en

[170] « Khaos» en grec signifie gaz, mais aurions donc pu parler de « khaos media », mais nous avons préféré utiliser « gaz media » pour éviter la confusion entre le mot grec « khaos » et le terme contemporain « chaos ».

permettant la multiplication des récepteurs au sol (paraboles à usages personnels, publics ou commerciaux).

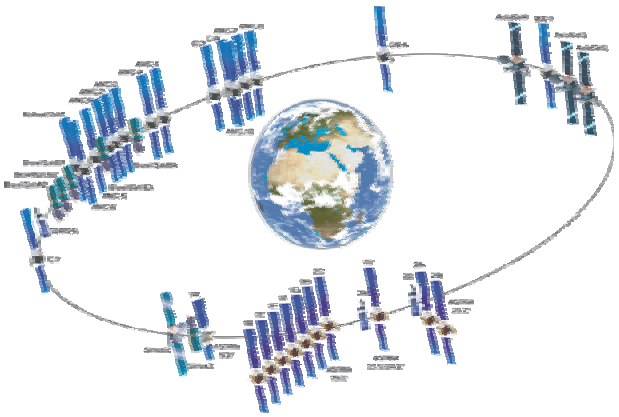
L'autorégulation d'un dispositif communicationnel : les satellites

La prolifération quantitative des paraboles ainsi que leur aspect formel nous indique donc la présence lointaine d'un satellite, comme nous montrant du doigt une forme techno-logique *hors de notre portée* qui nous surplombe, nous englobe et nous « contrôle », dans le sens anglo-saxon du terme. Il s'agit là d'une esthétique in-formationnelle contemporaine. La parabole appartient à « l'in-formation satellite » avec des spécifications techniques mais également des spécifications sociologiques. Par exemple, l'implantation des paraboles dès les années 1980 dans les HLM des banlieues urbaines signalait *esthétiquement* (a contrario du goût commun) la présence d'une population émigrée qui captait les émissions TV de leur lointain pays via un satellite.

L'intensification de ces moyens techniques de télécommunication et la redistribution territoriale qui en découle caractérisent, entre autres, les *gaz media.* Les effets structurants de localisations et de globalisations ne sont pas antithétiques, ils constituent en effet un seul et même mouvement de réorganisation sociétale caractérisée par ce que les Français nomment la « mondialisation ». Les atomisations techniques et techno-logiques, telles que nous venons de les suggérer, globalisent *et* localisent dans un même mouvement. Les satellites couvrent des zones géographiques, mais peuvent également « pointer » des zones plus précises (satellites militaires, météorologiques, etc.). Les réseaux locaux et territoriaux permettent une communication technologisée de proximité (téléphoner à son voisin) mais également mondiale (envoyer un e-mail au Japon). Ce qui est généralement décrit comme une fluidification technologique (DE KERKHOVE] est en fait une atomisation des usages, des techniques et des technologies, ou si l'on préfère, une forme ultime de la rétiologie.

Visuel : localisation des « flottes » de satellites « astra »[171]

[171] http://media.ses-astra.com/index_astra.html



La façon dont se stabilisent les satellites géostationnaires est elle-même in-formante. Certains satellites (notamment les satellites dits de communication assurant les transmissions de programmes télévisés) s'organisent dans l'espace par groupes. Distants les uns des autres de quelques centaines de kilomètres, ils sont organisés en micro-réseau, leur permettant ainsi de couvrir une vaste zone terrestre. Ils se répartissent entre eux des fonctions techniques. Après leur lancement et une fois stabilisés dans une orbite précise, la vitesse propre des satellites diffère très légèrement de la vitesse de rotation de la planète, de sorte qu'ils pourraient ainsi, insensiblement, glisser de leur place s'ils ne faisaient l'objet d'une correction automatique de trajectoire. Il se crée en effet, si rien n'était fait pour y remédier, un décalage constant entre ces appareils et la zone géographique qu'ils sont censés surplomber fixement. Cette lente dérive est alors compensée par une légère motorisation des satellites pour les ajuster à leurs coordonnées spatio-terrestres. Cet ensemble de satellites, invisible à l'œil nu depuis la terre, n'est géostationnaire que par l'action sporadique de petites fusées fixées sur chacun des appareils.

L'in-formation satellitaire ne se réduit pas à l'appareil en tant que tel (le satellite), forme reconnaissable entre toutes avec ses vastes panneaux solaires. Elle se constitue par la petite constellation auto-régulatrice que nous venons de décrire mais également par l'ensemble des paraboles qui captent leurs émissions, ainsi que par les normes techniques, les usages, les pratiques qui peuvent y être associés. Il peut exister plusieurs in-formations, suivant les pratiques et les techniques analysées. Il n'existe pas une seule in-formation satellitaire (sinon nous serions dans une vision déterministe) mais, par contre, toute in-formation satellitaire est dépendante des éléments qui la constituent et des relations qui la font exister. À l'image de cette régulation micro-motorisée qui confère au groupe de satellites une forme mouvante, simultanément stabilisante et déstabilisée, l'in-formation est un ensemble de formes techniques, sociales et symboliques qui, à un

moment donné crée un système, une organisation ou un sous-ensemble. Ce système, ou cet ensemble, est lui-même pris dans d'autres systèmes, il n'existe donc pas comme forme autonome, mais il peut se former comme une in-formation cohérente, stabilisée, détectable comme telle. Ce qui nous permet de considérer les visibilités communicationnelles et informationnelles dans leurs apparences visibles ou, paradoxalement, dans leurs manifestations invisibles. Pour illustrer cette hypothèse, prenons comme exemple l'invisibilité de certains dispositifs informatiques pour tenter de comprendre en quoi cette invisibilité fait sens, en quoi elle peut être analysée *esthétiquement*.

Les TIC et les interfaces « pervasives »

Les « Interfaces Hommes Machines » (IHM), appellation provenant de l'ergonomie, telles qu'elles sont commercialisées ou en cours de développement aujourd'hui, nous indiquent comment des degrés différents d'*opacité* et de *transparence* s'exercent simultanément.
Les IHM, telles qu'elles sont imaginées puis conçues dans les laboratoires de RD industriels, sous-tendent un discours « naturalisant » sur le rapport entre utilisateur et informatique : les « interfaces naturelles » ou les « interfaces intuitives » dé-technicisent (en apparence) les relations entre l'humain et la machine, elles les « humanisent ». L'objectif est double : simplifier l'usage des technologies en évitant les interfaces demandant un apprentissage particulier (le clavier, la souris, les gants de données, etc.) et rendre invisibles les dispositifs techniques. « Communiquer » avec une machine par le geste, par la parole, par les émotions, nécessite en amont un travail de recherche, en cours depuis plusieurs dizaines d'années, dans les domaines de la psycho-sociologie, de la linguistique, des sciences cognitives, l'informatique, l'ergonomie, etc. La détechnicisation de la relation humaine / machine et l'invisibilité du dispositif technique tendent à rendre *trans*parent le dispositif technique. Transparence de l'utilisation (interaction dite « humaine ») et transparence du dispositif.

Prenons quatre exemples pour illustrer quelques-unes des nouvelles formes interfacielles (résultats d'une observation menée au *Ars Electronica Center* de Linz en Autriche en 2001 et 2002) [dvd.1].

Une interface bio-électrique :

Brain Ball photographié à Ars Electronica en 2002

« Brain Ball » est un dispositif ludique imaginé et réalisé par une société suédoise (Smart Studio). Des capteurs d'ondes alpha sont placés sur le front de deux joueurs. Ces ondes sont générées par l'activité du cerveau. Le but de ce jeu est de produire le moins d'ondes possible en réduisant son activité cérébrale, ce qui a pour effet de faire avancer une bille métallique vers l'autre joueur (cette bille métallique est actionnée par un aimant dissimulé sous la table). Le joueur gagnant est celui qui réussira à réduire l'activité de son cerveau, et donc réussira à pousser la bille jusqu'à son adversaire. Ce jeu prend à contre–pied les jeux occidentaux qui sont habituellement basés sur l'agressivité et la stratégie. Ici, le « vainqueur bagarreur » est perdant. Le joueur passif et calme est le gagnant de la partie. Ce système de captation d'ondes alpha peut servir à beaucoup d'autres choses. Le « Brain Bar » (bar–cerveau) est un autre exemple d'application : les cocktails se créent en fonction de l'état cérébral du spectateur, ou du moins, de l'émanation non contrôlée de ses ondes alpha.

Une interface « tangible » :

« Tug of war » [dvd.1] est un autre dispositif ludique, réalisé par le Britannique Peter Higgins[172] pour le « Dôme du Millénaire » de Londres en 2000. Ce dispositif engage un vrai corps à corps entre un

[172] avec la collaboration de : Volker Christian (développement), Joachim Smetschka (Studioworks), Werner Pötzelberger (modélisation), Christopher Lindinger (environnements virtuels), Robert Praxmarer (Integrateur réalité virtuelle), et de Werner Stadler (développement).

joueur réel et un joueur virtuel. La corde, actionnée par un système de retour de force très puissant, sert d'interface entre l'écran et l'utilisateur. L'image vidéo-projetée interagit en temps réel selon le déroulement du jeu. Le duel ainsi engagé donne la sensation au joueur de lutter physiquement contre une image vidéo. Le combat entre ces deux joueurs est une mise en scène des discours sur la « réalité » et la « virtualité ».

Une interface environnementale :

Ping-pong Plus » photographiée à Ars Electronica en 2002.

Autre exemple avec « Ping-pong Plus » [dvd.1], dispositif développé dans le cadre du programme « Get in Touch » du M.I.T en 2001[173]. Les deux joueurs de ping-pong jouent avec de vraies raquettes sur une vraie table, mais ils ont l'impression de jouer sur une surface d'eau. À chaque impact de la balle sur la table, le son déclenche une image calculée en temps réel par un ordinateur. Cette image représentant des ronds dans l'eau est vidéo-projetée. Le système de repérage sonore est assuré par des microphones fixés au plafond. Le sport de ping-pong est ainsi transformé en une expérience interactive avec des images digitales.

Une interface de « réalité augmentée » :

Dernier exemple d'interface. Nous en décrivons ici le principe général car de nombreux dispositifs interactifs l'adaptent en fonction des usages ciblés (météorologue, urbaniste, jeu, etc.). Le principe décrit ici appartient à la famille de la « réalité augmentée » ou de « réalité mixte ». Le « bureau » de l'ordinateur et les « icônes » informatiques sont ici représentés dans notre environnement réel : il s'agit d'un plan réel sur lequel on peut « glisser » ou « déposer » des objets réels. Sur le plan est vidéo-projeté des formes informatiques (simulations de bâtiment, outils informatiques, simulations d'ondes, courants, ou tout autre chose). Le fonctionnement est simple : l'utilisateur manipule directement les objets réels sur le plan (les change de place, les fait bouger, etc.) ce qui entraîne une modification des éléments informatiques. Ainsi, avec ce procédé, un

[173] Réalisé par une équipe américaine et japonaise « Tangible Media Group » sous la direction de Hiroshi Ishii : Matthew Malcolm, Rujira Hongladaromp, Jay Lee, Blair Dunn, Craig Wisneski, Julian Orbanes, Ben Chun.

urbaniste peut par exemple disposer de volumes maquettés « réels » représentant des projets de gratte-ciels et l'ordinateur calcule en temps réel la position de ces volumes et simule les courants d'airs ou les ombres projetées que ces bâtiments seraient susceptibles de provoquer dans la réalité (selon la météo, selon l'emplacement du soleil, selon l'étroitesse des passages entre les constructions, etc.). Bien d'autres fonctions peuvent être imaginées. Les objets « réels » sont filmés par une caméra vidéo située au-dessus de la table et leurs mouvements sont analysés et restitués en temps réel par un ordinateur. L'ordinateur simule des formes en fonction de ces agencements dynamiques et les projette sur le plan par vidéo-projection. La manipulation et la simulation se détechnicisent (en apparence) en créant une interface « intuitive » et simplifiée.

« Gulliver's Box »,[174] Ars Electronica Futurelab (A)

Ces exemples, nous pourrions en prendre d'autres, nous montrent de quelle façon l'environnement « réel » s'informatise sans les attributs classiques du matériel informatique (écran d'ordinateur, souris, joystick, clavier, gants de données, etc.) et comment l'*interactivité technique* peut être perçue alors comme une *interaction sociale* car elle se fond dans le décor quotidien, elle infiltre chacun de ses espaces.

La transparence des TIC : une nouvelle *boîte noire*

Ces interfaces tangibles (procédés de retours de forces, manipulation d'objets interacteurs, objets quotidiens dotés de capteurs, etc.) ou intangibles (prise en compte des mouvements, des gestes, des manifestations physiologiques des émotions, des façons de regarder, ou tout autre activité corporelle et psychique sans interface concrète, visible ou manipulable) reposent sur un procédé de médiation entre le dispositif technique de l'informatique (le disque dur, les puces, les logiciels, les systèmes d'exploitation...) et l'utilisateur. Elles ont recours à notre expérience sensitive et proprioceptive (tirer sur une

[174] Installation de réalité mixte exposée au Musée du futur d'Ars Electronica, 2002, 2003 : Adrian Cheok (SGP), Hirokazo Kato (J).

corde, déplacer des volumes, se déplacer, regarder, se concentrer, s'émouvoir, etc.), transformée pour l'occasion en données objectives (les ondes alpha, la force-quantité de mouvement, la vitesse d'un déplacement, le rythme cardiaque, etc.), ce qui a pour effet de créer une relation qui semble « naturelle » entre la machine et l'utilisateur, relation perçue comme non-technique. Cette « détechnicisation » peut être ressentie par l'usager comme telle (il n'a plus besoin de savoir utiliser un ordinateur, ses gestes habituels suffisent), mais elle représente pourtant un *degré supplémentaire dans la technicisation de l'espace et des interactions sociales*. Le dispositif technique transparent (invisible) est pourtant extrêmement invasif, car il nécessite l'installation de matériels informatiques et électro-optiques dissimulés et parfois incorporés. Cette réalité est alors désignée comme « réalité augmentée ».

Le dispositif technique dans son ensemble (interfaces, ordinateurs et réseaux) est en effet là, quelque part dans notre environnement, sans doute réticulaire, mais il se fond dans le décor. Il ne se manifeste plus sous forme de machine apparente, ou de dispositif visible, mais à la fois comme un champ délimité par la nature des actions (réactions) potentielles et balisé par un territoire constitué de capteurs, d'instruments de contrôle. Cette *transparence est aussi opacité*. Toutes les machines du XXème siècle (le moteur d'une voiture, le disque dur d'un ordinateur personnel, la caméra vidéo, le distributeur de billets, etc.) sont des *boîtes noires* [BOLTANSKI] pour une très grande majorité d'utilisateurs, car les usages normalisés ne nécessitent pas une connaissance des moyens de production ou de distribution qui les sous-tendent et les structurent. Ces boîtes noires demeuraient cependant à porter de main et visibles en tant que structures cohérentes et autonomes : le capot de la voiture permet d'accéder au moteur, les carcasses de PC se dévissent, les caméras vidéos s'ouvrent. Avec les réseaux, les machines interconnectées (les « routeurs », les « serveurs », les ordinateurs) deviennent interdépendantes, et délèguent leurs fonctions. Le dispositif technique, autrefois circonscrit et accessible, devient éclaté, distribué et quelques-fois partagé, volontairement ou non : l'internaute est tracé par des « cookies » de sites Web commerciaux, des milliers d'utilisateurs de PC dans le monde participent au programme de recherche d'intelligence extraterrestre pour la Nasa, etc.

Cette invisibilité croissante correspond pourtant à une présence de plus en forte d'innombrables outils et dispositifs techniques dans notre vie quotidienne (caméras de

vidéosurveillance, téléphones mobiles, transports mécaniques, panneaux informatifs, repérage par satellite, etc.). Le dispositif technique n'est plus visible en soi : les câbles sont enfouis, souterrains, les transmissions se font par onde, les composants deviennent microscopiques et incorporés. Il disparaît du champ visuel tout en étant « pervasif ». Cette disparition visuelle (tant du point de vue du dispositif que de l'interface) est un nouveau degré d'opacification des boîtes noires. Leurs utilisations (passives ou actives, conscientes ou non) deviennent de plus en plus « naturelles », mais leurs logiques fonctionnelles échappent à l'utilisateur. Cette évolution socio-technique, caractérisée par l'extension spatiale des techno-logies et par leur capacité à ne plus être vue, correspond peut-être à un nouveau *diagramme* de la société [FOUCAULT].

IV.3 -Le diagramme pour analyser des in-formations

L'atomisation des flux télécommunicationnels est décrite par un nombre important de théoriciens [MUSSO, 2003]. Elle se réalise dans les medias (au sens large du terme comme médiums) qui, à défaut de se fluidifier (métaphore liée aux machines énergétiques des sociétés disciplinaires), se propageraient davantage comme des gaz (métaphore appropriée aux machines cybernétiques d'une société de contrôle émergente) [voir I.3]. Au regard des évolutions techno-logiques analysées plus haut, nous pourrions imaginer que *la façon* dont les médias contemporains (compris comme un ensemble techno-logique (médiums techniques et usages sociaux pris dans leur interrelation) s'organisent et se déploient, est en relation avec ce que Michel Foucault nommait un « diagramme ». Le terme « diagramme » a un double sens : 1) « machine abstraite » qui crée les conditions d'émergence de grands systèmes sociaux et techniques ; ou 2) forme concrète et visible qui caractérise une époque donnée par sa façon d'organiser les relations de pouvoir.

Par exemple, le *panoptique* [FOUCAULT, ...] est un diagramme à comprendre dans ces deux sens : c'est une façon de distribuer le visible dans une forme particulière (ce peut être le dispositif architectural d'une prison ou d'une usine au XIXème siècle), mais c'est aussi un rapport de forces qui, à un certain moment, va intégrer un diagramme abstrait dans le champ social, influençant à son tour l'actualisation de nouvelles formes. Le diagramme est donc soit une forme concrète, tangible, ou soit un rapport de forces, abstrait du monde formel. Comment distinguer les formes des forces ? La lecture de Gilles Deleuze[175] nous semble éclairante pour nous aider à la comprendre.

[175] Nous renvoyons le lecteur aux textes originels que nous ne saurions résumer ici sans les défigurer. Nous proposons au contraire de faire travailler quelques-unes de nos notions à traver quelques-uns des concepts de Deleuze et de Foucault pour tenter de « démêler les fils » de notre propre problématique. DELEUZE Gilles, *Foucault*, Les Editions de Minuit, coll. « critique », 1986, 141 pages. FOUCAULT Michel, *Surveiller et Punir*, ibid.

IV.3.A - Distinguer les formes et les forces

Les formes du visible et les formes de l'énoncé

Dans cette approche, deux types de formes sont à distinguer : les unes sont discursives, ce sont les « formes de l'énoncé », et les autres sont « non-discursives », ce sont les « formes du milieu ».[176] Les premières peuvent être produites différemment selon les époques : c'était la médecine à la fin XVIIIème siècle, le droit pénal au XIXème siècle, etc. Les secondes sont les « formes du visible » et concernent ce que Deleuze nomme les « régimes de lumière », comme l'était par exemple la prison panoptique du XIXème siècle, c'est-à-dire la prison comme une distribution du visible avant d'être une « architecture de pierre ». Distinguer ces deux formes est un exercice difficile car leurs frontières ne semblent pas étanches : des énoncés peuvent en effet être produits par des milieux (la prison par exemple produit des « règlements intérieurs ») et les milieux peuvent également être déterminés par des énoncés. Ce sont pourtant deux types de formes *distinctes*. Foucault a montré par exemple que la prison panoptique n'est pas la *conséquence* du droit pénal tel qu'il s'est mis en place au XIXème siècle, mais qu'elle relève d'un autre type de forme qui a *co-émergé* en même temps que le droit pénal. Il n'y a donc pas de causalité entre ces deux formes, même si elles se sont ensuite in-formées l'une l'autre, si elles s'entrecroisent et se « capturent ».

En ce sens, les formes et certains énoncés que nous avons sollicités tout au long de ce travail (les installations vidéos, les « séances de créativités », les discours d'accompagnements, etc.) relèvent principalement des « formes du visible ». Les contrats juridiques utilisés notamment dans les collaborations avec France Télécom R&D correspondraient par contre à des énoncés stricts. Nous avons bien vu d'ailleurs que l'énoncé juridique (qui s'est actualisé à cette occasion sous la forme d'un contrat) n'a pas prédéterminé la coopération entre l'artiste et l'entreprise, mais l'a *préparée* ou, plus exactement, lui a conféré une existence légitime ; ce qui, paradoxalement, peut aboutir à ce qu'un contrat soit négocié tout au long du processus de coopération sans qu'il soit jamais signé, il a une valeur symbolique suffisamment forte pour cadrer la coopération,

[176] Michel Foucault parle de formes d'énoncés dans son ouvrage « L'archéologie du savoir », et définit les formes non discursives dans « Surveiller et punir » (voir bibliographie) dans lequel la prison concerne le visible en se constituant elle-même comme une visibilité, une « forme du visible ».

même sans signature. Nous avions pointé en effet une adéquation entre cet énoncé et le processus de coopération entre l'artiste et l'entreprise. L'artiste « indépendant », ou l'artiste libéral (économiquement) dont nous avons parlé, existe en soi (dans sa réalité socio-symbolique propre) en même temps que l'énoncé juridique lui autorise une existence économique et sociale indispensable à son exercice. Par contre, d'autres énoncés comme les compte-rendus de réunions ou les communiqués de presse étaient *directement issus* des formes du visible, le processus étant une forme propre que nous avions qualifiée de forme-designo, ou de forme-projet, qui organisait le visible et le sensible dans un espace et un temps qu'ils ont contribué à créer. Ainsi la forme-designo de l'artiste n'a pas la même temporalité et fait intervenir les actions d'une manière différente de la forme-projet de l'ingénieur.

Les formes diffèrent selon les rapports de pouvoirs, les forces, qui s'exercent à une époque donnée : « les forces opèrent dans un autre espace que celui des formes : ...l'espace du dehors ». Dans une approche foucaldienne, les questions liées aux origines et aux causes sont exclues, comme, par exemple: « quel est ce pouvoir ? Quelle est la structure ? », ou « d'où vient-il ? quelle est son origine ? ». La question : « *comment* s'exerce ce pouvoir ? » est,parc contre centrale. Le pouvoir « apparaît comme un affect, puisque la force se définit elle-même par son pouvoir d'affecter d'autres forces (avec lesquelles elle est en rapport), et d'être affectée par d'autres forces. [...] Les rapports de pouvoir sont des rapports différentiels qui déterminent des singularités (des affects). » Les *singularités*, les affects, ne « sont pas simplement le « contre-coup » ou l'« envers passif » de ceux-là, mais plutôt leur irréductible vis-à-vis ». Il y a donc des affects actifs qui suscitent, produisent et incitent (le pouvoir d'affecter), ce sont des « fonctions pures ». Et il y a des affectifs réactifs qui sont suscités, déterminés à produire (la réceptivité), ce sont les « matières nues ». Dans les deux cas, les affects sont indépendants des formes : les fonctions pures sont non formalisées et sont indépendantes des formes concrètes où elles s'incarnent, et les « matières nues » sont une « pure matière non formée » (Deleuze prend l'exemple du corps de prisonnier qui, avant d'être défini par le droit pénal comme un « délinquant » ou par le règlement de la prison comme un « prisonnier », est une *matière nue*).

Le diagramme comme « machine abstraite »

Le processus d'actualisation des forces se concrétise, principalement,[177] à travers un diagramme. Ce diagramme des forces (une « machine abstraite ») est sans forme. « C'est la présentation des rapports de forces propres à une formation ; c'est la répartition des pouvoirs d'affecter et des pouvoirs d'être affectés ; c'est le brassage des pures fonctions non-formalisées et des pures matières non formées. [...] C'est un « non-lieu », ce n'est qu'un lieu pour des mutations. [...] On pourrait dire *état de diagramme* au lieu de diagramme. »

Le diagramme, chez Foucault, peut donc être un « état de diagramme » (la machine abstraite à l'intérieur de laquelle s'établit un rapport de forces), mais aussi un agencement concret qui nous *indique*, par la manière dont il organise la visibilité, le diagramme abstrait. Le panoptisme, à titre d'exemple, peut, en ce sens, être déterminé de deux manières : c'est soit un *dispositif* correspondant à un agencement concret comme la prison, ou soit un rapport de forces, sans forme, qui « s'applique à une matière visible en général (prison, hôpital, usine) mais aussi traverse en général toutes les fonctions énonçables ». La formule n'est donc plus dans ce dernier cas : « voir sans être vu », mais : « imposer une conduite quelconque à une multiplicité humaine quelconque ». [178]

Un *régime de lumière* est fondamentalement hétérogène à un *régime d'énoncé* parce que leurs formes mettent eu jeu des affects différents : le premier correspond à une *forme d'expression* (la dénomination « délinquance » au XIXème siècle est l'expression d'une nouvelle manière d'énoncer les infractions) ; le second correspond à une *forme de contenu* (la prison est un *milieu* carcéral, c'est-à-dire une forme de contenu, le prisonnier étant ce contenu). Le diagramme des forces s'actualise dans les régulations propres à ces deux formes (le « tableau-description » et les « courbes d'énoncés »), ce qui revient à dire que la prison, l'usine ou l'école, à une époque donnée, sont des « machines concrètes », c'est-à-dire des dispositifs qui intègrent des rapports de forces, c'est un diagramme

[177] Ce processus est éminemment plus complexe que nous semblons le proposer ici. Pour ne pas nous écarter de notre sujet, nous ne mentionnons pas notamment les principes de régulations propres aux visiblités (les « tableaux-descriptions ») et aux énoncés (les « courbes énoncés »), ainsi que le concept de virtuel, tel que Deleuze le définit (voir notamment un résumé dense mais éclairant de ce concept à la fin de l'ouvrage de l'entretien avec Claire Parnet).
[178] Ibid. page 41

formé ; ou des « machines abstraites », c'est-à-dire un diagramme informel qui produit des fonctions pures.

Les formes sont donc dépendantes d'un rapport de forces qui s'exercent *en dehors* de leur espace et, dans le même temps, les intègrent dans le champ social d'une manière très concrète. Le dispositif est un agencement particulier dans lequel *s'intègre*nt (se concrétisent) *et s'actualisent* (se transforment) des affects, des *singularités*, produits par un état des rapports de forces du dehors. Le « triangle de Foucault », selon l'expression de Deleuze, résume cet ensemble : « le diagramme des forces s'actualise à la fois dans les *tableaux-descriptions* et dans les *courbes d'énoncés*. » Les tableaux descriptions concernent les formes du visible (les milieux) et les courbes d'énoncés sont en relation avec les formes de l'énoncé. Par exemple le tableau *Les Ménines* de Vélazquez est un tableau description qui ne représente pas les forces sociales et politiques de l'époque (incarnées traditionnellement par le corps du roi), mais *les présente* dans leur relations de pouvoir, dans leur diagramme. [FOUCAULT, 1966]

les TIC, un « régime de lumière »

Si le diagramme Panoptique est spécifique de ce « qu'on pourrait appeler en gros » [M. FOUCAULT, 1975 : 211] une *société disciplinaire*, c'est-à-dire d'un état du diagramme au XIXème siècle, quel serait donc le diagramme d'une *société de contrôle* telle qu'elle se profilerait au XXIème siècle ? Nous avons tenté de montrer, en décrivant notamment les effets des systèmes de vidéo-surveillance, que la société de contrôle pourrait se caractériser par une prolifération des anciens dispositifs de surveillance (des régimes de lumières) suscitant en retour leur transformation radicale, s'actualisant comme une « nouvelle surveillance » Si nous considérons le diagramme comme une machine abstraite (« imposer une conduite quelconque à une multiplicité humaine quelconque »), le diagramme concret de notre époque, son dispositif, semblerait imposer une conduite spécifique dans des agencements devenus invisibles. Notre hypothèse est que le régime de lumière contemporain n'est plus seulement : « *on* t'observe à tes dépens » (le principe panoptique), et : « *je* m'expose *aux* regards » (son double), mais *créé également la disparition visuelle des formes du visible elles-mêmes*. L'automatisation du pouvoir

exercé sous sa forme panoptique existe encore aujourd'hui (et bien plus puissamment qu'au XIXème siècle) mais il s'exerce maintenant invisiblement, c'est un régime de lumière « pur », une distribution du visible par l'invisibilité de ses moyens de captations, de transmissions et de productions d'images. Ce qui ne doit pas lui enlever la réalité de sa matérialité technique (il y a bien des machines faites de métal, de câbles, de matières plastiques, etc.). Mais il s'agit à présent d'une réalité qui s'organise de telle façon qu'elle *semble* disparaître de la réalité sensible. Le régime de lumière « pur » est donc à comprendre comme une utopie, c'est-à-dire un non-lieu visible de la technique, et comme un topos techno-logique (un lieu de régulation des usages et des pratiques).

La tour centrale de la prison ou de l'usine panoptique dissimulait le regardeur, ce qui avait pour effet de ne pas le rendre nécessaire au fonctionnement du panoptisme, l'ouvrier ou le prisonnier ne pouvant savoir s'il était ou non observé. L'architecture jouait un rôle d'automatisation du pouvoir : le gardien ou le surveillant n'avait pas besoin d'être présent car les principes de surveillance de la machine-usine ou de la machine-prison fonctionnaient automatiquement. L'automatisation de la surveillance du XIXème siècle correspond pour partie à l'automatisation du contrôle d'aujourd'hui : on ne surveille plus dans le but de punir mais pour assurer le *bon fonctionnement* de la société dans son ensemble (veiller aux accidents sur une autoroute ou dans une école, faire en sorte que ce principe de surveillance permette de réguler des populations sociologiquement hétérogènes dans des espaces communs) et d'entretenir l'existence des usages déviants (les rendre visibles par détection : le visage d'un terroriste dans une base de donnée automatisée par exemple). La fonction de contrôle n'assure pas seulement un « fonctionnement » social sans faille, mais au contraire fait exister autrement, en les rendant visible, les nouveaux déviants ou les nouveaux délinquants, comme le faisait la prison, à sa manière, en produisant un effet de « classe » délinquante.

Cette surveillance contemporaine n'est cependant plus en adéquation avec un seul *milieu* mais avec l'ensemble des milieux qui tendent à s'interpénétrer. La dislocation spatio-temporelle [LE MOËNNE, 2004] des anciens milieux de travail est à ce titre éloquente : l'employé travaillant en partie chez lui ou se formant aussi chez lui grâce à une « auto-formation » par le biais d'un CD-ROM, le prisonnier effectuant un « travail d'intérêt collectif » en dehors de la prison, etc.

La surveillance panoptique s'exerçait à l'aide d'un dispositif visible dans sa forme saillante (il se trouve que le régime de lumière se concrétisait dans une « architecture de pierre »), la surveillance de contrôle s'exerce par un dispositif invisible et prégnant. La diagramme panoptique était saillant (et produisait par conséquent un « extérieur » des milieux d'enfermement), le diagramme de la société de contrôle devient prégnant, elle invisibilise et croise les milieux, produisant une multiplication d'extérieurs différents qui peuvent se superposer. Les deux jouent sur l'invisibilité de celui ou ceux qui surveillent, sur leur éventuelle absence et l'automatisation du pouvoir ; mais le second diffère radicalement du premier par sa configuration réticulée, interconnectable, modulable en fonction d'objectifs de surveillance ou de contrôle que l'observé ne soupçonne pas même pas, faute de forme saillante précise. Le dispositif panoptique pouvait être dessiné, avec sa tour de surveillance, le dispositif de contrôle contemporain n'est pas informe, ce n'est pas une force, mais est devenu amorphe, une forme mal définie et mouvante : gazeux. La *plasticité* en soi devient une « forme ».

Les interfaces informatiques « transparentes », « invisibles », ou « intuitives », c'est-à-dire *les techno-logies dites « pervasives », sont l'équivalent, en termes de symbole, des « grands milieux d'enfermements » du XIXème siècle* : elles caractérisent techno-logiquement le diagramme de la société de contrôle. La recomposition des espaces et des temporalités se traduit socialement et techniquement par l'éclatement des lieux et des temps de travail, par une dé-chronologisation des périodes de vie (par exemple les incessantes formations professionnelles, l'entrecroisement des périodes de chômage et de travail...), et bien d'autres exemples possibles. Ces réalités sociales sont aussi des réalités techniques : la connexion par Internet permet de travailler chez soi, le téléphone mobile perméabilise et rend mouvant les horaires professionnels et privés, etc. Les techniques *ne créent pas* cette redistribution des espaces et des temporalités, elles n'en sont pas non plus des résultantes, elles sont *co-émergentes à ce processus social*. Les *fonctions* et les *matières formées* (actualisations des affects des fonctions pures et des matières nues) s'entrecroisent différemment. La dissociation du lieu surveillé et du lieu de surveillance ne s'établit plus *à l'intérieur* d'une seule forme cohérente et circonscrite mais dans un ensemble de formes mouvantes à géométries variables.

Si nous considérons les « gaz media » comme un diagramme, elles correspondraient soit à une machine abstraite sans forme, un « lieu des mutations », c'est-à-dire un « état de diagramme » ; soit à un dispositif ou agencement concret spécifique qui, ne se dessinant plus, devient vaporeux. Analyser et caractériser la forme du dispositif (son *procès esthétique*) nous aide à comprendre « la présentation des rapports de forces propres à une formation », ce que nous appelions une in-formation. *Procéder à une analyse esthétique, c'est rendre visible ou donner une forme à ce qui ne se présente pas nécessairement comme une forme, c'est-à-dire l'informer de ce qu'elle peut nous montrer ou nous cacher.* C'est par exemple ce que nous avons réalisé en partie avec l'étude des deux gazomètres, de la vidéo-surveillance ou des interfaces informatiques. Le premier, exhibant sa mécanographie, correspondait à une mise en visibilité de ses moyens de fonctionnement techniques et sociaux, tandis que le second, par son opacité, nous révélait une non-visibilité techno-logique qui s'expose pourtant dans une forme visible (une sphère). L'esthétique in-formationnelle, qui resterait bien entendu à conceptualiser davantage, permettrait de formuler un certain nombre de suppositions sur la façon dont l'état de diagramme s'actualise dans un diagramme-dispositif, c'est-à-dire de *déterminer à quel dehors* correspondent les formes et les formations, notamment dans le domaine de l'information et de la communication.

Les *gaz media* comme dispositifs techno-logiques se caractérisent autant par leurs spécificités techniques que par les usages qui les créent ou qui les suscitent. L'atomisation des transports des données (des e-mails dispersés par paquets automatiquement tout autour de la planète, des données stockées sur des serveurs en réseau...), l'invisibilité des nouvelles interfaces, la transmission de données par des relais hyper-régionaux et hyper-locaux, la miniaturisation et la réticulation des systèmes informatiques... Autant de formes concordantes qui, dans leur ensemble, produisent simultanément un double mouvement de localisation et de délocalisation, une nouvelle distribution du visible. Ces « fonctions » techniques *et* sociales, et elles *affectent* les manières d'inventer de nouveaux instruments techniques, de nouveaux usages sociaux. Le diagramme des gaz media nous permettrait de nous représenter la *formation* de dispositifs, d'usages, de formes ou de tout autre élément non plus linéairement, en deux dimension (d'un point à un autre), mais en n-dimension : par exemple la propagation de formes, étudiée dans la partie II, ne se limite pas à une chronologie linéaire depuis ses origines, mais est déterminée par des allers-

retours, des involutions, c'est-à-dire des propagations par nappes, des tunnels ; la formation d'usages émergents ne se réalise pas dans des usages prédéterminés par une infrastructure générale mais plutôt par poches singulières, à la fois autonomes et inter-connectées (ce qui était le cas du « Bluejacking ».

IV.3.B - L'organisation des corps et des TIC, l'exemple de l'olfaction canine

Ces fonctions affectent les matières de toutes sortes et l'esthétique peut être un outil pour les détecter dans leur inscription sociale et technique. Un chien peut être affecté par ce diagramme, et son corps peut servir de vecteur principal dans certains types de dispositifs. La techno-logie ne se réduit pas au duo homme-machine : les acteurs non-humains que sont les animaux peuvent être traversés par ce mouvement techno-logique. Cet animal domestique est par exemple utilisé par l'homme pour ses qualités d'olfaction en vue de retrouver des corps ensevelis sous une épaisse couche neigeuse, de repérer les drogues cachées dans des valises, ou encore de donner l'alerte en cas d'explosif camouflé dans un avion, etc. Tous ces usages humains de l'odorat canin correspondent à des surveillances simples, immédiatement corrélées à l'espace humain où le chien s'active. Aujourd'hui ces usages évoluent considérablement et, eux aussi, contribuent à quadriller le territoire d'une surveillance active. Mais le chien peut être séparé de son territoire olfactif par dissociation du lieu et de l'acte de détection, par redécoupage de la temporalité en données (une forme de numérisation de l'espace olfactif). Prenons deux exemples significatifs pour montrer que les techno-logies concernent non seulement les TIC mais aussi les corps humains et les corps animaux.

Une nouvelle distribution des moyens de détection créée par l'armée sud-africaine

Les deux mille kilomètres de frontières du Mozambique sont aujourd'hui infestés d'innombrables mines explosives à la suite de conflits armés rudes et incessants. La méthode habituelle de déminage demande du temps et des moyens importants : une journée entière et cinq chiens spécialisés sont nécessaires pour « traiter » une longueur de

100m, ce qui s'avérait être trop long pour déminer l'ensemble de la ligne frontalière. En début d'année 2004, le Gouvernement du Mozambique a fait appel à l'armée sud-africaine réputée pour avoir des « chiens à l'explosif » performants dans la détection de mines. Pour répondre à cet appel, l'armée a inventé une nouvelle méthode pour détecter et déminer plus rapidement en créant une *nouvelle forme* d'organisation spatio-temporelle des prélèvements, des détections et des traitements. En voici schématiquement les grandes lignes :

Des véhicules « tout terrain » (spécialement conçus en cas d'explosion de mines) parcourent à très vive allure la frontière pour éviter les explosions et pour gagner du temps. Équipées de petits aspirateurs, ces automobiles prélèvent automatiquement l'air ambiant tous les cinq mètres via des canalisation stériles. Ces échantillons d'air sont ensuite stockés dans des bocaux également stériles pour ne pas affecter les odeurs prélevées. Instantanément, et de manière numérique, les coordonnées géographiques sont établies par GPS, système de localisation par satellite. Ces coordonnées sont inscrites sur l'ensemble des récipient qui, en fin de journée, sont envoyés par avion dans un chenil à Johannesburg. Les chiens respirent ainsi un à un chaque flacon. Si un chien détecte des traces ou des molécules d'explosifs dans un bocal, le chien « marque » (terme technique des maîtres-chiens), c'est-à-dire émet un signal particulier. Chaque soir les chiens ont une batterie de bocaux à analyser. Chaque jour sont ainsi envoyées au Mozambique les coordonnées d'endroits suspects. Il ne reste plus qu'à déterminer l'endroit précis et opérer le déminage rapidement avec une probabilité d'échec très faible tout en ayant accéléré le processus de déminage.

Une technobio-logie du « tracking »

Le second exemple concerne un système de « tracking » développé par des chercheurs de l'université de Seattle. Ils ont mis au point un système de tracking bio-génétique pour pister les déplacements d'ours sauvages. Certains ours observés par ces chercheurs étaient jusqu'alors équipés d'un « collier électronique » doté d'une puce permettant la localisation à distance et précisément de chaque mouvement de l'animal. Il s'est avéré que l'ours se débarrassait très vite de ce collier qu'il devait juger inopportun. Les

chercheurs ont alors inventé un nouveau système de tracking (repérage et « traçabilité ») pour remplacer l'ancienne méthode devenue inefficace. Cette nouvelle méthode conjugue des pratiques archaïques de pistage avec des pratiques de dépistage spécifiquement contemporaines. Il y a là une alliance entre une forme héritée de la *société de souveraineté* et une forme émergence de la société de contrôle.
Ils attirent l'ours avec un appât entouré de fils barbelés et recueillent ainsi quelques-uns de ses poils pour ensuite pratiquer une « empreinte ADN ». Sensibilisé à l'odeur de cet ours, le chien va pouvoir chercher ses excréments dans la nature, on y prélève des squames, petites cellules intestinales de l'animal traqué. Les chercheurs procèdent alors à un séquençage de ces cellules et peuvent ainsi le comparer aux empreintes génétiques de référence. Les déplacements de l'ours sont ainsi retracés, pas à pas, grâce au couplage chien-machine et à une hybridation de méthodes ancestrales avec des méthodes nouvelles.

Dans ces deux exemples, le chien est un élément techno-logique, il est intégré à une forme organisationnelle nouvelle dans laquelle les techniques « de pointe », repérage par satellite ou séquençage génétique, sont aussi des éléments constituants de l'ensemble, au même titre que la façon dont le chien est dressé. Lorsque nous suggérons un état de diagramme « gaz media », nous incluons tous les acteurs humains et non-humains ainsi que les actants, de telle sorte que les spécificités organisationnelles, communicationnelles et informationnelles ne se constituent pas uniquement grâce aux seules « nouvelles technologies » (TIC, techniques informatiques, etc.) mais aussi *dans la manière* dont *elles sont agencées avec des éléments non techniques, dans la façon dont les corps (les « matières nues ») sont affectées par les nouvelles relations*. La société de contrôle n'est d'ailleurs ni pire, ni meilleure que la société disciplinaire, elle est différente, elle crée de nouvelles régulations que nous pourrions ainsi analyser à travers la description des formes du visible (ce que nous avons commencé avec les systèmes de vidéo-surveillance, la gestion des chiens dans le travail de détection, une tour de télécommunication, une « constellation » de satellite, etc.). Le déterminisme technique qui consiste à démontrer que seuls les effets des nouvelles technologies sont les principaux actants de ce changement est une fausse piste. Inversement, le déterminisme d'une analyse des usages sociaux est aussi une voie sans issue. L'étude des interactions entre ces deux types éléments, les usages et les techniques, n'est pas, non plus, suffisant et nous contraint à entrer dans une dialectique sans fin.

L’exemple des chiens, pris dans de nouvelles formalisations du temps et de l’espace, nous montre à quel point ils en sont tout autant affectés qu’ils ne les affectent eux aussi : leur capacités olfactives (biologiques), sous certaines conditions, *changent* suivant le mode d’opération choisi par ses maîtres, suivant le *travail d’acquisition olfactif* du chien. La forme organisationnelle des nouvelles détections par l’olfaction canine est, au même titre qu’un gazomètre à basse pression, un régime de lumière qui donne à voir un état de diagramme. Une mise en visibilité (une analyse esthétique) des affects *en exercice*, des *relations* de pouvoirs, des *distributions* des corps nous informe sur les in-formations, c’est-à-dire sur l’ensemble des forces (tangibles et intangibles, visibles et invisibles, techniques et sociales) qui font exister les formes contemporaines techno-logiques.

Conclusion :
l'organisation du sensible et la logique des formes

Exercer une analyse esthétique sur des formes socio-techniques nous aura permis de montrer qu'une *logique de formes* peut correspondre à une logique organisationnelle des usages, des T.I.C en particulier et des techniques en général. Cette logique ne concerne pas tant les modes ou les goûts d'une époque (par exemple la préférence d'une ornementation particulière à une période donnée : une couleur, un type de son...) mais davantage les manières dont les formes se manifestent dans leur nudité apparente (même si cette nudité n'est qu'une enveloppe ou une surface), sans avoir été au préalable « esthétisée », et, surtout, dans leurs relations. Le travail d'esthétisation est lui aussi un indice et participe à la formation du visible. Mais nous avons fait le choix d'analyser des formes d'abord conçues pour leur fonctionnalité et non dans l'objectif premier de séduire, même si ces objets peuvent, a posteriori, être utilisés comme valeur symbolique.

Nous ne cherchons pas à élaborer une logique universelle ou une « syntaxe » visuelle de notre environnement, et moins encore à attribuer une seule forme visible pour à une époque donnée. Nous avons par exemple noté que la *verticalité* architecturale (le clocher d'une église, une tour télécom, un donjon...) n'est pas une forme symbolique en soi. Elle doit être reliée à des organisations socio-symboliques pour qu'on puisse lui attribuer un statut de forme singulière. L'ensemble interactionnel des usages, des représentations symboliques et des techniques utilisées crée une forme à la fois visible, incarnée dans un objet architectural, spatial, ou technique..., mais aussi dans les effets que produit cet objet et qui le régissent en retour. C'est pourquoi nous attribuons un sens large au terme de « forme », car nous y associons les in-formations qui, justement, la font exister comme forme visible.

L'analyse esthétique que nous préconisons peut apparaître ambivalente : elle reste à la surface des choses telles qu'elles se donnent à la perception pour y détecter une logique cachée. Mais, dans le même temps, nous ne cherchons pas pour autant un « vocabulaire »

ou une « grammaire » universelle des formes. Nous ne cherchons pas plus à dévoiler une structure technique cachée qui régirait de l'intérieur la forme visible. Nous tentons seulement d'analyser la forme non pas comme un signe, un phénomène ou un code, mais comme une *organisation du sensible qui correspond à la formation dynamique des usages et des techniques*, et à leur interdépendance. Cette organisation du sensible est un des indices permettant de comprendre l'organisation sociale et technique d'une époque. L'analyse d'une forme ne vise ni le signifié ni le signifiant, mais *la façon dont cette forme s'organise elle-même et agit sur le monde.*

L'organisation techno-logique a un rôle de distribution des temporalités et des espaces dans le champ social. Les organisations du sensible ne sont pas nécessairement directement observables dans une forme visible unique. Il peut s'agir des formes moins visibles, réticulées. Ceci dit, on n'opposera pas les formes directement visibles ou des formes simples à des formes plus complexes, moins facile à détecter. Nous avons ainsi, tout au long de notre recherche, détecté des formes simples, qui se donnent à voir de manière non équivoque, et des formes moins matérielles à première vue, moins visibles. Or ces deux types peuvent parfois répondre à des logiques organisationnelles similaires. Nous prendrons, dans cette conclusion, quelques exemples concrets de formes analysées ci-dessus pour les comparer, et tenter ainsi de dégager les principes fondamentaux d'une esthétique in-formationnelle.

Formes contemporaines: l'exemple de la sphère et de la pervasivité.

Les grands types de formes abstraites (des formes simples et visibles) que nous avons pu repérer, ne sont ni des invariants ni des universaux. La forme « sphère » par exemple existe dotée d'attributs symboliques et sociaux très opposés, représentée ou construite également de manières différentes. La forme sphère prise en général ne nous dit rien si nous ne la relions pas à un système symbolique particulier et à une organisation particulière de la techno-logie. Si elle peut apparaître comme une visibilité récurrente dans des domaines et des dispositifs différents, nous ne devons pas, dans notre perspective, chercher à lui attribuer le statut de signe auquel on lui accolerait une seule signification (un seul symbole ou un seul signifié). Nous devons par contre chercher à

comprendre ses fonctions et sa raison d'être, pour, ensuite, lui ôtant la spécificité de sphère (nous ayant dans un premier temps servi à la détecter), la relier à d'autres formes, d'apparence très différente, pour comprendre leur éventuelle logique commune.

Dans cette partie nous avons abordé plusieurs types de dispositifs et différentes formes visibles. Prenons en deux qui semblent a priori opposées dans leur apparence et leur fonction : les interfaces dites pervasives qui se caractérisent par une intégration dans l'environnement (« sans forme » apparente pourrions-nous dire ou une forme prégnante), et différents dispositifs techniques se manifestant sous la forme visible d'une sphère (une forme saillante).

L'invisibilité ou la dissimulation comme une forme de visibilité

Dans le cas des interfaces pervasives les techniques disparaissent du champ visuel de l'observateur mais pas du champ sensible (qu'il soit kinesthésique, proprioceptif, cognitif, etc.) et encore moins du champ social. La « transparence » de ces interfaces (leur invisibilité apparente) et leur réticulation de plus en plus complexe contribuent à augmenter l'opacité des *boîtes noires* (l'accès de plus en plus difficile au mécanisme de la machine), tout en donnant la sensation de ne plus avoir à faire à des formes techniques (la simulation d'une « naturalisation » de la technique). L'emprise technique est alors d'autant plus forte qu'elle disparaît du champ visuel. Ces formes techniques (qui sont aussi des formes sociales), tout en apparaissant comme des formes apparemment hétérogènes ou polymorphes (en les regardant de près, elles ont bien des formes infra-visibles qui leurs sont propres), nous sont d'abord apparues sous la « forme » de l'invisibilité. *Leur forme visible est précisément leur propension à dissimuler leur visibilité.* Dans ce premier cas, nous avons donc détecté un type de formes, non pas saillant mais prégnant, caractérisé par la dispersion, l'intrusion ou la dissimulation de ses éléments techniques dans un environnement de nature variable (le salon d'une maison, la place publique d'un village, le corps biologique d'un individu, la stratosphère, etc.). Ces formes non visibles à l'œil nu peuvent cependant être dévoilées au cas par cas avec des instruments de visualisation adaptées : on peut en effet dessiner la forme des capteurs sensitifs et le plan du réseau qui les organise, les nanotechnologies correspondent, elles

aussi, à des formes visibles au microscope électronique, etc. Pour notre part, nous les détectons par leur visibilité première qui est en fait une invisibilité nécessaire à leur fonctionnement : disparaître du champ visuel tout en augmentant leur capacité à agir sur le réel. Ce qui nous permet de *rassembler sous une même catégorie de formes des dispositifs habituellement perçus séparément* : des satellites, des nano-technologies, des interfaces informatiques « intangibles », des systèmes de captation variés (détection de chaleur, de mouvement, de rayonnements divers...), etc.

Dans le second cas des formes hyper-visibles (en l'occurrence la sphère), nous avons opéré de manière inverse : nous avons repéré des formes visibles *strictement* semblables dans leur apparence non dissimulée, pour, ensuite, tenter de déterminer à quelle « in-formation fonctionnelle » commune elles pourraient être reliées.

Nous avons procédé à un collecte systématique de formes, ou plus exactement de représentations diverses de formes (photographies, dessins, schémas techniques, etc.) sur le Web par des moteurs de recherches, mais aussi dans des publications papier d'origine extrêmement variée (revues techniques, promotionnelles, scientifiques, ludiques, journalistiques, etc.) et dans notre environnement par observation directe lors de voyages, ou tout simplement autour de nous. Cette collecte, au départ désordonnée, s'est finalement organisée en petites collections formelles, et finalement en tableaux par affinités de formes, sans distinction (dans un premier temps) de taille, de fonction et d'époque. Nous avons pu ainsi observer des formes visibles (au sens où elles s'exposent à l'observation directe sans recours à des appareils spéciaux) simples ou complexes (pyramidales, cubiques, sphériques, fractales, etc.) qui caractérisaient des dispositifs socio-techniques a priori très différents dans leurs fonctions techno-logiques mais semblables dans la façon dont ils se donnent à voir immédiatement.

Nous avons donc vu s'accumuler des sphères dans notre « catalogue » de formes. Ainsi, dans une même collection, se sont côtoyés des instruments ou des appareils de toutes sortes : des gazomètres à basse tension, des appareils à détecter les neutrinos, des radômes, des système de surveillance, des jouets, etc. (voir schéma à la fin de la conclusion). Monumentales ou minuscules, aériennes, terrestres ou souterraines, scientifiques ou ludiques, chacun de ces dispositifs comporte une forme sphérique de

façon visible et marquée. L'effet de juxtaposition par rapprochement formel, nous a conduit à nous interroger sur la possibilité d'une logique de forme : pourquoi une telle répétition ?

Dans notre collection, se sont accumulés d'autres logiques de rapprochement « purement » formel. C'était le cas des « mécanographies », c'est-à-dire des assemblages divers qui semblent exhiber leur « structure interne » (qui est donc externe par leur visibilité) à l'image des sculptures constructivistes russes ou des architectures en acier typiques de la fin du XIXème siècle. Des gazomètres du XIXè aux années 1960, un certain type de caméras de vidéosurveillance (le plus répandues et les plus anciennes), des radars et toute sorte d'appareils sont venus ainsi alimenter les pages de notre catalogue « mécanographique ». Ces formes hétérogènes dans leur complexité (les unes sont constituées de milliers d'éléments assemblés, d'autres sont au contraire d'apparence plus minimales et austères) sont homogènes dans la façon dont elles se donnent à voir comme des formes techniques mobiles, cinétiques et métalliques (et parfois électroniques).

Ces deux approches formelles, l'une par la similarité fonctionnelle (par exemple la disparition du champ visuel), l'autre par la ressemblance (l'exposition visuelle de formes semblables), nous ont conduit à déterminer des relations entre des dispositifs techniques extrêmement variés qui, sans cette analyse esthétique, seraient restés isolés les uns des autres, restant dans leur champ spécifique. Ces relations ne concernent pas toutes les fonctions usuelles de chacun de ces dispositifs, ni la « nature » de ces techniques. Il apparaît évident qu'un gazomètre ne remplit pas les mêmes tâches qu'un système de capteurs de mouvement installé dans un parking, et que l'un et l'autre sollicitent des techniques différentes (même si, notons le, l'informatique est présent dans ces deux dispositifs). Par contre, ils correspondent peut-être à un diagramme identique, ou, plus exactement, ils permettent de construire l'hypothèse d'un tel diagramme, pour comprendre comment s'organisent les relations entre les usages et des techniques.

Dans le premier cas (interfaces pervasives et techno-logie dissimulée), nous avons noté une hétérogénéité des formes infra-visible, non visibles à l'œil nu : un nano-robot constitué de quelques molécules a bien une forme distincte d'un capteur électronique dissimulé sous un tapis. Mais ils ont la particularité commune d'être soustrait à la vue.

Les usages qui s'y rattachent peuvent être totalement différents (la nanotechnologie pour des usages médicaux par exemple et les capteurs pour des usages ludiques), mais leur invisibilité est un point commun, détermine un *nouveau lieu* pour les usages. Dans le cas des interfaces pervasives et des techno-logies contemporaines liées notamment aux TIC, la fonction de disparition est essentielle au projet d'intégration dans un environnement, à leurs fonctions socio-techniques et à leurs moyens de diffusion par zones (voir la partie sur les gaz media).

Dans le cas d'une ressemblance visuelle stricte, une hyper visibilité (notre exemple des sphères ou des mécanographies), rien, à première vue, ne permet de déceler une fonction sous-jacente, ou de détecter une logique technique, sociale, symbolique commune. Et pourtant, la problématisation en termes d'esthétique in-formationnelle fait apparaître une logique propre, permet de réorganiser notre catalogue de façon différente.

Certaines formes invisibles se retrouvaient alors paradoxalement associés avec une partie des formes visibles, et les formes visibles s'organisaient à leur tour autrement. Restons focalisés sur les exemples de cette conclusion : les interfaces pervasives, formes « invisibles », étaient, dans notre nouveau schéma, reliés au formes « visibles » des sphères. Les formes de l'infravisibilité et de l'hyper-visibilité étaient associées dans un même diagramme. Ce qui semblait a priori les distinguer les unes des autres (les invisibles des visibles) procèdent en réalité d'un *même régime de visibilité informationnel et communicationnel*, et leur fondement techno-logique (dans le sens de notre définition de la partie II) similaire.

Notre tableau s'organisait initialement en deux grands types de formes : nous avions d'un côté des formes « non visibles », « intangibles », « immatériels », et de l'autre des formes « visibles », « concrètes », « tangibles ». Cela correspondait finalement à une organisation classique des formes que l'on pouvait élargir à une analyse formelle des usages et des techniques comme des formes toutes deux réelles mais se manifestant différemment : les formes sociales « intangibles » (les interactions ou les formes organisationnelles sont alors perçues comme des architectures de réseaux relationnels invisibiles à l'oeil nu), et les formes techniques « tangibles » (les formes ou les dispositifs techniques sont alors des objets observables, que l'ont peut manipuler, voir et dessiner).

Après la réorganisation de notre tableau, le partage se joue autrement : nous avons désormais des familles de formes différentes réunies dans un même diagramme, ou plus exactement dans un *état de diagramme* particulier. Nous avons ainsi rapproché les formes invisibles des interfaces intangibles avec les formes visibles sphériques par la façon dont les unes et les autres organisent la disparition de la visibilité fonctionnelle des dispositifs techniques. Cette disparition se joue en effet différemment dans leurs formes apparentes : par opacité pour les sphères (formes saillantes) et par pervasivité ou transparence (formes prégnantes) pour les interfaces pervasives. Dans le premier cas, le radar est caché dans un radôme, l'état de stockage de gaz est dissimulé dans son enveloppe en béton, la caméra de vidéo-surveillance sous une bulle de verre sans tain, etc. Dans le second cas, les capteurs sont intégrés dans un environnement, les systèmes et les réseaux informatiques sont dissimulés ou se propagent par ondes, etc.

L'ambivalence apparente d'une analyse de type « esthétique in-formationnelle » tient au fait que cette analyse procède par succession d'analyses formelles de natures différentes que nous pouvons résumer de la façon suivante :
Cette méthode nous sert :
- dans un premier temps, à créer une logique formelle en produisant des catégories de formes visibles par similarité ou par ressemblance ;
- et, dans un second temps, nous oblige à nous interroger sur la présence d'éléments hétérogènes dans leurs fonctions et dans leurs spécificités techniques au sein d'une même catégorie formelle ;
- puis, dans un troisième temps, permet de lier ces catégories entre elles selon des hypothèses de logique globale, sous-jacente à un ensemble de catégories de formes différentes dans leur logiques propres.

Les croisements, les rapprochements ou les distinctions entre différentes formes sont une manière de rendre sensible des organisations ou des systèmes techno-logiques dans lesquels les usages et les techniques sont liés (ce qui ne signifie pas qu'il y ait pour autant une prédétermination des uns par les autres), ce que nous nommons des in-formations. L'in-formation désigne donc l'ensemble dynamique et relationnel des usages et des techniques tels qu'ils se donnent à voir ou à s'expérimenter par les sens dans un dispositif

particulier (même dans leur éventuelle invisibilité ou immatérialité). L'esthétique in-formationnelle a alors une double fonction : elle agit comme révélateur d'in-formation par l'analyse des dispositifs concrets, et permet d'établir des hypothèses de *logique de formes*, c'est-à-dire d'*états de diagramme*. C'est une tentative de considérer les usages et techniques, non par de manière dualiste, mais comme une *relation en soi* qui s'actualise dans un agencement sensible. La logique de formes n'est pas une logique de formes ornementales, mais une logique de formes fonctionnelles qui se déterminent par des visibilités parfois différentes, mais participent d'une manière semblable à la constitution d'une organisation relationnelle entre la technique et ses usages.

Si nous reprenons les exemples exposés plus haut : les sphères et la pervasivité des interfaces contemporaines procèdent d'un diagramme correspondant à ce que nous appelions des « gaz media » (ou « khaos media »), c'est-à-dire une nouvelle étape dans l'atomisation des TIC, dans leur propension à intégrer les environnements par « propagation » techno-logique, par zone ou par nappe, et non plus seulement par « flux ». Il existe donc une prégnance des TIC de plus en plus forte alors que, paradoxalement, la dissimulation ou la disparition en est un des principes moteurs : c'est le cas des gazomètres à basse pression qui dissimulent leur ancienne mécanographie (et donc un visibilité de leur technicité lié à un état des usages en action), c'est aussi le cas des radômes qui dissimulent le radar dans une sphère et des nouvelles caméras de vidéo-surveillance qui cachent leur activité. Nous pourrions supposer que cette dissimulation (notamment pour les caméras) correspondent au schéma panoptique de la tour de surveillance qui, elle aussi, permettait de voir sans être vu. Mais si nous relions ces formes contemporaines sphériques à des formes pervasives moins visibles ou non visibles, nous pouvons supposer que le schéma, la logique de forme sous-jacente, est celle d'un éclatement du point de vue de la surveillance qui correspond à *une modulation des espaces et des temporalités du contrôle*. Comme nous l'avons souligné, la relation observé - observant se complexifie et les schémas communicationnels classiques (émetteur-message-récepteur) se modifient en profondeur.

La mécanographie du XIXème siècle, se poursuivant au XXème siècle, correspond pour sa part au diagramme panoptique, distribution particulière du visible dans laquelle la visibilité de la forme correspond exactement à son régime de visibilité, à son régime de

lumière (une tour télécom comme relais technique s'exhibe aussi comme un signal architectural symbolique, l'architecture d'une prison panoptique se montre comme tel). Tandis que la « sphérologie » et la « transparence » du contrôle s'exhibe paradoxalement dans ses formes dissimulatrices ou dans ses formes infra-visibles. Nous pouvons donc détecter dans les analyses de formes des régimes de lumières différents qui sont autant d'indicateurs pour comprendre l'évolution des usages et des TIC.

Les dispositifs que nous avons catalogués par ressemblances *se trouvent alors ré-organisés par connivence diagrammatique* (voir l'exemple d'une typologie de formes page 455).

La cosntruction esthétique in-formationelle, telle que nous la proposons ici en germe, contribue à montrer *comment* les usages et les TIC s'organisaient hier, et comment ils s'organisent aujourd'hui, quelles en sont les continuités, les propagations, où se situeraient les ruptures. L'hypothèse de l'émergence d'une « société de contrôle » qui succéderait à la « société disciplinaire » (Foucault) permet de supposer que la logique de formes contemporaines est en réalité une *trans*formation, c'est-à-dire une actualisation ou une gestation de futures formes organisationnelles, communicationnelles et informationnelles : un nouveau diagramme.

Ainsi comprise, l'esthétique complète les analyses classiques des usages et des techniques. Elle permet aussi de lier entre elles des formes de natures différentes, de les connecter ou de les distinguer, pour établir des hypothèses de diagramme, et, contribuant ainsi à sortir des interprétations dualistes, à les considérer dans leur organisation sensible. L'in-formation est alors la *forme relationnelle* permettant de caractériser l'état techno-logique d'une époque ou d'une société par l'analyse simultanée des usages et des techniques, de leurs rapports. La relation, *prise comme telle*, dans l'exercice de sa formation, produit des formes (plus ou moins visibles, complexes, ou matérielles) qui constituent l'objet spécifique d'une « esthétique in-formationnelle ». Faire apparaître des formes ne doit pas nous conduire à opérer de nouveaux partages (séparer par exemple les formes-objet des formes immatérielles, des formes techniques et des formes sociales) mais doit nous inciter à saisir leurs connections.

> « L'élaboration du sens ne s'effectue pas simplement entre deux pôles mais à l'intérieur d'un processus continu de communication où se joue des positions, des rôles, des inférences ». [J.J. BOUTAUD, 1998 : 13]

Nous n'avons pas analysé ou repéré des codes, pris dans le sens d'organisations ou de systèmes de conventions symboliques. En attribuant des logiques de formes, ou de formations, nous avons tenté de dégager certaines formes communes à des techniques ou à des situations apparemment différentes les unes des autres. La typologie de formes que nous proposons n'est pourtant, et même surtout pas, le classement des symboles visuels d'une époque, non plus qu'une étude sémiologique des formes techniques, sociales ou architecturales, qui, regroupées par connivences formelles (les sphères, les mécanographies, etc.) auraient une valeur symbolique propre avec son message codé, ou une convention sociale de la représentation dotée d'une signification socio-symbolique.

Le projet d'esthétique in-formationnelle s'inscrirait plutôt dans une sémiopragmatique, pour, précisément « dépasser le code » [Boutaud, 1998 : 184]. Les relations formelles que nous établissons, à une époque donnée, entre architectures, ou objets techniques et par exemple des pratiques sociales, ne reposent pas sur une analyse des codes (même s'ils peuvent exister), de la relation entre signe et signifiant, mais sur une recherche de sens à travers des formes d'apparence non symboliques, et dépourvues de code perceptif. L'analyse des codes qui structurent les formes (les images, les architectures, etc.) n'est pas récusée, si tant est qu'elle ne reproduise pas mécaniquement les approches issues des modèles classiques de l'information avec la notion de émetteur-message- récepteur ou des modèles linguistiques. Nous n'avons pas cherché, en dernier lieu, à comprendre la signification d'une forme, le « message » que celle-ci serait censée, a priori, faire passer à travers les conventions de la représentation (des codes gestuels, visuels, sonores...) , mais la façon dont cette forme est organisée, organise et s'organise en relation avec sa fonction. L'observation de l'organisation du sensible, pour ce qui concerne les formes du visible, nous a conduit à éviter l'analyse des symboles et des conventions, même si, ponctuellement, nous nous y sommes essayés pour tenter de ne pas nous opposer systématiquement au projet sémiologique (ce qui a été le cas par exemple avec l'étude du logo de France Télécom). C'est d'ailleurs pour cette raison, que nous avons choisi des exemples comme les gazomètres ou des appareils techniques qui ne sont apparemment pas construits par symbolisme, même s'ils contribuent à créer une valeur symbolique (par

exemple le satellite est un « signe » de la richesse et la puissance d'un collectif national ou industriel), mais, avant tout pour leur fonction. Le tableau de formes que nous proposons ne correspond donc ni à un classement par « code morphologique » ni à une « syntaxe » formelle.

Un exemple de typologie de formes techno-logiques et de leurs in-formations[179]

mécanographies de la surveillance....(panoptique).....

gazomètre **vidéo-surveillance** **radar**

sphérologie du contrôle.....(gaz media).....

Gazomètre **vidéo-surveillance** **radar**

[179] Visuels : Gazomètre mécanographique : http://www.ekf.de ; Radome : www.wrh.noaa.gov/ Missoula/educate.html ; vidéo dome : www.ademcovideo.com ; Radar : http://www.smdc.army.mil

Conclusion générale

Une approche esthétique

par et *pour* les sciences

de l'information & de la communication

« ... en tant que femme, j'essaie de sortir du formatage et de la place que l'idéologie dominante désigne comme étant la mienne, et que je tente aussi d'échapper à d'autres formatages, ceux du milieu de l'art, en changeant tout le temps de forme, en utilisant volontairement des styles disqualifiés. *Je n'ai jamais voulu opter pour une forme.* »

Orlan *[180]

[180] ORLAN, (2004), « Orlan, portrait de l'artiste en arlequin », entretien avec Richard Leydier, in *Art Press*, n° 300, 97 p., pages 18 - 23. Visuels : Face value: *Orlan with the forehead lumps* , *Big mouth: Orlan's lips being "sculpted"*, courtesy Femina / INPRA.

PLAN — Conclusion générale

A - Contre les dualismes < usage / technique>

A.a - Les in-formations comme *formes relationnelles*

Les formes du visible comme organisation du sensible

La fausse distinction des formes intangibles (sociales) et des formes tangibles (techniques)

A.b - Usages déviants et usages normés : une seule forme techno-logique

La triangulation < pratiques - objets - représentations >

L'extériorité des usages résistants

A.c - Stabilités et instabilités des usages : formation d'une forme

B - Anticipation des usages sociaux des TIC

B.a - La préfiguration tekhnê-logique ou les « usages du dehors »

L'exemple de la « Pixel Vision » et des vidéophones mobiles

Les écrans : surfaces in-formationnelles des TIC

Le processus artistique comme anticipation ouverte (sortir d'un forme)

B.b - L'anticipation des usages comme construction de la demande

Une anticipation fermée (formante)

Le feed-back entre émergences d'usages et « services télécom »

L'in-formation comme forme relationnelle dynamique et opératoire

B.c - La question des temporalités : *formes-projets* et *formes-designo*

B.d - La novation : des temps chronologiques...

B.e - ...aux temps « u-chroniques »

B.f - Convergences et divergences de la création artistique et de la R-D

Le décalage intégré

La métaphore de la collaboration : une alliance, pas un alliage

Artistes et chercheurs : des esthétiques différentes de l'innovation

C - Les différents exercices de l'esthétique in-formationnelle

C.a - L'esthétique comme méthode traçabilité des usages

C.b - L'Esthétique in-formationnelle :
une approche propre aux Sciences de l'Information et de la Communication ?

L'intelligence collective : exemple d'une métaphore communicationnelle à critiquer esthétiquement

Une approche esthétique *par* et *pour* les sciences de l'information & de la communication

Au regard de nos observations et de nos enquêtes, nous pouvons considérer, confirmant en partie notre hypothèse, que les artistes sont capables d'anticiper des usages futurs dans le domaine des TIC, et plus largement, dans le domaine de l'innovation technologique, mais de manière spécifique. À cette fin, nous avons analysé des productions artistiques pour comprendre comment les usages artistiques se forment pendant la réalisation d'un projet, mais également la façon dont ces œuvres qualifiées de *tekhnê-logiques*, inventent ou mettent en scène de nouveaux usages (imaginés ou réels) liées à la communication contemporaine. Nous avons tenté de déceler comment des usages singuliers d'artistes peuvent préfigurer des usages sociaux plus larges, non artistiques, et nous avons vu comment ils peuvent se propager dans le champ social. Les TIC, dans ce contexte, apparaissent comme des outils de *production* et non de seule diffusion ou transmission. Les artistes ne se limitent par à travailler *avec* les TIC mais aussi à travailler *sur* elles, en leur attribuant de nouvelles formes esthétiques, organisationnelles, symboliques, en créant de nouveaux dispositifs communicationnels. Le travail des artistes ne se réduit donc pas à élaborer pas des décorations, du graphisme ou du design (même si ces pratiques sont importantes). Elles questionnent les relations entre l'homme et la technique, et inventent des situations communicationnelles et informationnelles inédites. De nouveaux *percepts* sont parfois créés, des *blocs de sensation* nous font voir, vivre et penser la techno-logie autrement, nous incitent à définir la pratique, la théorie et les discours d'une autre manière.

Ce décalage (autant symbolique que technique) permet de générer de nouveaux possibles, de nouvelles perspectives, de nouvelles lignes de fuite. La fonction des artistes n'est pas tant de créer de nouveaux usages ou de les anticiper (c'est le rôle des systèmes organisationnels comme les centre de R-D ou toute autre institution planifiant l'avenir), que de créer un déformatage des formes dominantes contemporaines pour les actualiser d'une autre manière, et s'en échapper. Ce déformatage ne concerne pas seulement les formes plastiques (couleurs, matières, sons, etc.), il opère aussi, et sans doute

principalement, dans les *organisations du sensible* : organisation de situations communicationnelles inédites, créations d'espaces de sociabilités, invention de nouveaux dispositifs technologiques, etc. L'activité de contestation de formes établies, des normes et des conventions, relève elle aussi de normes sociales : le sujet « artiste Contemporain » est construit historiquement (partie I). Ces normes artistiques fondées sur le décalage, l'expérimentation, l'avant-gardisme, l'expertise et la multidisciplinarité.

En commentant et analysant des installations vidéos où le thème de la communication et le rôle actif du spectateur sont des éléments constitutifs (notamment avec Kaprow*, Nauman*, Ikam*, Shaw*, Desbazeille*, Canto*...), nous avons pu montrer que les usages artistiques sont de véritables *fabriques à usage*, des « machines » à créer de *nouvelles situations* d'appropriation technologique qui échappent d'ailleurs parfois à l'artiste qui les a conçues (voir « Hello » de Kaprow). Nous avons aussi analysé des œuvres dans lesquelles les TIC sont transformées, modifiées, configurées de manières inhabituelles, métaphoriquement ou matériellement (c'est le cas par exemple de la « corde globale », des « strange attractors », de « spatial sounds »). Nous avons également retracé des processus de production et d'expérimentations artistiques et technologiques : « fictions » communicationnelles de Benayoun (« Crossing Talks »), de Magali Desbazeille* et de Siegfried Canto (« Tu penses donc je te suis », « Key + Words »). Mais nous avons pu montrer, en parallèle, que les usages non artistiques peuvent procéder eux aussi par *tactiques* : les pratiques de détournement, de substitution, de braconnage, de bricolage se retrouvent, très puissamment, dans les usages télécommunicationnels d'aujourd'hui.
L'analyse des collaborations entre un centre de R-D et des artistes nous aura été précieuse pour montrer que les processus dont nous parlons s'inscrivent dans des temporalités (des « formes processuelles ») différentes, et que les artistes ne sont pas les seuls à explorer des voies inédites, à créer de nouveaux usages. Il n'y a pas *une* seule façon de créer artistiquement ou d'innover, et on ne tirera de ces analyses aucune conclusion universelle. Nous pratiquons une casuistique. Bien entendu, nous avons proposé des « principes généraux », parfois des « modèles types », et c'est aussi ce que nous faisons dans cette conclusion générale pour dessiner un paysage interdisciplinaire de l'innovation des usages, de nouvelles formes organisationnelles ou communicationnelles (formes-projets, formes-designo, temps chronologique ou « uchronique », etc.). Mais nos analyses ne valent pas tant par les objets qu'elles traitent et les résultats auxquels nous

aboutissons que par *la façon* dont les avons traités, c'est-à-dire par l'élaboration progressive d'une méthode d'analyse : l'*esthétique in-formationnelle*.

Une des parties centrales de la thèse concerne un lieu d'interfaçage entre des artistes et des ingénieurs à France Télécom R-D [FTRD]. Nous ne confrontons des logiques d'innovation hétérogènes qui, pourtant, conspirent à créer des imaginaires ou des dispositifs concrets liés à des usages télécommunicationnels considérés comme potentiellement *développables* industriellement. Nous n'avons pas analysé *tous* les procédés d'innovation à FTRD, loin s'en faut, nous nous sommes focalisés sur quelques modèles, notamment dans le cadre du « Studio Créatif », laboratoire transversal du centre de recherche. Nous n'avons pas plus analysé tous les types de productions artistiques contemporaines, en sélectionnant quelques-uns, raison pour laquelle une partie entière de la thèse est consacrée à la construction de notre champ d'observation à travers la notion de « tekhnê-logie » (voir la partie I).
La recherche pourrait être étendue aux processus d'innovation mis en place par d'autres laboratoires de FTRD (en dehors du Studio Créatif), par exemple dans le secteur de la recherche technique des moyens de transmission, de codage ou de compression de données... Dans le domaine artistique, nous aurions pu prendre des exemples dans le domaine de la biologie, de la génétique... Ce travail ne prétend donc pas avoir traité l'ensemble des relations entre l'art et la science, entre l'art et la technologie, ou l'art et l'industrie, mais, partant de cas concrets, nous avons reformulé la notion d'usages et de techniques à travers la question des formes, de leurs formations et de leur propagation.
C'est ainsi que, finalement, l'hypothèse de l'anticipation artistique a servi de moteur à une élaboration plus large. Elle nous a permis de construire progressivement l'approche théorique d'une « esthétique in-formationnelle », façon de reconsidérer, et parfois de critiquer, la notion d'usage, et de contribuer à s'éloigner d'une incessante dialectique entre usage et technique, et de chercher une voie non diffusionniste.

Nous avons tenté de répondre en somme à deux questions, l'une principale, et l'autre secondaire :
1°) est-ce qu'une esthétique in-formationnelle peut contribuer à *éclairer la relation des usages et des techniques à travers la catégorie de « forme »* (relationnelle, organisationnelle...) ? ;

2°) est-ce que certaines production artistiques, avec leur capacité à créer des situations d'émergences d'usages, ne nous aideraient pas à *penser et à éprouver par nos sens les formes communicationnelles et in-formationnelles* ?
La seconde nous aura donc servi à problématiser la première. Elle nous aura permis de questionner les notions d'usages, d'anticipation et d'innovation à travers les notions de forme et d'in-formation, et à *revendiquer le fait que l'Esthétique doit être ré-investie, davantage qu'elle ne l'est encore, par les Sciences de l'Information et de la Communication, non seulement comme objet, mais surtout comme théorie des formes et des processus.*

Pour synthétiser notre approche, nous revisitons, dans ces dernières pages, certaines notions qui ont servi notre recherche (notamment les notions de forme, d'in-formation, de relation, de processus, d'usage, et de technologie) en évoquant quelques-un des cas analysés et en les confrontant ponctuellement à de nouveaux exemples.

Enfin, nous esquisserons certains développements dans la perspective d'une élaboration plus complète de l'esthétique in-formationnelle, ce qui nous permettra de montrer qu'une théorie de l'Esthétique, comme analyse des dispositifs communicationnels et informationnels et comme moyen critique des apparences, peut être travaillée *par* et *pour* les Sciences de l'Information et de la Communication.

A - Contre les dualisme < usage / technique>

A.a - Les in-formations comme *formes relationnelles*

Les formes du visible comme organisation du sensible

Nous ne reviendrons pas sur la façon dont nous avons défini l'esthétique dès l'introduction générale, reprenons tout au plus la simple définition que Bernard Stiegler lui a donnée lors d'un récent entretien publié en mai 2004[181] : « Ce que j'entends par esthétique, c'est primordialement le sentir en tant qu'il constitue une relation, relation à moi-même, relation à un autre, aux autres. » Cette relation, nous l'étendons aux choses, aux animaux, à tout ce qui constitue notre environnement communicationnel et informationnel humain et non humain, visible et invisible, matériel et immatériel, technicisé ou non.

Parti de ce simple et vaste constat, nous avons tenté d'appréhender la notion d'usage et des technologies dans leur relation, et, bien entendu, en fonction de nos méthodes d'observation qui sont parties prenantes de la façon dont ces relations se dévoilent (ou se construisent). Cet « ensemble sensible » ne relève pas, à nos yeux, de symptômes ou de phénomènes issues d'une seule structure cachée (sociale ou technique), mais participent pleinement, par les effets qu'il produit et les forces qui les affectent, à la *formation* d'agencements techno-logiques propres à une société, à une époque donnée. Les *formes du visibles*, telles qu'elles organisent leur apparition (ou leur disparition) et telles qu'elles instaurent de nouveaux *régimes de visibilité*, peuvent être analysées pour ce qu'elles donnent à voir ou à sentir, ce qu'elles organisent et ce qui les organisent, ce qu'elles dévoilent ou ce qu'elles dissimulent, c'est-à-dire à la façon dont elles *affectent* et sont *affectées*[182]

Les formes du visibles sont l 'équivalent, pour nous, des *formes du sensible*, ce sont donc des agencements particuliers du temps et de l'espace à travers une organisation du

[181] « La fonction relationnelle du beau », entretiens tirés d'une réunion préparatoire du colloque de Cerisy (décembre 2003), in *Art Press*, revue n° 301, mai 2004, Paris, pages 49-53.

[182] Nous reprenons ici les « formes et les forces » de la partie IV, inspirée de la lecture de Gilles Deleuze de l'œuvre de Michel Foucault, et issue de notre propre lecture de Michel Foucault, notamment de *Surveiller et Punir*. les termes d'*affects* sont donc à comprendre comme des verbe actifs ou passifs : affecter (susciter, influencer, provoquer..), être affecté (être suscité, être influencé, être provoqué...).

sensible. Cette organisation peut s'appuyer sur des types de visibilités différents, voire sur des invisibilités. Comme nous l'avons précédemment abordé, les régimes de visibilité peuvent prendre leur essor à partir d'un principe d'invisibilité, ce que nous avions appelé, reprenant les mots de Deleuze, un *régime de lumière* « pur », qui tend à organiser sensiblement un espace social sans forme apparente (alors que, précisément, cette forme existe : ce qui est le cas des « gaz-médias »). Mais ces formes du visible (distribuant la visibilité et donnant une forme à leur éventuelle invisibilité correspondant à une organisation techno-logique particulière) sont pourtant constituées d'éléments matériels assemblés comme des câbles, des circuits électroniques, des stockages, des relais. Elles sont constituées aussi de corps, dans la façon dont ceux-ci sont affectés ou affectent d'autres corps par les relations de pouvoir ainsi instaurés. L'idée que les formes s'incarneraient dans les seuls objets matériels (une « architecture de pierre ») ou des objets techniques (une architecture-réseau informatique, un ordinateur, un téléphone mobile...), nous ferait dire inversement, à tort, que les relations (sociales, politiques, psychologiques...) subsisteraient dans une immatérialité organisationnelle, dépendante des formes techniques et les faisant fonctionner par rétro-action. Nous aurions ainsi, par exemple, d'un côté les formes « tangibles stables » (correspondant à une organisation de la matière non humaine : un ordinateur, une bibliothèque, un paysage, une roue, etc.), et, de l'autre, des formes mouvantes (correspondant aux relations sociales, aux pratiques ou aux usages : dessiner ou écrire sur un écran d'ordinateur, lire un livre et rêver, jardiner ou se promener, utiliser la roue pour déplacer une charge ou créer une table de salon...).

La fausse distinction des formes intangibles (sociales) et des formes tangibles (techniques)

Nous n'adhérons pas à cette distinction entre deux types de formes, distinction équivalente au système informatique qui sépare les formes dures (« hard-ware ») des formes souples ou intangibles (les « soft ware »). Dans ces deux cas, on attribue aux formes, à tort, un statut de réalité différent, et surtout distinct, ce qui peut alors engendrer un double déterminisme : la technique d'un côté et « le » social de l'autre, les formes physiques d'une part et les formes immatérielles d'autre part, la structure matérielle et la structure sociale, l'analyse de effets techniques et l'analyse des effets sociaux. Ce double

déterminisme est généralement caché par la façon dont il s'alimente lui-même, notamment par l'analyse dialectique ou comparative. Voici les questions types qu'enferment cette perspective : « les usages sociaux sont-ils influencés par les TIC ? », « les techniques sont-elles issues des pratiques ? », ou encore : « quelles sont les structures techniques influençant les usages ? »... Ces questions incitent à chercher dans les activités humaines, soit des d'invariants, soi des déterminants. Ce fût le cas, par exemple, des structuralistes dans les années 1960-70, ce l'est aujourd'hui avec, entre autres, les sciences cognitives, même si ces dernières intègrent des facteurs environnementaux.

A.b - Usages déviants et usages normés : une seule forme techno-logique

La triangulation < pratiques - objets - représentations >

Sans pour autant contester qu'il puisse exister éventuellement des invariants (une infra-structure, une syntaxe, une grammaire, une génétique...), notre analyse porte sur les relations entre la technique et les usages *en dehors* de ces schémas structuraux. Nous avons *en partie* suivi cette voie en étudiant les effets de la technique sur les usages et ceux des usages sur les techniques, notamment dans le cadre d'une définition des usages résistants à la norme sociale de la technique (première moitié de la partie II), attribuant ainsi à chacun des formes stables et distinctes.

Cependant, analysant leur relation à travers la définition des deux termes qui la constitue, nous serions resté dans ce dualisme si nous n'avions tenté par la suite de reconsidérer la notion d'usage autrement que comme une forme sociale intangible venant se former *contre* ou *avec* des formes techniques concrètes, en résistance ou non. C'est la raison qui a conduit à déconstruire le terme de « technologie », pour le transformer en « techno-logie », puis « tekhnê-logie » pour attribuer à la relation entre usages et techniques *une forme qui lui soit propre*, même si cette « forme relationnelle » est plastique et varie selon les contextes, les époques, ou les situations. La technique appartient autant à la pratique (techniques d'appropriation, savoir-faire, etc.) qu'au dispositif technique lui-même, soit une triangulation : < pratiques - objets - représentations >.

L'extériorité des usages résistants

La question des usages « résistants » n'est pas pour autant dépassée. Elle aura même été utile car permettant de construire cette forme relationnelle en tant que telle. Qu'ils soient normés ou déviants, les usages font en effet partie intégrante d'un système techno-logique global, ils dépendent tous les deux de régimes similaires dans leurs fonctions, d'un seul *diagramme*. Les formes techniques habituellement circonscrites à leur « réalité » technique (avec l'idée que les *appareils* techniques existent par leur seule matérialité) sont en réalité aussi des formes *sociales*, c'est-à-dire un appareillage (ou un agencement) technique *et* social constitués à la fois d'éléments matériels et immatériels, de pratiques et de représentations, de techniques, et d'usages. Nous ne disons pas que ces formes techniques ne produisent pas d'effets sociaux (comme par exemple un cadre de fonctionnement particulier à un agencement technique), mais elles se constituent comme des dispositifs socio-techniques dans lesquelles les éléments techniques et les usages sociaux sont des éléments-moteurs non séparés, certains s'y développant à l'intérieur, mais aussi à proximité ou à l'extérieur des usages préconçus, préétablis, ou conventionnels.

Les formes techniques devraient être nommées « formes socio-techniques » ou « techno-logies » où se développent des tensions entre les possibles techniques et des possibles sociaux, réalisés ou non. *Ce sont des agencements de forces*. Nous ne nous sommes donc pas focalisé sur un « entre-deux » de la technique et des usages mais sur leurs rapports pris comme un ensemble moléculaire, plus ou moins stable, comme un seul *dispositif*.

La résistance de certains usages aux normes préétablies permettent de rendre visible le jeu relationnel techno-logique en lui-même. Les militants associatifs organisant des performances politiques contre la vidéo-surveillance (Partie IV), les artistes détournant les modes d'emplois d'un appareil (partie II), les ingénieurs substituant un appareil à un autre pour trouver une solution d'usage à un problème technique (partie III), toutes ces pratiques de déviation normative, nous aident à définir les formes techno-logiques. Les usages perçus comme les plus subversifs ou les plus contestataires se multiplient dans les

marges de la norme, tout en utilisant le système communicationnel et techno-logique qu'ils dénoncent, qu'ils détournent, se définissant en fonction de lui : c'est le cas de l'artiste Paul Garrin* avec les images vidéos d'une manifestation violente à New York diffusées sur les chaînes câblées alors qu'il dénonce l'emprise de la télévision [dvd.16]. C'est encore le cas des collectifs activistes comme « against big brother » qui utilisent les caméras de surveillance pour diffuser des messages de contestation, ou des « hackers » qui fabriquent et diffusent anonymement des virus informatiques sur le réseau Internet. Toutes ces pratiques se situent *à l'extérieur* et *contre* les normes techno-logiques qu'ils souhaitent dénoncer ou attaquer, mais elles contribuent, dans le même temps, par cette extériorité même, à créer la forme techno-logique, à la dessiner et, en retour, à la faire fonctionner de l'extérieur.

Nous pourrions avancer que leur *déviance*[183] (surveillée et parfois punie par des autorités de régulation, mais surtout contrôlée et gérée) est une nécessité pour que la forme techno-logique existe en tant que telle. Ce mécanisme est similaire au rôle joué par la catégorie sociale de « délinquance » au XIXème siècle, créée de toute pièce par les *formes de l'énoncé* du droit pénal et par les *formes du visible* des grands milieux de l'époque. La modulation incessante des affects techno-logiques, la transformation continue des règles, la mise en place de nouvelles lois, l'adaptabilité des accès numériques suivant des fonctions et des temporalités changeantes, toutes ces spécificités du *contrôle contemporain* (un contrôle généralement passif ou latent, presque *par défaut*) construisent en creux de nouvelles déviances, elles aussi fluctuantes. Il n'y a pas une catégorie homogène de déviants (comme il existait une catégorie de délinquance, même hiérarchisée) mais un ensemble déviant hétérogène et mouvant (généralement anonyme) qui peut traverser des pratiques dividuelles. La façon dont le « piratage » des fichiers musicaux sous le format Mpeg 3 est désigné est à ce titre significatif : le contrôle numérique permet de constituer virtuellement une catégorie d'internautes jugés déviants, mais seul en réalité un infime pourcentage d'internautes est appréhendée, et lorsqu'ils le sont, c'est seulement une partie de l'individu qui est considérée comme déviante. L'individu devient dividuel, les corps ne sont plus organiques ou liés à un seul sujet social. Le corps devient une matière dividuelle qui peut être traitée comme une base de données.

[183] Nous utilisons ici la notion de « déviance » telle que définie dans la sociologie de l'interactionnisme symbolique [de Queiroz, 1997]

La puissance passive du contrôle *se suffit en elle-même* pour gérer ces déviances. Le délinquant emprisonné était un individu dans l'espace quadrillé disciplinaire, tandis que le nouveau déviant ne l'est qu'en partie, il intègre des pratiques déviantes dans des pratiques légitimes. La déviance se qualifie davantage sous la forme de pourcentage, ce qui tend à considérer qu'un individu n'est déviant qu'à n % : il devient dividuel dans un espace lisse[184] ouvert et continu. Les pratiques déviantes se mêlent aux pratiques normées, elles sont même une source d'inspiration pour inventer de nouveaux services, de nouveaux modèles d'exploitation des ressources du Web. Dans le cas des pratiques de piratages de films ou de musique sur le Web, elles ont en partie incité et provoqué l'émergence de nouveaux modèles de diffusion commerciaux. Les sociétés de distribution musicale par exemple deviennent progressivement des société d'accès aux banques de données musicales (le design sonore de sonneries téléphoniques, des temps d'attentes téléphoniques, le télé-chargement de jingles musicaux, etc.). Dans ce cas, un jeu de relation s'établit entre les déviances et les normés, et ne cessent de s'affecter les unes et les autres : les services commerciaux de distribution suscitent des pratiques de piratage, ces pratiques de détournements créent en retour des adaptations de protection de la part des services commerciaux, mais suscitent aussi de nouvelles idées de développement commercial, de nouveaux usages. Les usages déviants, résistants, sont intégrés dans un système global contre lequel ils luttent, mais qu'ils font dans le même temps exister, l'*actualisant* sans cesse.

C'est une des raisons pour lesquelles les usages « déviants », ou les usages « braconnés » que nous avons en partie répertoriés, sont aujourd'hui acceptés dans des institutions d'innovation ou de R-D. Les pratiques en tant que telles, et les discours qui s'y attachent constituent un *ensemble* considéré comme « critique » et externe aux normes, contre la norme majoritaire. L'intégration (encore naissante) de cette masse critique instable (discursive et pratique, globale et dividuelle, consciente ou non) dans une organisation comme un centre de R-D permet ainsi de « décaler » les usages sociaux pour en créer de nouveaux, afin d'anticiper des émergences d'usages. C'est une manière d'intégrer symboliquement la marge dans le centre, c'est un mouvement centripète. Des déplacements s'opèrent dans ces jeux d'affects passifs et d'affects actifs, dans un même dispositif techno-logique. L'intégration de pratiques et de discours critiques dans une

[184] Nous utilisons ici le terme « lisse » dans le sens que lui attribue Virilio (*Horizon négatif*) et non dans le sens de Gilles Deleuze.

forme institutionnelle est, dans cette perspective, totalement explicable car elle procède d'un mouvement de normalisation, ou d'une tentative de formalisation d'usages déviants, singuliers comme de futurs usages profilés, avec les « services » qui leur correspondent.

Ce décalage, terme souvent utilisé dans les ateliers et les laboratoires spécialisés dans l'innovation des usages à FTRD, correspond en fait à une « sortie » de la forme technologique dominante, pour la voir d'une certaine façon de l'extérieur, et y observer les usages et les pratiques qui se forment (potentiellement ou réellement) dans sa marge, dans ses « angles morts ». Cet extérieur est autant défini par la forme dominante qu'elle le définit à son tour. Il ne s'agit pas d'un *dehors* - il n'est pas étranger au système global -, mais un *extérieur* (les marges) nécessaire à la définition d'une intériorité, la définition d'une forme, et finalement d'une norme. Les contours de la forme existent en fonction des rapports de forces qui s'établissent en elle-même mais aussi par ce qu'elle définit comme étant extérieur à son cadre fonctionnel stable, légitime. Par défaut, les usages considérés comme décalés ou déviants (les plus anodins ou les plus stigmatisés, militants ou non) seraient des usages instables. L'instabilité d'usages extérieurs, connus ou inconnus, conscients ou inconscients, intégrés ou rejetés par la forme, ne se définit comme telle qu'en fonction d'usages stables. De cette tension ne naissent pas deux formes d'usages distincts (les modes d'emploi d'un côté et les détournements de l'autre) mais une seule forme d'usage à deux faces.

Les usages stables correspondent à un ordre socio-technique dicté par un mode d'emploi, par une convention sociale, une habitude partagée, une tradition ou tout simplement la conformité aux règles sociales établies. Cette stabilité ne peut se définir qu'en désignant une instabilité et par une double affectation : les stabilités et les instabilités ne cessent de se contaminer. Un usage stable peut comporter un usage instable en germe, une forme de déterritorialisation de l'usage par lui-même, opéré non seulement par un individu ou un groupe, mais par une masse d'usages dividuels qui traversent des personnes, des zones, ou des masses numériques.

L'instabilité peut exister de différentes manières : par défaut (les usages préconisés ou reconnus sont exclusifs, les autres sont les « angles morts ») ; par interdit (les usages non recommandés pour des raisons de sécurité, des raisons morales, des raisons de droit) ; par

lutte (en condamnant les usages contestataires qui s'emploient à résister aux usages officiels) ; en creux (un envers des usages préconisés, dans ce cas le « bon usage » va immédiatement créé un « mauvais » usage) ; par contamination (des déplacements symboliques ou des substitutions)...

L'instabilité est donc constitutive de la stabilité et provoque des turbulences plus ou moins fortes. Ces zones de turbulence révèlent une forme techno-logique, son état plus ou moins avancé de formation ou de transformation. La stabilité gagne parfois et crée un ensemble cohérent de représentations et de pratiques. L'utilisation des SMS par les adolescents par exemple est « un » type d'usage aujourd'hui reconnu avec ses services commerciaux appropriés, ses analyses psycho-sociologiques spécialisés, ses publications spécialisées, ses sites web ou ses revues spécifiques, etc. Mais elle peut être gagnée à tout moment par des instabilités, même minimes ou circonscrites, contribuant à déplacer ou à faire émerger des nouveaux usages en faisant fonctionner la forme techno-logique d'une nouvelle façon mais dans une *logique diagrammatique identique*, qui correspondrait actuellement au diagramme *gaz media*. C'est le cas par exemple des pratiques de communication de type « blue-jacking » ou de type « smart mob » qui viennent, dans les représentations, à l'encontre des services commerciaux, mais fonctionnent à l'intérieur des techno-logies de télécommunication, et, sont très vite intégrées dans les « veilles » des entreprises télécom qui pourront ainsi s'en inspirer pour créer de nouveaux services.

A.c - Stabilités et instabilités des usages : formation d'une forme

Les usages instables dont nous parlons ici ne concernent pas les *usages du dehors* (nous y reviendrons), mais les *usages de l'extériorité*. L'instabilité est définie comme telle par la définition des usages stables, c'est de cette tension que la forme socio-technique tire son existence. La forme ne peut pas exister par ses seules règles internes, stabilisées par des usages conseillés ou recommandés, mais bien par des processus d'appropriation qui vont, en apparence, être en décalage avec les usages sociaux, ou contourner des usages jugés corrects. Les usages déviants *signifient*, dans ce schéma, l'instabilité, et l'instabilité signifie qu'un courant lutte contre une inégalité à l'intérieur de lui-même, ce qui crée au résultat une forme archétypale se retrouvant dans toutes les autres formes socio-techniques, quels que soient leurs statuts ou leurs fonctions. L'analyse des usages résistants (déviants, interdits, contestataires ou tout simplement non prévus) nous a ainsi permis de montrer comment la forme socio-technique agit. Il y a un effet de bouclage, de feed-back, entre les normes et les déviances ; les unes ayant besoin des autres pour exister, et participant finalement au même mécanisme d'une formation spécifique.

Un archétype ou forme se révèlant par son mécanisme de formation, basé sur l'instabilité d'usages constitutif du processus, ne constitue pas pour autant un principe universel, ou un invariant. Car cette forme relationnelle entre usages normés et usages détournés est en réalité polymorphe, elle module suivant les affects d'un diagramme particulier. Il n'y a pas d'équation standard qui pourrait définir l'ensemble des jeux entre intériorité et extériorité de la forme, puisque ces jeux se définissent par des états de diagrammes différents (nous reviendrons également sur cette notion de diagramme dans la partie C). Dans le cadre d'un seul état de diagramme par contre, on peut tenter de formuler un principe général, mais qui ne vaut que pour cet état particulier, et déclinable suivant les types de formes qui vont intégrer des *singularités* dans le champ social. L'archétype renvoie à l'idée d'une forme ne s'établissant qu'au sein d'une relation particulière entre relations de forces, et affects. Les détournements d'usages sont en réalités *des usages en action dans un dispositif particulier*.

B - Anticipation des usages sociaux des TIC

B.a - La préfiguration tekhnê-logique ou les « usages du dehors »

L'exemple de la « Pixel Vision » et des vidéophones mobiles

Pour comprendre concrètement ce que nous venons d'exposer ci-dessus, et pour appréhender la notion d'anticipation, reprenons l'exemple du détournement d'un jouet (une caméra vidéo Fisherprice, voir partie II) par des artistes qui ont créé, dans les années 1990, un mouvement artistique nommé « pixel vision » (notamment aux USA et en UK). La logique des usages artistiques, usages non prévus par le fabricant de l'objet, repose sur le principe de transformation des défauts techniques de la caméra (mauvaise qualité de l'image et du son) en qualités esthétiques. Le « moins » devient du « plus », le rebut devient valeur et le déficit se transforme en croissance. La nouvelle « valeur ajoutée » de l'outil était en effet paradoxalement liée aux raisons de son échec commercial et à la mauvaise qualité technique de l'image vidéo.

La mise en relation de ce succès artistique avec l'échec commercial de la caméra dans les années 1980 est un indicateur de la façon dont les éléments techniques, sociaux et symboliques se sont agrégés (les artistes ont été de plus en plus nombreux à se saisir de cette « pixel vision » et y ajoutent toujours de nouvelles méthodes, de nouveaux périphériques, de nouvelles créations de court métrages) ou désagrégés (le désintérêt des consommateurs ciblés par l'entreprise : les enfants se sont révélés être des consommateurs exigeants sur la qualité technique). L'agrégation des usages détournés a permis à la forme d'exister. *Les usages déviants se sont mutés en usages normés dans la sphère de l'art*. Ce transfert de légitimation nous conduit à voir la forme caméra depuis l'extérieur, à travers ses défauts (ce qui correspondait à des usages en creux ou en négatif), et, par cette opération, à la constituer comme forme « Pixel vision ».

L'appropriation de la caméra par les artistes s'est fondée symboliquement sur l'idée typiquement Moderniste du décalage normatif (transformer les défauts de vision en qualité visuelle) et pratiquement, en acte, par une adolescente devenue depuis artiste

« vidéaste », et inspirant ensuite des centaines d'artistes. Ces jeux de déplacements symboliques, de décalages d'usages successifs, et de propagations de vision, nous focalisent, dans ce cas précis, sur un type particulier d'image, à l'instar de la « perfection » des images 3D de plus en plus sophistiquées et réalistes : les images de la « pixel vision » se distinguent en effet par leur aspect flou, évanescent, mal défini, ce sont des images réduites, molles, grises... Ce type d'images dégradées et bruitées était considéré à l'époque comme une défaillance technique (corrélée à la faillite de ce modèle commercial) ; il est, aujourd'hui, constitutif d'un *nouvel environnement visuel formé par les TIC*.

Le signe visuel d'un déficit technique (souvent nommé « low tech » par les acteurs de l'art tekhnê-logique) s'est transformé en valeur technologique et communicationnelle (« high tech ») : les caméra web et les téléphones vidéo-mobiles actuels produisent, eux aussi, des images floues, pixelisées, bruitées. Même s'ils ne cessent de *progresser* techniquement avec de nouveaux moyens de compression d'images qui tendent vers une meilleure résolution, ces appareils télécommunicationnels nous donnent à voir des images de basse définition. Ces images télé-communicationnelles sont de nature technique différente des images offertes par des anciennes caméra vidéos électroniques : elles ne sont plus analogiques mais numériques, les images sont compressées en données, diffusées par paquets dans les réseaux, et peuvent être stockées numériquement. Mais *elles relèvent pourtant d'une esthétique similaire à la pixel vision.* Il y a un *lieu commun* entre les images électroniques et les images numériques, même si elles sont, ontologiquement, de natures différentes.

Les écrans : surfaces in-formationnelles des TIC

Les usages sociaux actuels ont intégré ces défaut visuels (pixelisation, mauvaises couleurs, son dégradé, etc.) comme *indices* d'une nouvelle relation à la réalité, et même comme garants d'une « vérité » des images, de nouvelles « images-empreintes ». Les images numériques créent paradoxalement une nouvelle analogie au réel, au sens où elles garantissent un effet de « vérité » en adéquation avec une « réalité » (dans le cas des

images vidéos et non des images 3D[185]). Toutes ces images numériques sont analogiques par leur pouvoir de captation vidéographique. Le croisement de ces deux spécificités produit une « nouvelle » image (une de plus) donnant une *impression* de réalité (multiplicité des points de vues, « temps réel », « neutralité » des réseaux de captation, automatisme, etc.) qui sont identifiables par une esthétique particulière : images saccadées, mal cadrées, souvent de petite taille...

Cela ne signifie pas que la Pixel Vision soit à l'origine de ces nouvelles images molles. Mais elle les préfigurent, circonscrite à des usages au départ instables et anonymes (Sadie adolescente et les jeunes artistes qui l'ont suivie), puis ensuite stabilisée dans une forme d'art vidéo légitimé dans des structures artistiques officielles (comme la Video Data Bank de Chicago). Les artistes auront préfiguré une esthétique des TIC, une esthétique pourtant non revendiquée par les constructeurs ou les opérateurs puisque ceux-ci ne cessent de communiquer sur la bonne définition des écrans de leurs appareils. Les artistes ont créé des situations d'usages d'images en contradiction avec les normes de l'époque.

Lors de la dernière guerre de l'Irak (2003), nous avons pu observer (notamment sur les chaînes d'information de la *BBC* et de *Sky News*) des journalistes utilisant leur téléphone mobile pour se filmer et filmer des scènes de guerre. Les raisons invoquées sont sécuritaires et utilitaires : légéreté et taille de l'appareil, facilité de transmission des images à grande distance. Mais le fait de filmer seul, donne aussi la possibilité au journaliste d'utiliser la vidéo comme un carnet de note personnel (et de se passer d'un preneur de sons, d'un cadreur, d'un éclairagiste, etc.).

Comme Sadie Benning* le faisait avec sa caméra Fisherprice dans sa chambre vingt année plus tôt, des journalistes américains et britanniques ont, eux aussi, créer leur journal vidéo « personnel » (publicisé via les télévisions) avec leur téléphone vidéo-mobile, en suivant la vie des troupes américaines sur le « théâtre des opérations », et dans les espaces des soldats sous les tentes, dans les chars, c'est-à-dire *sur le terrain* (une nouvelle analogie). Ces images ont été diffusées sur des chaînes d'information, et a été remarqué et commenté leur statut d'images « réelles », d'images-empreintes, par des journalistes (voir

[185] Notons qu'une analyse de type esthétique in-formationnelle serait intéressante à exercer sur les « avatars » dévelppés par FTRD et d'autres entreprises pour créer des interfaces « humaines » et pour produire des doubles virtuels des usagers.

l'extrait de « Sky News » [dvd.26]). Et effectivement, ces images bruitées étaient en total décalage avec les images télévisuelles classiques et l'habillage télévisuel spécialement conçu pour la guerre (voir notamment la BBC [dvd.27]). Ce décalage *soulignait* la nature des images et contribuait à leur donner un statut d'images réelles.

Le contexte et les objectifs des images de Benning* et de ces journalistes relèvent de statut socio-symbolique et de « nature » technique différents, mais d'une esthétique in-formationnelle *semblable*, ce qui éclaire les effets de feed-back entre usages déviants d'une époque et usages normés de l'autre. Ils montrent les *régimes de visibilité* dont ils dépendent. Plus exactement, nous pourrions dire que les images artistiques nous ont incité à considérer l'esthétique des images télécommunicationnelles. Elles ont joué un rôle de *résistance* en défendant une esthétique anti-haute-définition (qui constitue l'autre face de la pièce des images contemporaines), mais elles ont aussi été des images captant d'autres forces, l'aboutissement d'usages du dehors.

Regarder la forme de l'extérieur aura permis de la constituer comme forme. La Pixel Vision est une situation de production symbolique questionnant les usages sociaux qui lui sont pourtant extérieurs ou à venir. L'extériorité des usages de Benning* et de la Pixel Vision font parties intégrantes des potentialités techniques de la caméra, et nous amène à créer une forme plus globale, une in-formation qui la dépasse, qui relève d'un *exercice* esthétique, s'inscrivant à la fois dans un travail *extérieur*, une résistance, et dans un travail qui le dépasse par la création de percepts, d'usages *du dehors*, des créations de forces qui viennent traverser de part en part les bandes vidéos de Benning*. Les *petits rectangles de sensations* créés par l'artiste révèlent une logique in-formationnelle à l'œuvre dans les images technologiques contemporaines.

Cet *exercice esthétique* nous a permis de relier des images distantes (techniquement et contextuellement), non pas pour les lier symboliquement (elles procèdent de mécanismes sociaux et symboliques très différents) mais pour les mettre en résonance. Nous pourrions, dans ce cas, affirmer que, finalement, les images de type Pixel Vision préfiguraient en effet les images télécommunicationnelles contemporaines, non dans leur technicité (les images de Benning* étaient analogiques et les images télécommunicationnelles sont numériques) mais dans leur *apparition*, et dans le fait de

considérer cette forme apparente (une surface de l'image) comme *une texture de la forme techno-logique*, c'est-à-dire une esthétique de l'in-formation.

Les « paquets » de pixels (la mosaïque pour reprendre le terme de Couchot) qui apparaissent à l'écran, caractérisent les images numériques mobiles dans le domaine des télécommunications. Ils contribuent à créer une image mal définie et floue qui contraste avec les images télévisuelles traditionnellement nettes et bien cadrées. Ce nouveau type de flou, un « flou » numérique, contribue à créer une nouvelle *organisation du sensible visible à la surface de l'écran* : l'image ne donne pas seulement à voir ce qui est filmé, mais aussi les moyens de sa production (un téléphone mobile par exemple) et les moyens de sa diffusion (les « ratés » ou les saccades de la transmission de données nous *font sentir* que l'image passe par des réseaux). Le journaliste utilise ces effets dans pour créer des blocs de réalités (une « nouvelle » analogie) qui satisfont esthétiquement à la fois les règles de l'objectivité du travail journalistique et le droit à la subjectivité (il y a une intimité de la téléphonie mobile intrusive, mobile, portative). Les artistes Pixel Vision vont, pour leur part, créer des percepts, ils ne cessent d'inventer de nouvelles façons d'user de cette image, de *l'user littéralement* pour produire toujours d'autres images. Il est tout à fait surprenant de voir des artistes utiliser une même caméra (si « pauvre » et limitée techniquement) pour fabriquer une multitude d'images différentes. Les unes sont purement expérimentales et abstraites, les autres sont fictionnelles ou romanesques, d'autres encore seront proches du théâtre filmé...

Cette faculté de décupler les possibles ou d'ouvrir de nouvelles voies (incluant les impasses) spécifient les usages que nous qualifions d'*usages du dehors* : ce n'est plus aller *contre*, mais c'est tout simplement chercher *ailleurs*, s'évader des codes, des usages et de la technique pour en fabriquer de nouveaux ; tout cela à partir d'un seul instrument. L'appareil technique reste le même, mais, finalement il s'en trouve pourtant totalement trans-formé. La multiplicité de ces micro-évasions artistiques a contribué à nous faire remarquer les images télé-communicationnelles non plus seulement pour leur efficacité technique (perfectionnement technique) mais pour *leur déficience comme corrolaire de leur efficacité*.

Ce mode de visibilité particulier aux mobiles et aux webcams, détectable par leur basse résolution, est le signe d'un régime de visibilité qui *augmente* sa capacité à s'introduire dans des zones qui n'étaient pas visibles avec l'ancien système de production et de diffusion télévisuelle : les captations électro-optiques sont mobiles, de plus en plus nombreuses, et réticulées. Cette augmentation n'est pas nécessairement un progrès en soi (il n'est pas de notre ressort d'en juger) mais correspond peut-être à un changement de régime de visibilité qui se traduit par une esthétique particulière (voir la partie consacrée sur la vidéo-surveillance dans la partie IV). C'est en cela que l'observation d'usages d'artistes nous servent à comprendre les émergences d'usages sociaux.

Le processus artistique comme anticipation ouverte (sortir d'un forme)

Les usages déviants ou résistants permettent donc d'observer la technologie de l'extérieur, comme nous l'avons montré notamment chez des artistes que nous qualifions de « tekhnê-logiques », en la travaillant paradoxalement de l'intérieur, par ce qui la constitue. C'était le cas de Maurice Benayoun, de Kasper Toepliz* et d'Atau Tanaka*, de René Huyghe et de Parreno, etc. Cette tension < techniques - usages - représentations > se retrouve aussi dans les autres usages déviants ou extérieurs non artistiques. La résistance des usages détournés (actifs ou passifs, revendiqués ou non) renvoie moins à une qualité morale ou politique (même si elle peut l'être) qu'à une qualité presque physique. C'est une « réaction à » qui nous permet de considérer la forme comme une résistance, d'où naîtra (plus ou moins stablement) une forme techno-logique particulière. Ils créent aussi des dehors.

La première distinction entre norme et déviance, a été nécessaire. Elle nous a permis d'analyser ensuite les relations qui les lient, de décrire la forme relationnelle (même si celle-ci peut passer par des crises, des ruptures ou des antagonismes). Observer l'extériorité, de la façon dont nous le décrivons ici, signifie que cette extériorité est *constitutive* de l'intériorité. Elles ne s'opposent pas. Cette méthode permet d'observer :

1) une logique techno-logique qui se définit comme une forme cohérente et relationnelle ;

2) des usages détournés qui pourraient potentiellement être intégrés dans la norme à un moment ultérieur, intégrés dans une nouvelle intériorité.

Ce qui signifie que les usages déviants ou résistants peuvent être considérés comme des *potentiels d'anticipation*, et les usages du dehors, les percepts, comme des actualisation, c'est-à-dire de nouvelles formes en devenir. Nous avons pris l'exemple de Vinci qui, en déréglant la perspective centrale (en la décentralisant à certains endroits), produit une résistance aux lois (tout en la respectant pour la construction générale de la fresque) et crée un percept, un bloc de sensation qui donne une nouvelle relation entre le tableau et le spectateur. En travaillant la forme perspectiviste dans son orthodoxie et en partie en la contrariant en partie, il opère un détournement du mode emploi et crée un nouveau territoire pour le spectateur. C'est la création d'une forme inédite, totalement en dehors d'une logique première des modalités de représentation utilisés par Vinci. Ces usages du dehors ne se limitent pas à un simple détournement de normes établies mais procèdent par une mise sous tension entre normes et interdits, créant ce que Michel Foucault appellerait une courbe de représentation, ou un tableau-expression (ce peut être comme le tableau des *Ménines* de Vélasquez, une représentation de la représentation).

Pour la Pixel Vision, et pour beaucoup d'autres pratiques d'artistes actuels dans le domaine des TIC, les outils utilisés (une webcam, une interface tangible, une animation générée par ordinateur) sont littéralement trans-formés par cette *relation* norme-déviance. Norme *et* déviance : *la force créatrice ne jaillit pas de leur opposition substantielle mais du « et » de l' « entre-deux »*, comme si l'artiste nous proposait de voir du dehors tous les affects d'un système ou d'un régime de visibilité. Lorsque Bruce Nauman frustre le spectateur de sa propre image (voir l'installation vidéo « Going around the corner » dans la partie II)**,** il ne se limite pas à déconstruire la vidéosurveillance, il en révèle au contraire la construction qui, habituellement, ne s'expose pas. *Il la plie sur elle-même*, contribuant ainsi à résister à l'invisibilité du dispositif de vidéo-surveillance Moderne, héritier du panoptisme.

En l'utilisant dans ses règles strictes (voir sans être vu), Nauman crée un dispositif de facture minimaliste (un cube, quatre caméras, quatre moniteurs vidéos) : *il expose le régime de lumière de la surveillance électronique comme Vélasquez exposait le régime de*

lumière de la société de souveraineté dans ses tableaux. Il a créé un bloc de sensation qui opère non pas par déconstruction du pouvoir, mais par condensation et accélération de ses effets de surveillance. Cette résistance paradoxale et inversée produit une extériorité de la forme et la constitue comme telle dans la relation entre le jeu de pouvoir instauré par le dispositif entre le spectateur et la vidéo (le jeu norme-déviance), mais crée aussi un regard du dehors, complètement étranger aux effets de pouvoir imposés par le procédé de surveillance. En créant ce dehors, il crée un nouvel espace propice à toutes les fluctuations, à de nouvelles formations, à de nouvelles forces qui peuvent, des décennies ou des siècles plus tard, résonner avec des nouvelles formes. C'était le cas de Vinci. Il y a donc, dans la création artistique, notamment tekhnê-logique, une condensation des résistances aux formes socio-techniques, une multiplication des « mouvements incidents » qui contribuent à créer des dehors. Ces deux types de pratiques procèdent par décalages et sont susceptibles de se connecter, plus tard avec des formes qui n'existent pas encore. *C'est une anticipation ouverte non formée.*

B.b - L'anticipation des usages comme construction de la demande

Une anticipation fermée (formante)

Cette connexion spécifiquement artistique est-elle synonyme de l'anticipation produite dans un centre de R-D ? Poursuivons donc notre raisonnement en reprenant maintenant une partie de notre analyse monographique sur FTRD pour comprendre comment ces schémas correspondent à des pratiques d'observation et d'innovation en matière de télécommunication.

Nous avons vu que l'art peut en effet anticiper de formes futures (encore non formées), et annoncer de futurs usages, non pas les anticiper rationnellement mais les préfigurer par déterritorialisation réciproque des usages et des techniques. La R-D d'entreprise a pour vocation elle aussi d'anticiper, mais il s'agit d'*un autre type d'anticipation.* Même s'il y a bien un terrain commun entre l'art et la recherche d'entreprise (une autre connexion pour le coup), nous avons constaté que l'anticipation s'y développe différemment. Résumons

d'abord ce que nous avons pu constater dans la R-D, ses modèles d'anticipation et d'innovation. Nous définirons ensuite plus spécifiquement ce terrain commun entre les artistes et les ingénieurs en R-D.

Anticiper des usages par l'observation d'usages issus de pratiques dites réelles (une forme d'extériorité à la norme et aux « services télécoms ») est en réalité une *intégration d'usages considérés comme potentiellement développables* (des « idées de service ») qui sont destinés à devenir de nouveaux « services télécoms ». L'anticipation correspond, dans cette configuration, à une tentative de *construction de la demande* par l'opérateur puisque celui-ci va contribuer à cristalliser un usage émergent (à le détecter et à s'en inspirer pour créer un service commercial), et à le diffuser le plus massivement possible dans sa clientèle. Il inspirera ensuite probablement des concurrents pour créer des formes semblables ou connexes, provoquant ainsi une propagation de formes. Dans ce cas nous avons une diffusion de l'innovation dans un champ social par propagation contigüe de forme. Si cette opération réussit, on peut constater, après coup, que l'opérateur innovant aura « anticipé » un usage social qu'il aura contribué à construire. L'anticipation, dans ce cas, *construit la demande*. C'est une *anticipation fermée*, de formalisation, une anticipation qui s'active à créer une nouvelle forme-format, à la différence de l'anticipation ouverte artistique qui attend des branchements d'usages futurs.

Le feed-back entre émergences d'usages et « services télécom »

Les usages singuliers et marginaux, parfois déviants, détectés par le centre de R-D (dans les branches sociologiques, techniques ou de marketing) comme potentiellement porteurs d'un « service télécom » commercialisable, deviennent des usages sociaux répandus et normés une fois formalisés ou retravaillés dans un « service télécom ». Ces nouveaux usages normalisés (anciennement déviants) seront à leur tour déviés par des pratiques de détournement que l'opérateur pourra à nouveau détecter pour continuer le processus d'innovation par décalage. L'anticipation fermée sera ouverte à son tour par de nouvelles pratiques extérieures.

Mais l'ambition de l'anticipation fermée est pourtant *prévisionnelle*. Il s'agit de la faire exister comme *format prédictif* pour pouvoir développer de nouvelles ramifications. La création de formes de ce type d'innovation génère toujours des usages déviants, presque par défaut (passivement), mais elle fonctionne dans une logique de cristallisation, de fermeture, y compris quand les services se multiplient à partir d'un même dispositif. Par exemple les usages prévus d'un téléphone mobile sont des services, qui ont pu se construire sur le modèle techno-push (observation des usages réels : « l'innovation ascendante pour FTRD), sur l'appropriation d'usages sociaux pouvant définir un service télécom. Les usages les plus « décalés » ou « décoiffants » (termes du « Studio Créatif »), lorsqu'ils passent du statut d'« illustration de services » au service commercialisé réel, deviennent des usages normés, des usages réglés qui ont été *mis au point* (comme on procède à une mise au point pour obtenir une image nette). Bien entendu ces usages fermés (les modes d'emplois) seront toujours détournés d'une façon ou d'une autre, créant ainsi potentiellement une boucle norme-déviance que nous avons déjà exposée.

La multiplication des « services à la carte », des « forfaits personnalisés » ou des « profils clients » ne contrarient pas la fermeture, c'est au contraire une manière de tenter de créer les possibles avant qu'ils ne se manifestent, de les enfermer dans de nouveaux formats. Ce type d'anticipation peut, pour cette raison, être considéré comme une *double fermeture* : c'est soit la tranformation d'usages singuliers pour les généraliser (innovation ascendante), ou soit la création d'usages considérés comme répondant à une attente latente, des usages qui n'existent pas encore (innovation descendante).

« Fermeture » signifie, selon nous, « cristallisation » de forme (pour pouvoir la répliquer et la commercialiser), et l' « ouverture » est un champ ou un espace encore non formé composé de forces créatrices. Dans les deux cas, une situation d'usages se crée bien. Mais la première donne l'illusion, notamment par le marketing (qui va contribuer à cristalliser la forme dans un « imaginaire »), que l'innovation ouvre à de nouveaux usages alors qu'il limite les possibles en multipliant les usages conçus. Les « angles morts » existent toujours, c'est un des principes de la relation innovante, mais ils sont censés être absorbés potentiellement, et totalement, par les innovations industrialisées. Le profilage de chaque client (sa « liberté » à choisir un panel de services) correspond exactement au processus de dividuation que nous avons déjà décrit, c'est donc une force puissante de

réorganisation de la relation de l'usage et de la technique, une recomposition de ces forces dans un nouveau dispositif communicationnel global et modulable.

Plus l'innovation de la R-D tend à répondre aux usages émergents ou aux « attentes » des usagers, plus le nombre de services croissent. Cette croissance de l'innovation des usages et des techniques est valorisée comme une augmentation des possibilités, elle l'est de fait. Mais elle correspond aussi, c'est son envers, à enfermer ces possibles dans des formes préétablies, avec ses normes, ses modes d'emplois et ses nouvelles injonctions (« libératrices » ou contraignantes). Il n'existe plus une seule règle ou un seul mode d'emploi, mais des variations ou des modulations formant un ensemble de micro-règles, donnant cette impression de liberté, relayée par le marketing ou la publicité qui produit un « imaginaire » de communication à la fois protectrice et connexionniste.

Ce phénomène ambivalent touche aussi bien les services qui sont censés augmenter la capacité de communiquer à distance (par exemple être « joignable » partout et tout le temps), que la capacité de s'en protéger par des services de « décommunication » (filtrage des appels, modulation des heures de réception, etc.).

Communiquer et décommuniquer, dans ce schéma, ne s'opposent pas. Ils contribuent à un même système in-formationnel. L'extériorité de la télécommunication (décommunication) participe en réalité à une seule forme de communication cristallisée en d'innombrables services, c'est-à-dire enfermées dans des formes normées, et des formats préétablis. L'anticipation de la R-D consiste principalement à créer de nouveaux extérieurs (des « décalages » ou des « ruptures » d'imaginaires, de technique, d'usages, etc.) pour étendre l'emprise de la forme communicationnelle développée par l'opérateur.

Entendons-nous bien : nous ne sommes pas en train de juger ce que nous décrivons. Nous pourrions toujours démontrer que la « liberté » ou le « choix » augmentent ou régressent grâce aux TIC. Il y aura d'ailleurs toujours des usages déviants, braconnés, véritablement extérieurs, et des usages du dehors, des percepts échappant aux formats. Mais la résistance ou le dehors se caractériseront différemment, suivant que l'extériorité d'une norme ou d'un format s'étend ou non, en fonction de la façon dont la forme se définit à une époque donnée. La forme télécommunicationnelle que nous avons observée

a une propension à emplir tous les espaces à travers une atomisation des services, par une adaptation perpétuelle aux usages « innovants » et une création de modulations techno-logiques qui correspondent à ce que nous décrivions comme des « gaz media » (partie IV).

Le vocabulaire commun aux artistes et aux ingénieurs (rupture, décalage, détournement, etc.) *recouvrent des objectifs totalement opposés*. L'anticipation de la R-D relève d'un processus d'extension des normes. Cette extension ne s'oppose pas nécessairement aux usages singuliers ou aux usages détournés (même si parfois les usages peuvent être condamnés pénalement). Elle peut au contraire s'y appuyer, parfois en détectant l'émergence limitée d'usages considérés comme potentiellement intéressants à développer en grand nombre, parfois en s'ajustant sur une émergence puissante, partagée par un nombre important d'utilisateurs en dehors des services commerciaux.

C'est ce qui s'est passé avec l'émergence intempestive et puissante des SMS (sous la forme négative d'un retard des opérateurs vis à vis de leurs usagers). C'est ce qui se passe encore avec les usages «émergents » dans le domaine des TIC, avec les pratiques anonymes et collectives du « bluejacking » [a.77], des « smart mob », et de toutes les formes de télécommunications contemporaines. La veille d'usages émergents est devenue aussi importante que la « veille technologique ». Ce processus de rationalisation de l'espace social (créer des micro-formats liés à des activités quotidiennes), correspond à un système à géométrie variable, numérique, une modulation des espaces et de leur accessibilité, une adaptation aux usages normés comme aux usages déviants.

Dans cette perspective, répétons le, nous ne pouvons plus opposer les modes d'emploi aux détournements, ou les usages normés aux usages déviants. Ils procèdent d'un même mouvement qui définit un état techno-logique dans lequel les formes (toutes les formes) sont créés, autant par leur intériorité (les règles intérieurs et les normes) que par ce qu'elle désigne comme étant son extérieur (les contestations, les usages critiques, etc.). Nous ne disons pas que les luttes sont perdues d'avance ou que les normateurs sont les nouveaux despotes, nous disons simplement que le régime techno-logique, notamment dans le domaine des TIC, intègre des effets de feed-backs et de bouclage entre des éléments qui paraissent a priori opposés. La résistance émergerait alors dans cette création d'un dehors,

et non plus simplement dans l'affect des usages extérieurs. Ce débat éthique est bien entendu sous-jacent aux débats de « récupération de l'art » par les « milieux marchands ». Si l'art en effet se caractérise par une propension à créer un dehors (des forces *créatives* et non pas seulement *réactives*), existe-t-il un danger que ce dehors soit lui aussi à nouveau intégré dans un nouveau type d'espace lisse, continu et contrôlé ?

Ce que nous pouvons affirmer maintenant, c'est que la distinction traditionnelle entre deux types de formes, les formes tangibles et les formes intangibles, ou les formes techniques et les formes sociales, peut égarer l'analyse vers des questionnements dualistes et, finalement, sans réponse, quitte à démontrer répétitivement que la technique détermine en partie les usages, et que les usages déterminent aussi les fonctions de la technique. Lorsque nous reprenons à notre compte le terme de relation à Stiegler, ce n'est pas pour analyser ce à quoi les relations se rattachent, mais *la façon dont elles s'organisent* en elles-mêmes et *la manière dont elles organisent des espaces sociaux* et techniques.

C'est ce que nous avons tenté de faire en montrant par exemple comment les réseaux de vidéo-surveillance contemporains définissent une nouvelle forme organisationnelle, non seulement de la surveillance mais aussi des usages sociaux en général. C'est également ce que nous avons montré avec les interfaces dites pervasives, avec des gazomètres, des tours de télécommunication, des constellations de satellites, des système de détection par olfaction canine, etc. (voir parie IV) Tous ces systèmes communicationnels et informationnels (y compris les gazomètres et les chiens), plus ou moins technicisés, sont des formes relationnelles qui répartissent et organisent, en les liant, des objets techniques, des corps humains, des animaux, des actants... Notre recherche aura donc consisté à détecter *des formes relationnelles en action, ce que nous appelons des in-formations*.

L'in-formation comme forme relationnelle dynamique et opératoire

Nous utilisons le terme *in-formation* en lieu et place de « relation » pour tenter d'éviter tout malentendu, pour inscrire l'analyse relationnelle non pas dans un dialogue entre des formes, et encore moins pour définir les termes de la relations, mais dans une autonomie, une *organimie de la relation*. La forme relationnelle (l'in-formation) est alors à

comprendre comme un *exercice*, un processus, sans chercher à en définir les termes. Il y a donc *une* in-formation de l'innovation par le jeu <déviance-norme>, et non pas deux formes antagonistes <déviance> et <norme>.

Avec l'esthétique in-formationnelle, notre objectif n'est pas d'étudier seulement des *relations entre* (entre moi et les autres, entre un objet technique et des usages par exemple), mais de *décrire l'exercice même de la relation telle qu'elle se manifeste* et telle qu'elle opère. Analyser en quoi des usages résistent à une norme, ou décrire comment des usages artistiques décalés sont intégrés dans un centre de R-D, ne consiste pas à définir seulement les caractéristiques de deux « pôles » mais à comprendre, dans la forme relationnelle elle-même, comment les coopérations s'établissent, comment les glissements s'opèrent, comment les rapports entre affects s'organisent.

Les facilités et les résistances, les ententes et les malentendus, observés comme un seul processus, ne sont pas là pour pointer du doigt un échec ou une réussite, encore moins à produire une morale (« la récupération des déviances », « les artistes ne peuvent pas travailler avec les ingénieurs », « la méthode est meilleure que telle autre », etc.), mais pour nous aider à discerner la forme relationnelle, et donc la manière dont les usages et les techniques, les acteurs et les actants, s'organisent, pour produire une forme relationnelle qui, selon les cas, aboutit à un résultat commun (un spectacle, une interface, etc.). Ces formes relationnelles, ces in-formations donc, sont de plusieurs sortes. Pour les processus de coopération entre artistes et ingénieurs, nous en avons distingués deux types : les *formes-projets* et les *formes-designo* qui induisent des formes organisationnelles (temporelles et spatiales) différentes, mais qui peuvent ponctuellement interférer. Il y en a bien entendu d'autres, et celles-ci s'organisent différemment selon les acteurs et les projets.

B.c - La question des temporalités : *formes-projets* et *formes-designo*

L'analyse des processus d'émergence d'usages nous a conduit à produire une esthétique de l'innovation en définissant deux types de formes processuelles : les *formes-designo* [LE MOËNNE] et les *formes-projets*. Chacune de ces formes se constituent à la fois

comme champ spécifique à part entière et comme lignes de forces traversant d'autres pratiques, d'autres théories, car, finalement, si nous considérons les formes projets comme une formalisation finie à deux dimensions (linéarité chronologique entre le cahier des charges et le résultat ciblé), et la forme designo comme une formalisation non définie à n-dimension (allers et retours, abandons et émergence d'idées et de nouvelles techniques qui dépassent le projet en lui-même), les artistes procèdent autant de la première que de la seconde, mais les chercheurs du « Studio Créatif » aussi (nous prenons cet exemple puisqu'il s'agit de notre étude monographique la plus importante).

Une artiste chorégraphe comme Karine Saporta* doit gérer sa création selon des contraintes temporelles, techniques, financières, communicationnelles et spatiales fortes : il y a généralement une date prédéterminée pour la « Première » dans un cadre architectural précis (une scène de théâtre généralement) qui va orienter et linéariser l'ensemble du processus de la « conception » à la « production ». C'est une <forme-projet>. Mais, dans le même temps, son travail de création de percepts dépasse largement le cadre d'un seul projet puisqu'il est en relation, par ruptures ou continuités, avec la globalité de son travail artistique (avant et après), et, plus largement, peut affecter d'autres imaginaires, artistiques ou non, et être lui-même affecté par de nouvelles in-formations (souvenons-nous de Vinci avec son léger dérèglement de la perspective centrale qui « résonne » aujourd'hui avec les environnements virtuels). C'est alors une <forme-designo>.

De même, un chef de projet doit livrer ses résultats à une date et selon des objectifs précis, il est contraint par un système organisationnel qui formalise un processus d'innovation selon une temporalité chronologique qui l'enferme dans des bornes temporelles, avec un résultat défini en amont du processus. Mais, dans le même temps, cet ingénieur est lui aussi porteur d'un imaginaire, d'influences plus ou moins rationalisées, qui vont dépasser ce projet et le nourrira en retour. Il y a donc une interpénétration des formes de processus à l'intérieur d'une seule coopération. Ces formes sont hétérogènes, quasiment irréductibles l'une à l'autre, et, pourtant, ces différences créent les possibilité d'une co-production.

B.d - La novation : des temps chronologiques...

La question des temporalités affecte aussi, et sur des échelles plus grandes, les propagations de formes dans la société. Dans une organisation chronologique, le temps de l'anticipation précède ce qu'il est censé anticiper. La perspective temporelle de l'art moderniste place les créations artistiques sur une ligne imaginaire, droite et sans fin, comme autant d'étapes ou de jalons vers un progrès technique et artistique jamais atteint (voir partie I et la notion de progrès en art). La notion d'Avant-garde, si présente dans l'art de la fin du XIXème siècle et tout au long du XXème siècle, est un processus de légitimation des expérimentations artistiques non comprises des non-initiés, c'est le « nom de code » des *inventions de formes* qui sont nécessairement en décalage avec leur époque.

Ce temps chronologique et perspectiviste propre à l'art Moderne, qui deviendra « moderniste », ne peut fonctionner sans être *disjonctif* du temps social, lui aussi représenté dans ce schéma comme chronologique, sans être en « avance sur son temps ». Ce décalage entre deux chronologies, l'une typique d'un certain type de sujet social, et l'autre général à l'ensemble de la société, alimente directement l'idée d'un « décalage » entre usages projetés ou imaginaires artistiques et usages sociaux largement partagés dans la société. L'idée de décalage d'usage, avant de se réaliser précisément dans la fabrique des usages, de tous les usages (comme nous l'avons évoqué précédemment), repose d'abord sur cette conception temporelle linéaire et disjonctive de plusieurs chronologies parallèles, les unes singulières et propres à certains domaines très spécifiques de l'activité symbolique et du savoir (l'art, la philosophie, la science), et les autres extensives au champ social. Cette vision chronologique est également présente dans la plupart des grands dogmes et idéologies du XIXème siècle (le socialisme communiste, le progrès de la science appliquée, etc.), non plus comme utopie d'avenir, mais comme prospective et construction maîtrisée du futur. La vision positiviste du XIXè siècle se poursuit encore aujourd'hui d'au moins deux manières : la « création d'images du futur », héritée d'une pensée Saint-Simonienne de la prospective (dans laquelle les artistes jouaient un rôle primordial, devant les savants et les scientifiques), et la rationalisation du projet prospectif par planification. Cela correspond à deux visions opposées, l'une porté par des

visionnaires et les autres par des gestionnaires.[186] Mais cette opposition est inclue, selon nous, dans la même temporalité chronologique, perspectiviste et moderne. Nous l'avons retrouvé dans les méthodes d'innovation du Studio Créatif de FTRD.

Ces représentations effectives du temps chronologique (nous disons « effectives » car elles agissent sur les décisions et les pratiques) n'interdisent pas des retours en arrière, elles en sucitent au contraire certains types et en condamnent d'autres. En effet, si le décalage est un des principes de cette formalisation temporelle (être décalé de « son » temps), il peut procéder par emprunts à des cultures passées, à la seule condition que les formes anciennes réactualisées procèdent d'une logique de formes distincte de la logique dominante contemporaine.

Le décalage temporel peut donc opérer en empruntant des formes anciennes pour critiquer les formes actuelles, ou en imaginant des formes nouvelles potentiellement préfiguratrices de futures formes. Le décalage, dans ce schéma temporel, est donc, par construction, une recherche de la rupture par son anticipation. *La répétition de la rupture, son instauration comme norme novatrice, établit paradoxalement une continuité* dans l'accumulation, dans l'avancement des recherches et des expérimentations artistiques ou des innovations, créant ainsi un flux continu et linéaire, une perspective avec un point de fuite unique. Cette continuité paradoxalement constituée de ruptures (imaginaires ou réelles, projetées ou subies) constitue un terrain commun à l'art et à l'innovation d'entreprise qui fonctionne bien entendu par incrémentation, mais aussi par la recherche de ruptures qu'il faut, si possible, produire pour mieux les maîtriser. La tradition progressiste et avant-gardiste de l'art Moderniste constitue encore une base symbolique, un lieu commun, entre les acteurs des mondes de l'art et les acteurs des mondes de l'innovation technologique : la rupture par l'innovation est en réalité la recherche d'une novation (une invention) qui devra être progressivement développée puis diffusée dans le champ social sous la forme de nouvelles formes, de nouvelles normes (qu'il s'agisse d'un nouvel appareil de télécommunication, des moyens de transmission comme les formats ou les compressions de données, etc.).

[186] MUSSO Pierre, (2003), "Saint-Simon, pionnier de la prospective?", in Sant-Simon et le futur, Futuibles n° 288 (juillet-août 2003), Editions: Futuribles, Paris, p.99-110.

B.e - ...aux temps « u-chroniques »

Si ce schéma chronologique, à la fois symbolique et fonctionnel, est encore en action, un nouveau semble se dessiner, se superposer à la conception chronologique et progressiste. Ce dernier est encore largement présent dans la conception des projets et des coopérations entre des artistes et des ingénieurs et façonnent encore largement les discours communicationnels (c'est le cas par exemple du « musée du futur » à Linz et de bien d'autres centres d'art numérique qui valorisent l'anticipation, exactement comme le fait FTRD, ce sont les mêmes discours, voir les « modèles existants » dans la partie III).

Mais une *nouvelle réalité temporelle s'organise progressivement à travers les technologies numériques*. Le temps chronologique et mécanique correspondait à une représentation temporelle abstraite mais aussi à une représentation socio-technique. Par exemple, les horloges mécaniques nous inscrivent dans une vision temporelle circulaire, répétitive, mais aussi chronologique et linéaire. Comme l'a montré E. Couchot,[187] avec l'avènement des technologies numériques, le temps devient simulable, découpable ou multipliable simultanément. Il n'est plus un flux linéaire avec un début et une fin, recommençable mais limité par la succession. Les temporalités instaurées par les technologies numériques et leurs logiques de modulation des accès, (suivant les heures, les personnes, les espaces, les fonctions...) a transformé ce temps chronologique séquencé en plusieurs temporalités qui s'adaptent ou se modulent suivant des paramètres divers. Il y a donc une prolifération des temporalités parallèles à vitesses variables. Le temps social par exemple, s'il était séquencé selon les milieux (le temps de l'usine, de l'école, de la famille, de l'armée, de l'hôpital), deviendrait un temps non plus séquencé d'une manière identique mais de manières multiples et croisées.

Ce nouveau paradigme du temps se retrouve aussi dans la gestion des formes temporelles des processus d'innovation. Même si ceux-ci s'inscrivent encore dans une logique ancienne, à l'image des projets *avant-gardistes* ou *prospectifs* du XIXè et du XXè, ils mettent en place aussi un temps « uchronique » (Couchot, 1989). Cette « réinitialisation du cours du temps » par les technologies numériques, si nous suivons notre hypothèse in-

[187] COUCHOT Edmond, « La synthèse du temps », in *Les Chemins du virtuel : simulation informatique et création industrielle*, *Cahiers du CCI*, Centre George Pompidou, avril 1989, pp. 117-122. Article mis en ligne sur le site de Leonardo/Olats (05 12 2001) :
http://www.olats.org///livresetudes/etudes/couchot1989.shtml

formationnelle, correspond peut-être à une nouvelle façon de définir des temporalités, techniquement mais aussi socialement. La dislocation spatio-temporelle constatée par exemple dans les entreprises, comme l'a montré C. Le Moënne,[188] est aussi une *recomposition* et ne résulte pas seulement des technologies numériques (même s'ils ont en été un actant particuièrement puissant). Les « illustrations de services », les « cahiers des tendances » des usages émergents, les « simulations » de services télécom n'existant pas encore, les « séances de créativité », toutes ces activités que nous avons observées au Studio Créatif de FTRD correspondent à une multiplication des possibles, à la création de nouvelles situations d'usages, de nouveaux formatages, mais aussi à une imbrication des temporalités puisque les usages émergents (les « tendances » observées dans la société) s'inscrivent dans des dispositifs réels, déjà existants (des objets télécommunicationnels produits par BT, telefonica, Nokya, Sony, etc.) mais aussi aux usages projetés par les opérateurs ou par l' « imaginaire » publicitaire ou du marketing.

Les « tendances » se construisent donc dans des usages réels ou imaginés, présents ou considérés comme futurs. Il n'y a plus un temps analogique et linéaire mais une simultanéité des temporalités différentes (les usages et les dispositifs socio-techniques réels, les projections d'usages imaginés par la R-D, les illustrations d'un « imaginaire collectif » par les publicitaires, etc.). Cette nouvelle matérialité du temps (qui n'est ni plus ni moins « vraie » que l'ancienne temporalité analogique) se retrouve dans les processus d'innovations que nous avons observés. Cette temporalité uchronique ne rejette pas pour autant la chronologie linéaire, elle y prend appui : la forme-projet que nous avons décrite impose un temps séquencé, linéaire et fermé, mais elle s'insère dans un environnement uchronique dans lequel se développent les techniques de simulation ou de détection d'usages.

[188] LE MOËNNE Christian, (2004), « La communication organisationnelle à l'heure de la dislocation spatio-temporelle des entreprises », suivi de : « La mutation des formes organisationnelles », in .*Sciences de la société*, n°62, p. 209-224.

B.f - Convergences et divergences de la création artistique et de la R-D

Le décalage intégré

Ces différentes temporalités qui co-existent dans des processus d'innovation dans la R-D et dans l'art (notamment dans le « spectacle vivant » ou dans le cinéma, mais aussi dans l'art contemporain des « grandes expositions ») constituent-elles ensemble le terrain commun de collaborations entre artistes et ingénieurs ? Sans doute. C'est ce que nous avons pu noter avec la collaboration entre KS et FTRD (voir partie II). La valorisation de l'imaginaire, vecteur d'émergence des nouvelles « idées de service télécom » joue comme une interface symbolique entre l'artiste et les ingénieurs. Le cadre collaboratif est préparé symboliquement par l'idée que l'émotion, l'imaginaire et les sentiments sont des éléments partagés par les ingénieurs et les artistes, même si ces derniers sont généralement reconnus pour l'exacerbation de cette capacité à ressentir et à faire partager des émotions.

Comme nous l'avons vu, l'artiste est effectivement perçu , en tant que sujet social, comme à la fois une personne « à part », et contributeur ou révélateur d'un « imaginaire collectif », même si celui-ci passe par des singularités personnelles ou des inventions « décoiffantes » personnelles (voir la partie monographique sur le Studio Créatif). Le décalage et l'expérimentation artistiques sont des éléments légitimes dans une réflexion d'émergence d'usages et d'innovation. Nous avons d'ailleurs pu observer que les contrats et les textes juridiques (formes de l'énoncé) concernant les « dépôts de brevet » ou les « dépôts de formes », mais aussi la façon dont l'innovation et la recherche sont structurés par effets de rupture ou d'incrémentation, tous ces éléments techniques, juridiques et symboliques peuvent jouer un rôle d'interfaçage symbolique entre artistes et les chercheurs en R-D. Par exemple, l'idée du « détournement » ou du « braconnage » artistique est complétement légitimée dans un environnement de R-D et même recherché, même si, ne l'oublions pas, il existe des résistances silencieuses qui justifient notre label de « décalage intégré ». Les usages concernant, de près ou de loin, la sexualité ou tout autre tabou social, vont orienter le développement d'idées, ou même les faire disparaître par auto-censure de la part des acteurs. Dans équipe de recherche, vouloir développer les « angles morts » de l'innovation, c'est aussi tenter de faire accepter aussi des décalages symboliques et sociaux, plus que techniques.

La métaphore de la collaboration : une alliance, pas un alliage

Il y a donc effectivement une alliance possible entre les acteurs de la R-D et l'artiste perçu socialement comme un expérimentateur, vecteur d'interdisciplinarité et comme opérateur de décalage culturel. Cette alliance n'est pas un alliage, mais bien une alliance de formes processuelles d'innovation et d'invention différentes qui dialoguent dans le meilleur des cas, ou qui s'affrontent ou s'ignorent. Les arts tekhnê-logiques ne correspondent pas à un « art total », tel qu'il était rêvé et expérimenté dans les années 1920-30 et tel qu'il s'est manifesté dans le projet avec du Bauhaus. Il définit au contraire des formes différentes (entre les arts eux-mêmes mais aussi entre les pratiques) et le frottement de ces formes hétérogènes créent de nouvelles in-formations, de nouvelles formes relationnelles. La coopération des artistes et des ingénieurs, mais aussi des artistes entre eux (une chorégraphe, un metteur en scène de théâtre, un vidéaste, etc), créent une forme relationnelle singulière mais non une seule forme totalement symbiotique. Ce sont au contraire les différenciations et les décalages qui créent une in-formation collaborative, une plateforme sur laquelle les usages et les imaginaires peuvent aussi bien converger que diverger.

Artistes et chercheurs : des esthétiques différentes de l'innovation

Nous pourrions donc considérer qu'à l'instar des artistes, le Studio Créatif tente de mettre en œuvre une approche tekhnê-logique de l'innovation dans le domaine télécommunicationnel. C'est un terrain commun entre les chercheurs du Studio et les artistes, même si, précisons-le encore, les processus et les objectifs sont *radicalement* différents. Par contre la notion d'*organisation du sensible* est un point commun aux deux logiques : les artistes créent des percepts (ou s'y essaient) et les ingénieurs du Studio cherchent à créer des formes sensibles, de nouvelles situation communicationnelles en créant des « illustrations de service », des « scenarii d'usages », des « démos », c'est-à-dire des façons de faire éprouver sensiblement les TIC. Le Studio est « créatif » en

décalant les usages du monde « purement » technique du centre de R-D, en les amenant vers une esthétique propre à ce type d'innovation.

L'artiste n'est donc pas le seul à opérer des décalages d'usages, à faire émerger de nouveaux usages en marge de l'injonction des modes d'emploi. Par contre, sa spécificité est de radicaliser des postures de détournements, de les accéler comme on accélère des particules dans un appareil de détection quantique pour tracer leurs mouvements. Cette accélération peut se produire dans des temporalités longues, il peut y avoir une lenteur du processus artistique et, dans le même temps, une condensation d'usages mutiples, désordonnés ou non, souhaités ou non, abandonnés ou développés. Ce n'est pas une accélération du processus en lui-même (une rapidité d'exécution ou une vitesse de création) mais une accélération des temporalités des usages détournés : ceux-ci se développent généralement dans des endroits épars, dans des groupes ou chez des individus isolés, l'artiste, en explorant plusieurs solutions, différentes manières de résoudre des problèmes, va accéler cette temporalité d'émergence d'usages, sans, pour autant, accélérer son propre rythme de production.

La traçabilité des usages émergents est difficile à mettre en place dans les usages sociaux anonymes dispersés, et parfois cachés ; par contre, elle s'expose d'elle-même dans le processus artistique. Multiplication et intensification des détournements, et donc possibilité de détecter des émergences, constituent la première spécificité artistique.

La seconde spécificité des artistes, et c'est sans doute la principale, c'est de créer des percepts, des « blocs de sensation », des forces venant du dehors des formes établies. A l'instar d'un philosophe ou d'un scientifique qui vont créer des concepts, l'artiste crée des percepts. De ces deux spécificités artistiques, qui, rappelons-le sont des principes historiquement datés (voir la partie I), peuvent naître des préfigurations ou des anticipations d'usages futurs qui n'existent pas. Cela ne signifie pas que l'artiste soit à l'origine d'un usage (comme s'il en était *la cause*) mais que la forme qu'il a inventé, se retrouve, des années, voir des décennies plus tard, dans des usages sociaux non artistiques. C'est le cas de Nam June Paik* lorsqu'il a conçu avec Shuya Abe le premier synthétiseur vidéo en 1970 préfigurant un esthétisme du clip vidéo dans les années 1980-90, et devançant les effets visuels numériques intégrés dans toutes les caméras DV

destinées au grand public dans les années 2000. C'est le cas de Vinci qui, en déréglant parcimonieusement la perspective centrale, annonce la prise en compte du déplacement physique du spectateur dans la création d'images.

Ces lignes de forces, créées par les artistes, dépassent leurs auteurs, puisqu'ils préfigurent ce qu'il ignorent eux-mêmes. C'est pourquoi nous affirmons que le dérèglement ou le détournement n'est pas en soi suffisant pour préfigurer des formes à venir, et sont simplement une extériorité de la forme qu'ils s'emploient à faire fonctionner de l'extérieur, en restant tributaires de cette forme. Il faut des forces vértablement issues du dehors de nos formes contemporaines (nos formatages) pour créer des *percepts*.

L'accélaration des expérimentations d'usages (c'est-à-dire la multiplication systématique des possibles) dans un seul processus artistique créerait les conditions suffisantes pour explorer des ressources inconnues d'une techno-logie. Dans ce cas, il y a matière à créer des usages à court terme : des usages imaginés par détournements successifs d'une forme techno-logique, l'Internet, le téléphone mobile ou toute autre forme socio-technique plus ou moins complexe ou diffuse, permettent de détecter des usages non prévus mais qui peuvent effectivement correspondre à des usages « développables » dans la sphère non artistique. Nous retrouvons la formule reprise de Guattari : un « cyclotron à innovation » (il parlait des innovations sociales et non des usages artistiques) donne les conditions favorables permettant aux artistes de s'emparer des technologies et d'inventer intensivement de nouvelles situation d'usages (même sur des temporalités longues ou indéfinies). Il ne s'agit pas simplement de créer un imaginaire (« tout le monde en regorge » disait Godard* dans une émission de TV), mais de créer des *blocs de sensation*, des *situations nouvelles d'usages*, de susciter, par l'intensification des détournements, une extériorité aux formatages habituels (sortir des habitudes, des conventions, des services tout en restant en relation avec ces formats, même si cette relation est conflictuelle) et un véritable dehors de la forme pour nous déterritorialiser de sa logique propre, pour créer de nouvelles formes.

Ce double mouvement < extériorité / dehors > est, selon nous, un des principes artistiques qui nous conduisent à affirmer que les artistes, potentiellement, peuvent anticiper des usages qui n'existent pas encore : des usages émergents (à court terme) dans le prolongement de formes techno-logique existantes, mais aussi des usages en rupture, des formes étranges, encore non formatées, qui ne correspondent en rien aux formes contemporaines.

C - Les différents exercices de l’esthétique in-formationnelle

Il est possible de distinguer *des* esthétiques et *des* types de formes sous-jacents à ces théories et à ces pratiques. Nous pourrions ainsi proposer des catégories transversales, reliant théorie et pratiques : nous avons évoqué par exemple dans la partie I de la thèse une « esthétique du contrôle », avec l’installation de Benayoun, à la fois approche théorique (celle que nous développons) mais aussi une expérience sensible d'agencements formels (celle de l’artiste avec ses percepts), ce qui, dans le cas étudié, provoque d’ailleurs une crise communicationnelle. On pourrait penser à une esthétique artistique des arts qualifiés de *tekhnê-logiques*, mais nous avons aussi évoqué des « esthétiques de l’innovation » chez les artistes, ou dans un centre de R-D. L’esthétique in-formationnelle peut donc être traversée de lignes de forces qui viendront l’alimenter par de nouvelles configurations (de nouvelles alliances entre les méthodes d’innovation différentes) et par les voies de recherches nombreuses qui nous échappent, par contradictions, décloisonnements, ou remises en questions des notions de formes et d’information, des notions d’esthétique et de processus.

L'esthétique in-formationnelle, telle que nous pouvons la définir pour l'instant, correspond à deux grand types d’exercices : 1) un exercice théorique (la construction d'outils conceptuels pour analyser les formes socio-techniques, présentes, passées ou en formation concernant les formes communicationnelles et informationnelles dans leur ensemble) ; 2) un exercice pratique (l'esthétique comme processus de conception, de réalisation, de réception, d'usages de formes techno-sociales) pour déterminer la nature des formations d’usages et de techniques à une époque donnée. Ces deux grands types d’esthétique ne doivent pas séparer à nouveau la pratique de la théorie, le terrain de l’analyse, mais se questionner l’un et l’autre simultanément.

Le premier exercice est celui auquel nous nous sommes attaché dans la dernière partie de la thèse : une analyse des usages et des TIC à travers une analyse de leur formation. Le second correspond à l’action menée par les artistes décrits dans les précédentes parties grâce à leur approche tekhnê-logique, et par les chercheurs du Studio Créatif de France Télécom qui développent l’innovation par une approche esthétique et in-formationnelle

(les « illustrations », les scenarii d'usages, toutes ces formes sensibles de situation communicationnelle imaginée).

Notre projet aura donc consisté à reconsidérer la notion d'usage, non pas en l'abandonnant, mais en la travaillant autrement à travers la notion d'in-formation comme forme relationnelle ; comme processus de formation (ou de déformation). Cette approche implique que la définition des usages peut être modifiée selon la manière dont nous les analysons et les détectons. Nous avons donc tenté d'appliquer une méthode in-formationnelle dans notre méthode de traçabilité des usages, et de notre statut d'observateur participant dans un laboratoire de R-D.

C.a - L'esthétique comme méthode traçabilité des usages

L'esthétique in-formationnelle questionne les formes « déjà-là » (œuvres artistiques, dispositifs industriels, etc.). Elle peut aussi servir d'outil conceptuel pour *tracer leur processus de construction* ou de celui des formes en voie de constitution (processus de communication, système d'organisation, etc.). Ce que nous avons fait pour M. Desbazeille* (partie II), K. Saporta* ou Y. Pazat* (partie III). À partir de traces produites par des formes du visible et des formes d'énoncé, nous avons pu considérer le processus de conceptualisation et de réalisation d'usages sociaux des techniques.

C'est parce que l'esthétique in-formationnelle ne relève pas uniquement d'une esthétique artistique ou d'une esthétique esthétisante, mais d'une approche communicationnelle et informationnelle, qu'elle permet d'appréhender et de reconsidérer la *formation* des usages et des techniques (réels ou imaginés) dans le domaine de la création artistique tekhnê-logique, dans le domaine de l'innovation d'un centre de R-D, ou dans d'autres champs sociaux. Cette esthétique in-formationnelle devrait donc à la fois outiller l'analyse des œuvres, des discours, et jouer un rôle central dans la mise en place d'une méthode de type ethno-méthodologique (observations, enquêtes, etc. des acteurs artistiques : des artistes aux spectateurs), comme nous l'avons déjà souligné dans la partie II (voir notamment l'exemple du système télévisuel de la « Maison Communicante » de FTRD).

Les modalités de création d'une œuvre artistique en co-développement, relèvent en effet d'une esthétique in-formationnelle au sens où le processus de production engendre toutes sortes de traces (volontaires : croquis, contrats, fiches techniques, explicitation du « concept », tests, etc. ; et involontaires : débats, tractations, résultats imprévus, rencontres fortuites, etc.). Ces traces passent à la fois par les discours d'intention (avant, pendant et après la production). La « matière discursive » est alors soumise à une analyse de type esthétique in-formationnelle. Toutes ces traces hétérogènes passent aussi par des objets non-discursifs qui peuvent éclairer une enquête de terrain sur la façon dont, par exemple, ingénieurs et artistes travaillent « ensemble ». Les représentations discursives (textes, débats, paroles, etc.), les situations sociales et communicationnelles (négociations entre les acteurs, organisation de débat, des « points » entre chefs de projets et artistes, etc), les étapes d'*involution*[189] du dispositif artistique et technique (non-linéarité d'un processus de « co-développement »), et plus largement toutes les étapes croisées qui constituent la réalité d'un processus de création, peuvent être *tracées*, c'est-à-dire produisent des formes.

Qu'elles soient stables ou instables, éphémères ou continues, connexes ou autonomes, ces formes sociales, techniques, et symboliques, sont à l'œuvre dans le processus de création. Cette traçabilité (passive ou active, informée ou informante) permet de faire l'histoire de ces productions de formes à travers ses manifestations sensibles, comme une pellicule photographique est sensible à la lumière. Ces « traces empreintes » ne sont pas pour autant des blocs de réalité (pas plus que la photographie). Ces données, tant dans leur recueil que dans leur tri ou leur production, ne sont jamais des « données brutes », elles constituent déjà un *corpus*, certes aveugle, mais un corpus tout de même. Ce *corpus* d'abord peu formé, prend forme lorsqu'une problèmatisation commence à se forger : que cherche l'enquêteur à travers ces traces ? comment les acteurs y réagissent-ils ? Quelles informations secrètes et de prime abord invisibles ce corpus contient-il ? Ces éléments se construisent à mesure que les théories et les observations se questionnent mutuellement, et prennent corps dans un sujet commun. L'esthétique in-formationnelle a été, pour notre recherche, une tentative de problématisation ne séparant pas les méthodes des résultats, les objets de leur construction.

[189] Nous empruntons ce terme à G. Deleuze. « Involution » ne signifie pas le contraire d « évolution », il caractérise une évolution non-linéaire, multi-temporelle.

C.b - L'Esthétique in-formationnelle : une approche propre aux Sciences de l'Information et de la Communication ?

Si une esthétique in-formationnelle permet de reconsidérer les notions d'usage et d'information à travers la notion de « forme », le concept de diagramme nous aura servi, dans la partie IV, à sortir d'une dialectique homme-machine, acteur-actant, d'une logique causale usage-technique, et d'une vision de type structuraliste ou déterministe. Lorsque nous avons proposé de désigner le diagramme contemporain spécifique à une *société de contrôle* émergente évoquée par Burrough, Foucault, puis Deleuze, ce n'est pas pour y enfermer à l'avance observations et interprétations. C'est exactement le contraire : tout au long de nos observations et de nos réflexions, nous avons *progressivement* élaborés l'hypothèse d'une logique de formes particulière à notre époque : les « gaz media » ou les « khaos media ». Ce n'est pas une fin en soi mais un *exercice* auquel nous nous sommes prêtés pour montrer qu'une analyse de type esthétique, une analyse des formes du visible (nous aurions pu nous diriger vers une analyse plus approfondie des formes de l'énoncé), permet de réfléchir sur les TIC à partir d'analyses de dispositifs d'apparence hétérogène dans leurs fonctions et leurs attributs socio-techniques, relevant pourtant d'une logique commune, ou de logiques partagées (voir notamment un exemple de typologie de formes à la fin de la partie IV). C'est ainsi que nous avons pu déterminer une logique commune aux interfaces numériques dites « pervasives » avec un gazomètre à basse tension ou un système de surveillance vidéo. Nous ne prétendons pas avoir raison sur la spécification de tel ou tel diagramme (ce n'est finalement par notre but), nous avons seulement tenté de montrer qu'analyser des formes du visible, c'est analyser des organisations de l'espace social, technique, symbolique qui nous informent sur des processus communicationnels et informationnels. Prenons un dernier exemple à titre d'hypothèse : est-ce que l'idée d'un diagramme (nous continuons avec l'exemple du diagramme « gaz media ») ne pourrait-il pas nous aider à comprendre les TIC, en intégrant dans une même forme les techniques, les usages sociaux, les représentations, et les imaginaires ? Nous prenons l'exemple d'une métaphore, devenue un lieu commun : le réseau informatique (notamment l'Internet) comme émergence d'une « intelligence collective ».

L'intelligence collective : exemple d'une métaphore communicationnelle à critquer esthétiquement

La distribution du temps et de l'espace opérée par les formes techno-logiques contemporaines n'est pas moins « naturelle » que l'ancienne découpe chronologique. La segmentation temporelle non linéaire, le « désordre » chronologique, et l'éclatement des espaces fermés deviennent des spatio-temporalités hétérogènes, propres à un état de diagramme particulier. Construire ce diagramme ne consiste pas à enfermer les formes dans une nouvelle vérité qui les dépasseraient, mais davantage à mettre en œuvre un moyen d'y résister. Prenons le discours qui prône l'émergence d'une « intelligence collective » [P. LEVY, 1990] grâce à la circulation, la mutualisation et la production d'informations sur les réseaux de l'Internet et plus généralement des TIC. Au lieu d'infirmer ou de légitimer ces discours, nous pourrions tenter de les analyser dans leurs formes émergentes, les formes de l'énoncé (les lois, les textes régulateurs) mais aussi les formes du visible (les écrans, les réseaux, le « temps réel », etc.). L'hypothèse d'un diagramme particulier à notre époque, celui de « gaz-médias », permet de faire apparaître la façon dont les formes contemporaines apparaissent dans leurs régimes propres. Ce n'est pas une grille de lecture projective, mais une manière de déformater les formes du visible, de les déplier pour mieux comprendre comment leur formation se traduit dans leur visibilité singulière, visibilité qui caractérise une époque, c'est-à-dire effectuer le procès esthétique des in-formations.

En affirmant que « l'entreprise est une âme, un « gaz »,[190] Deleuze ne prétend évidemment pas doter d'un équivalent d'« âme humaine » ; il pointe peut-être la ré-émergence d'un essentialisme dans les nouvelles formes (toutes les formes) de notre société à travers l'éclatement des milieux d'enfermement par des espaces ouverts et continus. « L'intelligence collective », comprise à la fois comme notion abstraite et comme pratique, est une façon de créer un nouvel essentialisme (ce à quoi, nous semble-t-il, il faut résister), et donc une nouvelle transcendance à travers les gaz media. Définir le diagramme comme tel n'est pas une question de « vrai » ou de « faux ». Il s'agit simplement de comprendre comment les rapports de pouvoir et les in-formations

[190] « [...] l'usine était un corps qui portait ses forces intérieures à un point d'équilibre, le plus haut possible pour la production, le plus bas possible pour les salaires ; mais, dans une société de contrôle, l'entreprise a remplacé l'usine, et l'entreprise est une âme, un gaz ». Citation de l'article : « Post-scriptum sur les sociétés de contrôle », in *Pourparlers*, Ed. de Minuit, 1990, Paris, p. 240, 250 pages.

s'établissent et s'actualisent à travers de nouvelles formes organisationnelles et communicationnelles.

Cette formulation rapide illustre en quoi une esthétique in-formationnelle pourrait permettre d'analyser des dispositifs communicationnels à travers des logiques de formes (des « régimes de lumières » mais aussi des « formes de l'énoncé »), non pour y chercher des structures sociales ou techniques prédéterminantes, mais pour analyser des relations, des rapports de pouvoir ou de forces, des formes communicationnelles ou informationnelles en exercice.

L'Esthétique comme pratique, méthode ou outil conceptuel est une des approches possibles de ces formes relationnelles que nous jugeons essentielles dans le domaine de la communication. L'analyse des créations artistiques et de l'innovation dans une entreprise de R-D nous aura permis de construire une approche esthétique des usages *par* et *pour* les Sciences de l'Information et de la Communication, en les reconsidérant comme des « in-formations ». Au terme de cette recherche, il s'avère que les questions sont sans doute plus nombreuses que les réponses, mais la formulation progressive de ces questions, leurs transformations au cours de la thèse, nous aura aidé à construire de nouvelles hypothèses et, nous l'espérons, à développer ainsi de nouvelles pistes de de recherches.

Index

Liste des acronymes, sigles et abréviations :

A

A :	Allemagne
At :	Autriche
Au :	Australie
AEC :	Ars Electronica Center
ATM :	Asynchron's Transfert Mode
ATR MICC :	ATR Corporation Media Integration and Communication Centre
ATT :	American telephone and telegraph

B

BL :	Bell's Laboratories
BBC :	British Broadcasting Corporation

C

C :	Canada
CCETT :	Centre Commun d'Etudes Télédiffusion & Télécommunications
CCNCB :	Centre Chorégraphique National de Caen et de la Basse-Normandie
CICV :	Centre International de Création Vidéo
CIREN :	Centre Interdisciplinaire de Recherche sur l'Esthétique Numérique
CNET :	Centre National d'Etudes Technologiques
CRD :	Centre de Recherche et Développement ((FTRD)
CT :	"Crossing Talks" (installation artistique de M. Benayoun)

D

DCO :	Direction de la Communication (FTRD)
DIH :	Direction des Interactions Humaines (FTRD)
DIN :	Direction de l'Innovation (FTRD)
DPI :	Droits de Propriété Industriels
DRCT	Direction des Recherches et du Contrôle Technique
DRD :	Direction de Recherche et de Développement (FTRD)
DS :	Direction Scientifique (FTRD)
DSL :	Digital Subscriber Line
DATAR :	Déléguation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale

E

EAT :	Experiments in Art and Technology

F

F :	France
FP :	Fischer Price
FTRD (FTRD)	France Télécom Recherche & Développement

G

GB :	« Les Guerriers de la Brume » (spectacle chorégraphique de Saporta)
GIE :	Groupement d'Intérêt Economique
GM :	Gaz media (ou Khaos media)
GNRIIT	German National Research Institute for Information Technology
GPS :	Global Positionning System

H

HDM : Hyperlangages Dialogues et Média

I

IHM : Interface Homme Machine
INA : Institut National de l'Audiovisuel
INPI : Institut National pour la Propriété Industrielle
INSA : Institut National Supérieur
IP : Internet Protocol
IR : Infra-rouge
IRCAM : Institut de Recherche et Coordination en Acoustique et Musique

J

J : Japon
JPEG : Joint Picture Expert Group

K

K+W : "Kew+Words" (installation artistique de Magali Desbazeille et Sigfried Canto)

L

LNR Laboratoire National de Radioélectricité

M

MMS : Multimedia Message Servive

N

NTT ICC : Nippon Telegraph and Telephone InterCommunication Centre

P

PTT : Postes Télégraphe Télécommunication

O

ORTF : Organisme de la Radio-Télévision Française

P

PME : Petite(s) - Moyenne(s) Entreprise(s)

R

R-D : recherche et développement
RH : Ressouces Humaines
RNIS : Réseau Numérique
RPF : Recherche publique française
RURD Responsable d'Unité de Recherche & Développement (FTRD)

S

SA : « Strange Attractors » (installation artistique en réseau de Montessuis)
SACD : Société des Auteurs Compositeurs....
SCAM : Société Civile des Auteurs Multimédias
SELT Société pour l'Etude des Liaisons Télégraphiques et Téléphoniques
SERT : Service d'Etudes et de Recherches Techniques
SHS : Sciences Humaines et Sociales
SIC : Sciences de l'Information et de la Communication
SMS : Short Message Service

T

TCPIP :
TDF : Télédiffusion de France
TPJS : « Tu penses donc je te suis » (installation vidéo interactive de MD)
TVHD : Télévision Haute Définition

U

UE :	Union Européenne
UK :	United Kingdom
UMTS :	Universal Mobile Telecommunications System
URD :	Unité de recherche & développement (FTRD)
USA :	United States of America

V

VRML :	Virtual Reality Markup Language
VMS :	Video Message Service

Z

Z-A :	Z-A Productions (ancienne société de l'artiste M. Benayoun)
ZKM :	Zentrum für Kunst und Medientechnology

Liste des personnes citées dans les analyses de cas (auteurs, voir bibliographie) :
° = prénoms et noms anonymisés
* = artiste figurant dans l'index des artistes (Annexes, Volume 2, pages 13 - 68)

AK :	* Alan Kaprow (artiste)
AT :	* Atau Tanaka (artiste)
BM :	° Benoît Melé (ingénieur SH, Responsable Studio Créatif de Rennes)
BN :	* Bruce Nauman (artiste)
CI :	* Catherine Ikam (artiste)
DC :	° David Chauvin (service RH, FTRD)
DG :	* Dan Graham (artiste)
DP :	° Denise Palaiseau
EH:	* Edwin van der Heide (artiste)
EB :	° Erwan Barrault (sous-traitant)
ED :	° Edouard Delavaux (artiste, chef de projet, FTRD)
FA :	° Fabien Agarmanitz (ingénieur commercial, FTRD)
GG :	° Georges Gautreau (ingénieur - régisseur, FTRD)
HT :	° Harold Tendon (docteur en informatique, FTRD)
JLR :	° Jacques Le Marellec (ingénieur informatique, FTRD)
JM :	* Joachim Montessuis (artiste)
JS :	* Jeffrey Shaw (artiste)
KT :	* Kasper Toepliz (artiste)
KS :	* Karine Saporta (artiste)
LP :	° Larys Parmentier (responsable du Studio Créatif)
MB :	Maurice Benayoun (artiste)
MD :	* Magali Desbazeille (artiste)
MG :	Miguel Chevalier (artiste)
MN	* Marnix de Nijs (artiste)
NP :	° Nicole Poulain (ingénieur ergonome, FTRD)

O :	* Orlan (artiste)
PC :	° Patrice Courmani (responsable communication, FTRD)
PM :	° Patrice Moulin (intervenant dans la direction scientiqfique, FTRD)
SB :	* Sadie Benning (artiste)
SC :	° Sophie Carreau (ingénieur sociologue, FTRD)
SJ :	° Sabrina Jeanneau (ingénieur informatique, FTRD)
VL :	° Vincent Landeau (ingénieur informatique, FTRD)
VM :	° Vicente Morice
YP :	* Yves Pazat (artiste)

Bibliographie de la thèse

Bibliographie complémentaire : annexes (volume 2)

1 - OUVRAGES

A

ALTER Norbert, (1996), *Sociologie de l'entreprise et de l'innovation*, PUF, Paris, 241 p.

ASCOTT Roy (ed),(1999) *Reframing Consciousness*, Intellect, Exeter, *Actes du colloque*.

ASCOTT Roy, SHANKEN Edward, (2003), *Telematic embrace : visionary theories of art, technology, and consciousness*, Ed. Berkeley, University of California Press, 427 p.

AUGAITIS Dania, LANDER Dan, (1994), *Art, Sound and tranmission*, Ed. Radio Rethink, Banff, Walter Phillips Gallery.

ASSCHE (van) Christine, (1992), Vidéo et après, la collection vidéo du Musée national d'art moderne, catalogue, Musée national d'art moderne, Ed.Carré,Centre Georges Pompidou, 295 p.

B

BALANDIER Georges, (sous la direction de), (1987), *Nouvelles images, nouveau réel*, in *Cahiers internationaux de Sociologie*, Presses Universitaires de France, Paris.

BARTHES Roland,

BATA P., « Les origines du Cnet », in, *le centre national d'études des télécommunications, 1944 - 1974, genèse et croissance d'un centre public de recherche*, sous la coord. de DU CASTEL F., LAVALLARD F., Ed. CRCT, 1990, 351 p.

BATTCOCK G., (1978), *New Artists Video, A Critical Anthology*, Dutton, New York.

BAUDRILLARD Jean, (1979, 1995), *Simulacres et simulation*, Galilée, Paris, 233 p.

BAZIN André., (1958, 1985), *Qu'est-ce que le cinéma?*, Edition du Cerf, Paris, 372 p.

BAZIN Germain, (1986), *Histoire de l'histoire de l'art de Vasari à nos jours*, Ed. Albin Michel, Paris, 652 p.

BEAUVAIS Yann, BOUHOURS Jean-Michel (dir.), (2000), *Monter sampler*. L'échantillonnage généralisé, Ed. Scratch projection et Ed. du Centre Pompidou.

BECKER Howard S., (1999), *Propos sur l'art* ,ouvrage éd. à l'initiative de Alain Pessin, Pascale Ancel, Alain Blanc... [et al.], avec la collab. de Gisèle Peuchlestrade, trad. réalisée par Jean Kempf, Jean-Marie Fournier, Vincent Michelot... [et al.], Ed. L'Harmattan, Montréal, Paris, 217 p.

BECKER Howard S., (2002), Les ficelles du métier : comment conduire sa recherche en sciences sociales, préf. à l'éd. française de Howard Becker et Henri Peretz, trad. de l'anglais par Jacques Mailhos, rév. par Henri Peretz, Éd. la Découverte, 352 p.

BELLOUR Raymond., (1990, 1999), *L'Entre-images*, Editions de la Différence, Paris, 390 p.

BELLOUR Raymond, DUGUET Anne-Marie (sous la direction de), (1988), *Vidéo, Communication*, n° 48, Le Seuil, Paris.

BENJAMIN Walter, (1971-1983), *Essais II, 1935-1940*, Denoël, Paris.

BENJAMIN Walter, (1997), *Sur l'art et la photographie*, présentation de Christophe Jouanlanne, Ed. Carré, Paris, 996 p.

BENJAMIN Walter, (2003), L'œuvre d'art à l'époque de sa reproductibilité technique, trad. de l'allemand par Maurice de Gandillac, trad. revue par Rainer Rochlitz, Ed. Allia, 78 p.

BERGER René, (1987), *Jusqu'où ira votre ordinateur ?*, Pierre-Marcel Favre, Lausanne, 241 p.

BERGER René, (1996), *L'origine du Futur*, Éd. du Rocher, Monaco, 303 p.

BERGER René, *Téléovision, le nouveau golem*, ED. Iderive, coll. Compas, Lausanne, 200 p.

BIRRINGER Johannes, (1998), *Media & Performance, Along the Border*, John Hopkins University Press, Baltimore, 381 p.

BITBOL Michel, SCHRÖDINGER Erwin , (1992), Physique quantique et représentation du monde, Ed. du Seuil, Paris, 184 p.

BLOCH Dany, (1982), *L'Art vidéo 1960/1980-82*, Ed. Limage 2, Locarno, Paris, 126 p.

BLONDEL Danièle, (1990), *L'innovation Pour le meilleur… et pour le pire*, ED. Hatier, Coll. Economie Mondiale, Paris, 287 p.

BORILLO Mario, SAUVAGEOT Anne, (1996), *Les cinq sens de la création, Art, technologie, sensorialité*, Champ Vallon, Milieux, Seyssel, 220 p.

BOURRIAUD Nicolas, (1998), *L'esthétique relationnelle*, Les Presses du Réel, Dijon, 128p.

BOUTAUD Jean-Jacques, (1998), *Sémiotique et communication, du signe au sens*, coll. Champs Visuels, Ed. l'Harmattan, Paris , 318 p.

BOYLE D., (1986), Video Classics: A Guide To Video Art And Documentary Tapes, Oryx Press, Phœnix.

BRAND Stewart, (1987), *The Media Lab, Inventing the Future at MIT*, Viking, New York, 285 p.

BRETON Philippe, (1995), *A l'image de l'homme - Du Golem aux créatures virtuelles*, Seuil, Science ouverte, Paris, 187 p.

BRETON Philippe, (2001), *L'argumentation dans la communication*, Ed. la Découverte, Paris, 120 p.

BUREAUD Annick (dir), MAGNAN Nathalie (dir.), Dumas Marie-Hélène, Gould Charlotte, Fourneau Marc-Ernest , (2002), *Connexions : art, réseaux, media*, Ed. Ecole nationale supérieure des beaux-arts, Paris, 642 p.

C

CASTEL (du) François, *Les télécommunications*, France Télécom, 1993, Paris., 799 p.

CALLON Michel, COURTIAL Jean-Pierre, PENAN Hervé, (1993), *La scientométrie*, Presses universitaires de France. Coll. Que sais-je ? Paris, 123 p.

LATOUR Bruno, (1989, 1995), *La Science en action*, Editions La Découverte (1ère édition), Edition Gallimard (nouvelle préface), Paris, 663 pages.

CALLON Michel, LATOUR Bruno, (1991), *La science telle qu'elle se fait, anthologie de la sociologie des sciences de langue anglaise*, Ed. la Découverte, Paris, 390 p.

COSTA Mario , DI NICOLA Giordano , (2003), *Internet et globalisation esthétique, l'avenir de l'art et de la philosophie à l'époque des réseaux*, Ed. L'Harmattan, 126 p.

CASTORIADIS Cornélius, (1975), L'institution imaginaire de la société, Paris, Seuil, 499p.

CASTORIADIS Cornélius, (2002), Sujet et vérité dans le monde social historique, Paris, Seuil, 496p.

CASSIRER Ernst (1972, 1995), *La philosophie des formes symboliques. 3, La phénoménologie de la connaissance*, trad. de l'allemand et index de Claude Fronty, Éd. de Minuit, 609 p.

CAUNE Jean, (1997), *Esthétique de la Communication*, coll. Que sais-je, Presses Universitaires de France, Paris, 128 p.

CAUNE Jean, (1995), *Culture et communication, convergences théoriques et lieux de médiation*, Presses universitaires de Grenoble, 135 p

CAUQUELIN Anne, DUGUET Anne-Marie, KUNTZEL Thierry, DE MERIDIEU F, WEISSEBERG Jean-Louis, (1988), *Paysages Virtuels*, Dis-Voir, Paris, 103 p.

CAUQUELIN Anne, (1992, 1993), *L'art contemporain*, PUF, coll. Que sais-je ?, n° 2671, Paris, 128 p..

CERTEAU Michel (de) , GIARD Luce , (1990), Arts de faire, Gallimard, I-LII-349 p.

CERTEAU Michel (de), GIARD Luce , MAYOL Pierre, (1995), *L'invention du quotidien, Habiter, cuisiner*, II, (nouvelle édition revue et augmentée), ED. Gallimard, Paris, 416 p.

CHEVALIER Yves, (199), L'expert à la télévision : traditions électives et légitimité médiatique, CNRS éd., CNRS communication, Paris, 135 p.

COUCHOT Edmond, (1998), *La technologie dans l'art, De la photographie à la réalité virtuelle*, Jacqueline Chambon, Paris, 271 p.

COUCHOT Edmond, (1986) *Images: de l'optique au numérique*, Hermès, Paris.

COUCHOT Edmond , HILLAIRE Norbert , (2003), *L'art numérique*, Flammarion, 260 p.

COURTIAL, J.P., *L'usage des innovations : apport de la psychologie sociale de la culture*, in C. Bonardi, C. Roland-Levy, N. Rousseau (Eds.) Psychologie sociale appliquée, volume 3, mass média et nouvelles technologies. Paris : In Press Editions.

CUBITT Sean, (1998), *Digital Aesthetics*, Sage, London.

CUBITT S., (1991), *Timeshift On Video Culture*, Routledge, Londres, New York.

CRITICAL ART ENSEMBLE, (1998), *Flesh Machine, Cyborgs, Designer Babies, and New Eugenic Consciousness*, Automedia, New York.

CRITICAL ART ENSEMBLE, (1994), *The Electronic Disturbance*, Autonomedia, Brooklyn, 254 p.

D

DAGOGNET François., (1984), *Philosophie de l'image*, Librairie Vrin, Paris.

D'AGOSTINO P., (1985), *Transmission - Theory And Practice. For a New Television Aesthetics*, Tanam Press, New York.

DAMISH Hubert, *L'origine de la perspective*, Champs Flammarion, 1983, 475 p.

DAVIS Douglas, (1973), *Art and the Future, A History/Prophecy of the Collaboration between Science, Technology and Art*, Praeger, New York.

DEBORD Guy, (1988), *Commentaires sur la société du spectacle*, Gérard Lebovici, Paris.

DEBORD Guy, (1971), *La Société du spectacle*, Champ Libre, Paris.

DECKER E., (1982), *Paik Vidéo*, Edition Du Mont Buchverlag, Cologne.

DEKEN Joseph, (1984), *Les Images du Futur, L'informatique graphique*, Mazarine, Paris.

DEKERCKHOVE Derrick, (1997), *Connected Intelligence*, The Arrival of the Web Society, Ed. Somerville House Publ., traduit en français, (2000), *L'intelligence des réseaux, Ed. Odile Jacob*, Paris.

DELEUZE Gilles, (1983), *Cinéma 1, L'image-mouvement*, Les éditions de minuit, Paris.

DELEUZE Gilles, (1985), Cinéma 2, L'Image-temps, Les Editions de Minuit, Paris.

DELEUZE Gilles, (1986), *Foucault*, Les Editions de Minuit, coll. « critique », Paris, 141 pages.

DELEUZE Gilles, (1990), *Pourparlers*, 1972-1990,Ed. de Minuit, 249 p

DELEUZE Gilles, (1991), *Qu'est-ce que la philosophie*, Les Editions de Minuit.

DELEUZE Gilles, (1996), PARNET Claire, *Dialogues*, Flammarion, Paris.

DERRIDA Jacques - STIEGLER Bernard, (1996), *Echographies de la télévision*, Galilée - INA, Débats, Paris.

DIDEROT "Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voient", éd. Vernière, in : *Œuvres philosophiques*, Garnier, Paris.

DRUCKREY Timothy, (1996), *Electronic Culture, Technology and Visual Representation*, Aperture, Denville, NJ, USA.

DUBOIS P., (1983), *L'acte photographique*, co-édition Fernand Nathan-Labor, Paris, Bruxelles.

DU CASTEL F., LAVALLARD F., (sous la coord)., (1990), *le centre national d'études des télécommunications, 1944 - 1974, genèse et croissance d'un centre public de recherche*, Ed. CRCT, 351 pages.

DUCHAMP Marcel, (1975), *Duchamp Du Signe*, Flammarion, Paris.

DUGUET Anne-Marie, (1981), *Vidéo, La Mémoire au Poing*, Hachette, Paris.

DUGUET Anne-Marie (sous la direction de), (1988), *Formation Art Images de Synthèse*, P.L.E.I.A.S., A.C.E.V., Université de Paris 1, Colloque 14/15 octobre.

DUGUET Anne-Marie, (1991), *Jean-Christophe Averty*, Ed. Dis Voir, Paris, 159 p.

E

ECO Umberto, ROUX DE BESIZIEUX Chantal , BOUCOURECHLIEV André (1965), *L'Œuvre ouverte*, Le Seuil, Paris, 315 p.

ECO Umberto, (1992), *Les limites de l'interprétation*; Grasset, Paris.

ESCARPIT Robert, *L'information et la Communication, théorie générale*, (1991, 1ère édition), page 103, Hachette Supérieur, 222 p.

F

FARGIER Jean-paul, (1989), *Nam June Paik*, ED. Art Press, Paris.

FENEYROL Michel, GUERARD Agnès, sous la direct. de, *Innovation et recherche en télécommunications, progrès techniques et enjeux économiques*, Ed. Eyrolles et CNET - ENST, 1994, 315 p.

FOCILLON Henri, (1970), Vie des formes, Ed. Presses universitaires de France,132 p.

FOREST Fred, (1977), *Art sociologique. Vidéo*, U.G.E., collection 10/18, Paris.

FOREST Fred, (1998), *Pour un art actuel, L'art à l'heure d'Internet*, L'Harmattan, Ouverture philosophique, Paris.

FOREST Fred, (1995), *100 actions*, Ed. Z'Editions, Nice.

FOUCAULT Michel, (1966), *Les mots et les choses*, Gallimard, Paris.

FOUCAULT Michel, (*1975), Surveiller et punir*, Ed. Gallimard, Paris.

FOUCAULT Michel, MAGRITTE René, (1986), *Ceci n'est pas une pipe*, Fata Morgana, 90 p.

FOUCAULT Michel, (dir. DEFERT Daniel, EWALD François), (1994), *Dits et Ecrits, II, 1970-1975*, Gallimard, Paris, 838 pages.

FRIED Michael, (1990), *La place du spectateur, Esthétique et origines de la peinture moderne*, ED. Gallimard (coll. " nrf essais"), Paris.

G

GALE P., (1976), *Video By Artists*, Art Metropole, Toronto.

GALLOUJ Camal, GALLOUJ Faïz, L'innovation dans les Services, Ed. Economica, Paris, 1996.

GENETTE Gérard, (1994), *L'œuvre d'art, immanence et transcendance*, Coll. Poétiques, éd. du Seuil, Paris.

GLEICK, (1987, 1989), *La théorie du chaos, vers une nouvelle science*, Champs Flammarion, Paris, 431 p.

GOLDBERG R., (1988), *Performance Art From Futurism to The Present*, Harry N. Abrams, New York.

GOURDON M., (1992), *Théâtre, public, perception*, C.N.R.S., Paris.

GRAHAM Dan, (1979), *Video-Architecture-Television*, The Press Of The Novia Scotia College Of Art And Design, Halifax.

GRAU Oliver, (2001, 2003), *Virtual Art, From Illusion To Immersion*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 416 p.

GROS Frédéric, *Michel Foucault*, coll. Que sais-je ?, PUF, 1996, Paris.

H

HALL D., FIFER F.J., (1990), *Illuminating Video, An essential Guide To VIdeo Art*, Aperture/Bavc, San Francisco, 566 p.

HANHARDT J., (1986), *Video Culture*, Visual Studies Workshop Press, Rochester.

HARRIS Craig, (1999), The XEROX PARC Artist-in-Residence Program, MIT Press, Leonardo Book Series, Cambridge.

HEIDEGGER Martin, (1958, 1999), « La Question de la Technique », in *Essais et Conférences*, Ed. Gallimard, 1980, 349 p.

HEINICH Nathalie,(1998), Le triple jeu de l'art contemporain, Ed. de Minuit,380 p.

J

JAUSS Hans Robert , MAILLARD Claude , STAROBINSKI Jean , (1978, 1990), *Pour une esthétique de la réception*, Ed. Gallimard (coll. “tel”), Paris, 305 p.

JEANNERET Yves, (1998, 1999), *L’affaire Sokal ou la querelle des impostures*, PUF, Coll. Science, Histoire et Sociéte, Paris, 274 p.

JEANNERET Yves, (2000), *Y a-t-il (vraiment) des Technologies de l’Information ?*, Presses Universitaires du Septentrion, Coll. Communication, 134 p.

JULLIEN François, (1996, 2002), *Traité de l'efficacité*, Grasset, Paris, 240 p.

JULLIEN François, (2003), La Grande Image n’a pas de forme, Seuil, Coll. L’Ordre philosophique, 369 p.

JULLIEN François (1995, 1997), *Le Détour et l'accès, Stratégie du sens en Chine, en Grèce*, Librairie Générale Française, Paris, 378 p.

JOHNSON T., KLONARIS M., THOMADAKI K., (1990), *Technologies et imaginaires, Art cinéma, Art vidéo, Art ordinateur*, Dis-Voir, Paris, 51 p.

K

KEMPF Hervé, (1998), *La Révolution Biolithique*, Humains artificiels et machines animées, Albin Michel, Sciences, Paris, 277 p.

KERCKHOVE Derrick de, (1990), *La civilisation vidéo-chrétienne*, Retz, Paris, 291 p.

KIMURA Bin, (2001), *L'Entre - Phénoménologie de la schizophrénie*, traduit du japonais par Claire Vincent, Éditions Jérôme Millon, Grenoble, 160 pages.

KUHN Tomas S., (1970), *The structure of scientific revolution*, Chicago, trad. Française, (1983), *La structure des revolutions scientifiques*, Paris, Flammarion, 285p.

KISSELEVA Olga, (1998), *Cyberart, un essai sur l'art du dialogue*, L'Harmattan, Paris, 367 p.

KOROL B., LUCIER M., SCHNEIDER I., (1976), *Video Art, An Anthology*, Ed. Harcourt, Brace/Jovanovitch, New York/Londres,

KRAUSS Rosalind, (1976) , “ Video : the aesthetics of narcissism”,

KRAUSS Rosalind, BOIS Yves-Alain, (1983), *Passages in Modern Sculpture*, The M.I.T. Press, Cambridge, 308 p.

KRAUSS Rosalind, (1997), *Formless, a user’s guide*, Ed. Zone Book, New York, 296 p.

KRUEGER Myron, (1991), *Artificial Reality II*, Addison-Wesley, New York, 286 p.

L

LATOUR Bruno, (1994), *Nous n’avons jamais été modernes Essai d’anthropologie symétrique*, Ed. La Découverte, Paris, 211 p.

LATOUR Bruno, (1987), *Science in action, How to Follow Scientists and engineers through Society*, Havard University Press (trad. Française, Biezunski Michel, (1989), *La Science en action*, Ed. La Découverte, 450 p ; sec. Éd., (1995), nouvelle préface, 663 p)

LE MOËNNE Christian, (1990), L'ère des communicateurs ? Enjeux sociaux et politiques du phénomène delacommunication d'entreprise en France 1968-(1988), Rennes, Thèse d'Etat, Université Rennes 1, 470p.

LE MOËNNE Christian, (1994), Communications " by smiling around " et crise managériale, Paris, CNET-revue Réseaux 64, pp. 29-52.

LE MOËNNE Christian Dir, (1998), Communications d'entreprises et d'organisations, Rennes, PUR, 235p.

LE MOËNNE Christian Dir, (2000), La communication organisationnelle en débat, Toulouse, PUM, revue Sciences de la société 50-51, 376p.

LE MOËNNE Christian, (2004), « La communication organisationnelle à l'heure de la dislocation spatio-temporelle des entreprises », suivi de : « La mutation des formes organisationnelles », in .*Sciences de la société*, n°62, p. 209-224.

LE MOIGNE Jean-Louis, (1996), *Les épistémologies constructivisme*, Paris, PUF, 122p.

LE MOIGNE Jean Louis, (1996), Le constructivisme, Paris, PUF, 122p.

LEVY Pierre, (1990), *Les Technologies de l'Intelligence. L'Avenir de la pensée à l'ère informatique*, Ed. La Découverte, Paris, 233 p.

LEVY Pierre, (1992), *De la programmation considérée comme un des beaux-arts*, La Découverte, Paris, 245 p.

LEVY Pierre, (1994 , 1997), *L'intelligence collective, Pour une anthropologie du cyberspace*, La Découverte, Paris, 245 p.

LEVI-STRAUSS Claude (1955, 1984), Tristes Tropiques, Ed. Plon, Paris, 504 p.

LEVI-STRAUSS Claude, (1962), *La pensée sauvage*, Ed. Plon, Paris, II, 389 p.

LOVEJOY M., (1989), *Postmodern Currents, Art And Artists In The Age Of Electronic Media*, U.M.I., Research Press, Londres.

M

MAC LUHAN M., (1967, 1972), *La Galaxie Gutemberg*, La galaxie Gutenberg : face à l'ère électronique, les civilisations de l'âge oral à l'imprimerie / Marshall Mac Luhan ; trad. française par Jean Paré. - 4e éd., Gallimard, Paris, 344 p.

MAC LUHAN M, (1968), *Understanding media*, McGraw-Hill Book Cy, New york, 1964. (*Pour comprendre les média*, Le Seuil, Paris).

MAGNAN Nathalie, (1997), sous la direction de, La vidéo : entre art et communication, énsb-a, Guide de l'étudiant en art, Paris, 239 p.

MAGRITTE René , FOUCAULT Michel, (1986), *Ceci n'est pas une pipe*, Fata Morgana, 90 p.

MANOVICH Lev, (2000), *The Language of New Media*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 350 p.

MENGER Pierre-Michel, (2002), *Portrait de l'artiste en travailleur*, Le Seuil, coll. La République des Idées, Paris, 96 p.

MERLEAU PONTY M., (1964, 1996), *Phénoménologie de la perception*, Gallimard, Paris, XVI-451 p.

METZ C., (1977), *Le signifiant imaginaire*, U.G.E., Paris.

MICHAUD Yves ,(2003), *L'art à l'état gazeux, essai sur le triomphe de l'esthétique*, Stock, 204 p.

MOLES Abraham, (1972), *Théorie de l'information et perception esthétique*, Denoël, Paris.

MOLES Abraham, (1990), Les sciences de l'imprécis, Le Seuil, Paris, 302 p.

MOLES Abraham, Art et ordinateur, Blusson, Paris, 1990, 318 p.

MORRIS R., (1979), " Notes on Sculpture", *Regards sur l'art américain des années 6O*, anthologie critique établie par C. Gintz, Ed. Territoire, Paris.

MOSER Mary Anne, MACLEOD Douglas, (1996), *Immersed in Technology, Art and Virtual Environment*, MIT Press, Leonardo Book Serie, Cambridge.

MUCCHIELLI Alex, (2000), *La nouvelle communication*, Paris, Armand Colin, 214p.

MUCCHIELLI Alex (2001), La communication interne, Paris, Armand Colin, 206p.

MUSSO Pierre, (2003), *Critique des Réseaux*, PUF, Paris, 375p.

N

NEGROPONTE Nicholas, trad. GARENNE Michèle, *L'homme numérique*, Robert Laffont, Paris, 1997, 295 p.

O

ORDOVER J. A., « A patent System for Both Diffusion and Exclusion », in *Journal ofEeconomic Perspectives*, vol. 5, n° 1

ONFRAY Michel, (2004), *Archéologique du présent. Manifeste pour une esthétique cynique*, Ed. Grasset, société nouvelle Adam Biro, 126 p.

P

PANOFSKY Erwin, BALLANGE André, DALAI Emiliani Marisa, (1975, 1991), *La perspective comme forme symbolique*, Paris, Ed. de Minuit,, 273p.

PANOFSKY Erwin, BOURDIEU Pierre, (1974), Architecture gothique et pensée scolastique, (précédé de) L'Abbé Suger de Saint-Denis , Editions de Minuit, 221 p.-[27] p. de pl.

PAPAÏS Xavier, (1995), “Puissances de l'artifice”, in : *Gilles Deleuze*, n° 47 de *Philosophie*, Les éditons de Minuit, 1er sept. 1995.

PERRIAULT Jacques, (1989), *La logique de l’usage. Essai sur les machines à communiquer*, préface de Pierre Schaeffer, Flammmarion, Paris, 253 p.

PERRIAULT Jacques, (2002), *L’accès au savoir en ligne*, Ed. Odile Jacob, coll . Le champ médiologique, 2002, Paris, 267 pages.

PERRIAULT Jacques, *Educations et nouvelle technologies, théories et pratiques*, Nathan Université, coll. Éducation 128, 2002, Paris, 125 p.

PETERS Tom, (1998), *L’innovation. Un cercle vertueux*, Ed. Village Mondial, Paris.

PREIKSCHATP W., (1987), *Video. Poesie der Neuen Medien*, Weinheim.

POINSOT Jean-Marc, (1991), *L’atelier sans mur*, Art édition, Villeurbanne.

POISSANT Louise, dir., (1995) Esthétique des arts médiatiques, Tomes 1 & 2 , Presses de l'Université du Québec, Collection Esthétique, Montréal.

POISSANT Louise, (1989), *Machinations*, La société d'Esthétique du Québec, Montréal.

POISSANT Louise, (1997), Dictionnaires des Arts Médiatiques, Presses de l'Université du Québec, Collection Esthétique, Montréal.

POPPER Frank, (1970), *L'art cinétique*, Gauthier-Villars, Paris.

POPPER Frank, (1980), *Art Action et Participation, L'artiste et la créativité aujourd'hui*, Klincksieck, Paris.

POPPER Frank, (1993), *L'art à l'âge électronique*, Hazan, Paris.

POPPER Karl, *La société ouverte et ses ennemis*, traduction fraçaise, Le Seuil, 1979, 2 tomes.

POPPER Karl R., Conjectures et réfutations, La croissance du savoir scientifique, Paris, Payot (Bibliothèque scientifique), 1985.

POPPER Karl R., La connaissance objective, Editions Flammarion (coll. Champs), 1998

POULAIN Gérard, (2000), *Projet et innovation, méthode HYBRID pour les projets innovants*, FTR&D Science Publications, Paris, 358 p.

Q

QUEAU Philippe, (1993), Le Virtuel, Vertus et vertiges, Champ Vallon, Paris.

QUEAU Philippe, (1986), *Eloge de la simulation. De la vie des langages à la synthèse des images*, Champ Vallon, Paris.

QUEAU Philippe, (1989), *Metaxu: Théorie de l’art intermédiaire*, Champ Vallon-Institut National de l’Audiovisuel, Lyon.

DE QUEIROZ Jean Manuel, ZIOLOWSKI Marek, (1994), L’interactionnisme symbolique, PUR, Rennes.

R

RANCIÈRE Jacques, (2000), *Le partage du sensible, esthétique et politique*, Ed. la Fabrique, Paris,80 p.

RHEINGOLD Howard, *Les communautés virtuelles*, Addison-Wesley, Paris, 1995

RICHARD Franck, (1998), *Recherche Invention et Innovation*, Ed. Economica, Paris.

RICHARD André, (1980), *La critique d'art* , PUF, coll. Que sais-je ?, 125 p.

RICOEUR Paul, (2001), Histoire et vérité, Éd. du Seuil, 408 p.

RIEUSSET-LEMARIE Isabelle, (1999), *La société de clones à l'ère de la reproduction multimédia*, Ed. Actes Sud, Arles.

ROCHE Loîck, GRANGE Thierry, (1999), *Innovation et technologie – Créativité Imagination & Culture technique*, Maxima, Laurent Dumesnil Editeur, Collection Management Technologique Groupe ESC Grenoble, Paris.

S

SAUVAGEOT Anne, (1994), *Voirs et Savoirs, Esquisse d'une sociologie du regard*, Presses universitaires de France, Paris, 289 p.

SAUVAGEOT Anne, (1996), *Les cinq sens de la création: Art, technologie et sensorialité*, Ed. Champ Vallon, Collection Milieux, 220 p.

SAUVAGEOT Anne, (2003), *L'épreuve des sens*, Presses Universitaires de France, Coll. Sociologie d'aujourd'hui, 256 p.

SAUVAGEOT Anne, (2003), *L' épreuve des sens, de l'action sociale à la réalité virtuelle*, Presses universitaires de France, 291 p.

SCHAEFFER Pierre, (1970, 1972, 2000), *Macines à communiquer* : Tome 1, *Genèse des simulacres*, Le Seuil, Paris, 1970 ; Tome 2, *Communication et pouvoir*, Le Seuil, Paris, 1972, réédition 2000.

SCHILDER P., (1958), *L'image du corps*, NRF Gallimard, Paris.

SCHNEIDER I., KOROT B., (1975), *Video Art, An Anthology*, Harcourt, Brace/javanovich, New York/Londres.

SCHOLDER Amy, CRANDALL Jordan, (2001), *Interaction, Artistic Practice in the Network*, Eyebeam Atelier, Ed. DAP, New York.

SFEZ Lucien, (2004), *La communication*, 6e éd. mise à jour, Presses universitaires de France, 127 p.

SHAW Jeffrey, (1992), " *Le musée virtuel*", in *Nouvelles technologies. Un art sans modèle?*, Art Press spécial.

SHAW Jeffrey, (1997), A User's Manual - From Expanded Cinema to Virtual Reality, ZKM Cantz, Karlsruhe.

SIMONDON Gilbert, (1989), L'individuation psychique et collective, Paris, Aubier, 293p.

SOMMERER Christa & MIGNONNEAU Laurent, (1998), Art @ Science, Springer, Wien.

SPALTER Anne Morgan, (1998), *The Computer in the Visual Arts*, Addison Wesley, Reading, MA.

STIEGLER Bernard, (1994), *La technique et le temps, La faute d'Epiméthée*, I, Galilée, Paris.

STIEGLER Bernard, (1996), *La technique et le temps, La désorientation*, II, Galilée, Paris.

STIEGLER Bernard, (2001), *La Technique et le Temps, Le temps du cinéma*, III, Ed. Galilée, Paris.

T

THELY Nicolas, (2002), *Vu à la webcam (essai sur la web-intimité)***,** Les Presses du Réel, Dijon.

THEVENOT Laurent, (1985), "Les investissements de forme", in : *Cahiers d'étude de l'emploi*, Paris.

THEVENOT Laurent (1986), Les investissements de formes, Paris, PUF-CEE.

THOM René (1988), Esquisse d'une sémiophyqique, Paris, Interédition, 285p.

TISDALL C., (1979), *The Solomon, Joseph Beuys*, R. Guggenheim Museum (éd.), New York.

TOWN E., (1986), *Video By Artists, Art Metropole*, Toronto.

V

VASARI Giorgio, CELLINI Benvenuto , LUCIANI Gérard ,(2002), Vite di artisti, Ed. Gallimard, Paris, 421 p.

VINCI Leonardo (da), VASARI Giorgio , CHASTEL André, (1952), Léonard de Vinci par lui-même, La vie de Léonard, Ed. Nagel, 207 p.

VIRILIO Paul, (1984), *L'Espace critique*, Christian Bourgois, Paris.

VIRILIO Paul, (1984), *L'horizon négatif. Essai de dromoscopie.*, Galilée, Paris.

VIRILIO Paul, (1988), *La machine de vision*, Editions Galilée, Paris.

VIRILIO Paul, (1990), *L'inertie polaire*, Christian Bourgois, Paris.

VIRILIO Paul, (1990), *Esthétique de la disparition*, Balland, Paris.

VON NEUMANN John, (1992), *L'ordinateur et le cerveau*, La Découverte, Paris.

W

WALLIS B. (sous la direction de), (1984), *Art After Modernism: Rethinking Representation*, The New Museum Of Contemporary Art, New York.

WATZLAWICK Paul, sous la dir. de, *L'invention de la réalité, Contributions au onstructivisme*, Le Seuil, 1988.

WEISSEBERG J.L. (sous la direction de), (1989), " Les chemins du virtuel. Simulation informatique et création industrielle", numéro spécial, *Cahiers du Centre de la Création Industrielle*, Centre Georges Pompidou, Paris.

WEISSBERG Jean-Louis, Présences à distance, Déplacement virtuel et réseaux numériques.

WILSON Stephen, (2002), *information arts, intersections of art, science, and technology*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts, 945 p.

Y

YOUNGBLOOD G., (1970), *Expanded Cinema*, Dutton, New York.

Z

ZIPPAY Lori, (1991), *Artists' Video, an international guide*, Electronic Arts Intermix, New York.

2- ARTICLES & COMMUNICATIONS

ASSCHE (van) Christine, " Une histoire de vidéo", in *Vidéo et après*, La collection du Musée national d'art moderne, Ed. Carré, Paris, 1992.

BALPE Jean-Pierre, « Le même et le différent », article mis en ligne [dernière consultation : 12 octobre 2003] http://www.transitoireobs.free.fr/theories_auteurs/theorie_balpe/le_meme_diff.htm

BELLOIR Dominique., « Vidéo Art Explorations », *Cahiers du Cinéma*, hors série, Paris, 1981.

BOURRICAUD François, « Conformité et déviance », Paris IV Sorbonne, http://www.arfe-cursus.com/deviance.htm [dernière consultation : 14 avril 2004]

BOUTAUD Jean-jacques, (1995), « médias : entre fiction et réalité », in *Interfaces* n°6, Dijon, 9-23.

CHATONSKY gregory, (2003), [en ligne], «Translation (du récit numérique) », (article paru dans *Canal Studio*), dernière consultation : 24 juillet 2004
http://www.le-fresnoy.tm.fr/movabletype/weblogs/gchatonsky/archives/000011.html

COUCHOT Edmond, « La mosaïque ordonnée », *Communication* n° 48, Paris, 1988.

DAVALLON J. (1993), « Sociosémiotique des images », in *L'esprit de la société*, Ed. A. Decrosse, Mardaga, Liège, 241- 180.

DAVALLON J., LE MAREC J., (1995), « Exposition, représentation et communication », par J. Davallon et J. Le Marec, in *Recherches en communication*, n°4, 1995

DUGUET Anne-Marie Duguet, "L'interactivité entraîne-t-elle des redéfinitions dans le champ de l'art?", article publié en allemand et en anglais in *Media Art Perspectives*, Edition ZKM/Cantz Verlag, 1996. Version française : http://wawrwt.iar.unicamp.br/anpap/anais99/palestra1.htmu [dernière consultation : 2 octobre 2003]

DUGUET Anne-Marie, « Dispositifs », *Communication* n° 48, Paris, 1988.

EPSTEIN Judith, « Contrechamp outre-Atlantique : les dérives d'une politique », in *Chercheur ou artistes ?* (sous la dir. de Monique Sicard), Ed. Autrement, Série Mutations n° 158, 1995, Paris.

FLICHY Patrice (1994), « L'action innovatrice », in *Innovation et recherche en télécommunications, progrès techniques et enjeux économiques*, sous la dir. de FENEYROL Michel, GUERARD Agnès, Ed. Eyrolles et CNET - ENST, pages 80 - 93 , 315 pages.

FOURMENTRAUX Jean-Paul, (2001), « L'œuvre Net Art, l'Artiste et l'Informaticien : le partage du processus créatif », Centre d'Études des Rationalités et des Savoirs (Cers), CNRS, Université Toulouse II, http://desfrags.cicv.fr/html/des_frags-fr.pdf[dernière consultation : 1 juin 2004]

FRIED Michael, (1967), « Art and objecthood », *Minimal Art*, Gregory Battcock ed., New York, Dutton, 1968 (publié pour la première fois dans *Artforum*.

GENTES Annie , [en ligne] (2000, 2001), « Les sites artistiques sur Internet : réflexions sur la médiation aux œuvres d'art » in Solaris, nº 7, http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d07/7gentes.html [dernière consultation : 15 juillet 2004]

GUATTARI Félix, (1976), « Rencontres avec Paul-Henri Chombard de Lauwe, Félix Guattari, Edgar Morin, Serge Moscovivi », in *Innovations sociales. Pour une révolution du quotidien ?* Ed. Autrement, trimestriel n° 5, 1976, Paris.

GRAHAM Dan, « Present Continous Past(s) », in *Video-Architecture-Television*, The Press of the Nova Scotia College of Art and Design, Halifax 1979, p. 7, cité par Thierry de Duve in cat. *Dan Graham Pavilions*, copyright Dan Graham / Kunsthalle Bern, 1983.

GRAHAM Dan, « Théâtre, cinéma, pouvoir » in *Dan Graham pavilions*, cat. Kunsthalle Bern, 12 mars-17 avril 1983.

IKAM Catherine, (1993), « L'autre, présentation d'un environnement virtuel interacif en temps réel », in*Imagina 93*, actes édités dans le cadre du douzième Forum International des Nouvelles Images de Monte-Carlo, Copyright INA, Bry-sur-Marne.

JEANNERET Yves, SOUCHIER Emmanuel, (2001), « Que signifie user de l'écrit d'écran ? » Yves Jeanneret, Emmanuel Souchier, actes colloque « e-usages », ENST Paris, 2001

KRAUSS Rosalind, (1990) « Vidéo (art) », *Encyclopaedia Universalis*, Paris.

LAMARCHE Bernard, (2004) « une logique du contre ? », in *Parachute* n° 115, *Résistance, resistance*, Montréal, pages 12 - 29, 138 p.

LUNENEFELD Peter, (2000), « A user's Guide to Digital Arts , Media and Culture », in *Snap to Grid*, MIT Press trad. française de in *Connexions, art, réseaux, media* [A. BUREAUD, N. MAGNAN, 2002]

MOREL Philippe, (2003), « Le payasage biocapitaliste », in *Minotaure*, n° 2, Paris, 161 p., pages 106 - 113.

ORLAN, (2004), « Orlan, portrait de l'artiste en arlequin », entretien avec Richard Leydier, in *Art Press*, n° 300, 97 p., pages 18 - 23

PAPAïS Xavier, « Puissances de l'artifice », in : *Gilles Deleuze*, n° 47 de *Philosophie*, Les éditons de Minuit, 1er sept. 1995

PROULX Serge, Département des Communications de l'UQAM. Lire « La construction sociale des objets informationnels : matériaux pour une éthnographie des usages », article publié en ligne http://barthes.ens.fr/atelier/articles/proulx2000.html

QUERE Louis, (2001), « Au juste, qu'est-ce que l'information ? », in Réseaux, 100, Ed. Hermès, Paris.
Images et Imaginaire des Réseaux, Quaderni, Hiver 87/88, n°3

ROBERT Pascal, (2000, 2001), [en ligne], « Le MOTIF : de l'informatique comme moteur d'inférence et de gestion de formes », in : Revue SOLARIS, Décembre 2000 - Janvier 2001, Université de Caen, http://biblio-fr.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris/d07/7robert.html (dernière consultation : 15 juin 2004)

VIRILIO Paul, (1991), " Du corps profane au corps profané", *Nouvelles technologies, un art sans modèle?*, Art Press Spécial, Paris.

WILDGEN Wolfgang, (2001), Université de Brême, La « "philosophie des formes symboliques" de Cassirer », [en ligne], Congrès "Sémio" 2001 à Limoges, France, 4—7 avril.
http://www.fb10.uni-bremen.de/homepages/wildgen/pdf/cassirersemio2001complet.pdf (consulté le 24 juillet 2004)

« La fonction relationnelle du beau », entretiens tirés d'une réunion préparatoire du colloque de Cerisy (décembre 2003), in *Art Press*, revue n° 301, mai 2004, Paris, pages 49-53.

RESTANY Pierre, (1991) « Le grand jeu de la vidéo, du hasard au vertige », in *Ikam*, monographie éditée à l'occasion de l'exposition du 21 au 28 juillet 1991 dans la Chapelle des Jésuites à Nimes, Adrien Maeght Editeur, Paris.

Out of Actions, Between Performance and the Object - 1949-1979, Thames and Hudson, London, 1998

3 - RAPPORTS ET ETUDES

Les rapports récents sur les technologies de l'information sont consultables sur le Web à partir de du site gouvernemenatal consacré à la société de l'information (www.internet.gouv.fr/francais/textesref/rapports.htm).

CENTURY Michael Century, (2003), *Pathway to innovation in Digital Culture*, http://www.ijull.org/vol5/2/century.pdf [dernière consultation : 14 juin 2004]

LEVY Pierre, (1997), Cyberculture, Rapport au Conseil de l'Europe, Odile Jacob, Paris,

LUCAS, BUREAUD, POUTS-LAJUS, (2001), Rapport « Etude sur les structures soutenant des arts électroniques en France ».

Rapport pour l'Union Européenne commandée à une société autrichienne : *Culture Numérique en Europe*, Council of Europe Publishing, 1999, Bruxelles, 229 pages.

PUBLICATIONS COMPLEMENTAIRES : ouvrages, catalogues, périodiques, sites web.

(annexes : volume 2)

Table des matières

INTRODUCTION GÉNÉRALE p.15

Des usages aux in-formations : une tentative de reconsidérer la notion d'usage à travers certaines pratiques artistiques mobilisant des NTIC

A - Les usages artistiques comme objet des S.I.C....p.17

A.a - L'art est-il vraiment un « moyen de communication » ? p.21

A.b - La médiation culturelle comme *réception augmentée*....p.24

A.c - Relativiser le processus communicationnel.... p.20

A.d - L'analyse du processus de production : la question du « comment »..... p.32

B - Pour une définition ouverte des usages à travers la notion de « forme »....p.34

B.a - L'hypothèse de l'anticipation : expérimenter la notion d'usage..... p.34

B.b - Circulation des usages et propagations de formes.... p.35

B.c - Premières définitions des catégories de formes.... p.39

- Les *formes symboliques*.... p.39
- Les *formes socio-techniques*....p.43
- Les *formes organisationnelles*.... p.44
- Les *formes artistiques*.... p.45

B.d - Des formes aux in-formations.... p.48

B.e - Une méthode in-formationnelle pour observer des in-formations..... p.51

C - Objectifs et organisation de la thèse.... p.52

C.a - Mettre à l'épreuve la notion d'usage en l'expérimentant..... p.52

C.b - Le plan général p.54

PARTIE I

Les arts tekhnê-logiques :
tension critique entre usages et techniques. p.57

Introduction : définition du champ artistique observé..... p.59

I.1 - Une archéologie de l'artiste comme sujet social..... p.62
I.1.A - La Figure Classique de l'*artiste-savant*..... p.68
- Deux notions clés : progrès et singularités..... p.68
- L'individu Moderne, singulier et novateur..... p.72
I.1.B - La Figure de l'artiste Moderne comme expérimentateur..... p.77
- De la légitimation à la contestation..... p.77
- Le "background" de la Critique Formelle..... p.78
- La normalisation des valeurs anti-normes..... p.81
- La Critique Friedienne est-elle in-formationnelle ?..... p.85
- La notion d'autonomie.....p.87
- La figure de l'artiste Moderne dans l'art actuel..... p.88
I.1.C - Conclusion transitoire : Figure de l'artiste Moderne..... p.89
- La chronologie disjonctive de l'art Moderne..... p.91
- Du Modernisme au post-Modernisme..... p.93
- Pratiques réflexives sur le médium..... p.95
- L'« art vidéo» : exemple d'une labellisation d'un art technologique..... p.96
I.1.D - Postures critiques et « arts technologiques » actuels..... p.99
I.1.E - L'art technologique contre les Contemporanéistes..... p.109

I.2 - *Arts tekhnê-logiques,* dénomination spécifique pour
un champ transversal..... p.111
I.2.A - Tekhnê et logos : ne pas dissocier les usages des techniques..... p.112
I.2.B - Penser les TIC par l'épreuve des sens :
une autre façon de définir les usages..... p.114

I.3 - Une critique des usages télécommunicationnels :
analyse de « Crossing Talk » p.117
I.3.A - Descriptions du dispositif et intentions de l'artiste..... p.117
- Le dispositif : mise en scène de la communication..... p.118
- C.A.V.E comme forme socio-technique..... p.122
I.3.B - Une *esthétique du contrôle* comme analyse des usages ? p.125
- Interactivité individuante..... p.125
- Contrôle incessant et continu..... p.126
- Le *focus* techno-logique..... p.128
- La fiction communicationnelle..... p.129
- Critique ou symptôme du *contrôle* communicationnel ? p.131

Conclusion :
L'*art en action* comme pratique critique des usages..... p.134

PARTIE II

Les résistances des usages réels aux usages pré-conçus : l'anticipation par le décalage. p.137

Introduction : les usages sociaux comme pratiques de résistance.....p.139

II.1 - Les résistances artistiques..... p.142
II.1.A - « Anticipation » artistique ? p.142
L'usage comme pratique de décalage : Vinci et les « images 3D » p.145
L'anticipation dans la « forme en devenir » p.152
II.1.B - La banalisation comme étude de propagations de formes..... p.153
L'usage banal se loge aussi dans l' « extra-ordinaire » des T.I.C..... p.155
La banalisation comme processus passif d'appropriation.....p.159
La banalisation de formes sensibles..... ..p.163
Des usages prévus aux usages réels..... p.165
II.1.C - Conclusion transitoire sur les « usages artistiques »..... p.172

II.2 - Les résistances « non - artistiques » p.173
II.2.A - La notion « usage » comme lieu de négociation..... p.173
II.2.B - Emergences d'usages.....p.176
Les détournements créent-ils de la nouveauté ?.....p.176
Des émergences de pratiques télécommunicationnelles :
les cas du SMS et du bluejacking..... p.181
Les « mouvements incidents » p.185

II.3 - Analyse de discours communicationnels et de pratiques artistiques.....p.189
II.3.A - Un usage social déviant devenu artistique : la « pixel vision »..... p.189
Déviances technique *et* sociale de Sadie Benning..... p.189
Les usages déviants devenus usages normés..... p.191
II.3.B - Le défaut comme valeur normative..... p.194
II.3.C - Trois exemples de mise en scène d'usages :..... p.196
Strange Attractors : les deux métaphores du Web..... p.196
Global String : un percept des T.I.C..... p.198
Spatial Sounds : la gestion automatisée des corps..... p.202

II.4 - Méthodes d'observation des processus..... p.204
II.4.A - La recherche située : notre place dans l'entreprise FTRD..... p.204
Du statut d'observateur à la fonction de « field worker »..... p.204
Etapes importantes dans le déroulement de la thèse à FTRD..... p.207
La négociation du sujet à travers la notion d'usage..... p.208
II.4.B - Méthodes de traçabilité in-formationnelle..... p.213
L'ex. du système télévisuel de la « Maison Communicante »..... p.215
Des discours « dans l'action » plutôt que des « discours sur »..... p.220
L'exemple des captations sonores des échanges verbaux..... p.224
II.4.C - Conclusion transitoire sur la traçabilité des usages..... p.225
II.5 - Résultats d'un processus artistique tracé :
« Tu penses donc je te suis » de M. Desbazeille et S. Canto.....p.229
II.5.A - Une histoire de production..... p.229
Descriptif de l'installation..... p.229
Tracer les temporalités..... p.230

Une seule forme organisationnelle pour plusieurs formes techno-logiques.....p.234
« Key+Words » : lieu de négociation entre la censure et la provocation..... p.236
II.5.B - Une fiction télé-communicationnelle : un « usage en avance » pour FTRD....p.239

Conclusion : comment les artistes anticipent ?..... p.243

PARTIE III

La Coopération artistes-ingénieurs, un modèle pour l'innovation ?

..... p.249

Analyse monographique du *Studio Créatif* de France Télécom R&D

Introduction : De quelle(s) histoire(s) parlerons-nous ?..... p.251

III.1 - Les notions clés dans la R-D : un cadre pour les coopérations artistiques ?.....p.254
La R-D industrielle, ses fonctions..... p.254
Le « développement »..... p.255
Innovations et inventions dans la R-D.....p.258
Invention et innovation : une interface entre art et R-D ? p.264

III.2 - La R-D et l'art : les modèles existants.....p.267
Modèles nord-américain et européens..... p.267

III.3 - Du CNET à FTRD..... p.274
III.3.A - Le CNET, genèse d'un modèle français de la recherche publique.....p.274
III.3.B - Création de FTRD : la fin d'un modèle.....p.278
Analyse des discours communicationnels des « RH »....p.279
« Ensemble » dans une même histoire : une construction managériale de la réalité..... p.279
Hétérogénéité des temporalités de l'innovation et de l'invention.....p.288

III.4 - Analyse d'un laboratoire « transversal ».....p.290
III.4.A - 1997 / 2000 : le « projet Créanet »..... p.290
Le » désordre créatif », innovation organisationnelle..... p.299
III.4.B - 2000 - 2003 : le « Studio Créatif »..... p.307
« L'innovation de service » : dans les méthodes ou dans les résultats ?..... p.309
Les discours sur la mobilisation des artistes dans l'innovation.....p.310
Le discours « critique » comme anticipation.....p.314

III.5 - Analyses de coopérations entre ingénieurs et artistes..... p.316
III.5.A "Le Voyageur Immobile" d'Yves Pazat..... p.316
Méthode d'observation du processus..... p.317
Chronologies du parcours artistique et professionnel.....p.319
1ère période : la peinture fluorescente, préfiguration tekhnê-logique..... p.319
2ème période : l'appropriation d'outils numériques et d'Internet..... p.323
3ème période : co-développements avec des ingénieurs.....p.328
Le « Voyageur immobile », une installation ouverte.....p.329
Description de l'installation.....p.329
III.5.B « Les guerriers de la brume », chorégraphie de Karine Saporta..... p.336
Description du spectacle.....p.336
Les acteurs et les compétences distribués..... p.337
Emergences et abandons d'usages.....p.341
Le processus de production du spectacle..... p.345
Les résultats du co-développement.....p.349
La « séance de créativité ».....p.355

III.6 - La « forme designo » et les usages projetés.....p.364

Conclusion :
Le paradoxe du modèle de l'innovation basée sur les usages.....p.369

PARTIE IV

Vers une esthétique *in-formationnelle*.....p.379

Introduction :

Critiquer la catégorie d'usage par les in-formations.....p.381

IV.1 - un concept en construction..... p.386

L'*esthétique informationnelle* de Shannon à Moles.....p.387

De l'*information* à l'*in*-formation.....p.390

De l'*esthétique de la communication*… p.393

….à une *esthétique in-formationnelle*.....p.395

Des esthétiques organisationnelles..... p.399

IV.2 - Construction de l'*esthétique in-formationnelle* par l'analyse de dispositifs..... p.403

IV.2.A - Le gazomètre comme dispositif socio-technique.....p.404

La mécanographie du gazomètre du XIXème siècle.....p.404

La visibilité de l'invisible dans le gazomètre du XXIème siècle.....p.405

IV.2.B - La « vidéo-surveillance » et les T.I.C. :

système *in-formationnel*.....p.407

L'héritage panoptique..... p.407

Une nouvelle surveillance.....p.409

Les TIC comme technologie des corps.....p.413

En quoi une « analyse des usages » serait limitée ?.....p.417

IV.2.C - Des « flux » communicationnels aux « gaz medias ».....p.419

La « tour télécom » comme forme symbolique.....p.419

Evolution des TIC :

Des « médias humides » aux « gaz-médias » (« gaz medias »).....p.422

L'autorégulation d'un dispositif communicationnel :

les satellites.....p.424

Les TIC et les interfaces « pervasives », quatre exemples.....p.426

Une interface bio-électrique.....p.427

Une interface « tangible »....p.427
Une interface environnementale....p.428
Une interface de « réalité augmentée »....p.428
La transparence des TIC : une nouvelle boîte noire....p.429

IV.3 - Le diagramme pour analyser des in-formations....p.432
IV.3.A - Distinguer les formes et les forces....p.433
Les formes du visible et les formes de l'énoncé....p.433
Le diagramme comme « machine abstraite »....p.435
Les TIC, un « régime de lumière »....p.436
IV.3.B - L'organisation des corps et des TIC,
l'exemple de l'olfaction canine....p.440
Une nouvelle distribution des moyens de détection....p.440
Une technologie biologique du « tracking »....p.441

Conclusion : une logique des formes....p.445

Un exemple de typologie visuelle des formes techno-logiques....p.457

CONCLUSION GENERALE
Une approche esthétique *par* et *pour* les S.I.C.....p.459

A - Contre les dualisme < usage / technique>....p.465
A.a - Les in-formations comme *formes relationnelles*....p.465
Les formes du visible comme organisation du sensible....p.465
La fausse distinction des formes intangibles (sociales)
et des formes tangibles (techniques)....p.466
A.b - Usages déviants et usages normés :
une seule forme techno-logique....p.467
La triangulation < pratiques - objets - représentations >....p.467
L'extériorité des usages résistants....p.468
A.c - Stabilités et instabilités des usages : formation d'une forme....p.473

B - Anticipation des usages sociaux des TIC..... p.474
B.a - La préfiguration tekhnê-logique ou les « usages du dehors »..... p.474
L'exemple de la « Pixel Vision » et des vidéophones mobiles..... p.474
Les écrans : surfaces in-formationnelles des TIC..... p.475
Le processus artistique comme anticipation ouverte
(sortir d'un forme)..... p.479
B.b - L'anticipation des usages comme construction de la demande..... p.481
Une anticipation fermée (formante)..... p.481
Le feed-back entre émergences d'usages et « services télécom »..... p.482
L'in-formation comme forme relationnelle
dynamique et opératoire..... p.487
B.c - La question des temporalités : *formes-projets* et *formes-designo*..... p.488
B.d - La novation : des temps chronologiques... ..... p.489
B.e - ...aux temps « u-chroniques »..... p.491
B.f - Convergences et divergences de la création artistique et de la R-D.....p.493
Le décalage intégré..... p.493
La métaphore de la collaboration : une alliance, pas un alliage..... p.494
Artistes et chercheurs : des esthétiques différentes
de l'innovation..... p.494

C - Les différents exercices de l'esthétique in-formationnelle..... p.497
C.a - L'esthétique comme méthode traçabilité des usages..... p.498
C.b - L'Esthétique in-formationnelle : une approche propre
aux Sciences de l'Information et de la Communication ?..... p.500
« L'Intelligence Collective » : exemple d'une métaphore communicationnelle à critiquer
esthétiquement..... p 501

Liste des index, sigles et abréviations..... p.505
Liste des initiales des personnes citées..... p.507
Bibliographie générale.....p.509