

**Aurélie Besson**

Université Lumière Lyon 2

Mémoire de Master 1 Information Communication :

**IMAGE ET SPECTATEUR  
DANS L'INSTALLATION  
INTERACTIVE ARTISTIQUE**

Directeur de mémoire :  
**Monsieur Claude Jamet**

Année universitaire 2005/2006.

# **REMERCIEMENTS**

Je tiens à remercier particulièrement Monsieur Jamet, mon directeur de mémoire, pour son encadrement, ses conseils, ses critiques et sa disponibilité.

Je remercie ma sœur, Patricia Besson, pour le temps qu'elle m'a accordé et pour sa relecture et ses remarques sur ce travail.

Tous mes remerciements reviennent à Martine Besson et Hubert Remontet pour leur accueil lors de la rédaction de ce mémoire.

Merci à Annick et Marcel Vanbreugel pour leur soutien et leurs encouragements.

Je remercie également Benjamin Laurent pour m'avoir supportée tout au long de l'année durant mes doutes et mes découragements.

# **SOMMAIRE**

## INTRODUCTION

### **Première partie :** AU COEUR D'UN DISPOSITIF : IMAGE NUMÉRIQUE, ŒUVRE INTERACTIVE, VIRTUALITE RHIZOMIQUE.

Le Dispositif  
La Réalité virtuelle  
L'immatérialité de l'image : caractère fantômatique  
Simulation et relation de l'image au réel  
Œuvre en répétition

### **Deuxième partie :** CONSEQUENCES D'UN DISPOSITIF PARTICULIER SUR LE SPECTATEUR ET SON RAPPORT A L'IMAGE

Un contact particulier  
Expérience  
Rôle du spectateur  
Communication homme/machine  
Au croisement de l'homme et de la machine

## CONCLUSION

# INTRODUCTION

Depuis plus de dix ans, l'art numérique, après trois décennies d'isolement, explose. La technologie numérique investit presque toutes les autres formes d'art et peut créer de véritables mutations à son contact : du graphisme, de la musique, aux arts vivants, à la poésie ou la littérature. Il a aujourd'hui son public, ses écoles, ses centres de recherche. Il est présent dans de nombreux pays et s'étend de plus en plus de par le monde.

Parallèlement, il n'est pas totalement reconnu par les institutions françaises et la question sur sa qualification d'art est toujours discutée en France, alors que le débat est clos dans de nombreux pays. C'est une forme en pleine expansion, donc, où de nombreuses études, qualifications de termes, classifications sont à développer en même temps que la mise en place ou l'évolution de structures dans le domaine et de leur organisation. Beaucoup de travaux permettraient d'élaborer au mieux la production et la diffusion de ce genre d'œuvres.

Nous sommes dans une société de l'image où les medias l'intégrant sont les plus suivis. Chaque individu peut produire ses propres images, les travailler. Cette image est elle aussi aujourd'hui numérisée, c'est pourquoi il semble intéressant de comprendre comment celle-ci a évolué par rapport à ses nouvelles caractéristiques et particulièrement dans le domaine artistique puisque la société s'y reflète et y est en général, critiquée. Un autre phénomène observable est l'intégration de l'interactivité dans certaines installations artistiques par le biais de techniques liées à l'ordinateur. Dans ce cas de figure, le spectateur est convié à agir sur l'œuvre pour voir une réaction de celle-ci par la suite. L'interactivité sous cette forme est bien particulière à certaines œuvres numériques, elles semblent donc à part.

C'est par toutes ces constatations que cette étude s'oriente vers le rapport à l'image numérique dans l'installation interactive artistique. Au tout début de cette étude, il est apparu très clairement, que la collecte d'information par entretiens ne correspondait pas à ce sujet. En effet, la question est tellement

spécifique et pointue, que l'on ne peut obtenir de réponse que par des spécialistes de la question ou des thèmes qui la touchent. Des connaisseurs des théories de l'image ou des arts numériques pourront avoir un avis sur la question, cependant un quelconque spectateur n'aura pas forcément de références en la matière pour comprendre ce qu'on lui demande. Il nous est apparu peu pertinent d'opter pour la méthode des entretiens et plutôt d'orienter notre étude vers des recherches beaucoup plus théoriques. Seuls des entretiens de spécialistes et théoriciens de la question auraient pu apporter des éléments complémentaires pour ce mémoire, or pour des raisons simplement pratiques il était impossible d'envisager cette entreprise puisqu'ils sont peu nombreux et proviennent tous de pays divers du monde entier.

Notre étude étant donc très théorique, elle se base sur de nombreux ouvrages spécialisés. Cependant, aucune documentation ne s'y reporte pleinement, seulement quelques ouvrages parlent de certains aspects liés à l'image numérique, d'autres à la réalité virtuelle, certains à la place du spectateur face à une œuvre numérique, par exemple, mais jamais sur ce sujet même. Il a fallu donc s'informer et étudier la question par diverses ouvertures afin de synthétiser tous ces différents apports en les adaptant aux spécificités de notre sujet.

De plus, les questions traitant des arts numériques étaient très développées durant les années quatre-vingt-dix, en raison de leur apparition, de leur nouveauté. La polémique s'est emballée à cette période et on trouve relativement de nombreuses parutions à cette époque. Dès les années deux mille, les écrits sont plus rares, même si certains aspects de cette forme d'art n'ont pas été traités. On pourrait comparer le phénomène de la fin du vingtième siècle à un effet de mode qui s'estompe ou qui n'est plus entretenu par la perte de la notion de nouveauté. Cependant de nombreuses recherches sont restées en friche et il est même aujourd'hui intéressant de se pencher sur la question puisqu'il y a actuellement une certaine quantité de références sur le sujet et parallèlement une possibilité de recul par rapport aux premiers commentaires sur cette forme d'art qui émergeait.

Parallèlement, peu d'articles nous ont été utiles car soit les plus pointus sont édités sous forme de recueil, intégrés à un ouvrage selon un thème particulier et apparaissent dans notre bibliographie sous forme de livres, soit ils ne sont pas très spécialisés et donc trop général par rapport à notre sujet. De plus, de nombreuses recherches sont réalisées par des universitaires issus de ce domaine, c'est-à-dire des chercheurs, des enseignants et des artistes des arts numériques. Il a fallu donc savoir apprendre d'eux tout en prenant un recul

qu'ils n'ont pas, ou moins, puisqu'ils sont acteurs dans ce champ et donc adhèrent relativement pleinement à cette forme d'art. Nous nous baserons souvent sur leurs théories puisqu'ils sont spécialistes de la question, tout en sachant critiquer et souvent être moins extrêmes dans notre point de vue.

De même il n'a pas été facile de trouver de textes qui remettaient en cause les théories que nous évoquons. Quelques-uns traitent des arts numériques de manière très négative lorsqu'ils ne considèrent pas cette forme en tant qu'art, mais aucun ne reprend les textes des ouvrages les plus engagés dans les arts numériques pour les contredire ou les rectifier. On arrive à retrouver des points de vue différents sur les mêmes sujets sans qu'ils ne soient ouvertement confrontés. Là encore, cela signifie qu'en étant conscient de cette situation, toute la réflexion de notre étude en a tenu compte et a tenté de remédier à ce déséquilibre apparent.

Cette étude s'intéresse à ce qui se produit au sein d'une installation artistique comprenant une image numérique et dont le fonctionnement est basé sur l'interaction. Ce sont en général des œuvres intégrées à une exposition d'art contemporain. Lorsque le spectateur entre dans une pièce de l'exhibition, il se retrouve au sein de l'œuvre car elle correspond à toute la pièce et aux éléments qui y sont installés. Elle est interactive car le spectateur par sa présence ou un de ses actes va créer un stimulus qui va changer l'image ou des éléments composant l'œuvre. Pour plus de précisions et d'exemples, ce mémoire est accompagné de Cdrom qui montrent et expliquent des œuvres de ce type et leur fonctionnement.

Lorsque nous évoquons les arts numériques, il s'agit de toutes les œuvres générées par ordinateur ou créées à « l'aide de dispositifs de traitement automatique de l'information »<sup>1</sup>.

Notre analyse s'occupe du contact entre le spectateur et l'œuvre, lorsque celle-ci s'actualise. On recherche ce qui se produit à ce moment, au sein de l'œuvre et de l'image, sur le spectateur et sur leur relation et comment ils évoluent, dans ce contexte spécifique. Le sujet ne s'attache pas à la conception de l'œuvre, à ce qui se situe en amont d'elle, même si évidemment on l'évoquera car il s'agit de ce qui est à l'origine de l'œuvre et de ce qui la fait exister. Cependant cette étape n'est pas l'objet de notre étude. Ce qui nous intéresse est de comprendre comment certaines caractéristiques jouent sur

---

<sup>1</sup> **COUCHOT** Edmond, **HILLAIRE** Norbert. *L'Art numérique*. Paris : Flammarion, 2003. 261p. p 34.

l'image et son spectateur par rapport à d'autres formes ou diffusions d'art et d'analyser ce que ces nouvelles spécificités que sont la numérisation et l'interactivité apportent ou modifient au sein du contact spectateur/œuvre.

Lorsque l'on évoque le phénomène d'interactivité, il s'agit du fait que le spectateur agit sur l'œuvre « par la manipulation de divers accessoires (souris, écran tactile, objets divers) mettant en marche un dispositif préprogrammé par l'artiste ».<sup>2</sup> Les arts interactifs combinent souvent plusieurs sens car les œuvres produisent, du son, de l'image, du texte, des mouvements scéniques, par exemple. On suscite « la participation active du spectateur au processus d'une œuvre aux possibilités multiples. »<sup>3</sup> L'interactivité est la possibilité de communiquer avec les œuvres et l'ordinateur, c'est le noyau vivant de nos installations d'étude.

L'image dans notre analyse correspond à celle qui est visible, et non pas mentale. On dit parfois que les mots font image par exemple car ils sont métaphoriques. Ce n'est pas dans ce sens que nous emploierons le terme image. Elle peut correspondre aussi à celle qui peut être actualisée, rendue visible et qui est mémorisée au sein d'un ordinateur. Dans notre étude, nous ferons souvent une différence entre les images numériques et celles de synthèse. Les premières sont déjà existantes ou le résultat de traces du monde réel, comme celles qui sont produites par un appareil photographique par exemple et ensuite traduites sous forme binaire, c'est-à-dire de 0 et de 1. Les secondes sont d'abord créées par des calculs, par des programmes informatiques où toutes les caractéristiques du monde que l'on veut représenter sont enregistrées de manière informatique. Ensuite, on choisit le plan de l'image, le zoom que l'on veut donner, et on obtient ainsi l'image de synthèse.

Notre étude se partage en deux grandes parties. La première s'intéresse principalement au rapport à l'image numérique dans un dispositif particulier. Il s'agit du rapport entre l'image numérique et la représentation, ses caractéristiques au-delà du fait qu'elle soit codée de façon binaire et ce que cela implique. Il s'agit aussi de connaître quelle expérience elle implique à son contact. On essaiera de voir s'il y a un changement dans la représentation et au niveau de l'œuvre. Pour répondre à tout cela, la première partie est subdivisée en cinq chapitres. Nous tenterons de définir ce que l'on entend dans la notion

---

<sup>2</sup> Groupe de recherche en arts médiatiques - Université du Québec à Montréal. *Dictionnaire des arts médiatiques*. 1996. (page consultée le 20 décembre 2005).

<<http://www.comm.uqam.ca/~GRAM/Accueil.html>>

<sup>3</sup> Ibidem.

de dispositif puisqu'il conditionne les caractéristiques de notre œuvre et qu'il correspond aux éléments que nous développerons tout le long de notre analyse. Nous comprendrons aussi pourquoi ce dispositif est ce qui caractérise la représentation et la relation entre le spectateur et l'image.

Ensuite nous verrons comment la représentation peut évoluer vers ce qui est appelé la réalité virtuelle, en la définissant et en lui donnant ses limites et ses liens avec la réalité et la représentation. Subséquemment, nous caractériserons l'image sous forme numérique ou de synthèse et comprendrons ce que la numérisation implique sur l'image. Nous verrons par la suite, si notre image est devenue de l'ordre du simulacre et si parallèlement par l'interaction, elle s'intègre d'autant plus dans le phénomène de simulation. Il s'agit tout d'abord de savoir ce que l'on entend par ces termes et de chercher si le spectateur peut vivre une expérience qui aurait une place spéciale par rapport à la réalité. Enfin nous étudierons les spécificités de ce type d'œuvre en se référant à des théories philosophiques afin de comprendre comment elle se produit et quel rapport au temps elle entretient.

Dans la seconde partie, quatre chapitres étudient la relation du spectateur à l'œuvre et à l'image. Nous tenterons de saisir le type de connexion qui s'établit entre le spectateur et l'image construite par les spécificités de l'installation interactive et comment le spectateur réagit à travers elle. Il s'agit de comprendre comment par ce dispositif particulier, le statut du spectateur évolue, quelle place lui est consacrée, et quel rôle il joue. La partie précédente prépare le terrain à nos explications même si les deux parties du mémoire sont assez distinctes.

Nous débuterons cette partie par l'explication des caractéristiques du contact qui se produit entre le spectateur et l'installation interactive artistique. On développera l'idée d'immersion du spectateur dans l'œuvre en étudiant leur rencontre. Ensuite, nous parlerons du fait que le spectateur expérimente l'œuvre et qu'il participe à celle-ci puisqu'il y a interaction dans l'installation. Nous nous interrogerons sur les raisons dont on peut dire que toutes les sensations sont en éveil. Puis, nous discuterons de son rôle et de son implication dans l'actualisation de l'image afin de saisir jusqu'où le spectateur est engagé dans l'œuvre. Pour finir, nous analyserons le fait que le spectateur et l'œuvre communiquent. Nous verrons par quels moyens ils peuvent le faire et de quel type de communication il s'agit. Nous étudierons les conséquences d'une telle communication entre l'homme et la machine. Toutes ses analyses seront illustrées par des exemples d'œuvres interactives.



Nous tenterons de saisir l'évolution de la représentation de cette image numérique à travers sa relation à la réalité et de ses liens avec la virtualité et la simulation. Cette recherche s'intéresse aux évolutions du statut du spectateur et à son lien avec l'image, selon des facteurs particuliers du dispositif de l'installation interactive. Ainsi ce mémoire traite du rapport à l'image numérique dans l'installation interactive artistique. Il s'agit du rapport qu'elle entretient avec la représentation, à des référents ainsi qu'à la réalité et du rapport avec un spectateur selon une relation bien spécifique. Soit on pourra parler de rupture de l'image avec la représentation par la numérisation et l'interaction, soit simplement d'évolution de la représentation. La numérisation a-t-elle bouleversé la question de la représentation par l'image et la façon de la montrer, de la voir. Le dispositif, qu'est l'installation interactive artistique, amène-t-il une nouvelle lecture de l'image et une nouvelle forme du rôle du spectateur ? La place du spectateur a-t-elle évoluée, s'est-elle transformée ? Un lien inédit s'est-il établi entre l'auteur et le spectateur puisque ce dernier est acteur dans l'œuvre ?

## Première partie :

# AU COEUR D'UN DISPOSITIF : IMAGE NUMÉRIQUE, ŒUVRE INTERACTIVE, VIRTUALITE RHIZOMIQUE.

## LE DISPOSITIF

### **Définitions**

Si l'on se rapporte au dictionnaire, le dispositif est défini comme « la manière dont sont disposées les pièces, les organes d'un appareil ; le mécanisme lui-même »<sup>4</sup>. Or le dispositif de notre étude, celui qui correspond à l'installation artistique interactive ne se limite pas à cette explication proche du concret et d'objets physiques. Elle en tient compte, bien sûr, mais elle est plus nuancée et complexe. Jacques Aumont parle du dispositif comme un « ensemble de déterminations qui englobent et influencent tout rapport individuel aux images »<sup>5</sup>. Il agit donc sur le spectateur et dans tous les cas sur sa relation avec l'image. Nous chercherons donc à savoir quels sont ces déterminations, leurs caractéristiques et ce qu'elles impliquent.

### *Dispositifs à diverses échelles :*

Tout d'abord il faut préciser que ces facteurs sont à étudier selon différents plans. En effet, chaque dispositif peut se situer à l'intérieur d'un autre plus large et plus général, et certains peuvent s'entrecouper. La relation

---

<sup>4</sup> Le Petit Robert

<sup>5</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. P 101.

spectateur image est forcément influencée par des aspects historiques par exemple, comme sociologiques.

Ces caractéristiques ne font pas partie de notre étude par la suite et nous nous intéresserons de manière générale au dispositif qui se rapporte à l'action même de l'œuvre et à ses caractéristiques propres qui jouent sur la relation spectateur image, au moment même de leur rencontre. Il est évident que les faits historiques, sociologiques peuvent, par un effet de contextualisation ou d'imprégnation du spectateur, intervenir sur le rapport public image, et nous n'oublions pas qu'ils existent mais notre étude ne s'attache pas aux caractéristiques du rapport spectateur/image à une échelle sociologique ou historique, mais à une échelle plus restreinte. Le dispositif s'attache à l'espace de l'installation.

### **Dispositif au niveau des relations**

Le dispositif qui nous intéresse s'applique au spectateur, l'image et enfin à leur relation. Concernant le sujet, c'est-à-dire le spectateur, nous soulignerons d'emblée que ce dernier a une place importante dans l'œuvre. On peut déjà présager qu'il joue un rôle primordial dans la faisabilité de l'œuvre. Dans l'interactivité, on comprend qu'il y a une action de la part du spectateur sur l'œuvre mais aussi de l'œuvre sur le spectateur. Nous étudierons donc dans notre seconde grande partie comment ce dernier se trouve modifié.

Il y a donc une recentration sur l'individu. Il faut comprendre que notre dispositif s'annonce plus comme un « cadre organisateur de l'action »<sup>6</sup> que comme un ensemble qui guide le spectateur. « On n'oriente plus l'individu, c'est l'individu qui s'oriente dans le dispositif. »<sup>7</sup>. De ce fait, le dispositif n'est pas partie intégrante de l'œuvre même s'il peut en partie se dégager de celle-ci, il permet à l'œuvre de s'exercer en préparant une faisabilité de la représentation sans pour autant l'amener directement. « Cela signifie que si le dispositif organise et rend possible quelque chose, il n'en garantit cependant pas l'actualisation. Il fait simplement exister un espace particulier préalable dans lequel ce 'quelque chose' peut se produire. »<sup>8</sup>.

---

<sup>6</sup> PEETERS Hugues, CHARLIER Philippe, « Contributions à une théorie du dispositif », in JAQUINOT-DELAUNAY Geneviève, MONNOYER Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. HERMES n° 25. Paris : CNRS Editions, 1999. p 18.

<sup>7</sup> Ibidem.

<sup>8</sup> Ibidem.

### *Dispositif de communication :*

Le dispositif particulier de l'installation interactive artistique peut aussi s'entendre en tant que dispositif communicationnel puisque toute œuvre véhicule du sens. On peut donc le diviser en un arrangement spatial et un arrangement de sens qui correspond à une combinaison de textes, d'images et de sons<sup>9</sup>. On pourra donc analyser le dispositif sur un plan physique, concret, objectif, de la forme et en même temps sémiotique, relatif au sens et les lier lors de notre étude.

### *Dispositif de rapports de place :*

Pour comprendre ce qu'est le dispositif, il semble essentiel de s'arrêter sur l'idée du rapport spectateur/image. Nous avons clairement posé dans l'introduction une définition qui nous servira à comprendre ses spécificités dans notre cas précis tout au long de notre étude. Comme on l'a vu, les rapports de places entre des éléments sont dus à des interactions continues entre eux. L'auteur construit une place au spectateur lors de la conception de l'œuvre. Le rôle pré défini par l'auteur et en attente d'être joué, a aussi une incidence sur le rapport spectateur/image. On peut donc imaginer que cette relation est construite et qu'elle fait partie de la définition du dispositif puisqu'elle agit sur la réception du message et donc sur le sens. En fait, nous verrons qu'il y a double action, celle que nous venons de décrire et celle qui se produit sur le mode inverse.

### *Contrats :*

Par ailleurs, cette notion de place prédéfinie implique que le spectateur accepte la sienne. Il partage l'avis de jouer le rôle déjà construit qui lui est proposé. Tout ceci n'est pas forcément conscient et ce sont des règles intégrées ou suggérées implicitement. Il y a donc une sorte d'accord entre les deux parties, le spectateur et l'œuvre plus les entités qu'elle recouvre (l'auteur par exemple). Jamet et Jannet explicitent cette notion en l'appliquant à la sphère de la presse écrite et du journal. Ils parlent donc de « contrat de lecture » au sujet du discours énoncé dans le journal et du pacte avec le spectateur qui adhère. Cette idée peut aussi s'appliquer à l'installation interactive artistique et on peut parler de contrat de participation. Le visiteur accepte de suivre les modalités

---

<sup>9</sup> D'après l'idée développée par : in **JAQUINOT-DELAUNAY** Geneviève, **MONNOYER** Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. Paris : CNRS Editions, 1999. p 87, 88.

<sup>9</sup> **JAMET** Claude, **JANNET** Anne Marie. *La mise en scène de l'information* (1<sup>ère</sup> partie).

d'exercice de l'œuvre. Il s'engage à entreprendre ce que lui suggèrent les règles de fonctionnement de l'installation<sup>2</sup>.

Ces spécificités se rapportent selon eux à ce qu'ils appellent des positions interlocutives. En effet, elles regroupent les statuts et rôles particuliers et les places et rapport de places. Elles font partie de la définition que Jamet et Jannet appliquent au dispositif puisqu'ils le détermine « comme l'articulation entre des mises en scène, des positions interlocutives et les conditions extra-linguistiques du discours grâce à laquelle les co-énonciateurs construisent un mode commun d'appréhension de leur représentation du monde. »<sup>11</sup> Les co-énonciateurs dans notre cas sont donc le spectateur et l'auteur qui peut se manifester derrière la machine ou du moins l'ordinateur qui gère l'interactivité puisque l'auteur a réglé les modalités de fonctionnement de l'interaction. Les mises en scène sont, en reprenant le concept de Jamet et Jannet au sujet de l'information et en l'appliquant à notre cas, les conditions ou dispositions d'agencement ou de coordination de l'installation où prend place une image. De plus, « La mise en scène combine plusieurs systèmes de signes : topographique, typographique, linguistique, iconique auxquels s'ajoutent, à la télévision, les signes sonores. Le lecteur ou le téléspectateur n'appréhendent pas ces systèmes de signes l'un après l'autre mais ensemble. »<sup>12</sup>

On peut regrouper dans cette définition les caractéristiques se rapportant à la scénographie, donc à l'espace de l'installation ainsi qu'au temps, l'image et sa mise en scène et ses spécificités, la mise en son, la corrélation image son. Les mises en scène jouent sur les positions interlocutives puisque « dans un contrat de communication, les mises en scène proposent aux interlocuteurs des positions spécifiques. Autrement dit, les mises en scène déterminent dans le jeu de la communication et en fonction des statuts, réels ou représentés, les rôles et les places de chacune des instances énonciatives. »<sup>13</sup> Les conditions extra-linguistiques regroupent toutes les caractéristiques de la communication, les procédés qui permettent l'échange, les spécificités des discours et les contrats de participation.

---

<sup>10</sup> JAMET Claude, JANNET Anne Marie. *La mise en scène de l'information* (1<sup>ère</sup> partie). L'Harmattan, 1999. p 39.

<sup>11</sup> JAMET Claude, JANNET Anne Marie. *La mise en scène de l'information* (1<sup>ère</sup> partie). L'Harmattan, 1999. p 16.

<sup>12</sup> JAMET Claude, JANNET Anne Marie. *La mise en scène de l'information* (1<sup>ère</sup> partie). L'Harmattan, 1999. p 19.

<sup>13</sup> Ibidem.

## Déterminations

Le rapport individu image est influencé et englobé par des déterminations. Jacques Aumont parle des moyens et techniques de production des images, de leur mode de circulation et éventuellement de leur reproduction, des lieux où elles sont accessibles, des supports qui servent à les diffuser.<sup>3</sup> Nous allons nous appuyer sur ces caractéristiques. Certains points des moyens et techniques de production des images sont les mêmes que celles de diffusion et sont liés à la numérisation dans le cas de l'installation interactive. L'aspect de la production nous importe moins puisque notre analyse s'attache à la relation spectateur/œuvre et la production se situe en amont. Elle nous intéressera seulement lorsque certains de ces éléments seront fondateurs de notre thèse et il semble logique qu'elle soit évoquée par instants puisque la diffusion découle de la production.

### *Techniques :*

Il semble aussi important de revenir sur le terme 'technique' et être d'accord sur le sens qu'on veut lui accorder. Aumont attire l'attention sur la différence entre le sens français et celui anglais. Le premier correspond généralement à « *la* technique, c'est-à-dire la sphère de l'activité pratique en général (qu'elle nécessite ou non des instruments spécialisés) »<sup>4</sup>, ce qui correspondrait à « ce qui appartient à un domaine particulier, spécialisé, de l'activité ou de la connaissance » comme le stipule le Petit Robert.<sup>5</sup> La version anglaise, selon Aumont désigne plus « *une* technique, c'est-à-dire un certain mode opératoire pour accomplir une action donnée »<sup>6</sup>. Autrement dit, ce terme désigne des méthodes, procédures ou ressources pour accomplir quelque chose, ou selon le dictionnaire l' « ensemble de procédés employés pour produire une œuvre ou obtenir un résultat déterminé »<sup>18</sup>. Mais avec 'technology' on peut faire une distinction par l'intermédiaire de cet autre terme que la langue française ne possède pas. Il signifie « l'ensemble des instruments matériels et des savoirs faire dont on dispose pour une action donnée »<sup>2</sup> alors que 'the technique' est « la mise en œuvre des uns et des autres dans la pratique »<sup>3</sup>. Comme le stipule Aumont, le mot 'technologie' converge de plus en plus vers le concept de 'technology' en s'éloignant de sa définition première de théorie

---

<sup>14</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. P 101

<sup>15</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. p136.

<sup>16</sup> Le Petit Robert.

<sup>17</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. P136.

<sup>18</sup> Le Petit Robert.

<sup>19</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. P136.

<sup>20</sup> Ibidem.

générale des techniques. Lors de nos analyses nous allons utiliser des éléments correspondant à ces divers concepts, ainsi faut-il bien tous les distinguer afin de suivre au mieux le déroulement de notre étude.

### *Circulation et reproduction :*

Nous l'avons dit Aumont évoque aussi le mode de circulation et éventuellement de la reproduction comme déterminants. Nous verrons donc de quel type de 'reproduction' nous pouvons parler dans notre cas mais nous allons surtout développer le problème de la représentation. Le mode de circulation, ici, est plus un thème qui rejoint la production et la diffusion puisqu'il y a cette caractéristique du numérique qui les lie. Un autre aspect que nous pouvons inclure comme déterminant et développer est celui du stockage. Concernant les lieux où les images sont accessibles, il s'agit de l'installation, de l'agencement de l'espace comme faisant partie intégrante de l'œuvre et des éléments ou objets compris dans cette installation qui interviennent sur la relation spectateur/image.

### *Temps :*

Dans leur définition du dispositif de la presse écrite, Jamet et Jannet tiennent compte de la notion du temps<sup>4</sup>. Il nous semble indispensable de développer l'implication de ce concept dans l'effectivité du dispositif. Le temps du dispositif et celui du spectateur n'est en général pas le même, il faut distinguer le temps de la diégèse et celui de l'individu. Aumont, lui, évoque la différence de point de vue entre l'auteur, l'appareil (qui enregistre l'image) et le personnage imaginaire comme le narrateur. On peut donc décomposer le temps de l'image en différents plans, selon qui est à l'origine de son point de vue. « Ainsi les images entretiennent un rapport infiniment variable au temps. A proprement parler, la dimension temporelle du dispositif *est* la mise en relation de cette image, variablement définie dans le temps, avec un sujet spectateur existant lui-même dans le temps. »<sup>5</sup>.

### *Supports, taille et disposition de l'image :*

Les supports qui servent à diffuser les images ne sont pas tous importants pour notre étude. Les éléments servant à « porter » l'image, les supports de représentation, là où se matérialise l'image peuvent avoir un impact mais cela n'est pas constant. Les œuvres ne choisissent pas par hasard de projeter la ou les image(s) ou de les diffuser sur un poste télévisuel par

---

<sup>21</sup> JAMET Claude, JANNET Anne Marie. *La mise en scène de l'information* (1<sup>ère</sup> partie). L'Harmattan, 1999. p 33.

<sup>22</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. P118.

exemple, leur message général sera en accord avec le support choisi. Nous nous attacherons à l'aspect de la machine, à celui lié à la technologie (au sens anglophone)<sup>6</sup>.

L'image possède certaines spécificités qui lui permettent de faire partie intégrante du dispositif puisqu'elle est un des éléments fondamentaux qui produisent du sens dans l'installation. Aumont évoque divers aspects de ces caractéristiques qui peuvent s'appliquer à tout type d'image de tout temps<sup>24</sup>. La taille de l'image influe notamment beaucoup sur l'impression qu'elle renvoie.

De plus il faut prendre en compte sa disposition. Bien sûr l'image est calculée pour s'incérer dans un environnement particulier, taille de l'image et espace qu'elle intègre vont s'allier pour donner une certaine sensation de l'ensemble. Par exemple, il ne s'échappe pas la même perception des œuvres de Vasarely recouvrant des pans de murs entiers, des photographies de celles-ci dans un livre d'art. De même nous avons quasiment tous été surpris un jour de découvrir que la Joconde ne dépassait pas 77 centimètres de hauteur, effet accentué par son positionnement au centre d'un grand mur blanc, seule. De même que l'on distingue le temps de l'image de celui du spectateur, on peut lier respectivement deux espaces différents. « La taille est donc parmi les éléments fondamentaux qui déterminent et précisent le rapport que le spectateur va pouvoir établir entre son propre espace et l'espace plastique de l'image »<sup>25</sup>. Elle a donc un impact important sur la relation spectateur image.

### *Cadres et limites :*

Les dimensions d'une image sont souvent délimitées par un cadre plus ou moins visible. Aumont explique que toute image est limitée et que le cadre est « ce qui manifeste la cloture de l'image, sa non-illimitation »<sup>26</sup>, il est vrai que si l'on parle d'image comme objet avec une dimension, il est ce qui délimite l'image, il fait office de limitation entre le « dedans » et le « dehors » de l'image. Il est l'élément qui sépare l'espace temps du spectateur de celui de l'image. Il est ce qui ouvre sur le monde de l'image. Mais si l'on se positionne sur d'autres plans où l'image est numérique et donc codée on verra que ces idées de limitation et d'objet sont plus difficiles à intégrer autour du concept de l'image numérique. Dans tous les cas, le cadre, en tant que déterminant du dispositif, implique une dimension symbolique. En effet, il renseigne le récepteur sur ce qu'il doit voir, ce qui fait partie de l'image, ce que l'on veut montrer. L'image « parce qu'elle est encadrée d'une certaine manière, doit être

---

<sup>23</sup> Concept défini à la page précédente.

<sup>24</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003.

<sup>25</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. P105.

<sup>26</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. P108.



vue conformément à certaines conventions, et possède éventuellement une certaine valeur », <sup>27</sup> .

## Objet

### *Objet et chose :*

Le dispositif se caractérise beaucoup par des objets qui composent l'œuvre ou qui l'entourent. Les objets ne sont pas à confondre avec des choses. Ils ont été travaillés par l'homme ou bien nommés comme tels par celui-ci car il détache cette chose des autres de même spécificité. C'est aussi la définition que soutient Serge Tisseron à ce propos. « En quoi un objet se distingue-t-il d'une chose. L'intervention humaine est le premier critère qui s'impose à nous. Une pierre est une « chose », mais une fois sciée ou polie, elle devient un 'objet'. Un simple galet ramassé lors d'un voyage peut pourtant devenir un objet précieux pour celui qui le possède sans qu'aucun façonnage ne témoigne d'une intervention humaine. » <sup>28</sup> . Le dispositif ne se compose donc pas seulement des relations image/spectateur, du discours ou de symboles, il est constitué d'objets car « les discours ne peuvent devenir opérants sans la mise en œuvre d'objets disposés selon un aménagement, un arrangement efficace » <sup>29</sup> .

### *Outils :*

Certains de ces objets sont qualifiés par Jean Pierre Poitou d'objets intellectuels <sup>30</sup> , termes déjà proposés en 1935 par Janet. Il s'agit d'objets qui donnent connaissance de leur mode de fonctionnement par leur figuration prête à manipuler et par leur insertion dans un processus opératoire. De plus d'instruire sur les moyens de les employer, ils signalent à l'homme qu'ils sont là pour être utilisés. Ils sont des outils. « Il est en effet adapté dès sa conception à une classe spéciale d'opérations, insérés dans les chaînes opératoires de divers procès de production. Si simple soit-il, par la triple série des contraintes

---

<sup>27</sup> AUMONT Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. p 110.

<sup>28</sup> TISSERON Serge, « Nos objets quotidiens », in JAQUINOT-DELAUNAY Geneviève, MONNOYER Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept* . Paris : CNRS Editions, 1999. p 57 ; 58.

<sup>29</sup> PEETERS Hugues, CHARLIER Philippe, « Contributions à une théorie du dispositif », in JAQUINOT-DELAUNAY Geneviève, MONNOYER Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept* . Paris : CNRS Editions, 1999. p 17.

<sup>30</sup> POITOU Jean Pierre, « Ce que savoir s'y prendre veut dire : ou du dialogue homme/machine », in JAQUINOT-DELAUNAY Geneviève, MONNOYER Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept* . Paris : CNRS Editions, 1999. p 49.

de sa technique de fabrication, de sa finalité particulière et de la chaîne opératoire où il vient accomplir cette fin, il est porteur d'une partie des connaissances nécessaires à sa mise en œuvre».<sup>31</sup>

### *Objet et pratique :*

Ces objets sont compréhensibles car ils sont insérés dans un milieu qui véhicule déjà une idée de ce à quoi cet objet pourra servir. En même temps, celui-ci est porteur d'une technique spécifique (au sens déjà énoncé précédemment qui est ce qui appartient à un domaine particulier, spécialisé, de l'activité ou de la connaissance) elle-même souvent présente dans les autres objets et dans l'environnement où il se situe. L'objet aide donc à la pratique. Il permet de gérer l'usage d'un dispositif puisque « le discours technologique objectivé dans l'ensemble technique se révèle à l'utilisateur dans le cours de la pratique. »<sup>32</sup> Bien sûr, ce discours n'est pas forcément explicité mais porté par l'objet comme nous l'avons exposé.

### *Relation spectateur/objet :*

Comme nous l'avons vu le spectateur n'est pas le seul au cœur du dispositif à activer et à organiser mais il « partage ces attributs avec les objets, les artefacts, les outils, et les non-humains en général. Situé et inséré dans un environnement, il économise ses efforts cognitifs et se dispense de représentations, de délibérations et de plans. »<sup>33</sup> Il y a un travail en commun entre le spectateur et l'objet et leur relation est un élément fondamental du dispositif. « La notion de dispositif, on le voit, contribue à la reformulation d'une problématique ancienne et récurrente qui est celle du statut des objets techniques, de l'usage et de l'appropriation des outils – via leur mode d'emploi – aux relations hommes/machines, jusqu'aux activités coopératives complexes qu'elles permettent. »<sup>34</sup>

### *Relation homme/machine :*

Le sens premier du dispositif correspond au mécanisme, ou dans une installation interactive, aux dispositifs de commande. Pour nous cette notion

---

<sup>31</sup> **POITOU** Jean Pierre, « Ce que savoir s'y prendre veut dire : ou du dialogue homme/machine », in **JAQUINOT-DELAUNAY** Geneviève, **MONNOYER** Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. Paris : CNRS Editions, 1999 p 49 ; 50.

<sup>32</sup> Ibidem.

<sup>33</sup> **QUERE** Louis, « La situation toujours négligée ? », *Réseaux*, op cit : p165.

<sup>34</sup> **JAQUINOT-DELAUNAY** Geneviève, **MONNOYER** Laurence, « Avant-Propos, Il était une fois. », in **JAQUINOT-DELAUNAY** Geneviève, **MONNOYER** Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. Paris : CNRS Editions, 1999. p 11.

est une part de la signification du dispositif et correspond, par extension, à la relation homme/machine, à l'échange entre eux, à leur négociation, leur communication. « Plus précisément, le concept de dispositif semble rendre compte du fait qu'un nouveau rapport aux objets caractérise la société contemporaine ou qu'un autre rapport avec le monde matériel, objectal est possible, non plus sur le mode de l'instrumentation ou de l'aliénation, mais sur le mode de la fréquentation, du contact ou même de l'expérience affectivo-corporelle, voire du jeu. »<sup>35</sup> Ainsi on comprend qu'il s'agit de communication entre les objets et le visiteur et que les objets jouent aussi sur le rôle et la place du spectateur. Cette relation correspond aussi à « l'entre-deux », c'est-à-dire ce qui se trouve ou se passe entre le sujet et l'objet et cet espace confirme une médiation entre les deux.<sup>36</sup> On verra de même dans notre étude que la définition du dispositif comme mécanisme revient à l'ordre du jour mais bien sûr plus complexe et évoluée notamment par l'intensité de la communication homme/machine dans l'installation interactive.

Le dispositif contient donc de nombreux éléments, physiques, concrets qu'aussi bien d'ordre relationnel ou symbolique qui déterminent le rapport spectateur/image. On a vu qu'il se compose de déterminants complexes, eux-mêmes interagissant les uns sur les autres et impliquent de nombreux jeux de force à l'intérieur de cet ensemble. Le dispositif peut se définir comme nous l'avons fait par un modèle mais s'adapte au cas par cas, selon les caractéristiques qui prédominent (la taille de l'image, un des éléments du dispositif, peut être plus ou moins importante selon l'installation par exemple). Le dispositif est ce qui permet de recentrer l'attention sur ce que veut montrer l'œuvre, il permet la relation individu/image et rend possible le contact et l'accès entre l'espace-temps du spectateur et celui de l'image.

## La Réalité virtuelle

L'un des déterminants clé du dispositif de l'installation interactive et de la caractéristique de la numérisation de l'image est le rapport à la virtualité ou à la réalité virtuelle. On associe souvent ces termes à l'art numérique et certaines œuvres tentent d'approcher ce phénomène. Mais quand pouvons-nous

---

<sup>35</sup> CHARLIER Philippe, PEETERS Hugues, « Contributions à une théorie du dispositif. », in JAQUINOT-DELAUNAY Geneviève, MONNOYER Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. Paris : CNRS Editions, 1999. p 17.

<sup>36</sup> CHARLIER Philippe, PEETERS Hugues, « Contributions à une théorie du dispositif. », in JAQUINOT-DELAUNAY Geneviève, MONNOYER Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. Paris : CNRS Editions, 1999. p 21.

parler de réalité virtuelle et quelles sont ses limites, ses caractéristiques ? Que devons-nous entendre par réalité virtuelle ?

### **Définitions :**

Si l'on se rapporte à la définition de l'inventeur de l'expression « réalité virtuelle », Jaron Lanier, il s'agirait d'une « fenêtre ouverte sur un monde imaginaire »<sup>37</sup>. Cette succincte explication ne semble pas suffisante et ne peut se résoudre à cette simple et presque naïve interprétation de cette expression.

De manière beaucoup moins poétique, Grigore Burdea et Philippe Coiffet tentent de définir la réalité virtuelle, en nommant, tout d'abord ce qu'elle n'est pas<sup>38</sup>, puisque de nombreux ouvrages la décrivent de plusieurs façons parfois de manière trop restreinte ou inconsistante engendrant des confusions. Nous allons nous inspirer de ce principe, en reprenant certaines des idées développées par Burdea et Coiffet, tout en les ajustant à la conception de la « réalité virtuelle » de notre étude. Dans certaines revues techniques, on utilise ces termes pour parler de « Enhanced reality » (réalité renforcée), c'est-à-dire, des informations textuelles, schématisées ou de synthèse qui accompagnent des images réelles. Elles permettent de représenter des éléments du sujet traité qui ne peuvent pas être accessibles ou visibles à l'œil nu mais qui sont bel et bien existants et présents.

D'autre part, le grand public ou certains chercheurs limitent la réalité virtuelle à l'expérience de la simulation d'un monde virtuel par le port d'un casque doté de systèmes de visualisation et des gants à retours sensoriels. Or la réalité virtuelle n'impose pas un type de matériel spécifique et elle s'est développée depuis à travers de nombreux autres procédés. Il peut très bien y avoir plusieurs écrans, de différentes tailles et les interfaces peuvent être composées de tous types de joysticks, ou autres réacteurs.

Maintenant que nous avons mis au clair ce que la réalité virtuelle n'est pas, comment peut-on alors la décrire ? La définition de Ken Pimentel et Kevin Teixeira, dans *La réalité virtuelle de l'autre côté du miroir*, semble appropriée à notre étude même si l'on peut la compléter. « En règle générale, on admettra

---

<sup>37</sup> QUEAU, Philippe. *Le virtuel. Vertus et vertiges*. Champ Vallon, 1993. p6

<sup>38</sup> BURDEA, Grigore, COIFFET, Philippe. *La réalité Virtuelle*. Paris : Hermès, 1993. p3.

que le terme, *réalité virtuelle*, renvoie à une expérience d'immersion et d'interactivité générée par un ordinateur ».<sup>39</sup>

### *Réalité conventionnelle, réalité artificielle :*

Auparavant on utilisait les notions de « réalités artificielles » comme Myron Krueger en 1977 ou « d'environnements réactifs » ou encore d'« exploration virtuelle » comme Scott Fischer. Burdea et Coiffet<sup>40</sup> définissent la réalité virtuelle comme l'union des réalités réalistes (c'est-à-dire véridiques) et des « réalités artificielles » dont Krueger « a fait une recherche extensive dans le domaine : ' *La promesse des réalités artificielles n'est pas de reproduire la réalité conventionnelle ou d'agir sur le monde réel. Elle est précisément l'opportunité de créer des réalités synthétiques pour lesquelles il n'y a pas d'antécédents réels. Ce qui est conceptuellement excitant et ultimement important du point de vue économique* '. »<sup>41</sup> La réalité virtuelle ne correspond donc pas à un monde complètement inventé. Elle s'inspire du monde dans lequel nous vivons et peut créer des éléments seulement compris dans le monde qu'elle construit, elle est donc une sorte de combinaison de la réalité conventionnelle et d'une réalité artificielle.

### *Réalités :*

De plus la réalité dont la réalité virtuelle s'inspire ou intègre n'est pas seulement de l'ordre du conventionnel ou de l'artificiel mais du concept, par exemple, comme l'art l'a démontré depuis les œuvres de Marcel Duchamp. Cette idée est d'ailleurs développée par Edmond Couchot dans *La Technologie dans l'art* : « cette réalité peut être aussi simplement « idéelle », ou de conception abstraite, voire langagière. »<sup>42</sup>.

De plus il peut s'agir du point de vue de l'auteur sur la réalité conventionnelle qui devient du coup sa propre réalité : « Analyser, découper, les matériaux en leurs ultimes constituants, comme les lettres des mots et les mots du langage, pour les réassocier dans la langue originale et unique de l'auteur. Dissocier la couleur et la forme, dissocier les volumes et les contours ; décomposer les surfaces en lignes et en points discontinus, pour les projeter ailleurs dans l'espace, analyser le mouvement, la vitesse, le temps. L'abstraction naît de cette volonté de manipuler des éléments premiers, fondamentaux, géométriques pour les uns ou plutôt organiques pour les autres,

---

<sup>39</sup> PIMENTEL Ken, TEIXEIRA Kevin, *La réalité virtuelle de l'autre côté du miroir*. New-York Amsterdam : Addison-Wesley. p12.

<sup>40</sup> BURDEA, Grigore, COIFFET, Philippe. *La réalité Virtuelle*. Paris : Hermès, 1993. p5.

<sup>41</sup> Ibidem.

<sup>42</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p46.

sans liens de représentation avec la réalité visible, et de les agencer en une autre réalité, celle-là picturale, aussi réelle que la première. Ne plus s'en tenir aux apparences, chercher des permanences au-delà des changements. Mais cette réalité peut être aussi simplement « idéale », ou de conception abstraite, voire langagière. »<sup>43</sup>

Ces qualifications ont d'ailleurs déjà été évoquées par Guillaume Apollinaire au sujet de la réalité de l'artiste. Pour lui, cette réalité, il « la voit non pas comme 'une réalité de vision', mais comme une 'réalité de conception', une réalité créée par le peintre et non plus imitée. Une *réalité plastique*. »<sup>44</sup> La réalité virtuelle peut donc, dans beaucoup de cas, avoir été intentionnellement modelée comme une représentation au plus proche d'une réalité conceptuelle.

Là encore, la définition de réalité virtuelle de Grigore Burdea et Philippe Coiffet comme suit : « une simulation par ordinateur dans laquelle le graphisme est utilisé pour créer un monde qui semble réaliste »<sup>45</sup>, peut s'appliquer à notre étude. Dans ce cas, elle s'appuie sur notre explication précédente sur le thème de la réalité. En effet, le terme réaliste ici pourrait être remplacé par « se rapporter à une certaine réalité (qui sera définie selon chaque œuvre )».

### **Actions des réalités virtuelles :**

Claude Cadoz dans *Les réalités virtuelles*<sup>46</sup> remet en cause la notion de réalité virtuelle, ce qui amène à vouloir éclaircir l'implication de réalité dans l'aspect virtuel car selon lui, « construite sur l'opposition du sens courant de ses deux composantes, la formule « réalités virtuelles » est absurde. Qui vous parlerait de la couleur blanc-noir vous apparaîtrait comme un esprit confus ne sachant pas lui-même, en associant un mot et son contraire, de quoi il veut vous parler. » Tout d'abord ces deux termes ne sont pas opposés en soi. De plus ils sont plus ou moins proches selon le point de vue de l'environnement réel ou de celui du sujet. Du côté de l'environnement, la réalité virtuelle est de l'ordre de l'artefact, du représenté<sup>47</sup>. Inversement, au regard du sujet, le monde

---

<sup>43</sup> Ibidem.

<sup>44</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p50.

<sup>45</sup> BURDEA, Grigore, COIFFET, Philippe. *La réalité Virtuelle*. Paris : Hermès, 1993. p4.

<sup>46</sup> CADOZ, Claude. *Les réalités virtuelles*. Paris : Flammarion, 1994. p8.

<sup>47</sup> SAUVAGEOT Anne. « De l'image numérique à la réalité virtuelle : l'aventure du regard », in BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (dir.). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997. p8.

virtuel est doté de caractéristiques de la réalité puisqu'il y a interaction entre le sujet et le monde virtuel. Les événements virtuels sont perçus, agissent sur nous. Les « immatériaux et les objets [...] si virtuels qu'ils soient font bien partie du monde réel et agissent sur nos sens »<sup>48</sup>.

### *Actualisation, mémoire :*

Il y a actualisation des éléments virtuels par le regard du sujet. C'est parce que l'œuvre virtuelle est vue, ressentie, vécue que l'on peut dire que la réalité virtuelle est réelle.<sup>49</sup> « Il y a donc, pour Bergson deux dimensions parfaitement réelles. La première est actuelle – pointe acérée d'un regard qui coupe à travers la matière ; la seconde est virtuelle, cumulative, enfile d'après une perspective paradoxale les éléments que la perception isole. »<sup>50</sup> On ne peut donc pas opposer la virtualité à la réalité mais à l'actualité. Le virtuel « désigne un être potentiel marqué par l'éventualité mais pas moins réel pour autant »<sup>51</sup>. Cela signifie que la virtualité se trouve à la fois en mémoire de l'ordinateur, prête à s'afficher, se mettre en œuvre. Elle existe donc constamment mais peut être accessible seulement lors de son actualisation.

« Le domaine de ce qui est actuel, relève de la perception. Il s'agit d'un plan matériel que Bergson symbolise par la présence d'un site extensif. Le virtuel, au contraire, ne relève pas de ce plan, de ce site. Il n'y réside pas mais le redouble et le prolonge en profondeur. Il est davantage qu'un ensemble d'éléments, la somme infinie de leurs relations, un agencement, un arrangement de parties ou une composition de rapports que Bergson place du côté de la mémoire. »<sup>52</sup>

Ce sont bien l'actualité et la virtualité qui s'opposent et se complètent, puisque le premier correspond à ce qui peut être perçu, de l'ordre matériel, et le second de ce qui est gardé, stocké, d'ordre conceptuel, de la mémoire. La réalité virtuelle n'est pas de l'ordre de la fiction, ni un objet réel mais plutôt un effet réel, « une réalité sous forme de résultat »<sup>53</sup>, c'est à dire une actualisation de ce qui est en mémoire.

---

<sup>48</sup> COUCHOT Edmond, HILLAIRE Norbert. *L'Art numérique*. Paris : Flammarion, 2003. p36.

<sup>49</sup> BERGSON. *Matière et mémoire*. P.U.F. 1939. Quadrige, 1990. p. 20.

<sup>50</sup> MARTIN Jean-Clet. *L'image virtuelle : essai sur la construction du monde*. Paris : Kimé, 1996. P21.

<sup>51</sup> WEISSBERG Jean Louis, « Les images-objets virtuels : regard, présence et perception », in BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (dir.). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997. p77.

<sup>52</sup> WEISSBERG Jean Louis, « Les images-objets virtuels : regard, présence et perception », in BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (dir.). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997. p21.

<sup>53</sup> Selon HIROSE Michitaka, professeur à la faculté de technologie de Tokyo cf. : JOLIVALT Bernard. *La Réalité virtuelle*. Paris : Presses universitaires de France, 1995. p3

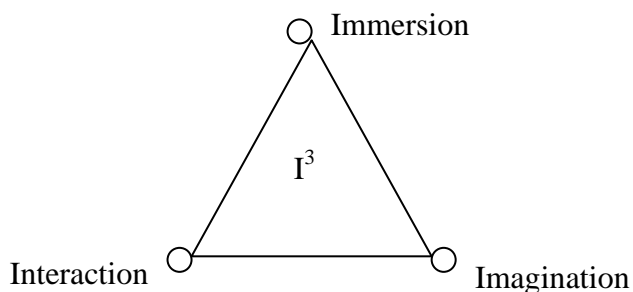
Il semble que la réalité se trouve dans le fait que la virtualité existe et peut s'expérimenter, se ressentir et que l'aspect est fictif dans le fait qu'elle peut être à la base d'une diégèse expérimentable, une sorte de réalité fictionnelle.

### *Environnements virtuels :*

Face à l'expression « réalité virtuelle », on peut préférer, afin d'éliminer l'ambiguïté autour de ces mots, les termes « environnements virtuels » qui incluent davantage le sujet au cœur de l'œuvre. Ils marquent l'immersion du sujet dans l'univers virtuel qu'on lui propose.<sup>54</sup> C'est pourquoi la définition proposée par Mel Slater et Martin Usoh, chercheurs à l'Université de Londres sur l'environnement virtuel nous semble adéquate puisqu'elle inclut davantage le spectateur dans l'environnement virtuel qui est : « un environnement créé par l'interaction d'un participant humain avec un monde généré par l'ordinateur. Il produit des informations d'ordres visuels, auditifs, kinestésiques (y compris les retours tactiles et d'efforts) »<sup>55</sup>. Ces mêmes environnements virtuels sont souvent appelés « mondes virtuels ». C'est d'ailleurs l'expression employée dans les jeux vidéo où le monde est une unité limitée, un étage dans l'aventure ou la difficulté. Nous serons d'ailleurs souvent amenés à utiliser ce terme dans la suite de notre étude.

### *Les Trois I :*

Pour mieux comprendre les fondements de la réalité virtuelle, Grigore Burdea, professeur à l'Université Rutgers, où il dirige le département de recherche sur les interfaces homme/machine, représente cette dernière sous forme de triangle dont chaque sommet comporte la lettre « I ». Cette lettre correspond aux trois concepts suivants : l'immersion, l'interaction et l'imagination.



<sup>54</sup> Selon William Bricken cf. : **JOLIVALT** Bernard. *La Réalité virtuelle*. Paris : Presses universitaires de France, 1995. p 3.

<sup>55</sup> **JOLIVALT** Bernard. *La Réalité virtuelle*. Paris : Presses universitaires de France, 1995. p4.



L'immersion est un des points fondamentaux de la réalité virtuelle. Le sujet doit se trouver au cœur du monde recréé et isolé du monde extérieur. Ainsi le dispositif mis en place doit avoir pris en compte cette consigne. De même qu'au cinéma, au théâtre, tout le dispositif qui leur est relatif attire toute l'attention du spectateur sur la scène ou l'écran.

L'interaction permet au sujet d'agir directement sur le monde virtuel. Il obtient un certain pouvoir sur l'œuvre. Il peut avoir un impact sur les objets du monde de la diégèse. Ceci ne peut se faire au cinéma ou au théâtre, par exemple, même s'il existe des cinémas interactifs, notamment dans certains parcs d'attraction, il n'est pas possible d'intervenir sur les objets contenus dans le film mais seulement sur le montage. Le sujet peut communiquer des ordres au système informatique. L'interaction s'obtient par un échange de données bidirectionnel entre l'opérateur et le monde virtuel. Elle implique de la part du système informatique, des temps de réponse très brefs.

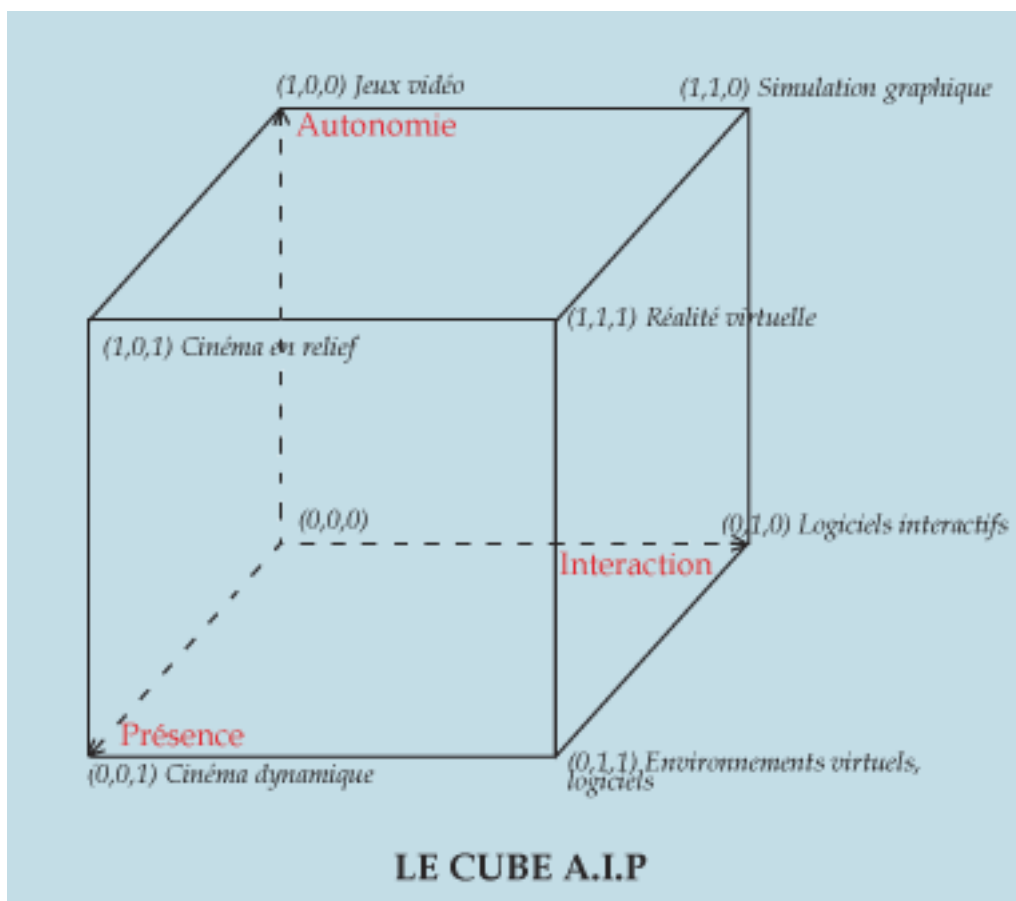
L'imagination doit se comprendre, ici, au niveau de la conception. L'auteur peut appliquer les règles qu'il désire pour la construction du monde virtuel. A lui d'établir un cahier des charges permettant de modéliser l'environnement où sera immergé le sujet et de définir le dispositif qui permettra l'adhésion à l'installation.

Il semblerait que de cette théorie des trois « I », ce dernier point, l'imagination, soit la notion que l'on peut aborder avec plus de retenue car elle n'est peut-être pas à évoquer sur le même plan que l'immersion et l'interaction. Il semblerait, d'ailleurs, que le terme création soit un peu plus adapté.

### *Cube AIP :*

Un schéma assez différent élaboré par David Zeltzer, chercheur au Computer Graphics and Animation Group, un groupe de travail du Massachusetts Institute of Technology (MIT), permettrait d'expliquer le processus de réalité virtuelle. Selon lui, lorsque les principes d'autonomie, d'interaction et de sensation de présence sont présents, la virtualité serait confondue avec la réalité ou au plus près de cette dernière. Il représente ce phénomène à travers un graphique tridimensionnel où chacun des trois axes correspond respectivement à l'autonomie, l'interaction et la présence.

Le point situé en (1 ; 1 ; 1) correspond au niveau d'indistinction du virtuel et du réel. Ce moment, Zeltzer l'appelle réalité virtuelle, on l'emploiera donc de cette manière le temps de l'explication du cube AIP, pour une question



de commodité.<sup>56</sup> Il faut bien garder en tête que nous ne garderons pas cette définition de la « réalité virtuelle » dès que le thème du cube AIP sera clos. Par la suite, nous continuerons notre étude à partir de la signification que nous avons définie auparavant.

L'autonomie correspond à la possibilité d'un système informatique à réagir à un stimulus. Au niveau 0, le modèle est non réactif et se contentera de diffuser des informations programmées. Au niveau 1, il réagit à un ou plusieurs stimuli grâce à des programmes d'intelligence artificielle.

L'interaction se rapporte à l'accès aux paramètres informatiques. Elle permet de les modifier et d'obtenir une réponse immédiate en retour. Au niveau 0, le système informatique traite les informations sans que l'opérateur puisse intervenir, après quoi il fournit le résultat final. Au niveau 1, l'opérateur agit sur les paramètres en temps réel, par le truchement d'une interface (souris, manette, gant de données...) et reçoit une réponse immédiate (changement du point de vue, action sur un bouton virtuel).

La présence quantifie le nombre et le type des stimuli échangés entre l'opérateur et le monde virtuel. Dans le monde réel, les cinq sens reçoivent un

<sup>56</sup> JOLIVALT Bernard. *La Réalité virtuelle*. Paris : Presses universitaires de France, 1995. 123p. p14.

flot continu de stimuli visuels, auditifs, tactiles, olfactifs et gustatifs, ainsi que des stimuli haptiques (effort physique, température interne et externe...). Chaque seconde, plusieurs centaines de milliers d'informations, captées par des terminaisons nerveuses, sont transmises au cerveau. Les systèmes de réalité virtuelle sont, pour le moment, incapables de gérer un aussi grand nombre de données, la bande passante des ordinateurs étant trop faible. De plus, certains sens comme le goût et l'odeur ne peuvent être que très difficilement suggérés. La reproduction d'un environnement réel avec fidélité maximale entraîne le calcul d'une quantité de données qui saturerait, aujourd'hui du moins, les ordinateurs les plus puissants.

### **L'immatérialité de l'image : caractère fantômatique**

La réalité virtuelle tente d'immerger le sujet dans une image. Tout un dispositif complexe peut permettre d'aller au plus près de cet effet. Mais que se passe-t-il au niveau de cette image, dans notre cas, numérique, et quelle implication cette numérisation va-t-elle induire sur l'effet de réalité virtuelle ? Certains parlent de nouvel âge de la représentation, mais quelles sont donc les caractéristiques de l'image numérique et quelle ampleur cette spécificité va-t-elle prendre sur le rapport à l'image ?

#### **Définitions :**

L'image numérique est acquise, traitée, conçue, stockée sous forme binaire, codée par une suite de 0 et de 1. Elle est différente des autres images puisqu'on peut la décomposer en pixels et qu'elle est donc constituée par des points lumineux, colorés. Le pixel apparaît comme un échangeur entre l'image et le nombre. L'image n'est pas attachée à un support matériel, ni construite comme une unité, elle est reformée par un ensemble de points. Elle n'a pas non plus de trace pré existante, d'empreinte comme la photographie qui immortalise l'image sur la pellicule.

« Entre le réel et sa simulation s'est interposée une opération computationnelle et algorithmique. L'image numérique n'est plus l'enregistrement d'une trace laissée par un objet préexistant appartenant au

monde réel (trace optique dans la photo, le cinéma, et la vidéo ou trace physique résultant de la rencontre du pinceau et de la toile dans la peinture), elle est le résultat d'un processus où le calcul se substitue à la lumière, le traitement de l'information à celui de la matière et de l'énergie »<sup>57</sup>. Edmont Couchot et Norbert Hilaire ajoutent une autre idée liée, qui est que l'image numérique ne peut jouer avec sa matière, comme le cubisme par exemple, mais seulement avec son apparence. En effet, l'image numérique est immatérielle du moment de sa conception, de son acquisition, de son stockage ou de sa diffusion. On peut parler d'actualisation lorsque l'image est représentée, rendue visible mais elle ne peut se matérialiser.

### *Modèle de l'image :*

Il semble donc difficile de concevoir un objet qui n'est pas matériel, qui n'a pas de forme ou du moins si l'on doit parler de forme, il est en fait question de symbolisation de la forme<sup>58</sup>. Bien sûr qu'elle obtient une forme lorsqu'elle est actualisée, de même qu'une pièce de théâtre prend forme lorsqu'on la joue, mais dans le cas de l'image numérique, la forme de l'image est symbolisée par les codes qui la composent. En effet, l'image numérique se réfère à un modèle mathématique de la forme. Elle « s'incarne abstraitement, si l'on peut dire, dans des modèles mathématiques et des programmes informatiques »<sup>59</sup>.

L'art numérique est un art du modèle qui joue sur l'abstraction formelle, de ce qui compose l'œuvre, en vue de son objectivation. Il s'agit du concept de l'œuvre décrit par des informations informatiques, codé dans un programme qui commande et permet l'actualisation de l'image. Modéliser signifie conceptualiser la représentation finalisée d'un monde<sup>60</sup>. Il faut le comprendre dans le sens où l'art numérique est « un art concept et non un art conceptuel qui s'envisage d'abord par le biais du discours qui le porte, mais un art reposant sur l'analyse conceptuelle des systèmes de signes qu'il propose comme objets. »<sup>61</sup>

Jean Clet Martin<sup>62</sup> rappelle que de nombreuses fois, l'image virtuelle se rapproche de l'Idée Platonicienne puisqu'elle se base sur des programmes informatiques, scientifiques, mathématiques. L'image serait donc épurée,

---

<sup>57</sup> **COUCHOT** Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p136 & p137.

<sup>58</sup> **COUCHOT** Edmond, **HILLAIRE** Norbert. *L'Art numérique*. Paris : Flammarion, 2003.

<sup>59</sup> **QUEAU**, Philippe. *Le virtuel. Vertus et vertiges*. Champ Vallon, 1993.

<sup>60</sup> **COUCHOT** Edmond, **HILLAIRE** Norbert. *L'Art numérique*. Paris : Flammarion, 2003.

<sup>61</sup> Ibidem.

<sup>62</sup> **MARTIN** Jean-Clet. *L'image virtuelle : essai sur la construction du monde*. Paris : Kimé, 1996. 123p.

« désincarnée »<sup>63</sup>, éthérée, au plus proche du concept. Elle serait plus proche de l'Idée divine. Les images de synthèse sont créées par l'enregistrement des données de l'objet représenté. On va le modéliser selon tous ses aspects. Une fois que l'objet et son monde sont programmés, on peut choisir un point de vue particulier et un zoom sur le monde de synthèse. De ce fait l'image étant interactive et modulable à n'importe quel temps t l'objet pourra être représenté, vu selon différents plans, un peu comme dans la réalité.

Lors de l'actualisation de l'image, cette visibilité nous montre en fait une partie du modèle de l'image, on peut approcher le concept de l'œuvre, le message diffusé, le fonctionnement de l'installation et les influences de l'interactivité sur l'image. On rejoindrait encore le principe de l'Idée Platonicienne et de ses différentes étapes de l'imitation à l'Idée, l'actualisation étant l'étape suivante de celle de l'ordre mathématique encore plus éloignée de l'Idée. « Les images rendues visibles n'épuisent pas pour autant la substance des modèles formels qui les engendrent. Elles n'en rendent jamais compte que de manière partielle et relative. Elles ne suffisent pas en tant que telles à 'intelliger' le modèle abstrait qui les engendre, mais elles nous ouvrent une fenêtre sur lui »<sup>64</sup>.

#### *Réalité et diégèse :*

Si l'image se rapporte à un modèle mathématique, à un système de signes informatiques, qu'en est-il de sa relation au réel ? Cette question rejoint celle évoquée précédemment dans notre étude sur la réalité virtuelle. Bien que l'image numérique soit immatérielle, construite selon des calculs ou des codes, si la réalité virtuelle tente d'immerger le sujet dans l'image par le fait de l'expérimentation, l'image numérique est donc réelle par son actualisation. De même, tout concept, même s'il est abstrait peut être réel. Certains diront que l'image numérique « en incarne définitivement la chair, sans aucune distance, visant non plus une réalité qui lui serait étrangère mais davantage, un réel intérieur à sa modélisation numérique. »<sup>65</sup> Cependant, toute œuvre incarne un réel intérieur, a sa propre diégèse, une histoire qu'elle raconte, son propre monde. La différence est plutôt que ce 'réel intérieur' peut être modifié par le processus d'interaction. Le sujet peut modifier ce réel intérieur, ce que l'on en voit.

---

<sup>63</sup> Ibidem.

<sup>64</sup> QUEAU, Philippe. Le virtuel. Vertus et vertiges. Champ Vallon, 1993. p136 & 137.

<sup>65</sup> MARTIN Jean-Clet. *L'image virtuelle : essai sur la construction du monde*. Paris :Kimé, 1996.

## Caractéristiques d'une image numérique

### *Image actée :*

Le fait de pouvoir modifier cette image et son monde interne donne des possibilités d'action du sujet sur l'image. C'est pourquoi on peut nommer cette image numérique, image actée<sup>66</sup>. « Si l'on appelle ainsi les images dont l'une des dimensions est leur chaînage avec des actes, l'image actée constitue un compromis ingénieux entre l'accès direct à l'objet (en fait à son modèle) et la sauvegarde d'une réalité tenue en retrait. »<sup>67</sup> Il ajoute que l'image actée rétablit un lien avec l'image des temps anciens où elle était au centre des moyens d'ensorcellement ou de réalisation d'un acte. L'image numérique semble se détacher particulièrement des autres images puisqu'elle donne des possibilités de changements internes, elle implique le sujet dans son contenu qui peut être revu et réarrangé. Elle ne suscite pas seulement l'initiative de regarder mais celle d'acter, de jouer de l'image.

### *Image continuum :*

Le spectateur peut agir sur l'image. Par la mise en action de l'œuvre et de l'image, on peut donc comprendre le fonctionnement de l'installation en tentant d'approcher ce que l'auteur a conçu. Le spectateur essaie de joindre l'intelligibilité de l'œuvre. Le spectateur vient au plus près du modèle et de ce que l'auteur a conceptualisé. Il remonte tous les processus de consultation, de diffusion, de stockage, de mise en mémoire, de saisie et de conception. Il semble revenir jusqu'à l'auteur. L'image avance à travers ces étapes et reste homogène tout au long de ce processus. On pourrait parler d'image continuum.<sup>68</sup> L'auteur est lui aussi un continuum puisqu'il semble progresser à travers ces mêmes étapes lors de l'actualisation de l'image et de son expérimentation, il est présent et c'est jusqu'à lui que le spectateur évolue à travers l'image.

### *Image illimitée :*

On peut aussi qualifier certaines de ces images comme illimitées. En effet, l'immatérialité semble fausser les limites de cette image cadrée lors de son actualisation mais non dans sa programmation. Dans le cas de l'image de

---

<sup>66</sup> WEISSBERG Jean Louis. « Les images-objets virtuels : regard, présence et perception », in BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (dir). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997. p74.

<sup>67</sup> Ibidem.

<sup>68</sup> BOISSIER, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004.

synthèse, l'image contient dans son modèle les informations d'un monde en trois dimensions et qui donne à voir de ce monde une partie délimitée, selon un zoom spécifique lors de son actualisation. Parallèlement, elle porte les informations supplémentaires, non montrées, à un instant t, de ce monde.

De plus, la forme actualisée de certaines images de synthèse évolue dans le temps. « L'image numérique est infiniment plus fluide, plus malléable, mais aussi plus encline à la désagrégation »<sup>69</sup>. Que se passe-t-il entre les formes ? Il est possible que la forme change sans que l'image ne soit remplacée par une autre. Les programmes informatiques permettent d'éluder le principe d'image clé/ intervalle/ image clé. « Nouvelle esthétique, non pas de la métamorphose qui ne s'attache qu'au résultat des altérations au moment où l'on peut les fixer, état après état, mais de la *diamorphose* qui caractérise le passage quasi continu d'une forme à l'autre. »<sup>70</sup>

Ces représentations que l'on peut expérimenter, modifier, traverser, ne changent pas la nature même de l'image mais lui donnent de nouveaux attributs. Du moins, même si certains attributs sont communs à d'autres formes d'image, l'ensemble de tous ceux qui se rapportent à l'image numérique dans l'installation interactive artistique et leur combinaison, lui sont spécifiques. Pour la définir, on peut citer Anne Sauvageot<sup>71</sup> : « Fluides, mouvantes, immatérielles, évolutives, instables, instantanées, hybrides, intermédiaires... sont d'autant d'adjectifs qui qualifient le caractère éphémère des images vidéo et de synthèse. »

## Simulation et relation de l'image au réel

Le fait de favoriser l'expérimentation afin de faire vivre le sujet à travers l'œuvre, l'implique au cœur de l'image. On tente de l'immerger dans l'œuvre, pour lui donner une sensation de réalité de ce qu'il ressent. Pour participer à ce phénomène, certaines théories autour de l'image numérique développent l'idée qu'au-delà d'une simple représentation, l'image procède de la simulation. Mais qu'en est-il exactement ? De quoi parle-t-on lorsque l'on

---

<sup>69</sup> COUCHOT, Edmont. « Les promesses de l'hybridation numérique », in BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (dir). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997.

<sup>70</sup> Ibidem

<sup>71</sup> SAUVAGEOT Anne. « De l'image numérique à la réalité virtuelle : l'aventure du regard », in BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (dir). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997. p5.

évoque le terme de simulation ? Pourquoi s'appliquerait-il à l'installation interactive ? Comment la transition de la représentation à la simulation pourrait-elle se faire ? Quelles sont les nuances à apporter à ce concept ?

## **Définitions :**

### *Simulacre de Platon :*

Platon distingue deux types d'images : celles qui viennent de Dieu, qui sont faites sur le même modèle que les éléments de l'architecture de l'Univers qu'il a construit, et celles qui imitent l'apparence de certains aspects propres à la réalité, en modifiant des éléments de la réalité au point de les rendre méconnaissables. Platon différencie les images symboliques, des simulacres. « Le simulacre est une image épuisée qui se contente de simuler le « patron » dont elle procède, une image qui s'écartera définitivement de la forme qu'elle devait reproduire. »<sup>72</sup>

Dans son étude sur le dispositif cinématographique, Baudry parle de « relation enveloppante à la réalité »<sup>73</sup> entre le spectateur et un film projeté. Il explique que l'« appareil à simulation consiste [...] à transformer une perception en une quasi-hallucination, douée d'un effet de réel incomparable à celui qu'apporte la simple perception. »<sup>74</sup> Il compare l'expérience cinématographique au mythe de la caverne de Platon où les spectateurs se retrouveraient comme les esclaves à ne voir de la réalité que les ombres projetées sur les parois de la grotte.

### *Monde simulé :*

Le simulacre serait donc l'œuvre d'un contrefacteur, imitant à la perfection ce à quoi il se réfère, gommant certains éléments fondamentaux du modèle pour mieux lui ressembler. Dans *L'image virtuelle*<sup>75</sup>, on suggère que l'image virtuelle, en opposition aux autres formes d'images, ou du moins en opposition avec l'assimilation courante image virtuelle/simulacre, ne peut être de l'ordre du simulacre puisque selon lui, l'image virtuelle crée son propre monde. Elle ne renverrait à aucun référent, seulement à son modèle logico-mathématique, base de ce monde flottant, rattachée à nul élément de notre réalité, de notre monde. Cette théorie semble un peu extrême et utopiste. Même

---

<sup>72</sup> MARTIN Jean-Clet. *L'image virtuelle : essai sur la construction du monde*. Paris : Kimé, 1996.

<sup>73</sup> BAUDRY Jean-Louis. *L'effet-cinéma*. Paris : Editions Albatros, 1978.

<sup>74</sup> ibidem.

<sup>75</sup> MARTIN Jean-Clet. *L'image virtuelle : essai sur la construction du monde*. Paris : Kimé, 1996.



si dans la diégèse de l'image virtuelle il s'agit d'un monde complètement inventé et nouveau, il y aura forcément un lien, avec les mondes fictifs que nous côtoyons ou évoquons. De même, on peut considérer l'expérience du sujet comme une immersion dans un monde à part, unique, complètement différent du monde réel, dans une sorte de monde parallèle. Ce monde virtuel se réfère toujours à des éléments de notre réalité puisque pour le comprendre ou y avoir accès, il devra jouer de règles issues de notre monde.

De plus, de nombreuses formes d'art tentent d'entreprendre ce phénomène d'immersion et chaque œuvre pourrait défendre l'idée qu'elle comporte un monde à part. C'est le cas par exemple du cinéma comme on a pu l'évoquer précédemment. En effet, Jean-Louis Baudry parle de simulation durant la perception quasi-hallucinoïde d'un film. Tout le dispositif cinématographique implique le spectateur dans la diégèse, on peut souvent observer les spectateurs se concentrer complètement sur un film, où ils semblent absorbés par celui-ci. Ainsi, dans le cas du cinéma, là encore la notion de simulation peut s'y référer et ce phénomène n'est pas réservé aux installations interactives. Cependant, dans tous les dispositifs de formes d'art différentes, la notion de quasi-hallucination semble un peu trop forte, car le spectateur a toujours un certain détachement par rapport à la diégèse et il s'agirait plus de concentration intense qu'un phénomène d'illusion.

La simulation correspond à un réel ambigu, incertain. Elle correspond à un monde flottant. Elle rappelle notre étude précédente sur la réalité virtuelle, puisqu'il s'agissait de peser le pour et le contre sur son statut envers la réalité. D'ailleurs, Baudrillard attire l'attention sur la signification de « simuler » comme feindre ce que l'on n'a pas. Il compare cette définition avec le terme « dissimuler » qui signifie feindre de ne pas avoir ce que l'on a. « L'un renvoie à une présence, l'autre à une absence. »<sup>76</sup> Il prend l'exemple de quelqu'un qui feint ou simule une maladie. Il explique que lorsque l'on feint d'être malade, on ne l'est pas du tout mais on peut simplement se mettre au lit pour faire croire cela. Par contre si l'on simule, on en détermine quelques symptômes. « Donc, feindre, ou dissimuler, laissent intact le principe de réalité : la différence est toujours claire, elle n'est que masquée. Tandis que la simulation remet en cause la différence du « vrai » et du « faux », du « réel » et de l'« imaginaire ». Le simulateur est-il malade ou non, puisqu'il produit de « vrais » symptômes ? On ne peut ni le traiter objectivement comme malade, ni

---

<sup>76</sup> BAUDRILLARD, Jean. *Simulacres et simulation*. Paris : Editions Galilée, 1981. p12.

comme non-malade. »<sup>77</sup> Là encore il y a expérimentation du sujet de quelque chose qui n'existe pas réellement. Comme le malade expérimente des symptômes tout en ne couvrant pas la maladie qu'il simule.

### **Effet d'une nouvelle technique sur la représentation**

Cependant, nous avons déjà pressenti et commencé à développer des caractéristiques du dispositif de l'installation interactive et de l'image numérique susceptibles d'engendrer des différences de représentation, de simulation. Ce dispositif est bien spécifique par l'utilisation d'une technique et d'une technologie bien particulières. On sait par l'histoire et notamment celle de l'art qu'elle a forcément des influences sur l'art. De plus, « une nouvelle technique figurative n'entraîne pas forcément un nouvel art, mais elle fait surgir les conditions de son apparition. Elle modèle la perception, elle agit sur l'imaginaire, elle impose une *logique* figurative, une vision du monde. »<sup>78</sup> Il semble donc indispensable de décortiquer davantage ce que l'utilisation de ces dernières technologies implique sur le phénomène de simulation et son lien avec la représentation.

#### *Exemple de la perspective :*

L'histoire de l'art a démontré l'implication d'une nouvelle technique sur la création. L'invention de la perspective, en tant que nouvelle technique de représentation, à l'époque, a bouleversé les systèmes de représentation. On peut dénoter deux transformations essentielles dans le système représentatif bidimensionnel.<sup>79</sup> L'une se rapporte à la projection, puisque la perspective a restructuré l'image sur un plan, selon un « centre organisateur » s'assimilant à l'œil. L'autre correspond à une automatisation du « processus pictural ». Le peintre doit tenir compte de mesures, calculs lors de son travail et il doit appliquer des règles de construction de l'espace figuratif.

Anne Sauvageot parle de rationalisation par les règles de la perspective qui rejoignent tout à fait notre point de vue. Elle prend pour exemple l'un des traités sur la perspective, celui de Viator, artiste peintre sous le vrai nom de Jean Pèlerin. Ce texte, datant de 1509, fait « apparaître la formalisation, autrement dit le programme, l'équivalent métaphorique au fond de ce que nous

---

<sup>77</sup> Ibidem.

<sup>78</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p 11.

<sup>79</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p 12.

appelons désormais un logiciel. »<sup>80</sup> La perspective a donc, déjà à l'époque, permis de considérer la représentation de manière mathématique, programmée. Depuis des siècles, l'œil occidental a appris à décrypter une image à la comprendre, la lire selon un procédé codé, selon des règles. Il apparaît donc que l'image dans l'installation interactive ne correspond à aucune rupture représentative, puisqu'elle est construite par un programme. Seuls les procédés et règles en soi, demandant un bref moment d'apprentissage, sont spécifiques.

### *Nouvelle technique et libération de l'auteur :*

La perspective libère « encore partiellement mais considérablement l'œil et la main du peintre. »<sup>81</sup> Elle est davantage libérée avec la création numérique car la main ne pourra être en contact direct avec l'image immatérielle. De plus, tous les outils de création sont symboliques, représentés par des icônes sur l'écran sur lesquels l'auteur clique afin de travailler le modèle de l'image. Il n'utilise plus la matière pour créer et les outils sont différents de ceux des formes d'art précédentes. Ils sont eux-mêmes compris en partie du côté virtuel.<sup>82</sup>

La numérisation n'est donc pas une révolution dans le rapport de l'art et la technique puisqu'elle s'inscrit dans une continuité d'éléments préparant son entrée dans le monde de l'art. Depuis la création de la perspective, la représentation est basée sur des règles par rapport à tout un plan précis et était donc prête à intégrer d'autres formes de programmes qui la constituent.

## **Simulation et interactivité**

Si la technique a toujours influencé le champ artistique, qu'ont apporté les dernières technologies, incluses dans notre étude, à l'image et sa représentation ? Lorsque l'on évoque le terme de simulation, on peut le comprendre comme lié au phénomène d'interaction.<sup>83</sup> La simulation correspondrait à la représentation avec comme caractéristique l'action du sujet.

---

<sup>80</sup> SAUVAGEOT Anne. 'De l'image numérique à la réalité virtuelle : l'aventure du regard.' in BALPE, Jean Pierre (dir.). *L'art et le numérique*. Université Paris VIII. Hermès Science Europe, 2000. p6

<sup>81</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p 12.

<sup>82</sup> Ibidem.

<sup>83</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p131.

En effet celui-ci simule un rôle spécifique de l'interaction lors de sa participation. « On simule pour interagir. »<sup>84</sup>

De plus, la représentation des images de synthèse est différente de ses prédécesseurs puisque à l'inverse de la peinture, de la photographie, du cinéma, de la télévision, elle est immatérielle, fluide, physiquement virtuelle. Cette représentation se rapporte à des signes par sa binarité, et non directement à un référent, elle est le fruit de calculs, de programmes informatiques. Elle s'ouvre aussi à l'immersion du sujet par son action sur elle-même. Nous ne serons pas aussi extrêmes qu'Edmont Couchot lorsqu'il dit que « l'image n'entretient plus aucun lien physique ni énergétique avec le réel, elle est l'expression d'un langage spécifique – le langage des programmes informatiques nourris d'algorithmes et de calculs. Tandis que l'interactivité la rend dépendante des réactions du regardeur. Les techniques de synthèse ne proposent plus du réel une représentation plus ou moins ressemblante mais une simulation. »<sup>85</sup> Il s'agirait plus qu'il y a encore une étape supplémentaire entre l'objet virtuel vu et expérimenté et ses référents, un codage numérique comme autre intermédiaire. Nous n'irons pas dire qu'il n'y pas de référent puisque comme nous l'expliquions dans la partie sur la réalité, même si le monde virtuel est totalement construit et imaginé, il est toujours en relation avec le monde dans lequel nous vivons, ne serait-ce pour dire qu'il ne lui ressemble pas.

### *Espace en flottement*

Lorsque l'on expérimente une image de synthèse, il semble que l'on entre dans un monde flottant, plus éloigné de ses référents que les autres images. On se plonge dans cette immatérialité, dans le flot informationnel, dans une profondeur abstraite. Bien sûr cette expérience est réelle, mais elle nous fait participer à la diégèse et veut nous faire croire que nous intégrons l'image. Edmont Couchot va plus loin et pense que « C'est un espace sans lieu déterminé, sans substrat matériel – hors le brouillard électronique, bien réel lui, des milliards de micro-impulsions qui courent dans les circuits électroniques de la machine, un espace sans topos, où toutes les dimensions, toutes les lois d'associations, de déplacements, de translations, de projections, toutes les topologies, sont théoriquement possibles : c'est un espace utopique. »<sup>86</sup>

---

<sup>84</sup> Ibidem.

<sup>85</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p 130, 131.

<sup>86</sup> Ibid. p 137

## Simulacre et simulation

### *La Carte de l'Empire*

Baudrillard a étudié la question de la simulation en liant sa réflexion à la notion, de la même famille, du simulacre, dans son ouvrage intitulé par ces termes *Simulacres et simulation*<sup>87</sup>.

Il commence son analyse en reprenant la fable de Borgès qui suit et qui s'intitule "De la rigueur de la science"<sup>88</sup> de l'ouvrage *Histoire universelle de l'infamie/Histoire de l'éternité* :

« En cet empire, l'Art de la Cartographie fut poussé à une telle Perfection que la Carte d'une seule Province occupait toute une Ville et la Carte de l'Empire toute une Province. Avec le temps, ces Cartes Démesurées cessèrent de donner satisfaction et les Collèges de Cartographes levèrent une Carte de l'Empire, qui avait le Format de l'Empire et qui coïncidait avec lui, point par point. Moins passionnées pour l'Étude de la Cartographie, les Générations Suivantes réfléchirent que cette Carte Dilatée était inutile et, non sans impiété, elles l'abandonnèrent à l'Inclémence du Soleil et des Hivers. Dans les Déserts de l'Ouest, subsistent des Ruines très abîmées de la Carte. Des Animaux et des Mendians les habitent. Dans tout le Pays, il n'y a plus d'autre trace des Disciplines Géographiques. »

### *Prédecession des simulacres*

Dans cette fable, la carte recouvre le territoire réel et est aussi détaillée que le réel. Elle est donc un simulacre, elle fait semblant d'être le réel, elle trompe l'œil et semble convaincante. Le simulacre est différent de la simulation, bien qu'ayant la même racine, *simulare*, signifiant feindre, imiter<sup>89</sup>. L'imitation se rapporte à la définition du simulacre mais non à la simulation. La carte de la fable, ce simulacre, copie le territoire, décalque la réalité, tente de prendre sa place, se trouve habitée. Or la simulation ne feint pas mais actualise un modèle informatique, programmé, afin de montrer une autre réalité.

La simulation « cherche, en revanche, à lui substituer un modèle logico-mathématique qui est non pas une image trompeuse comme le simulacre mais une interprétation formalisée de la réalité dictée par les lois de la rationalité

---

<sup>87</sup> BAUDRILLARD, Jean. *Simulacres et simulation*. Paris : Editions Galilée, 1981.

<sup>88</sup> BORGES Jorge Luis, "De la rigueur de la science", in *Histoire universelle de l'infamie/Histoire de l'éternité*, Paris : Union générale d'éditions, 1994. P 107.

<sup>89</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p146.

scientifique. Libre ensuite aux utilisateurs de ces modèles de les faire servir à des simulacres, à des illusions, ce qui peut dans certaines circonstances artistiques ou ludiques se révéler intéressant, comme l'est un trompe l'œil ou un tableau hyperréaliste. »<sup>90</sup>

C'est comme si la carte, en tant que simulacre, ne représentait plus un territoire existant, mais simulait aujourd'hui, à travers les images numériques une réalité s'actualisant selon les caractéristiques de la carte pré existante. Aujourd'hui la simulation ne tente pas de remplacer la réalité par une duplication de celle-ci mais elle propose un monde virtuel, programmé, enregistré, en attente d'actualisation. . « Le territoire ne précède plus la carte, ni ne lui survit. C'est désormais la carte qui précède le territoire ». <sup>91</sup> Elle permet une orientation à travers ce monde, et propose divers chemins à travers elles, diverses possibilités lors de son actualisation, dans ce que n'on peut appeler un hyperréel.

## **Œuvre en répétition**

L'installation interactive artistique ouvre la possibilité au spectateur d'agir sur elle. Celle-ci va répondre selon sa programmation et le stimulus émis. Cette réponse va modifier l'œuvre et l'image et recommencer tout ce principe au sujet suivant ou par l'intervention renouvelée du même sujet. Le résultat ne sera donc pas le même selon chaque actualisation de l'œuvre. Dans ce cas, peut-on parler d'une seule et même œuvre ? Qu'en est-il donc de l'unité de l'œuvre ? Qu'est ce qui change ou reste intact selon les multiples prestations?

### **Multiples possibilités :**

#### *Interactivité spécifique aux installations interactives :*

Par son interactivité, l'œuvre évolue par l'intervention de sujets. C'est seulement depuis la création des arts numériques qu'on a affaire à une telle caractéristique dans le monde de l'art. En effet, dans d'autres formes artistiques

---

<sup>90</sup> Ibidem.

<sup>91</sup> BAUDRILLARD, Jean. *Simulacres et simulation*. Paris : Editions Galilée, 1981. p 10.

on peut aussi intervenir sur l'œuvre, mais pas de la même manière que sur les arts numériques. Par exemple, le cinéma interactif permet au public de voter pour la scène suivante du film et ainsi offrir plusieurs scénarios, mais il s'agira de scènes prêtes, offrant ainsi un nombre limité de possibilités. Dans les œuvres numériques, il ne s'agit pas en général, seulement de diffuser dans un ordre divers des enregistrements mais de générer des résultats uniques et une infinité de possibilités. De plus, le sujet agit sur les objets qu'elles contiennent.

C'est le cas de l'œuvre *Pissenlits*<sup>92</sup> de Edmont Couchot et Michel Bret où le spectateur souffle sur un écran représentant un pissenlit déclenchant le détachement et l'envol des graines. Il ne s'agit pas d'un enregistrement qui se répète mais bien d'une scène unique puisque l'ordinateur tient compte de la force du vent, de son axe, et de l'endroit de l'écran sur lequel souffle le sujet, pour générer en conséquence le départ de certaines graines.

### *Multiplicité :*

Les caractéristiques de l'interactivité permettent de parler d'œuvre de répétition<sup>93</sup>. En effet, chaque œuvre s'exerce différemment tout en gardant une constance. Elle ne se répète pas à l'identique mais avec des éléments distincts. Il n'y a toujours qu'une œuvre mais qui se présente sous de multiples aspects. L'unicité de l'œuvre regroupe toutes ces pluralités. « 'Il y a autre sans qu'il y ait plusieurs » se dit aussi « numériquement un, formellement multiple'. La différence interne n'est ni une, ni multiple, elle est une *multiplicité*. »<sup>94</sup>

« Cette logique de la multiplicité détruit l'alternative traditionnelle du même et de l'autre. »<sup>95</sup> L'œuvre n'est ni complètement la même ni complètement une autre. C'est la compilation de toutes les possibilités des formes de la représentation qui font l'œuvre. Tous ces résultats ne peuvent se produire que par la programmation de l'œuvre, autrement dit, son modèle. De plus le seul corpus fixe est le modèle généralement inaccessible au spectateur. L'œuvre, dans son intégralité serait donc composée de son modèle accompagné

---

<sup>92</sup> Voir le CD rom.

<sup>93</sup> **BALPE**, Jean Pierre. 'Les concepts du numérique', in **BALPE** Jean Pierre (dir.). *L'art et le numérique*. Université Paris VIII. Hermès Science Europe, 2000.

<sup>94</sup> **DELEUZE** Gilles. 'Différence et Répétition' cf. **ZOURABICHVILI** François, **SAUVAGNARGUES** Anne, **MARRATI** Paola, *La Philosophie de Deleuze*. Paris : Presses Universitaires de France, 2004. p79.

<sup>95</sup> **DELEUZE** Gilles. 'Différence et Répétition' cf. **ZOURABICHVILI** François, **SAUVAGNARGUES** Anne, **MARRATI** Paola, *La Philosophie de Deleuze*. Paris : Presses Universitaires de France, 2004. p81.

de toutes les possibilités d'actualisation, avec le modèle en tant qu'essence même de l'œuvre.

Les programmes informatiques comportent déjà en eux toutes ces possibilités et ces éventualités et ce sont eux qui les génèrent. Il faut aussi ici, penser au modèle en tant que concept de l'œuvre. Même si on ne peut voir de l'œuvre toutes ses actualisations possibles, on peut approcher de son intelligibilité et ainsi percevoir son unicité à travers cette multiplicité.

## **Rhizome**

On peut alors comprendre cette multiplicité représentée par un schéma en trois dimensions où une branche correspondrait à une possibilité d'actualisation de l'œuvre, et se rattacherait à plusieurs autres branches qui se détacheraient au fur et à mesure les unes, des autres et ainsi de suite... On peut donc comparer notre installation interactive artistique au fonctionnement du rhizome de Deleuze et Guattari<sup>96</sup>.

En effet, un rhizome est une sorte de réseau, connectant des hétérogènes. C'est une prolifération, une accumulation de bifurcations. Il se « caractérise par la connexion de 'chaînon sémiotiques de toute nature'. »<sup>97</sup> Il n'est pas fait d'unités mais de directions mouvantes. C'est une « prolifération de multiplicités »<sup>98</sup> Le rhizome est composé seulement de lignes et non de points ou de positions. Il relie les éléments hétérogènes et correspond à ce qu'il y a entre eux. « il est toujours au milieu, entre les choses, inter-être, intermezzo »<sup>99</sup>.

Cette dernière citation coïncide avec le fait qu'un rhizome n'a ni de début, ni de fin, c'est pour cela que l'on peut dire qu'il se trouve au centre. « Les moments interactifs n'ont pas à proprement parler de début et de fin. Ils ont des entrées sans doute – nous en avons retenu systématiquement deux, dans les deux extrémités du panoramique ou du zoom- ; mais se perpétuent ensuite

---

<sup>96</sup> **DELEUZE**, Gilles, **GUATTARI**, Félix. *Rhizome, introduction*. Paris : Editions de Minuit, 1976.

<sup>97</sup> **ZOURABICHVILI** François, **SAUVAGNARGUES** Anne, **MARRATI** Paola, *La Philosophie de Deleuze*. Paris : Presses Universitaires de France, 2004. p175.

<sup>98</sup> **NEL** Noël Dispositifs aux agencements télévisuels (1969-1983), in **Hermès n° 25**. *Le Dispositif, entre usage et concept*. Paris : CNRS Editions, 1999. p 133.

<sup>99</sup> **DELEUZE** Gilles, **GUATTARI** Felix. *Mille plateaux. Capitalisme et schizophrénie*. Paris. Editions de Minuit, 1980. Cf : **NEL** Noël Dispositifs aux agencements télévisuels (1969-1983), in **Hermès n° 25**. *Le Dispositif, entre usage et concept*. Paris : CNRS Editions, 1999. p 133.



dans des boucles sans fin, oscillantes ou circulaires, qui s'inversent, bifurquent, se déversent dans d'autres boucles, selon les actions conjointes de la mise en scène et de la lecture. »<sup>100</sup>

### *Pensée linéaire*

L'œuvre numérique interactive va à l'encontre d'un processus traditionnel et ancré dans notre culture d'organiser un ordre unique, avec un commencement et une fin. C'est parce qu'on choisit une des possibilités que l'on obtient une histoire unique avec un ordre précis et linéaire. « Le moindre geste, le moindre événement, la moindre actualisation, relèvent de la bifurcation, puisque aussi bien toutes les bifurcations du monde, significatives ou non, construisent dans le temps un chemin linéaire. »<sup>101</sup>

Cette idée qu'une histoire correspond à un choix parmi une multitude de possibilités est tout à fait reprise dans *le jardin aux sentiers qui bifurquent* de Borgès. En effet, il s'agit d'un livre qui pourrait se lire à partir de n'importe quelle partie et qui peut s'enchaîner par n'importe quel autre passage, en donnant une histoire, dans tous les cas, différente. « Dans toutes les fictions, chaque fois que diverses possibilités se présentent, l'homme en adopte une et élimine les autres ; dans la fiction du presque inextricable Ts'ui Pên, il les adopte toutes simultanément. Il crée ainsi divers avenir, divers temps qui prolifèrent aussi et bifurquent. »<sup>102</sup> En somme, c'est comme si le livre complet correspondait au modèle de l'œuvre interactive, par rapport au fait qu'il contient toutes les possibilités. Un ordre de lecture spécifique du livre serait alors une actualisation par un spectateur particulier à un temps précis.

Le cinéma pourrait donc se concevoir comme un programme qui redonnerait les images, les sons, les séquences, dans un ordre et un rythme donnés, en ayant privilégié, *grosso modo* une voie précise à chaque bifurcation. Bien sûr, certains auteurs ont joué sur ce principe, proposant plusieurs histoires au sein du même film ou sur le montage « à la carte » comme *Smoking/No Smoking*. Mais il s'agissait d'un effet original afin de pointer du doigt les fondements et habitudes du cinéma, une sorte de 'métacinéma' (c'est-à-dire un cinéma qui traite du cinéma). La différence entre l'œuvre interactive numérique et le cinéma est que celui-ci, même s'il veut en jouer, n'est pas

---

<sup>100</sup> **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. p113.

<sup>101</sup> **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. p294.

<sup>102</sup> **BORGES** Jorge Luis. *Fictions*. Paris : Gallimard, 1965. P100.

fondé sur cette forme rhizomique, ou du moins a l'habitude d'emprunter une voie du rhizome. Il est classiquement présenté avec un début et une fin très travaillés afin d'apparaître en tant que tels, composé par un montage diffusé unique.

### *Bambous du Cirad*

Ce phénomène du rhizome que l'on retrouve dans les œuvres interactives artistiques, est repris dans une œuvre de Jean Louis Boissier sur les *Bambous du Cirad*<sup>103</sup>. Ces derniers sont représentés sur un écran et peuvent être manipulés, éclairés. Leur animation varie selon leur articulation et leur flexibilité. Ils seront donc au final différents, comme les possibilités d'une installation interactive artistique. « Mais il faut les voir d'abord dans leur potentiel de vie et de mort, dans la capacité du rhizome à jaillir en pousses, des bourgeons à ramifier ou rester latents. Il faut prendre conscience de l'aléatoire qui marquera la différenciation d'individus nés de graines numériques de la même espèce. »<sup>104</sup>

Un moteur de croissance génère l'évolution de la plante et se base sur l'entre-nœud comme unité. Il tient compte de divers facteurs qui sont le déroulement du temps, ses effets sur la croissance, sur la ramification et la mortalité de la plante. Il utilise des lois de probabilité et les paramètres géométriques propres à l'espèce considérée, ainsi que l'influence d'éléments extérieurs comme les forces de la pesanteur et du vent, de la saison, du climat ou du terrain. De plus la plante réagit aux transformations qu'on lui apporte. « Cette image de bambou travaille par cycle, avec ce qui est préformé dans chaque méristème et la connaissance incluse des lois de son élongation. Si on taille, elle émettra des rejets. Si plusieurs chaumes croissent proches l'un de l'autre, leurs feuillages devront s'éviter, mais leur entrechoquement virtuel produira l'accident de certains axes. »<sup>105</sup>

## **Produire, reproduire, re-produire**

### *Multiplicité de sens :*

On peut se demander si l'installation interactive artistique, proposant à chaque fois une version d'une partie du rhizome, autrement dit, une version de

---

<sup>103</sup> Œuvre présentée dans le Cdrom en index.

<sup>104</sup> **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. p39.

<sup>105</sup> Ibidem.

l'œuvre, multiplie les possibilités de sens. Dans toute représentation artistique, selon le sujet, l'interprétation, évidemment, peut être différente et peut finalement délivrer plusieurs sens. En plus de ce phénomène, l'installation interactive artistique ne délivre pas la même version au public dans le temps. Il n'actualise pas l'œuvre de la même façon ou n'y accède pas à la même étape ou ne connaît qu'un ordre précis, avec son propre début et sa propre fin.

#### *Œuvre unique :*

Dans tous les cas, pour les raisons que nous venons de développer, chaque œuvre, au stade de son actualisation, est unique. Chaque sujet a le droit à une version de l'œuvre à un temps *t* précis, et sa propre expérience, son propre chemin en son sein avec ses propres intentions. Une diégèse particulière se construit à chaque contact avec un sujet différent.

#### *Impact de la technique sur la représentation :*

On comprend dès à présent, que l'actualisation de l'image numérique et de l'œuvre implique une représentation un peu à part. Qu'en est-il exactement ? On a vu ce que son immatérialité donne des caractéristiques spécifiques au sein de la représentation, mais quel changement apporte l'interactivité dans cette œuvre numérique lors de l'actualisation ? Toute l'histoire de l'art peut nous démontrer que chaque nouvelle technique ou technologie a engendré des évolutions dans le principe de représentation, mais qu'ont transformé les dernières technologies dans la forme de l'image ?

Lors de l'apparition du Cubisme, la technique de la perspective fut abandonnée au profit du volume. On veut donner plus de profondeur par l'intensité des formes et non par un point de fuite. On essaie d'évoquer tous les sens par la vue. Les sensations tactiles sont sollicitées par le relief du tableau qui introduit des matières amorphes et granuleuses, comme le sable, la poussière ou la sciure, qui enrichissent les textures. C'est dans cette période qu'on invente le collage, des morceaux d'objets réels. A cette période, on ne cherche plus à re-présenter les objets absents en les remplaçant par leur image mais à présenter une vision du monde propre à l'artiste, évoquant grâce à tous les sens celui qui l'inspire<sup>106</sup>.

---

<sup>106</sup> COUCHOT Edmont, 'Les promesses de l'hybridation numérique', in BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (dir.). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presses universitaires de Rennes, 1997. 153 p.

Dans les années cinquante, on va plus loin en incorporant des objets entiers dans l'œuvre, comme dans les travaux de Rauschenberg qui intègrent des objets divers et surprenants comme une chèvre empaillée, une horloge, une portière de voiture, un store. Le principe est celui de l'inclusion où le spectateur est violemment confronté à la peinture qui n'est pas surréelle mais surprésente.

### *De la présentation à l'hyper présentation.*

L'art numérique semble d'un tout autre ordre. Cependant, elle se rapproche de ces courants par la manière dont sont diffusées les œuvres. Elles sont, nous venons de l'exposer, re-présentées, surprésentées, hyper présentées. Il faut le comprendre dans le sens où ce sont des œuvres qui tendent à être mises en présence du public pour les faire connaître par une rencontre. Cette rencontre invite le spectateur à visiter l'œuvre de l'intérieur, puisqu'il agit sur sa forme et qu'il est la clé de l'actualisation de l'œuvre. C'est pourquoi on peut parler d'hyper présentation, le spectateur est appelé à connaître l'œuvre en l'expérimentant, à entrer en elle selon une place prédéterminée de participant.

### *Produire, reproduire, re-produire :*

Dans le cas de l'installation interactive artistique, il s'agit de présentation comprise entre la production et la reproduction. En effet si l'image est unique à chaque nouvel intervenant, elle est en quelque sorte produite à chaque fois. Mais on ne peut vraiment parler de production car elle existe déjà auparavant dans le modèle et, comme nous l'avons développé précédemment, elle garde une certaine unité. Elle est répétée, comme s'il s'agissait d'une reproduction. Mais ce dernier terme ne convient pas non plus puisqu'elle est quand même différente. Jean Pierre Balpe parle de re-production<sup>107</sup>, puisque l'œuvre est nouvelle mais garde la même base, le même modèle. « Le 'produire' n'est plus dans le 'reproduire' mais dans le 're-produire' : l'œuvre d'art est dans l'événement toujours recommencé dont on ne peut conserver que des traces. »<sup>108</sup>

L'installation interactive artistique est une œuvre du flux où l'accès à l'intelligibilité se fait par captation de la part du public, par les « déplacements dans les possibilités de l'objet. »<sup>109</sup> Par son immatérialité mais aussi le fait

---

<sup>107</sup> **BALPE** Jean-Pierre. 'Produire, reproduire, re-produire', in **BALPE**, Jean Pierre (sous la direction de.). *L'art et le numérique*. Université Paris VIII. Hermès Science Europe, 2000. 231p.

<sup>108</sup> Ibidem.

<sup>109</sup> Ibidem.

qu'elle offre un voyage, une expérience, l'œuvre amplifie davantage l'avoir que le saisir.

### **Rapport au temps dans l'image numérique dans l'installation interactive.**

Tous ces principes attachés à l'image actée, de différence et répétition, de re-production ou de rhizome engendrent des questions relatives au temps. Qu'advient-il des relations au temps du spectateur et de l'image ?

#### *Temps flottant :*

Le temps de l'œuvre numérique interactive ne peut être daté puisqu'il ne présente ni début ni fin. La notion de durée semble alors inadéquate dans une telle installation. Il est imprévisible par le fait des variances d'enchaînement et des nombreuses versions de l'œuvre. On peut le constater seulement lors d'une actualisation de l'image. Dans ce cas là, on revient à un rapport plus courant (comme dans le cinéma par exemple) entre le temps du spectateur et celui de la diégèse. Mais les deux temps ne seront pas les mêmes d'une intervention sur l'œuvre d'un sujet à un autre. Il s'agit d'un temps inconstant, instable. Dans le cas des images de synthèse, il n'a de rapport ni avec le passé ni avec le présent conventionnels. « Le temps de synthèse est un temps ouvert, sans orientation particulière, sans fin ni début (comme le film photographique ou la modulation scandée de la vidéo), un temps qui s'auto génère, se réinitialise au gré du regardeur, selon les lois imaginées par l'auteur. »<sup>110</sup> De plus, le temps n'a pas de chronologie spécifique puisque chaque actualisation propose un ordre d'événement différent et ce qui est donné à voir se constitue instantanément et n'est pas prévisible. C'est comme s'il n'y avait pas un usage univoque du temps.

#### *Temps réel :*

En parallèle, on nomme le phénomène de simultanéité entre l'ordre du sujet donné à la machine et sa réponse, le temps réel. Il est défini par le dictionnaire médiatique comme une « modalité temporelle des systèmes de traitement de l'information dans lesquels il n'y a pas de délai entre la sortie d'informations et l'entrée de données, ou, si l'on veut, dans lesquels l'output suit

---

<sup>110</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p 141.

immédiatement l'input. »<sup>111</sup> C'est surtout cet aspect qui semble bouleverser l'art puisqu'elle est la caractéristique de l'image continuum. La réponse et la modification sur l'œuvre étant directes, c'est comme si l'auteur réagissait instantanément à ce que le spectateur lui a suggéré. On a immédiatement une réponse de l'auteur présent à travers les programmes qu'il a effectués. Il s'agirait d'un temps universel où il serait possible d'échanger avec l'auteur à travers les âges.

Cette première partie a démontré comment un dispositif particulier, mobilise de nombreux facteurs symboliques ou physiques qui aident à la production de sens d'une œuvre, à l'émission et à la réception de ceux-ci, au sein de relations qu'il régit. Dans l'installation interactive artistique, l'image est générée par l'ordinateur, enregistrée et programmée par son modèle. Elle est illimitée, continuum mais aussi actée. C'est parce que l'individu peut agir sur l'image qu'il semble être immergé dans celle-ci et qu'on peut parler de réalité virtuelle dans ces conditions. Lorsque le spectateur se laisse piéger par l'installation à être dans un état de concentration totale, phénomène accentué par l'interactivité, on peut alors dire qu'il vit une expérience de simulation puisqu'il participe à la diégèse de l'image. Le spectateur est confronté à une situation de réalité virtuelle puisqu'il participe à l'objectivation du modèle de l'image, la réalité virtuelle étant une actualisation de ce qui est en mémoire.

On n'évoquera pas la notion de rupture dans la représentation, puisque son principe n'a pas changé. La simulation ne coupe pas l'image de son référent. La représentation de l'image numérique est juste différente puisqu'elle intègre une étape supplémentaire, un autre codage fondamental. Le référent se rapporte à deux systèmes de signes, l'un est lié au langage binaire et aux programmes informatiques, l'autre à la mise en forme visuelle et imagée lors de l'actualisation. Les deux sont indissociables et ne forment qu'une représentation au final, une représentation en profondeur et complexe.

Le même phénomène se dégage de l'œuvre interactive. Elle se compose d'un programme, codé, en mémoire et d'actualisations diverses. L'œuvre est un ensemble de multiples actualisations possibles, elle est une multiplicité, elle se définit en tant qu'œuvre dans son concept. Elle n'a pas de forme stable mais flottante, itinérante au sein d'un rhizome ne lui attribuant ni de début, ni

---

<sup>111</sup> Dictionnaire des Arts médiatiques. <http://www.comm.uqam.ca/~GRAM/MenuAcces.html>

de fin fixe. L'image est une re-production lors de chaque actualisation dans un temps instable mais immédiat entre les ordres insufflés à l'œuvre et les modulations résultant à la surface de l 'image.

## **Deuxième partie :**

# **CONSEQUENCES D'UN DISPOSITIF PARTICULIER SUR LE SPECTATEUR ET SON RAPPORT A L'IMAGE**

Toutes les caractéristiques de l'image numérique et les conséquences de son codage informatique font partie de notre dispositif. Celui-ci, intégrant aussi les possibilités d'interactivité et les particularités de l'installation, modèle un élément qui la compose, la place du spectateur. Quelles sont les spécificités de son rôle, de sa relation avec l'image ? Quel rapport va-t-il entretenir avec l'image, l'œuvre et ce qui la génère ? Comment cela va-t-il influencer sur le reste du dispositif et sur l'œuvre ? Que va-t-il se passer au cœur de son statut et de lui-même notamment par son implication dans un système informatique ?

## **Un contact particulier**

Dans une installation interactive artistique, le dispositif de l'œuvre, principalement l'agencement de l'espace par l'œuvre, son occupation d'un lieu, impliquent le sujet dans une position bien particulière par rapport à elle. En effet, le spectateur n'est plus placé face à l'œuvre mais au centre de celle-ci. Elle l'entoure physiquement, car elle ne se limite pas à un cadre, un écran, mais à tout un agencement d'éléments non disposés dans un seul axe par rapport au spectateur mais dispatché dans tout l'espace réservé à l'œuvre.



## **Immersion**

Le spectateur peut aussi évoluer à l'intérieur de l'installation. Dans certaines d'entre elles, il devra s'asseoir à l'intérieur de l'œuvre, dans d'autres pédaler sur un vélo, par exemple. En plus de l'aménagement physique, le sujet est au cœur de l'œuvre par les interventions qu'il effectue sur l'image et l'installation. Il agit sur la surface de l'œuvre mais aussi sur la programmation qui répond par un changement de la forme de l'œuvre. C'est pour cela que l'on dit que le sujet se trouve à l'intérieur de l'œuvre, caractéristique bien particulière du dispositif de l'installation interactive.

### *Concentration :*

Toutes ces caractéristiques exposent les raisons pour lesquelles on peut parler d'immersion du sujet dans l'œuvre. Il n'est pas seulement à l'intérieur mais complètement immergé. On peut ajouter aux qualités de l'immersion l'idée de Pimentel Ken et Teixeira Kevin selon laquelle la puissance de l'effet de l'immersion se mesure à la capacité à centraliser l'attention<sup>112</sup>. C'est le cas, par exemple, lorsqu'un individu est complètement imprégné par ce qui l'occupe, que toute sa concentration est focalisée sur un élément, qu'il est momentanément « imperméable à tout ce qui n'est pas l'objet de son effort »<sup>113</sup>. Ils comparent ce phénomène à un usage de l'âge des cavernes où l'on initiait les jeunes par une cérémonie qui consistait à les immerger dans la pénombre. Pour mener à bien cet effet, les grottes étaient décorées et les sons, les images et les paroles leur étaient divulgués dans un ordre précis.

### *Conséquence de l'installation :*

Cette immersion est possible par le dispositif mis en place. Il aura fallu travailler sur tous les éléments composant le dispositif afin de maximiser le phénomène d'immersion. Toute l'installation est donc conçue dans le but de fondre le spectateur dans l'œuvre et dans le sujet qu'elle expose. Mais le principe d'installation n'est pas né avec les arts numériques et depuis longtemps il fait l'objet d'œuvres artistiques. Il semble donc important de revenir sur ce phénomène d'installation en général, afin de mieux appréhender ce qu'elle implique dans l'œuvre et ses principes.

---

<sup>112</sup> PIMENTEL Ken, TEIXEIRA Kevin. *La réalité virtuelle de l'autre côté du miroir*. New-York Amsterdam : Addison-Wesley. 338p. p 16

<sup>113</sup> Idem.

Les installations ont beaucoup été utilisées aussi bien par le Pop Art que par l'art conceptuel. Les artistes vidéo les ont aussi adoptées en plaçant divers écrans dans les salles de présentation.

### *Relations :*

Elles ne se focalisent plus sur l'objet exposé mais sur les relations entre les éléments et celles entre le spectateur et l'œuvre. « L'essentiel n'est plus l'objet lui-même, mais la confrontation dramatique du spectateur à une situation perceptive. »<sup>114</sup> L'installation fait se confondre le lieu de l'exposition avec l'espace figural. Cet espace fait partie intégrante du dispositif de l'installation et donc de l'œuvre. Cette « super gestalt »<sup>115</sup> permet au spectateur d'évoluer au sein de l'œuvre afin de s'approprier les sens émanant des relations mises en jeu et de pouvoir prendre place dans la relation prédéfinie entre lui et l'oeuvre.

### *Principe déjà expérimenté :*

Cet espace aménagé tend au maximum à plonger le sujet dans l'image, pour qu'il en face partie intégrante. Cela fait longtemps que l'on a tenté de donner cet effet en impliquant l'image dans un dispositif précis. C'est le cas du Cinéorama, présenté en 1900 à l'exposition de Paris, qui projetait l'image de manière circulaire. Par la suite, d'autres techniques, comme le Cinémascope ou le Cinérama, tentent de fondre le spectateur dans un autre réel, celui du film, en utilisant cette méthode, mais leur rendement est assez médiocre.

Dans la fin des années cinquante, un producteur Morton Heilig, invente le Sensorama. Il s'agit d'un cinéma expérimental qui solliciterait tous les sens. La vue et l'ouïe étaient toujours présents, mais aussi l'odorat et le toucher par la perception du vent mais aussi de la température. Des vérins faisaient vibrer les sièges et se penchaient selon les actions déclinées par l'image. « Selon Morton Heilig, qui avait longuement étudié les techniques de perception, les sens accaparent l'attention selon l'échelle suivante : la vue : 70%, l'ouïe : 20%, l'odorat : 5% , le toucher : 4%, le goût : 1%. »<sup>116</sup>

---

<sup>114</sup> **POPPER** Franck, *Art, action et participation. L'artiste et la créativité aujourd'hui*, Klincksieck, 1980. Cf : **COUCHOT** Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p85.

<sup>115</sup> Vient de l'allemand qui signifie 'forme'. Terme employé dans **COUCHOT** Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. 271p. p85.

<sup>116</sup> **JOLIVALT** Bernard. *La Réalité virtuelle*. Paris : Presses universitaires de France, 1995. 123p. p9.

Les techniques sont complètement différentes aujourd'hui notamment par l'implication de l'ordinateur dans les systèmes des dispositifs d'œuvres numériques et interactives. La qualité des images a évolué au fur et à mesure du développement des ordinateurs. La réaction dans l'image suite à des manipulations du sujet accentue cette impression de plongée.

#### *Immersion à bicyclette :*

L'œuvre, *La Cité Lisible*, essaie complètement de donner cette impression. Le point de vue est modifié selon le déplacement du spectateur. Sur un écran sont diffusées des images de synthèse qui schématisent une grande ville, comme Manhattan, Amsterdam ou plus tard Karlsruhe selon la version. Les immeubles sont formés par des lettres géantes en trois dimensions composant des mots et des phrases issus de textes liés à l'histoire de la ville. Le sujet évolue dans les rues grâce à une vraie bicyclette disposée face à l'image. C'est parce qu'il pédale qu'il avance dans la ville et ses changements de directions et de point de vue suivent le mouvement de son guidon. « La moindre inattention provoque d'étranges accidents : le lecteur-bicyclettiste risque de traverser les murs de la ville, de se perdre entre les lignes, etc. Toute une philosophie se glisse sous cette ironique machination. »<sup>117</sup>

#### *Retour du corps :*

Dans cette installation, c'est tout le corps qui est sollicité. Ce sont en quelque sorte les pieds ici qui permettent de voir. « Avec les environnements c'est le corps du spectateur et non plus seulement son regard qui s'inscrit dans l'œuvre. »<sup>118</sup> Les installations interactives artistiques permettent la réunion des univers virtuels et du corps. C'est notre corps en tant qu'instrument de perception qui est totalement immergé dans l'œuvre. Tous les sens sont sollicités. On ne regarde pas seulement une image, on la ressent.

On a besoin de la matérialité du corps, de l'enveloppe de l'esprit pour aller au plus près de l'intelligibilité de l'image. Le corps fait partie intégrante du concept de l'installation car il actualise l'œuvre. Cette idée est illustrée par l'œuvre du *Pissenlit* de Edmont Couchot et Michel Bret. C'est le souffle qui effeuille la fleur. Il est la « métaphore de la vie corporelle. [...] Le souffle,

---

<sup>117</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. 271p. p 191.

<sup>118</sup> Idem p 86.

comme le dit Edmont Couchot, ‘implique le corps de manière discrète mais très profonde’ »<sup>119</sup>.

## La Rencontre

Cette installation instaure une rencontre entre le sujet et l’objet virtuel. C’est un phénomène très commun dans les œuvres interactives, comme si le modèle attendait ce rendez-vous avec le spectateur lors de son actualisation. Le sujet rentre en contact avec les objets ou des êtres du monde virtuel qui réagissent au comportement de ce dernier.

### *Bodymaps :*

C’est le cas par exemple de l’œuvre de Thecla Schiphorst, *Bodymaps. The Sensuality and Anarchy of Touch*, dans une pièce sombre est diffusée le corps de l’artiste sur une table à mi-hauteur d’homme. La surface de la table évoque le toucher de la peau et possède des capteurs qui réagissent au contact et mouvement des doigts. L’image évolue selon le déplacement des doigts sur elle. L’être représenté répond par des murmures, des frissonnements, des mouvements lents et sensuels. Quand la caresse des doigts cesse, le corps s’immobilise et se tait. Chaque rencontre est singulière. La communication entre ces deux corps, l’un réel, l’autre virtuel, correspond à un dialogue muet, sans mot mais exprimé par des caresses, des murmures et des images.

### *Coro :*

On retrouve le même principe de rencontre dans l’installation *Coro*. Dans une salle sombre, des corps à demi nus, couchés, repliés sur eux-mêmes, endormis recouvrent le sol. Il s’agit d’images projetées, des séquences vidéo pré-enregistrées. Le spectateur traversant la pièce est obligé de leur marcher dessus et réveille à demi ceux avec lesquels il rentre en contact. Les personnes allongées murmurent, changent de position. Le sujet est en général gêné, ne sait plus trop comment réagir, d’autant plus s’il n’est pas seul dans la salle. Il éprouve habituellement l’impression de réellement déranger tout en sachant qu’il ne s’agit que d’une scène virtuelle. « Il se prend à se demander s’il n’est pas lui-même un rêve, le rêve de ces créatures virtuelles endormies. »<sup>120</sup>

---

<sup>119</sup> WEISSBERG Jean-Louis. *Présences à distance. Déplacement virtuel et réseaux numériques : Pourquoi nous ne croyons plus à la télévision*. Paris : Editions l’Harmattan. 304 pages. En ligne sur <http://hypermedia.univ-paris8.fr>.

<sup>120</sup> COUCHOT Edmond, HILLAIRE Norbert. *L’Art numérique*. Paris : Flammarion, 2003. 261p.

### *I/Eye :*

Bill Spinhoven nous met en contact avec un autre élément vivant, un œil. Cette installation ironique et divertissante, *I/Eye*, est composée d'un moniteur de télévision en hauteur, surplombé par une caméra, et où est diffusé un œil clos. Lorsqu'un individu entre dans la pièce, l'œil s'ouvre et suit le sujet. Il semble très expressif puisqu'il accompagne le spectateur avec une grande précision. De plus, la paupière clignote de temps en temps et l'on peut apercevoir des petites rides au coin de l'œil. Cette installation évoque les systèmes de surveillance de plus en plus présents dans nos vies quotidiennes. Elle illustre très bien les propos de Richard A. Bolt, chercheur au MIT, « ce sont les images qui nous regardent »<sup>121</sup>.

## **Expérience**

Comme nous l'avons répété tout au long de notre étude, l'œuvre numérique, interactive, se laisse expérimenter par le sujet. Il s'immerge en elle, il est actif et agit sur la surface de l'œuvre, il participe à son actualisation et l'évolution de sa forme. Comment s'exerce cette participation, et qu'advient-il du statut du spectateur ? S'il est participant, quelle est sa relation avec l'œuvre ?

### **Participation**

Le sujet participe à l'actualisation de l'œuvre et modifie sa surface, sa partie visible. Les installations interactives artistiques ont cette caractéristique par rapport à un grand nombre de domaines artistiques de faire participer le spectateur. Il ne s'agit évidemment pas de dire que les autres formes artistiques rendraient les spectateurs inertes ou inactifs, mais que cette participation est différente.

### *Participation mentale dans toute œuvre :*

---

<sup>121</sup> BOLT Richard cf : COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. 271p.

En effet, le spectateur en contact avec toute œuvre a une activité mentale au plus haut point et le sujet participe intellectuellement à la construction du sens de l'œuvre. Il s'approprie le message et va forcément l'interpréter, le comprendre grâce à ses références, et faire des liens entre ce qu'il perçoit et ses connaissances ou expériences. Dans ce sens, le sujet est actif et participatif. Comme disait Duchamp, « c'est le regardeur qui fait l'œuvre »<sup>122</sup>. A partir de son époque, l'artiste se préoccupe alors du moment tout en aval, la réception.

### *Participation physique :*

Lorsque nous évoquons le phénomène de participation, nous entendons par là une participation physique du sujet. Il doit, au-delà de son interprétation, agir physiquement. Cette idée fait partie de mouvements d'artistes comme Fred Forest qui crée avec Hervé Fisher en 1972, l'art sociologique. Ce mouvement, accusant les media de s'être accaparés la communication sociale, use de procédés utilisés dans les théories et les méthodes des sciences sociales. Il a, par exemple, loué une page entière, dans le Monde, qui est restée blanche. Les lecteurs pouvaient la remplir et lui renvoyer. Le public faisait donc partie intégrante du concept de l'œuvre.

### *Modification de la surface de l'œuvre :*

Au delà du fait que l'installation interactive sollicite la participation du spectateur sur le plan de l'interprétation et de son activation, elle implique que le sujet va modifier ce qui est donné à voir par son action. Il modifie la surface de l'œuvre à laquelle il a accès, mais aussi celle que peut voir une autre personne présente dans la salle d'exposition. C'est le cas, par exemple dans ce qu'Edmont Couchot et Norbert Hilaire appellent les dispositifs ouverts<sup>123</sup> qu'ils définissent comme étant le plus souvent des installations à l'intérieur desquelles on peut aller et venir, et au delà desquelles on aperçoit le reste de l'exposition. La modification, l'ajout sont visibles au reste du public, alors que ce n'est pas le cas dans l'œuvre de Fred Forest.

### *Trombinoscope Deluxe*

Eric Massua dans *Trombinoscope Deluxe*<sup>124</sup>, développe davantage cette idée. Son installation vidéo multimédia, consiste à prendre en photo le

---

<sup>122</sup> **DUCHAMP** Marcel. Cf : **COUCHOT** Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. 271p. p 87.

<sup>123</sup> **COUCHOT** Edmond, **HILLAIRE** Norbert. *L'Art numérique*. Paris : Flammarion, 2003. 261p.

<sup>124</sup> Voir le CD rom 3 en annexe.

spectateur qui retrouve l'image de son visage projeté sur des grappes de masques parmi les visages des autres spectateurs. La projection devient une forme sculpturale avec ses reliefs, ses courbes et ses ombres. Le spectateur a donc participé à la forme visible de l'œuvre et la marque sur une certaine durée, jusqu'à ce que son image soit remplacée par celle d'un autre. Sa modification sera visible aux yeux du public qui le suit et pas seulement par lui.

## **Sensations**

Lorsque l'on évoque le terme d'expérience de l'œuvre ou de l'image, il faut le comprendre dans le sens où le sujet va vivre un événement qui est enclin à lui apporter quelque chose, un enrichissement de sa connaissance, de ses aptitudes<sup>125</sup>. Il s'agit aussi d'une expérimentation, d'une connaissance par expérience, de vivre, d'éprouver quelque chose au contact de l'œuvre. Ce phénomène se produit, comme nous venons de le développer, par la participation du spectateur, mais aussi par le retour de la sollicitation de tous les sens du sujet.

### *Hypermédiation*

Là encore, les installations ne peuvent se confondre à la vidéo, au cinéma, à la peinture, ou aux spectacles vivants puisque qu'elles sont de l'ordre de l'hypermédia. L'image n'est pas seule mais accompagnée de sons, de sensations tactiles et parfois aussi des autres sens. L'immersion dans l'image est accentuée par cet effet.

Pour Anne Sauvageot<sup>126</sup>, il y a une mise en retrait de la représentation pour la sensation. Il s'agirait donc de jouer sur la surexcitation chez le sujet en provoquant des réactions purement physiologiques. C'est ce que sollicitent certaines œuvres de l'art cinétique, l'op art ou l'art psychédélique. En effet, les mouvements ou les formes représentées sont intentionnellement sujettes à stimuler la perception. Vasarely, par exemple, jouait sur la combinaison des formes géométriques élémentaires, leur répétition, leurs couleurs, la symétrie, la dimension des œuvres et leur disposition par rapport au spectateur pour créer un mouvement virtuel, un effet de vibration.

---

<sup>125</sup> Cf. Le Petit Robert.

<sup>126</sup> SAUVAGEOT Anne. 'De l'image numérique à la réalité virtuelle : l'aventure du regard' in BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (sous la direction de). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997. 153 p.

Edmont Couchot a développé l'idée que l'on essaierait de toucher directement et seulement les organes du sujet qui réagirait par rapport aux sensations et non par référence ou reconnaissance de ces expériences et de sa culture. « Toutes ces tentatives essaient de plonger le spectateur dans des situations physiologiques diverses où les phénomènes de perception sont mis en œuvre pour provoquer en lui une attitude de re-création perceptive du monde. Une idée commune les anime : agir directement sur l'appareil perceptif et non sur la base psychologique et culturelle du spectateur. »<sup>127</sup>

Cette explication, nous paraît un peu extrême ou du moins ne s'adresse qu'à très peu d'images numériques. L'hypermédiation peut évidemment engendrer davantage de sensations et de sentiments chez le spectateur mais ce sera forcément lié à de l'interprétation et donc à ses connaissances. Il devra forcément se référer à celles-ci pour comprendre ce qui se produit comme il le fait constamment pour comprendre le monde. Ces deux phénomènes peuvent se produire simultanément et interagissent, comme ils peuvent s'enchaîner.

#### *Découvertes :*

Cependant, le sujet peut effectivement découvrir certaines choses par les sensations apportées lors de l'actualisation de l'installation interactive, puisqu'il vit une expérience, comme nous l'avons expliqué auparavant, et qu'il participe activement et physiquement à l'actualisation de l'œuvre.

#### *White Devil :*

C'est le cas de l'œuvre *White Devil*, de Paul Garrin,<sup>128</sup> par exemple, qui expose la situation de terreur instaurée aux Etats-Unis dans les années quatre vingt dix, en faisant subir au spectateur une atmosphère angoissante par une mise en scène spécifique. En effet, lorsque le spectateur pénètre dans la salle d'exposition, il se retrouve sur un praticable qui entoure et surplombe une cour d'entrée séparée par une véritable grille en fer forgée. Au fond de la cour, sur un grand écran est représenté un cocktail de gens aisés. Derrière eux des combats de rue se déroulent dans leur plus grande indifférence. Garrin les a greffés sur l'image. Dans la cour, sont disposés en mur horizontal une douzaine d'écrans. Lorsque le spectateur s'approche, il voit surgir un chien blanc féroce aboyant. Il évolue d'écran en écran selon le déplacement du spectateur et devient de plus en plus furieux lorsque le sujet bouge.

---

<sup>127</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. 271p. p 90.

<sup>128</sup> Voir le CD rom 1 en annexe.



*White Devil* s'inspire de la situation des Etats Unis de cette époque, qui augmentait les pouvoirs de la police, la mise sous surveillance de la population grâce à l'usage et au développement de la technologie ainsi qu'à l'entraînement tactique d'un nombre croissant de policiers et de militaires en vue d'une guerre urbaine et d'opérations anti-terroristes. Il illustre les divisions du corps social, en montrant symboliquement une partie de la société, la plus populaire, subissant les violences, et l'autre, l'élite, qui inversement s'en protège, voire les exerce.

Cette intrusion soudaine du chien agressif et aboyant méchamment dans un environnement sombre peut surprendre, faire peur. Le spectateur va donc ressentir cette sensation de frayeur, suite à un événement soudain saisi par plusieurs sens. Mais cette crainte est aussi conditionnée par l'ambiance engendrée par des codes représentatifs. En effet, l'obscurité, les combats de rue sont des éléments qui communément évoquent la peur. Elles introduisent l'idée qu'un élément inquiétant peut survenir, elles déclenchent du suspens.

Même s'il y a un effet physiologique, il est vite enrobé par les références du sujet dans la compréhension de l'oeuvre et de ce qu'elle montre. Inversement, cette angoisse permet de mieux appréhender le thème de l'installation et de ressentir en partie les sentiments évoqués.

## **Rôle du spectateur**

Le spectateur joue un rôle très particulier par rapport aux oeuvres d'autres formes d'art. On lui attribue une nouvelle fonction, une autre forme de participation, une insertion importante et une implication totale dans l'oeuvre. Quelle est donc cette nouvelle place, ce nouveau rôle du spectateur ? Qu'advient-il de lui une fois qu'il intègre l'oeuvre pour en jouer ?

## **Impressions auctoriales de la part du spectateur**

Le spectateur effectue des choix qui auront un impact sur la forme de l'oeuvre, sur sa visibilité. La participation de chaque spectateur résulte sur une version de l'oeuvre à chaque fois différente. Chaque sujet donne de soi par ses décisions et obtient un trajet unique. Selon Aumont, le spectateur a une part dans la dimension auctoriale, il est le second auteur, lors de l'actualisation de

l'œuvre. L'œuvre, selon lui compterait deux auteurs, celui qui est à l'origine de l'installation, « l'auteur-amont », et le spectateur devenu auteur, « l'auteur-aval ». Ce statut serait complètement nouveau pour tout spectateur d'une autre forme artistique, puisqu'il n'a d'habitude pas accès à l'aspect de l'œuvre. Balpe ajoute que les œuvres numériques interactives « présentent la singularité d'un inachèvement, d'une ouverture, d'une disponibilité telles que le spectateur se trouve dans une situation de lecteur, de critique, d'interprète, voire d'auteur lui-même »<sup>129</sup>.

### *Responsabilités de l'œuvre :*

Si le spectateur est co-auteur, ou du moins, puisqu'il se trouve dans une situation particulière que nous avons explicitée auparavant, on comprend que l'installation interactive amène la question du statut de l'œuvre. Cela reprendrait la question de ce siècle, à propos de la notion d'œuvre pour désigner des objets, des attitudes, des situations dont la responsabilité ne réside plus nécessairement au niveau de l'artiste.<sup>130</sup> Dans le cas de l'installation interactive artistique, toute une polémique autour de son statut artistique perdure un peu encore en France. L'auteur programme en amont les possibilités d'actualisation de l'œuvre, ensuite celle-ci se trouve assez autonome, et c'est comme si l'auteur lui avait délégué des responsabilités. De ce fait, l'auteur perd un peu de son implication dans l'œuvre et c'est pourquoi il y a eu des débats autour de la validité de machines en tant qu'œuvres.

### *Responsabilités du spectateur à travers l'art :*

Parallèlement, le spectateur est actif dans toutes formes d'images. En effet Gombrich pense que « c'est lui qui *fait* l'image »<sup>131</sup>. C'est d'ailleurs, Gombrich qui a suggéré l'expression de « rôle de spectateur » qui signifie dans son livre, « l'ensemble des actes perceptifs et psychiques par lesquels, en la percevant et en la comprenant, le spectateur fait exister l'image. »<sup>132</sup> Selon lui, le spectateur utilise une connaissance préalable qui informe un système d'attente. « Le regard innocent est donc un mythe, et le premier apport de Gombrich a consisté justement à rappeler que voir, ce ne peut être que comparer ce que nous attendons avec le message que reçoit notre appareil

---

<sup>129</sup> **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. 312 p. p117.

<sup>130</sup> **POPPER** Frank, « La poïétique et l'esthétique à l'heure de l'anti-art », *Recherches poïétiques, tome premier*, Klincksieck, Paris, 1975, p. 199 et 211 ; in **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. 312 p. p117

<sup>131</sup> **GOMBRICH** Ernst. *L'art et l'illusion*. Paris : Gallimard, 1971, cf : **AUMONT** Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. p59 à 62.

<sup>132</sup> Ibidem.

visuel »<sup>133</sup>. De plus l'image ne représente pas tout et le sujet doit imaginer de manière plus ou moins importante ce qui n'est pas visible. C'est ce qu'il appelle la « règle du etc ».

#### *Remémoration et reconnaissance :*

Enfin, le sujet peut lire l'image par un système de remémoration et de reconnaissance. Cette dernière se réfère au fait que l'on reconnaît des éléments communs au monde réel et au contenu de l'image, comme les couleurs, les textures, par exemple. La remémoration s'effectue par la connaissance du codage de l'image. « Le schéma : structure relativement simple, mémorisable comme telle par-delà ses diverses actualisations »<sup>134</sup>, est l'instrument de la remémoration par l'image. L'ensemble des figures suivantes des arts pharaoniques illustre ce que peut être un schéma : scribe assis, scribe debout, divinités... Par ces différents aspects, Gombrich démontrait que toute image demande la participation du spectateur et de son imagination. Il doit lui aussi interpréter, créer ce qui est détenu dans l'image, voire ce qui va au-delà.

#### *Œuvre ouverte :*

L'activité du spectateur comme bénéficiant de libertés était déjà définie au travers de l'œuvre ouverte. Selon Umberto Eco<sup>135</sup> et d'après la communication « Le problème de l'œuvre ouverte » présentée en 1958 au douzième congrès international de philosophie, cette notion correspond au fait que l'œuvre d'art est un message fondamentalement ambigu et se rapporte à une pluralité de signifiés qui coexistent en un seul signifiant. L'ouverture de l'œuvre s'explique par plusieurs possibilités d'interprétations de toute œuvre, de la part du spectateur. Il y a toujours plusieurs lectures possibles. Par rapport à cet aspect, le spectateur participe et on pourrait prendre en compte ce phénomène qui donne là aussi une implication du spectateur dans l'œuvre. L'ouverture a aussi un autre sens qui est celui de la liberté laissée par l'auteur. Dans toute œuvre, y compris dans l'installation interactive, l'auteur détermine la marge, le degré d'action du spectateur. Lors de la conception de l'œuvre, l'auteur prévoit un type de consommation, voire plusieurs possibilités. Il ne considère pas seulement l'objet mais aussi la façon dont il peut être consommé. En modelant un travail artistique, l'artiste sait qu'il produit un message et qu'il s'adresse à un récepteur.

---

<sup>133</sup> Ibidem.

<sup>134</sup> Ibidem.

<sup>135</sup> ECO Umberto. L'œuvre ouverte.

### *Libertés et limites :*

Cet aspect est particulièrement défini dans l'œuvre numérique interactive puisque l'auteur a programmé ce qu'il offre comme possibilités d'activités au sein de l'œuvre. En effet, le spectateur ne peut être qualifié de co-auteur puisqu'il est limité et qu'il ne peut agir que sur ce qui est pré défini. Comme nous l'avons développé, l'œuvre correspond aux possibilités d'actualisation ainsi qu'au modèle, or le spectateur ne peut agir sur le modèle, le programme. Le spectateur peut choisir parmi les indéterminations visibles et autorisées du modèle mais il est aussi confronté à des bornes configurées par l'auteur.

En intervenant sur l'œuvre et en participant aux possibilités qu'elle offre, le spectateur entreprend un trajet à travers l'œuvre, prévu et programmé indirectement par l'auteur. Il expérimente, traverse l'œuvre comme par un chemin emprunté au travers d'un rhizome. Il remonte le procédé de conception jusqu'à l'auteur. C'est pourquoi on a pu parler auparavant de l'image continuum. Par sa participation, mais surtout par la manière dont il participe, le spectateur réveille ce que l'auteur avait envisagé pour dialoguer avec lui. « L'auteur et le public partagent la même logique communicationnelle, la même volonté de croisement, de responsabilité revendiquée dans l'élaboration et la circulation de l'information, le même espace sensible (celui des interfaces) et la même temporalité. »<sup>136</sup> En effet, si le spectateur remonte jusqu'à l'auteur et peut adopter une sorte de dialogue avec lui, ils partagent le même temps, une sorte de temps universel. Parallèlement, il s'agit aussi du phénomène du temps réel. C'est aussi ce temps-là qu'ils partagent, imposé par le mode dialogique.

### *Intention d'art :*

Le fait que le spectateur n'est pas tant de libertés, en fin de compte, mais qu'on lui attribue une importance considérable dans l'installation interactive, est perçu comme un renvoi à une culture solipsiste<sup>137</sup>, et ne proposant pas une expérience très intéressante. Ce dernier point ne peut se discuter qu'en se basant sur des œuvres. Mais certaines installations interactives artistiques permettent, par le traitement d'un thème particulier, une réelle ouverture sur le monde. Elles peuvent justement impliquer l'individu

---

<sup>136</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. 271p. p131.

<sup>137</sup> BEAU, DUBOIS, LEBLANC (dir.) « Cinéma et dernières technologies », Paris-Bruxelles, INA-De Boeck Université, 1998, in JAQUINOT-DELAUNAY Geneviève, MONNOYER Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. HERMES n° 25. Paris : CNRS Editions, 1999. 311p. p 18.

dans un sujet large et solliciter son intérêt sur des questions d'ordre général. De plus, lorsqu'il se retrouve dans une installation interactive, il est censé avoir une réelle intention d'art. Le spectateur, en s'octroyant l'espace mis à sa disposition, peut permettre à l'installation de « faire art ». Évidemment, une éducation du public doit continuer afin qu'il adopte cette attitude car il ne comprend pas toujours, par manque d'habitude, qu'il est sollicité dans une installation.

## **Interprétation et action**

### *Interprète*

Puisque nous venons de voir que le terme de co-auteur est un peu fort pour désigner notre spectateur, mais qu'il a quelques particularités proches de ce statut de co-auteur, il paraît important de chercher quel rôle a exactement le spectateur d'une installation interactive. Boissier parle de lecteur ou d'interprète de l'oeuvre<sup>138</sup>. Il compare notre spectateur à un interprète de théâtre ou de musique qui interprète une partition, un livret. Le sujet doit jouer de l'installation comme de notes afin d'actualiser l'oeuvre, il suit les consignes de l'auteur et fait vivre la pièce artistique. Il a donc une démarche artistique lorsqu'il rentre en contact avec l'oeuvre. Boissier parle d'image à partition, d'image interprétative et à interpréter.<sup>139</sup>

### *Spectateur :*

Il propose aussi le terme de spectateur inventé par Jean Louis Weissberg<sup>140</sup>. Cette expression reprend la notion d'activité du sujet lors de sa position de spectateur et le fait qu'il s'agisse d'une expérimentation où l'acte fait partie intégrante de son rôle. Elle reprend aussi la notion d'interprétation, comme si le sujet devenait acteur ou comédien et faisait partie intégrante de la prestation.

## **Jouabilité et jeu**

Le spectateur agit sur l'image, que nous avons appelé image interprétative, il est acteur, interprète, il s'incère dans une relation spécifique

---

<sup>138</sup> **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. 312 p. p23 et 24.

<sup>139</sup> Idem.

<sup>140</sup> **WEISSBERG** Jean Louis. *Présences à distances*. L'Harmattan, Paris, 1999 , pp. 207-238.

avec l'image, il joue un rôle. C'est pourquoi nous pouvons dire qu'il est pris dans un jeu.

#### *Jeu de rôle :*

Tout d'abord il s'agit d'un jeu de rôle, de place. Le spectateur a une relation pré établie, il doit s'incérer dans l'espace qui lui est consacré, dans le rôle qui lui est attribué et doit agir en conséquence, jouer avec l'œuvre comme celle-ci a été programmée. On attend de lui quelque chose, et celui-ci doit le comprendre, chercher ce qu'on espère de lui, expérimenter l'œuvre et l'image et ensuite laisser libre cours à son imagination pour tracer un itinéraire à travers l'oeuvre.

Le spectateur fait partie intégrante de l'œuvre et c'est lui qui l'actualise, comme un comédien sur la scène d'un théâtre jouant le rôle qui lui est attribué. De même lorsque le spectateur est en train d'agir sur l'œuvre, ce qu'il produit est souvent visible par les autres. Son expérience et lui-même font objet de spectacle pour les gens qui l'entourent.

#### *Règles du jeu :*

De plus, le spectateur accepte les règles de l'installation, celles plutôt symboliques, qui régissent son rôle et celles pratiques qui font fonctionner l'œuvre. L'installation apparaît donc comme un jeu dans le sens d'ensemble des conventions établies dans une situation donnée, ou d'ensemble des règles à respecter. On peut aussi comprendre l'œuvre interactive comme un jeu basé sur des calculs et du hasard dans certains cas. En effet, le programme ou le modèle sont issus de calculs et le hasard fait que le sujet choisit telle ou telle manipulation, selon telle intensité, dans tel ordre. Par rapport aux probabilités, les spectateurs peuvent emprunter une quantité très importante de trajets à travers l'image rhizomique.

#### *Jouabilité et performativité :*

Boissier parle aussi de « jouabilité »<sup>141</sup> de l'installation pour parler de la possibilité d'une « perspective interactive »<sup>142</sup>, c'est-à-dire, « ce par quoi on peut capter ou construire une représentation visuelle »<sup>143</sup> de manière interactive. Il entend par ce terme non seulement les notions de divertissement et d'amusement mais aussi d'interprétation et d'activité. Il faut donc comprendre jouabilité dans le sens de performativité. La jouabilité est ce qui

---

<sup>141</sup> **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. 312 p. p269.

<sup>142</sup> Idem.

<sup>143</sup> Ibid.

relie la production de la réception puisque c'est elle qui permet l'actualisation. Selon Boissier, la jouabilité fait site. C'est le lien entre le virtuel et l'actualisé. « Site « biface, actuel et virtuel », selon l'expression deleuzienne. Au virtuel (à l'interactivité) de la jouabilité s'associent, sans se confondre à lui, les possibles (les interactions) du jouable ».<sup>144</sup>

#### *Aspect ludique :*

Parallèlement, cette notion de jeu, au-delà du sens de prendre part à une entreprise déjà commencée, préparée, a aussi cette signification de divertissement. L'œuvre ludique s'ouvre à un plus grand nombre, elle attire le public par cet aspect et peut transmettre le message qu'elle contient par le jeu. Les installations sont, la plupart du temps, assez faciles d'accès. Elles captivent et fixent l'attention du public en jouant.

### **Communication homme/machine**

Il y a dans ce jeu un échange entre le spectateur et l'image, entre le sujet et la machine qui régit l'interactivité. Il semble que l'un comme l'autre, ils se répondent en accord avec les propositions précédentes. Leurs réactions respectives se succèdent les unes par rapport aux autres. Il y a un échange de sens, autrement dit une communication qui s'installe entre le sujet et la machine. Philippe Verhaegen s'est interrogé sur cette question : « tantôt des objets semblent nous faire signe, tantôt des signes semblent se dissoudre dans des artefacts technologiques. La question est alors de savoir si nous sommes face à de véritables pratiques communicationnelles ou, simplement, confrontés à des objets à expérimenter. »<sup>145</sup>

### **Œuvres de communication**

Nous nous pencherons sur une œuvre particulière afin d'étudier la question. Prenons pour exemple « the legible City » de Jeffrey Shaw, que nous avons décrite précédemment. Le spectateur est invité à monter sur une bicyclette afin de pédaler et guider le vélo pour évoluer à travers une ville

---

<sup>144</sup> Ibid.p 272.

<sup>145</sup> VERHAEGEN Philippe, « Les dispositifs techno-sémiotiques : signes ou objets. » in JAQUINOT-DELAUNAY Geneviève, MONNOYER Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. HERMES n° 25. Paris : CNRS Editions, 1999. 311p. p111.

virtuelle dont les bâtiments sont représentés par des lettres formant des phrases tirés de documents d'archives de la ville. Le vélo n'est pas placé là pour améliorer les performances cyclistes du spectateur mais pour se déplacer à travers un labyrinthe de voies narratives qui sont secrétées parmi le design urbain.

### *Objets à expérimenter ou œuvres à produire du sens*

La sémiologie structurale a théorisé le partage du monde, et de ses objets, et les signes, selon une stricte convention. Baudrillard a nommé cela le « terrorisme du Code »<sup>146</sup>. Le principe de cette théorie est de distinguer les objets des signes appartenant à des univers différents. Seul le signe peut représenter l'objet et ce dernier n'est jamais compris en tant que signe. Cela signifierait que l'objet ne peut produire du sens.

Dans notre installation interactive, la bicyclette n'est pas là pour servir en simple objet à expérimenter mais à proposer un voyage à travers un espace imaginaire virtuel dans un espace fluide et poétique. Au tout premier abord, cet instrument apparaîtra comme un simple moyen de transport et évoquera au spectateur celui qu'il côtoie dans toute ville. Lorsqu'il expérimentera l'installation interactive artistique, ce simple objet se transformera à ses yeux comme un outil à produire du sens. C'est grâce à cet appareil qu'il peut communiquer avec l'ordinateur qui génère l'image et ainsi agir sur le contenu de celle-ci.

Tout ce phénomène se produit seulement lorsque le sujet va intervenir ou assister à la participation d'un autre spectateur. C'est en comprenant l'influence d'un mouvement du sujet sur ce qui est donné à voir que l'interprétation de l'objet, en tant qu'appareil à produire du sens, peut s'effectuer, et cela de manière progressive, en parallèle de la découverte de l'œuvre et de l'évolution du parcours à travers la ville poétique.

Le fait que le spectateur est amené à vivre une expérience multi sensorielle à travers l'œuvre, à interagir avec elle et à la comprendre grâce à des objets produisant du sens, le place directement en contact avec ce qu'elle donne à voir. Concernant la sollicitation de nombreux sens, Couchot ajoute :

---

<sup>146</sup> Cf : **VERHAEGEN** Philippe, « Les dispositifs techno-sémiotiques : signes ou objets. » in **JAQUINOT-DELAUNAY** Geneviève, **MONNOYER** Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept*. HERMES n° 25. Paris : CNRS Editions, 1999. 311p. p111.



« Le sens surgit du dépassement des sens »<sup>147</sup>. De plus, Abraham Moles disait : « le propre de l'œuvre d'art est de transcender par sa richesse la capacité de perception de l'individu ». <sup>148</sup>

### *Machines à communiquer ou œuvres d'art :*

De même que l'on a pu se demander si les œuvres numériques interactives vont au-delà d'une simple expérimentation, il a souvent été question de savoir si ces mêmes œuvres sont de l'ordre de l'art ou seulement des machines à communiquer. Tout d'abord, il est clair que toute œuvre communique et participe à l'élaboration de sens lors de son interprétation par le spectateur, ou comme le dit Jean Louis Boissier<sup>149</sup>, « La prégnance actuelle des situations de communication, ou de la prétention universelle à communiquer, pourrait inciter à voir dans tout geste artistique un pur acte de communication et dans toute œuvre une 'machine à communiquer'. » Cependant, la notion d'art ne se rapporte pas simplement à l'activité de communication.

Le fait que les installations interactives artistiques soient générées par cette dernière technologie qu'est l'ordinateur n'est pas là encore une raison pour ne pas les considérer comme artistiques. En effet, l'art s'est toujours inspiré des techniques émergentes pour son élargissement et le développement des créations. Si l'on peut trouver un certain esthétisme, un nouveau message, des émotions et sensations, l'installation peut être comprise en tant qu'élément artistique. « Les communications technologiquement médiatisées révèlent leur potentiel esthétique spécifique à travers des expériences, des démonstrations, des œuvres, dont le mérite est précisément de produire des décalages critiques avec les usages dominants. Ce faisant, elles valorisent leurs capacités à produire des significations, sensations et émotions nouvelles. Le spectre de leurs effets artistiques va ainsi du commentaire concret sur un mode saturé de communication à la naissance de situations poétiques inédites. »<sup>150</sup>

### *Communication directe :*

En comparaison avec l'art contemporain, constamment médiaté, aux concepts expliqués, qui revient sur le sens et l'existence des œuvres, les installations interactives ne demandent pas à ce qu'un tiers intervienne dans la rencontre entre le spectateur et l'œuvre. Souvent les œuvres sont interprétées,

---

<sup>147</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. 271p. p92.

<sup>148</sup> Cf :idem.

<sup>149</sup> BOISSIER, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. 312 p. p93.

<sup>150</sup> Ibidem.

commentées par ceux qui passent pour savoir. Le message de l'œuvre semble dénaturé. Edmont Couchot<sup>151</sup> parle de remise en cause de toute une tradition herméneutique, où l'on ne travaillerait plus sur l'interprétation des textes ou des signes correspondant un certain discours, puisque l'on ferait l'économie de toute médiation extérieure et qui bouleverserait ce qui habituellement justifie l'art contemporain.

Catherine Millet développe l'idée de communication directe : « ce que les artistes recherchent dans ces contacts purement sensoriels, c'est une communication qui passerait outre tous les langages et tous les codes élaborés considérés comme définitivement pervertis par 'l'idéologie dominante' »<sup>152</sup> Les installations interactives tendent à s'approcher du rêve d'une communication à l'état pur. Cette communication à l'état pur peut se caractériser par l'émission directe de l'auteur ou de l'œuvre au spectateur, sans détour. Cependant cette fin est utopiste puisque l'installation interactive ne peut dans tous les cas remédier à l'inexistence d'un intermédiaire culturel.

#### *Contrat de communication :*

La communication entre l'œuvre et le spectateur s'effectue par un contrat qu'accepte le sujet lorsqu'il entreprend d'expérimenter l'œuvre. Ce contrat, que l'on peut appeler, contrat d'expérimentation, est évidemment implicite. Comme nous l'avons expliqué dans la partie précédente sur le dispositif, il peut s'apparenter au contrat de lecture défini au sujet de la presse écrite et du journal télévisé par Jamet et Jannet<sup>153</sup>. Dans ce cas de figure, le texte est codifié, encadré par des normes et le lecteur doit se les approprier afin de réceptionner le message. Dans le cas de l'installation interactive, on retrouvera ces mêmes normes et d'autant plus dans le domaine de l'image, mais il y a aussi des règles plus ou moins explicites qui permettent de l'actualiser, comme une sorte de notice d'utilisation. Les interventions du spectateur ne peuvent se faire que de manière précise et selon des modalités spécifiques, qui sont imposées par le fonctionnement pratique de l'installation et des outils qui permettent l'émission d'ordres de la part du sujet envers la machine.

---

<sup>151</sup> COUCHOT Edmond, HILLAIRE Norbert. *L'Art numérique*. Paris : Flammarion, 2003. 261p. p 11.

<sup>152</sup> MILLET Catherine. « L'art contemporain en France ». Paris : Flammarion, 1987. p. 42-43. Cf : COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p92.

<sup>153</sup> JAMET Claude, JANNET Anne Marie. *La mise en scène de l'information* (1<sup>ère</sup> partie). L'Harmattan, 1999. p39.

### *Séduction et consensus :*

Bognoux, en parlant des medias modernes, évoque un phénomène de séduction et de consensus de la télévision ou du cinéma sur le spectateur. Dans le cas de l'installation interactive artistique, il s'agit plus d'attraction, d'attirance que de séduction. L'image ou les éléments composant l'œuvre sont agencés de manière à faire comprendre au spectateur qu'il doit participer, prendre part à l'œuvre. Ils ont été conçus afin d'être explicitement expérimentables tout en invitant le spectateur, et le convaincant à participer. L'idée de consensus se retrouve aussi dans l'installation interactive artistique, comme nous venons de le développer, puisqu'il y a un consentement du spectateur à jouer de l'œuvre.

### *Codes :*

Le contrat s'applique au fait que le sujet admet le mode de représentation, le principe de fonctionnement de l'œuvre et la manière dont celle-ci produit du sens. Il n'accepte pas seulement de participer à l'œuvre mais au fait que celle-ci puisse s'exprimer à travers l'expérimentation et l'interaction. On peut comparer ce phénomène avec celui de la photographie. Cet enregistrement perspectiviste automatique<sup>154</sup> implique une acceptation de la part du spectateur de la construction de la représentation du monde sous forme de la perspective. Il s'agit donc d'un consensus de codes de lectures et d'utilisation de notre installation.

Ainsi, on peut parler de communication dans l'interaction puisqu'il y a des échanges en temps réel d'information entre l'œuvre et le spectateur par des codes et des modes particuliers. Cette communication ne peut se faire que par un contact, une rencontre, et l'installation et le spectateur ont besoin d'outils spécifiques afin de collecter les informations et d'en renvoyer. Ces éléments permettent le lien entre l'homme et la machine. Il s'agit d'interfaces.

## **Interfaces**

A partir des années soixante, l'informatique se développe et crée les circuits intégrés. Cela permet de rassembler des milliers d'éléments sur un petit composant. Ils réduisent alors le volume qu'occupaient auparavant les objets électroniques. En 1971, la société Intel invente le microprocesseur, circuit

---

<sup>154</sup> D'après l'expression de Jacques Aumont cf : **AUMONT** Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003.

intégré programmable et plus efficace. Tous les éléments de l'ordinateur y sont inclus sauf ceux d'entrée et de sortie, comme les claviers, les écrans, les imprimantes... Dans les années soixante-dix, une autre technique se développe, l'informatique graphique interactive (interactive computer graphics) qui ouvrait la possibilité de visualiser les processus internes des calculateurs et d'engendrer un dialogue, en agaçant l'écran vidéo à l'ordinateur. On peut donc agir sur l'image à partir du plus petit élément fondamental.

### *Plan pratique :*

Pour entretenir le dialogue homme/machine, de nombreuses évolutions dans les outils ont pu être remarquées. Les modalités d'entrée et de sortie se sont diversifiées. L'ordinateur n'a pas toujours été accessible que par le clavier mais aussi par de multiples procédés, comme la souris, le crayon, des gants et vêtements de données, des boules roulantes, des capteurs, par exemple.

Jusqu'au dix-neuvième siècle, très peu de personnes avaient à comprendre comment fonctionnait une machine plus complexe qu'un treuil<sup>155</sup>. Cependant, l'invention du télégraphe, de la machine à taper, du phonographe, de la voiture, de la radio, de la télévision, de la machine à laver, a développé l'habitude d'être confronté à des interfaces dotées d'équipement encore plus complexes. L'interface est le contrôle de machines et la communication avec celles-ci comprenant la réponse de leur part. L'interface est bien le moyen d'échanger entre l'homme et la machine.

Jean Louis Weissberg<sup>156</sup> élargit le sens d'interfaces, en les caractérisant comme placées entre nos organes perceptifs et le monde, elles modifient et réajustent nos perceptions par l'effet de médiation. Les interfaces correspondent ici au media, à la technologie de diffusion en tant que lien entre nos sens et la réalité extérieure. Cette définition nous semble tout à fait remarquable, cependant elle correspond à un ensemble un peu trop vaste pour notre étude et il nous faut la compléter ou du moins l'affiner.

L'interface est ce qui est la connexion du monde réel et du monde virtuel, ce qui permet de les faire se côtoyer ou du moins de faire aller et venir le spectateur de l'un à l'autre. « L'interface [...] permet la rencontre effective

---

<sup>155</sup> COTTON Bob, OLIVER Richard. *Understanding hypermedia, from multimedia to virtual reality*. Londres : Phaidon Press, 1994. p 44.

<sup>156</sup> WEISSBERG Jean-Louis. « Les images-objets virtuels : regard, présence et perception » BLIN, Bernard, SAUVAGEOT Jacques (sous la direction de). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997.

des objets de synthèse et la réalisation du branchement du corps sur une forme virtuelle »<sup>157</sup>. Les interfaces sont composées de deux parties, l'une permet une certaine immersion du spectateur, puisqu'il peut atteindre le contenu de l'œuvre, lui communiquer des ordres de changement, la seconde correspond à l'image évoluant selon les actions du spectateur et en réponse à celles-ci.

### *Mode dialogique :*

Comme on l'a déjà répété, il s'agit d'une communication entre le spectateur et l'installation, un dialogue, c'est pourquoi on peut utiliser l'expression de mode dialogique concernant la façon dont se déroule l'expérimentation de l'œuvre. C'est aussi le moyen d'évoquer l'interactivité ou un mode conversationnel. On peut faire état de trois facteurs liés au mode dialogique<sup>158</sup>. Le premier est de l'ordre de la complexité dans le traitement des informations échangées entre la machine et le spectateur ou entre les objets du monde virtuel. Le facteur suivant est la diversité dans la saisie et la traduction des informations par les interfaces (de l'analogique au numérique et du numérique à l'analogique). Le dernier facteur correspond à la rapidité dans le traitement des informations. Il peut s'agir de temps réel quand la réponse est immédiate.

Ce mode dialogique rend moins distincts les moments d'émissions et de réceptions, les moments où l'on agit sur l'œuvre et ceux où l'on voit les résultats. Le spectateur voit l'œuvre en perpétuelle transmutation et les conséquences de sa participation, en temps réel. Sur le plan temporel, ce phénomène peut brouiller la différenciation de ces étapes, et créer un court-circuit de l'émission et de la réception.

### *Bornes :*

Les interfaces peuvent aussi emprunter le sens de bornes<sup>159</sup>, puisque comme nous l'avons dit, elles sont le lien entre le monde réel, non celui du référent, même si, dans certains cas, il peut l'être, mais celui du présent, de l'actuel du spectateur, et le monde virtuel. Elles sont comme des portes permettant l'accès d'un monde à l'autre mais du coup les limites de ces mêmes

---

<sup>157</sup> WEISSBERG Jean-Louis, « les chemins du virtuel », *Les Cahiers du CCI*, numéro spécial, centre Pompidou, Paris, 1989. Cf. : BOISSIER Jean-Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. p 116.

<sup>158</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. p 144.

<sup>159</sup> BOISSIER, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. p 121.

mondes, les barrières entre les deux. La borne est ce qui permet d'avoir accès à des informations sur un mode interactif.

### *Corps comme interface :*

Mais il faut aussi comprendre l'interface comme lieu de contact au bon déroulement de la communication, c'est pourquoi elle ne se réfère pas seulement à l'outil de l'installation qui est mis à disposition, prêt pour l'utilisation, mais aussi à tous les éléments qui permettent l'échange et le contact. Il peut donc s'agir des éléments corporels du spectateur qui peuvent être mis en œuvre dans la communication. Souvent il s'agit du doigt qui est souvent l'élément premier chez l'individu pouvant faire partie intégrante de l'interface. En effet, c'est souvent la partie du corps la plus suscitée pour l'utilisation de l'installation. Comme le fait remarquer Jean Louis Boissier<sup>160</sup>, le doigt est ce qui illustre la curiosité, la monstration, comme en Chine où il est culturellement permis de montrer du doigt sans scrupule. C'est aussi sur les doigts de la main que l'on compte, ce qui permet d'aller du doigt au chiffre, comme l'information guidée par le doigt se transforme en codage de chiffres dans l'ordinateur.

C'est aussi le geste qui fait partie de l'interface, le mouvement traduisant l'intervention du spectateur, le geste agissant sur les outils de l'installation ou celui capté, enregistré et traité par l'ordinateur.

### *Prolongement des compétences de l'homme :*

Ces interfaces permettent le prolongement de l'homme, dans ses opérations. Elles sont l'allongement de ces compétences. Les premiers outils ont de même participé, à un autre niveau, au prolongement de la main du travailleur, déployant sa force ou son habileté. Mais c'est aussi la prolongation de son observation, de sa communication et de sa connaissance, grâce au développement de certains appareils, mais aussi par les langages, les signes, l'écriture. Les éléments de l'installation que doit utiliser le spectateur et qui permettent d'influer sur l'œuvre sont les moyens pour le spectateur d'aller plus loin, vers ce qu'il ne pourrait faire à main nue. C'est aussi le moyen de prolonger son corps, à travers la matrice et ses composants, jusqu'aux pixels et de modifier ceux-ci, de pénétrer dans le modèle de l'image et de jouer avec elle, d'intégrer les programmes et de faire partie intégrante de l'œuvre.

---

<sup>160</sup> **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. p 128.

Les interfaces sont les premiers outils qui permettent au spectateur de dialoguer avec l'œuvre. Là encore, les dernières technologies ont développé les possibilités de communication et cette fois-ci entre le spectateur et l'image. Cette communication est gérée par des codes spécifiques et peut s'exécuter de manière kinesthésique ou tactile gestuelle dans certains cas. Elle est la suite de la communication homme/machine depuis que l'homme emploie des outils utilisant des sources d'énergie extérieures. Mais ce qui est assez particulier à l'installation interactive, c'est que ses interfaces ouvrent accès à divers champs comme l'explique Claude Cadoz<sup>161</sup> : « la machine informatique a ceci d'exclusif qu'elle intervient à elle seule dans les trois domaines, celui de l'action, celui de l'observation et de la connaissance du réel et celui de la communication. »

## **Au croisement de l'homme et de la machine**

### **Homme/ machine**

#### *Prolongement de l'homme :*

La machine, comme dans beaucoup de situations de notre société, correspond à un prolongement de l'homme, un allongement de ses compétences. Dans le cas de notre installation interactive artistique, l'ordinateur a besoin du spectateur pour actualiser l'image, comme l'homme a besoin du système informatique pour être en contact avec ce qui est donné à voir et à expérimenter. Ils sont donc complémentaires dans la mise à disposition de l'œuvre. On peut parler de « couplage interindividuel », « lorsque les mêmes fonctions autorégulatrices sont accomplies mieux et plus finement par le couple homme/machine que par l'homme seul ou la machine seule »<sup>162</sup>. Dans cette situation, l'ordinateur et l'homme sont placés à un niveau égal. L'importance de chacun est équivalente, leurs missions respectives sont primordiales et additionnelles.

---

<sup>161</sup> CADOZ, Claude. *Les réalités virtuelles*. Paris : Flammarion, 1994. p 72.

<sup>162</sup> SIMONDON Georges, *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier, éd. Montaigne, 1969, p. 120. Cf. : COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. P 143.

### *Codes :*

Pour cela, ils ont besoin d'un codage commun, un système de signes identiques afin de faire correspondre les tâches qui doivent coïncider. Une logique entre les différentes formes de messages allant réciproquement du spectateur à l'ordinateur doit être constante. C'est l'interface qui sert de lien fondamental entre les deux parties et de traducteur et d'articulation entre les différents modes d'expression. Elle convertit les informations exprimées sous diverses formes émises par l'homme en codage informatique qui doivent garder le même sens auprès des programmes. A l'inverse, les informations numériques sont transmises à travers l'interface pour être diffusées sous formes visuelles, d'images, de sons, de mouvements. « Le couplage de l'homme à la machine commence à exister à partir du moment où un codage commun aux mémoires peut être découvert, afin que l'on puisse réaliser une convertibilité partielle de l'une dans l'autre pour qu'une synergie soit possible. »<sup>163</sup>

## **Hybridations**

### *Hybridation des messages humains et computationnels :*

Ainsi, les deux formes humaines et computationnelles sont mobilisées dans la même visée, celle de faire produire du sens, et de faire œuvre. L'œuvre semble composée de cette double mobilisation, de cet enchevêtrement de participation à sa construction, et cet ensemble semble le résultat d'une certaine hybridation du sens diffusé par l'homme et celui de la machine. C'est l'action de cette hybridation lors de l'actualisation de l'image et de l'expérience de l'installation qui fait œuvre.

### *Hybridation homme/image :*

De même le spectateur semble, en quelque sorte, s'hybrider dans l'image, par rapport à l'idée d'image continuum. Comme nous l'expliquions, le spectateur remonte jusqu'au modèle de l'image et ainsi jusqu'au programme mis en place par l'auteur. Il semble ainsi toucher ce qu'a élaboré l'auteur, venir jusqu'à lui. De plus, le spectateur paraît se mouvoir à travers l'image puisqu'il touche à ses composantes, et qu'il la modifie. Il transforme ce qui est donné à voir, il influe sur la surface de l'œuvre, son geste intègre le résultat visible, lors de l'interaction. Il est présent dans l'œuvre, aussi de cette façon. Il semble immergé dans l'image et plus face à elle. Ce mouvement du spectateur amène à

---

<sup>163</sup> Ibidem.



dire qu'il devient plus traject que sujet dans l'image. « Le sujet délogé de sa position épistémique, se projette dans un labyrinthe de trajectoires, de navigations, de contacts, à travers la paroi osmotique des interfaces. »<sup>164</sup> De plus, l'ordinateur perçoit le spectateur comme un objet ou une image. De ce point de vue, l'image et le spectateur ne sont pas compris dans une hiérarchie et correspondent à deux éléments complètement identiques.

#### *Hybridation homme/expérience :*

On a dit que les messages émis par le spectateur et ceux de l'image ou de l'ordinateur font œuvre. Cependant il ne s'agit pas seulement de cela. L'œuvre se compose aussi de l'expérience, de l'action, du geste du spectateur. Ainsi, le spectateur et l'expérience étant inclus dans la définition même de l'œuvre interactive, semblent s'hybrider. La place du spectateur est en amont, elle fait partie intégrante de la conception de l'installation, elle est pensée lors de la création. Il faut cet individu pour que l'image s'actualise et que l'œuvre prenne vie. Or cette nécessité ne s'applique pas seulement ou exactement au spectateur mais plus à l'expérimentation que celui-ci va devoir faire, l'action qu'il doit appliquer. C'est à travers lui que l'on peut envisager l'action. Il est donc confondu dans son acte puisque seule sa part interfacée compte vraiment pour l'exécution de l'œuvre. Il ne s'agit pas forcément du spectateur mais d'une partie de son corps ou d'un élément qui le compose qui sont prévus et attendus en tant qu'outils de mise en action.

#### *Hybridation image/expérience :*

De même, l'image est aussi actée<sup>165</sup>. Elle incarne les actions du spectateur, elle est la conséquence de ses transformations par ses gestes. Elle est le résultat de l'expérimentation qui fait image. Elle transparait à travers les changements de l'image. L'expérimentation fait événement dans l'image. Les images sont faites « pour être enchaînées à des actes »<sup>166</sup>. Là encore on peut identifier leur relation comme une hybridation, puisque l'action intègre le contenu de l'image.

---

<sup>164</sup> COUCHOT Edmont. «Les promesses de l'hybridation numérique » in : **BLIN**, Bernard, **SAUVAGEOT** Jacques (sous la direction de). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997.

<sup>165</sup> Cf : voir page.

<sup>166</sup> COUCHOT Edmont. «Les promesses de l'hybridation numérique » in : **BLIN**, Bernard, **SAUVAGEOT** Jacques (sous la direction de). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997. P 72.

### *Hybridation homme/machine :*

Par cet itinéraire dans le monde virtuel, à travers les composants informatiques et les informations sous forme numérique, le spectateur semble se fondre dans le monde computationnel afin d'agir sur les objets virtuels. Son esprit paraît s'échapper de l'enveloppe corporelle pour intégrer un nouveau contenant, celui des circuits de la machine, par « la rencontre effective des objets de synthèse et la réalisation du branchement du corps sur une forme virtuelle »<sup>167</sup>. Ses actes se transforment en données numériques et le dispositif dans lequel il évolue pendant un certain moment prend vie par un fonctionnement complètement informatisé et programmé et se base sur des déterminants numériques. Le spectateur, en prenant place dans ce dispositif, s'incère dans un appareil computationnel, accepte d'entrer et d'intégrer cette machine.

### *Dispositif machinal :*

Ce rapport spécifique entre la machine et l'homme nous ramène au début de notre étude concernant le dispositif. Il semblerait que l'on retourne à la définition première du dispositif en tant que mécanisme ou dispositif de commande. Le dispositif, évidemment plus complexe, est tout ce qui permet et oriente la communication homme/machine. Il est les outils, et les objets qui permettent la connexion du spectateur à l'image, mais aussi les relations entre les éléments de l'installation, ainsi que toutes les normes, les notices, les techniques, les modalités et les modes de fonctionnement qui s'y rapportent. Il est ce qui construit le dialogue entre le spectateur et la machine, il est ce qui donne l'opportunité d'une création de message, sa transmission, et sa réception, engendrant une réponse, mais il est en même temps en partie le contenu de ce message puisqu'il participe à un agencement particulier qui prépare ce contenu, parfois par des possibilités limitées et pré-établies.

## **Dédoublement du spectateur**

Cette forme artistique change les rapports du spectateur à l'image, mais qu'en est-il au sein du spectateur même ? Il se confronte à une situation où il doit adapter son identité, sa subjectivité à un rôle déterminé. Lorsqu'il accepte de prendre la place qu'on lui propose, en s'impliquant dans diverses hybridations, il accepte aussi de participer à un système informatisé,

---

<sup>167</sup> **BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. P 115.

automatique. Il doit s'adapter à ce mode de fonctionnement afin de l'adopter. Or ce qui différencie l'homme de la machine est justement la subjectivité contre l'automatisation.

### *Sujet interfacé :*

Dans l'installation interactive artistique, il semblerait que le spectateur doit être compris sous deux angles. Il est un sujet avec une identité sociale, personnelle, culturelle, mais il est aussi un spectateur que l'on attend pour l'actualisation de l'image. Pour notre explication, nous les appellerons respectivement, sujet subjectif et sujet automatisé. Ce dernier doit simplement avoir des caractéristiques humaines et des propriétés intellectuelles lui permettant de comprendre les procédés d'exploitation de l'œuvre. Il peut aussi être représenté par un élément qui le compose et qui est requis lors de sa participation. Un de ses membres, de ses organes, sollicité lors de l'actualisation de l'œuvre, a été pensé lors de la conception. Le spectateur peut donc être résumé à un élément de son enveloppe corporelle ainsi qu'à son mode de fonctionnement. Par exemple, ce sera sa main, ou ses jambes qui peuvent pédaler, ses tympanes qui peuvent recueillir les réponses...

Le spectateur automatisé correspond à un spectateur type, existant dès la conception puisqu'il est pris en compte par l'auteur lors de la création. Il est lui-même mécanisé. Il est celui qui a intégré certains modes de fonctionnement des ordinateurs et des machines qui nous entourent en général, ce qui lui donne une certaine spontanéité machinale face à elle. Le sujet se trouve « interfacé »<sup>168</sup>. Il est composé de deux faces, l'une plus automatisée, comme nous venons de le décrire, et l'autre plus subjective et personnelle. Elles interagissent.

Le spectateur subjectif doit être compris dans le sens d'individu à part entière, avec sa vie personnelle, son passé, son présent et son avenir, qui vont bien au-delà de l'installation interactive. Il a ses propres connaissances, ses propres expériences, son « historia »<sup>169</sup> en tant que lieu où s'élabore et se développe la singularité du sujet. Il est interfacé puisque ses deux faces vont échanger lors de son expérience dans l'installation. Sa face proche de l'automatisation est celle qui intuitivement va être en contact avec les outils de l'installation, mais cette expérience va aussi avoir une influence sur la partie subjective de l'individu, même si c'est la face plus automatisée de l'individu

---

<sup>168</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. P 226.

<sup>169</sup> COUCHOT Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. P 231.

qui contrôle. Parallèlement, c'est aussi la face subjective qui interprète les réponses de la machine et comprend le sens de l'œuvre. Le sujet est donc partagé par deux faces, s'actualisant, entre autres, lors de son implication dans une installation interactive, qui évoluent l'une par rapport à l'autre, tout en ayant une surface de contact qui permet l'échange entre elles.

## CONCLUSION

L'installation interactive artistique est une forme d'art atypique au niveau de ces différentes étapes dès sa production mais notamment lors de sa diffusion. Elle se donne à voir et produit du sens selon un dispositif complexe bien spécifique. Ses facteurs fondamentaux sont la génération par ordinateur de l'image contenue dans l'œuvre et les programmations interactives. L'image numérisée et transformable par le spectateur requiert des caractéristiques nouvelles car elle est immatérielle et actée. Elle ouvre une porte sur la réalité virtuelle qui s'explique par l'immersion du spectateur et l'interactivité, tout en actualisant ce qui est en mémoire. Le spectateur vit alors une simulation par le fait qu'il est concentré dans l'image d'autant plus qu'il agit direction sur ce monde flottant. Cependant la représentation n'est pas bouleversée mais simplement spécifique à l'installation interactive par le phénomène d'interaction. Le référent est toujours présent, ce qui change est son double codage, l'un visuel, imagé, actualisé, l'autre sous forme de calculs, immatériel, mémorisé. Les deux correspondent à l'ensemble de la représentation mais aussi de l'œuvre. Ce processus joue sur les spécificités de l'œuvre interactive. Elle correspond à une multiplicité, à des actualisations possibles. Chaque représentation est un parcours au sein de cette œuvre rhizomique. L'œuvre semble suspendue, flottante, détenue dans son concept et pas seulement dans les éléments objectifs qui la composent, mais dans toutes ses possibilités d'actualisation.

Toutes ses spécificités ont un impact sur la relation du spectateur à l'image et à l'œuvre. Le principe de l'installation place le spectateur au centre de l'œuvre. On peut aussi le comprendre par le fait qu'il expérimente l'œuvre qu'il y est immergé et qu'il doit participer. Il est attendu afin d'actualiser l'œuvre qui ne prend forme qu'à son contact. La rencontre avec l'œuvre est une véritable expérience où la participation, au-delà de celle mentale, est bel et bien physique, dont le rendu apparaît à l'intérieur de la diégèse, au sein de l'image et de la visibilité de l'œuvre. Il a un rôle spécifique, comprenant une intention d'art mais non véritablement auctoriale. Ses fonctions sont limitées, et il n'a de libertés que dans ce que lui a laissé l'auteur comme possibilités

d'action dans son programme. Il est interprète, spectateur. Il agit, joue de l'œuvre, fait vivre la pièce artistique. Il suit les règles de ce jeu, de cette œuvre ludique.

Cette forme artistique n'est plus médiatée comme les œuvres de l'art contemporain, elle est plus en rapport direct avec le public. Elle produit du sens en communiquant avec le spectateur. Ils échangent des informations l'un envers l'autre par l'intermédiaire d'interfaces en tant qu'outils mais aussi éléments corporels capables d'influencer l'œuvre. Elles sont le moyen d'échange entre l'homme et la machine, le lieu de contact pour la communication. Elles permettent la connexion entre le monde réel et le monde virtuel. Elles sont le prolongement de l'homme et de ses compétences grâce à un codage commun. Le spectateur peut ainsi atteindre les pixels de l'image et agir dans le système informatique. Il est ainsi hybridé avec la machine avec laquelle il fait œuvre. Au sein de l'actualisation de cette œuvre interactive, il faut aussi intégrer l'expérience, l'image actée qui la compose. Celles-ci s'hybrident à leur tour ensemble, avec le spectateur et la machine. Pour faire partie intégrante de l'œuvre, le spectateur a besoin de se diviser, de s'interfacer. Une partie de lui-même s'automatise et peut avoir accès aux interfaces, l'autre reste subjective, les deux interagissant.

Au sein d'une installation interactive artistique, la représentation n'est pas bouleversée mais intègre des modalités liées à l'action de celui qui regarde. La lecture de l'image demande des règles supplémentaires que le spectateur doit suivre pour son actualisation et pour avoir accès à ce qu'elle contient. La place du spectateur est d'autant plus importante puisqu'il fait partie de l'actualisation de l'œuvre, de sa forme et de sa visibilité. Il peut agir sur la visibilité de l'image. On tient davantage compte de lui dès la conception de l'œuvre. Le spectateur n'est pas aussi proche de l'auteur que ce que certains ont pu dire, même si le spectateur doit faire preuve d'une intention d'art et qu'il tente de remonter jusqu'à l'auteur à travers l'image numérique.

Cette étude n'a pas tenté de rechercher des éléments démontrant une sorte de révolution dans la représentation, mais plutôt de faire un état des lieux du rapport à l'image dans un dispositif bien spécifique. Il ne s'agit pas de dire que seulement les installations interactives artistiques offrent de telles possibilités en allant à l'encontre d'autres formes artistiques. Le but était de comprendre les spécificités de l'installation interactive artistique, sur ce sujet, en sachant que certaines sont communes ou différentes d'autres arts divers et qu'elle s'incère dans une continuité de l'art, s'alliant à la technologie.

Pour parfaire cette recherche, il serait bénéfique d'expérimenter d'autres œuvres, afin de rapprocher encore davantage cette théorie à cette forme d'art, et de développer de nouvelles idées à leur contact. La difficulté est que des expositions de ce genre ne sont pas très courantes et organisées dans diverses parties du globe. Il est vrai aussi que certaines installations peuvent être assez décevantes, par une mauvaise fiabilité du système ou un concept ou message pauvre. Il semble que cela évolue et que les œuvres deviennent de plus en plus élaborées aussi bien au niveau de la technologie que du discours artistique. De plus en plus souvent certaines d'entre elles traitent de thèmes qui leurs sont proches, comme les questions de l'image, de la robotisation et des médias.

De plus, elles peuvent aborder des sujets pointus, comme beaucoup plus accessibles et de société. Leur accessibilité par le jeu, la place et l'invitation qu'elles font au spectateur sont autant de moyens qui ouvrent l'art contemporain à un public plus général et plus large. En impliquant le spectateur en leur sein par un procédé assez ludique, elles offrent des possibilités d'expression artistiques et critiques beaucoup plus abordables et peuvent participer au mouvement de l'art pour tous.

# **BIBLIOGRAPHIE**

## IMAGE ET SON DISPOSITIF

### Livres :

**AUMONT** Jacques, *L'image*. Paris : Nathan, 2003. 254p.

**BLIN**, Bernard, **SAUVAGEOT** Jacques (sous la direction de). *Images numériques, l'aventure du regard*. Diffusion presse universitaires de Rennes, 1997. 153 p.

**COUCHOT** Edmond. *Images, De l'optique au numérique*. Paris : Hermès, 1988. 242 p.

**JAMET** Claude, **JANNET** Anne Marie. *La mise en scène de l'information*. L'Harmattan, 1999. 299p.

**JAQUINOT-DELAUNAY** Geneviève, **MONNOYER** Laurence (dir.), *Le Dispositif, entre usage et concept* . HERMES n° 25. Paris : CNRS Editions, 1999. 311p.

**MARTIN** Jean-Clet. *L'image virtuelle : essai sur la construction du monde*. Paris :Kimé, 1996. 123p.

**QUERE** Louis, « La situation toujours négligée ? », Réseaux, op cit : p165.

## MONDES VIRTUELS

### Livres :

**BAUDRILLARD**, Jean. *Simulacres et simulation*. Paris : Editions Galilée, 1981. 236 p.



- BAUDRY** Jean-Louis. *L'effet-cinéma*. Paris : Editions Albatros, 1978. 173p.
- BERGSON**. *Matière et mémoire*. P.U.F. 1939. Quadrige, 1990. 280p.
- BORGES** Jorge Luis, "De la rigueur de la science", in *Histoire universelle de l'infamie/Histoire de l'éternité*, Paris : Union générale d'éditions, 1994. 310p.
- BORGES** Jorge Luis. *Fictions*. Paris : Gallimard, 1965. 187p.
- BURDEA**, Grigore, **COIFFET**, Philippe. *La réalité Virtuelle*. Paris : Hermès, 1993. 402 p.
- CADOZ**, Claude. *Les réalités virtuelles*. Paris : Flammarion, 1994. 126 p.
- DELEUZE** Gilles. *Différence et répétition*. Paris : Presses universitaires de France, 1968. 409 p.
- DELEUZE**, Gilles, **GUATTARI**, Félix. *Rhizome, introduction*. Paris : Editions de Minuit, 1976. 74p.
- JOLIVALT** Bernard. *La Réalité virtuelle*. Paris : Presses universitaires de France, 1995. 123p.
- LEVY** Pierre. *Qu'est ce que le virtuel ?* Paris : Editions La Découverte, 1995. 157p.
- PIMENTEL** Ken, **TEIXEIRA** Kevin. *La réalité virtuelle de l'autre côté du miroir*. New-York Amsterdam : Addison-Wesley. 338p.
- QUEAU**, Philippe. *Le virtuel. Vertus et vertiges*. Champ Vallon, 1993. 215p.
- ZOURABICHVILI** François, **SAUVAGNARGUES** Anne, **MARRATI** Paola, *La Philosophie de Deleuze*. Paris : Presses Universitaires de France, 2004. 352p.

## ARTS NUMERIQUES

### Livres :

- BALPE**, Jean Pierre (sous la direction de.). *L'art et le numérique*. Université Paris VIII. Hermès Science Europe, 2000. 231p.

**BOISSIER**, Jean Louis. *La relation comme forme. L'interactivité en art*. Genève : Mamco, 2004. 312 p.

**CHATEAU** Dominique, **DARRAS** Bernard. *Arts et multimédia : L'œuvre d'art et sa reproduction à l'ère des médias interactifs*. Paris : Publications de la Sorbonne, 1999. 202p.

**COTTON**, Bob, **OLIVER** Richard. *Understanding hypermedia, from multimedia to virtual reality*. Londres : Phaidon Press, 1994. 160p.

**COUCHOT** Edmond. *La technologie dans l'art. De la photographie à la réalité virtuelle*. Nîmes : Jacqueline Chambon, 1998. 271p.

**COUCHOT** Edmond, **HILLAIRE** Norbert. *L'Art numérique*. Paris : Flammarion, 2003. 261p.

**ECO** Umberto. *L'œuvre ouverte*. Paris : Editions du Seuil, 1979. 315p.

Musée d'art Contemporain. *Troisième biennale d'art contemporain de Lyon. Installation, cinéma, vidéo, informatique*. Paris : Réunion des musées nationaux, 1995. 572p.

**PAUL** Christiane. *Digital Art*. Thames & Hudson world of art, 2003. 224 p.

### Article :

**LEGGETT** Mike. « The artist's interface ». *Artlink*. n°2-3, Hiver 1996. P 33-37.

### Sites Internet :

**GLICENSTEIN** Jérôme. *La place du sujet dans l'oeuvre interactive*. 1996. (page consultée le 21 mars 2006). <[http://www.ciren.org/artifice/artifices\\_4/glicen.html](http://www.ciren.org/artifice/artifices_4/glicen.html)>

**BUREAUD** Annick. *The Art of Hybridization*. 1992-1993. (page consultée le 20 décembre 2005). <http://nunc.com/essay5.htm>

Groupe de recherche en arts médiatiques - Université du Québec à Montréal. *Dictionnaire des arts médiatiques*. 1996. (page consultée le 20 décembre 2005). <http://www.comm.uqam.ca/~GRAM/Accueil.html>

## METHODOLOGIE

### Livre :

BEAUD, Michel, L'art de la thèse

### Sites Internet :

[www.acmi.net.au](http://www.acmi.net.au)

<http://www.comm.uqam.ca/~GRAM/MenuAcces.html>

[www.lesiteducube.com](http://www.lesiteducube.com)

[www.aec.at/de](http://www.aec.at/de)

<http://rhizome.org>

<http://nunc.com>

<http://mitpress2.mit.edu/e-journals/Leonardo/index.html>

<http://www.olats.org/>

# TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>2</b>
<b>SOMMAIRE.....</b>	<b>3</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>4</b>
<b>PREMIERE PARTIE :.....</b>	<b>10</b>
<b><u>AU COEUR D'UN DISPOSITIF : IMAGE NUMÉRIQUE, ŒUVRE INTERACTIVE, VIRTUALITE RHIZOMIQUE.....</u></b>	<b>10</b>
<b>LE DISPOSITIF.....</b>	<b>10</b>
DEFINITIONS.....	10
DISPOSITIF AU NIVEAU DES RELATIONS .....	11
DETERMINATIONS .....	14
OBJET .....	17
<b>LA REALITE VIRTUELLE .....</b>	<b>19</b>
DEFINITIONS : .....	20
ACTIONS DES REALITES VIRTUELLES :.....	22
<b>INTERACTION.....</b>	<b>24</b>
<b>L'IMMATERIALITE DE L'IMAGE : .....</b>	<b>27</b>
<b>CARACTERE FANTOMATIQUE.....</b>	<b>27</b>
DEFINITIONS : .....	27
CARACTERISTIQUES D'UNE IMAGE NUMERIQUE .....	30
<b>SIMULATION ET RELATION DE L'IMAGE AU REEL .....</b>	<b>31</b>
DEFINITIONS : .....	32
EFFET D'UNE NOUVELLE TECHNIQUE SUR LA REPRESENTATION .....	34
SIMULATION ET INTERACTIVITE .....	35
<b><u>ESPACE EN FLOTTEMENT .....</u></b>	<b>36</b>
SIMULACRE ET SIMULATION .....	37

<b><u>LA CARTE DE L'EMPIRE .....</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b><u>PREDECESSION DES SIMULACRES .....</u></b>	<b><u>37</u></b>
<b>ŒUVRE EN REPETITION.....</b>	<b>38</b>
MULTIPLES POSSIBILITES : .....	38
RHIZOME .....	40
<b><u>PENSEE LINEAIRE .....</u></b>	<b><u>41</u></b>
<b><u>BAMBOUS DU CIRAD .....</u></b>	<b><u>42</u></b>
PRODUIRE, REPRODUIRE, RE-PRODUIRE.....	42
RAPPORT AU TEMPS DANS L'IMAGE NUMERIQUE DANS L'INSTALLATION INTERACTIVE. .....	45
<b><u>DEUXIEME PARTIE : .....</u></b>	<b><u>48</u></b>
<b><u>CONSEQUENCES D'UN DISPOSITIF PARTICULIER SUR LE SPECTATEUR ET SON RAPPORT A L'IMAGE .....</u></b>	<b><u>48</u></b>
<b>UN CONTACT PARTICULIER .....</b>	<b>48</b>
IMMERSION.....	49
LA RENCONTRE.....	52
<b>EXPERIENCE.....</b>	<b>53</b>
PARTICIPATION .....	53
<b><u>TROMBINOSCOPE DELUXE.....</u></b>	<b><u>54</u></b>
SENSATIONS .....	55
<b><u>HYPERMEDIATION.....</u></b>	<b><u>55</u></b>
<b>ROLE DU SPECTATEUR .....</b>	<b>57</b>
IMPRESSIONS AUCTORIALES DE LA PART DU SPECTATEUR .....	57
INTERPRETATION ET ACTION.....	61
<b><u>INTERPRETE .....</u></b>	<b><u>61</u></b>
JOUABILITE ET JEU .....	61
<b>COMMUNICATION HOMME/MACHINE .....</b>	<b>63</b>
ŒUVRES DE COMMUNICATION.....	63
INTERFACES .....	67
<b>AU CROISEMENT DE L'HOMME ET DE LA MACHINE .....</b>	<b>71</b>

HOMME/ MACHINE .....	71
HYBRIDATIONS .....	72
DEDOUBLEMENT DU SPECTATEUR .....	74
<b><u>CONCLUSION .....</u></b>	<b><u>77</u></b>
<b><u>BIBLIOGRAPHIE.....</u></b>	<b><u>80</u></b>
<b><u>TABLE DES MATIERES.....</u></b>	<b><u>84</u></b>
<b><u>ANNEXES .....</u></b>	<b><u>87</u></b>

# ANNEXES