



**HAL**  
open science

# Immersion ludiques, Comment les passages se créent

Vincent Mabillot

► **To cite this version:**

Vincent Mabillot. Immersion ludiques, Comment les passages se créent. Ludovia (Colloque), 2006, pp.1-15. sic\_00612000

**HAL Id: sic\_00612000**

**[https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic\\_00612000](https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00612000)**

Submitted on 28 Jul 2011

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

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

---

# Immersion ludique

## Comment les passages se créent

**Colloque Ludovia 2006 : Les enjeux de l'immersion et ses relations avec les interfaces des médias numériques ludiques et/ou éducatifs.**

5, 6 et 7 juillet 2006 - Saint-Lizier – Ariège

**Vincent MABILLOT**

**Équipe de recherche ELICO – Médias&Identités**

**Université Lumière Lyon 2**

**Maître de conférences Iut2 Université Pierre Mendès France (Grenoble)**

**71° section (Sciences de l'information et de la communication)**

vincent@mabillot.net

<http://www.vincent.mabillot.net>

### **MOTS-CLÉS :**

*proxémie, jeu vidéo, ludo-éducatif, pédagogie, immersion, perméabilité sémiotique*

### **RÉSUMÉ :**

*A partir de l'analyse de plusieurs études et observations sur les enjeux proxémiques de la perméabilité sémiotique, cet article propose d'interroger le désir d'immersion dans les dispositifs de médiation interactive. Les imperfections de l'immersion sont analysées comme faisant partie de choix d'usage avant même d'être liés à des contraintes technologiques ou économiques.*

### **INTRODUCTION**

L'idée d'immersion dans des univers virtuels repose essentiellement sur la capacité du dispositif médiatique à créer un ensemble de perceptions qui feraient croire à nos sens et, par voie de conséquence, à notre cerveau qu'il est dans une autre réalité. L'histoire de la réalité virtuelle s'est principalement écrite au fil de recherches technologiques visant à construire une interface stimulant artificiellement et le plus globalement possible les perceptions de l'utilisateur afin de simuler la sensation de se trouver dans une autre réalité. Les études et les observations que nous avons menées à ce jour, nous interrogent sur le sens même de cette quête, dans ce qu'elle a de plus absolue. En d'autres termes, existe-t-il un réel désir et un intérêt pour les dispositifs immersifs ultimes<sup>1</sup>? N'y a-t-il pas des

<sup>1</sup>Nous qualifierons d'« ultime » des dispositifs visant à simuler totalement l'immersion dans un univers représenté et d'« intermédiaire », des dispositifs qui ne simule qu'une partie de l'immersion laissant une autre part des perceptions et ressentis de l'individu dans sa réalité de premier ordre (pour reprendre la

limites qui font que, tout compte fait, nous ne recherchons que des dispositifs partiellement immersifs? L'hypothèse principale de cette interrogation repose sur l'idée que si l'ingénieur poursuit un but idéal, l'utilisateur se satisfait et se limite à des usages intermédiaires, des usages « suffisants ». L'adoption ne se fait pas par la qualité perceptive et représentative, mais d'abord par l'intérêt des usages.

Ce fût par exemple le cas de la visiophonie. Malgré plusieurs tentatives depuis les années 60, notamment menées par France Telecom, les visiophones n'ont jamais quitté le stade des tests expérimentaux chez des échantillons d'abonnés [BARBIER, BERTHO-LAVENIR:2003]. L'analyse de cet échec a initialement mis en avant les contraintes techniques et la difficulté d'échanger une image de qualité. Ce serait la difficulté, à l'époque, de transmettre une image vidéo de haute définition qui n'aurait pas suscité l'adhésion à ce service. Or nous savons au travers de d'autres dispositifs médiatiques, que l'adoption de la technologie n'est pas liée à la haute qualité du signal. Sinon comment expliquer le succès du jeu vidéo ? Comment dans les années 80, des rectangles monochromes pouvaient-ils générer plus de revenus et de temps d'usages que l'industrie du film vidéo<sup>2</sup>?

La singularité des dispositifs interactifs repose sur leur capacité à simuler des réactions aux actes de l'utilisateur. Il n'est pas seulement témoin ou spectateur, mais acteur impliqué dans l'univers médiatisé<sup>3</sup>. En identifiant ses compétences d'acteur, l'utilisateur devient personnage. L'empathie avec le personnage (l'adéquation entre l'acteur et ce qu'il représente) va produire un effet d'immersion. Le processus d'immersion ne demande donc pas forcément un équipement de cyberplongeur à la pointe des dernières technologies de stimulation des sens. Il suffit avant tout que l'utilisateur se prenne au jeu<sup>4</sup>, qu'il accepte le contrat « ludique » qui le fait participer au jeu. Nos observations montrent que cette immersion repose sur un système d'analogies entre la position (et les actions) du joueur avec le déroulement de la représentation [Mabillot:2000].

Il nous paraît pertinent de montrer comment dans différentes configurations de jeu, l'utilisateur est au centre d'un double jeu paradoxal, et peut-être même d'un double « je », consistant d'une part à accepter son « contrat », mais en même temps à se situer dans un dispositif qui n'est jamais total. L'immersion est toujours partielle, il existe toujours des points de sortie (interface partiellement immersive, stimulations inégales de l'ensemble des sens, existence de « mémos du réel » comme l'affichage de l'heure, l'appel du repas...). Ces effleurements de la surface sont les « gardes fous » de ce qui peut ainsi rester un jeu et en même temps faire du jeu un passeur vers une nouvelle socialité numérique.

Manifestement le jeu chez les humains comme pour beaucoup d'espèces animales, est un espace transitionnel [Winnicott:1975], un espace où l'individu navigue entre réel et imaginaire, un espace où il « s'entraîne » à construire sa relation à son environnement et aux autres.

---

distinction des réalités physiques et vécues de Paul Watzlawick [WATZLAWICK: 1978])

<sup>2</sup>Le succès comparé des jeux vidéo par rapport à l'industrie du cinéma est notamment abordé par les frères Le Diberder dans leur essai : Qui a peur des jeux vidéo? [LE DIBERDER:1993}

<sup>3</sup>Le terme médiatisé décrit le contenu représenté, supporté par le dispositif de communication. Nous le différencions de « médiatisé » qui serait un contenu dont on « parle ». La communication médiatisée est celle qui utilise des technologies pour se « dérouler », la communication médiatisée est entendue ici comme celle d'un discours « à propos ». Cette terminologie est souvent indifférenciée [PERRAYA : 1995] mais, nous la conservons car elle rend, à notre sens, de la place centrale de tiers occupée par la technologie, plutôt que de la place de tiers qui serait occupée par un acteur rapporteur d'une communication médiatisée. Elle traduit en outre une différenciation avec la communication intersubjective [LAMIZET:1999]

<sup>4</sup>Et l'expression semble aller de soi dans le cadre d'une immersion ludique, mais elle s'étend en fait à tout engagement d'un processus de communication interactive. Le terme de jeu ne recouvre pas seulement l'univers du loisir, il prend aussi son sens dans l'univers de la mécanique [Le Moigne:1990].

Dans une société où la modernité conduit à une dématérialisation des pratiques sociales et professionnelles, les processus d'immersion (et d'émergence) qui sont mis en oeuvre dans le jeu, sont autant de pratiques qui dépassent le cadre des activités de loisirs et participent en fait à notre « auto-formation communicationnelle » et enrichissent notre bagage culturel.

Toutefois au travers de ces dimensions positives des enjeux liés aux processus d'immersion, on perçoit aussi bien les risques addictifs qu'idéologiques d'une « naturalisation <sup>5</sup> » du rapport individualisant homme machine.

Cependant nous n'approfondirons pas l'analyse des enjeux idéologiques dans cette présentation. Il nous paraît souhaitable d'élargir notre corpus à des retours d'usages plus ciblés mis en comparaison avec des données liées à la conception de jeu ou dispositif interactif. Cette communication synthétise différentes explorations théoriques et observations que nous avons entrepris autour du jeu vidéo.

Ces retours d'analyses reposent notamment sur une méthodologie analysant les différents niveaux de proximité sollicités lors des médiations. Cette approche théorique et méthodologique se base sur les relations acteurs/personnages à partir des moyens de leur réalisation (comment l'acteur est en relation avec son personnage) et les relations qui vont dès lors s'établir entre les acteurs et les personnages<sup>6</sup> que au travers du dispositif [Mabillot:2003].

## **1 L'ACTEUR ET LE PERSONNAGE : COMBINAISONS INTERACTIVES VERS L'IMMERSION**

Avant d'illustrer notre propos de quelques formes d'immersions nous allons présenter quelques éléments théoriques pour une construction analogique des médiations interactives de la relation proxémique Acteur/Personnage. Derrière cette articulation « savante », nous allons restituer quelques réflexions issues de nos études sur différents dispositifs. A partir d'un bref cadrage historique, nous reviendrons sur quelques concepts et propositions résultant de nos observations.

### **1.1 La construction analogique de la médiation interactive**

Dans son histoire de la réalité virtuelle, Howard Rheingold [Rheingold : 1993] rappelle comment, dès les années 60, des personnalités comme Donald Sutherland ou Douglas Engelbart ont imaginé l'utilisation des systèmes interactifs par analogie avec des pratiques issues du champ de l'expérience. Ainsi apparaît le concept d'environnement dans lequel on va agir « comme ». Travail sur la représentation, mais aussi sur la réactivité du dispositif que l'on retrouve dans le cadre des projets de simulation menés à l'aide du Whirlwind (premier ordinateur fonctionnant en temps réel) et piloté par Joseph Carl Robnett Licklider. L'industrie des jeux, qui côtoie de plus en plus l'univers de l'informatique et les recherches sur la simulation, va construire des appareils et des dispositifs qui vont « immerger » le visiteur dans des univers de sensations (vertigineuses) reproduites à l'aide de mécanisme de simulations et de simulacres (des premiers simulateurs de pilotages aux différentes expériences cinématographiques).

Lors de notre développement d'une méthodologie pour analyser la construction du sens dans les jeux vidéo [Mabillot:2000], nous avons proposé d'aborder les médiations interactives selon une approche pragmatique de la scénographie d'un dispositif en partant des acteurs et des

---

<sup>5</sup>Effacement de la distance homme machine comme étant un système artificiel.

<sup>6</sup> Relations entre un acteur et son personnage, entre les acteurs participant au dispositif et relations entre leurs personnages.

technologies opérant sur la construction de représentation(s) médiatées. Cette approche considère que tout ce qui est « agi » par un acteur dans le cadre de la représentation est constituant ce que l'on pourrait appeler son (ou ses) personnage(s). L'hypothèse de base étant que la médiation interactive « fonctionne » si l'utilisateur acteur se reconnaît comme personnage.

La médiation est donc analysée en suivant les analogies que l'on repère entre les actes de l'utilisateur et ce qui est représenté. Cette méthodologie analyse les conditions de production et d'appropriation des contenus représentés par les utilisateurs.

A partir de nos expérimentations et observations, nous avons montré que ce « contrat interactif » était bien à l'oeuvre dans les médiations interactives mais qu'il contenait différentes modalités qui étaient productrices de sens et que ces modalités pouvaient évoluer au fil de l'usage. Nous allons brièvement rappeler les concepts et modalités que nous avons retenu de ces recherches.

## **1.2 L'interactivité et concept de perméabilité sémiotique**

Nous avons fait ressortir de nos études un concept clé : la perméabilité sémiotique. Celui-ci s'oppose au concept de rupture sémiotique à partir duquel le signe n'est pas la chose qu'il représente [Bougnoux:1991]. Le concept de perméabilité sémiotique est un concept qui s'inscrirait dans une approche héritée de la linguistique pragmatique. Il suppose que pour qu'une médiation interactive fonctionne, il faut que l'on admette, que le signe peut être la chose. Ainsi si dans une sémiologie plus traditionnelle, le mot chien n'est pas un chien, dans le cadre d'une médiation interactive, l'icône d'un chien est bel et bien une sorte de chien. Lorsque le curseur de la souris s'approche, il n'est pas impossible que l'icône aboie. Cette perméabilité sémiotique est un postulat à la réalisation de la médiation. Si l'utilisateur n'accepte pas ce postulat, il ne pourra pas jouer le jeu, il ne pourra pas interagir.

Ceci implique la possibilité d'agir sur la représentation. Dans l'imaginaire de l'utilisation, cet « agir » se fait même « dans » la représentation qui devient ainsi un « second monde ».

En sens inverse, ce qui se passe dans la représentation impacte sur les actes qui l'entourent. Par exemple, les mouvements auquel un utilisateur soumet sa souris n'ont de sens que si on les met en relation avec ce qui se passe dans l'univers représenté. Certains éléments de l'interface vont même changer de propriétés en fonction de ce qui se passe. C'est le cas notamment pour les volants à retour de force<sup>7</sup>. Ainsi l'acteur devient personnage par la représentation symbolique de ses actes<sup>8</sup>.

La perméabilité sémiotique opère une sorte de tolérance conceptuelle de fait, par laquelle il y a communication entre la sphère de l'utilisateur (la sphère de l'actuel<sup>9</sup>, où il agit) et la sphère symbolique (le monde représenté).

---

<sup>7</sup>Un volant à retour de force est un périphérique que l'on connecte à une console de jeu vidéo ou à un micro-ordinateur. Ils sont prévus pour être utilisés avec des jeux de simulations de conduite. La souplesse de rotation du volant change en fonction de la vitesse et du terrain, ainsi que des paramètres de tenue de route du véhicule.

<sup>8</sup>Notion d'acteur et de personnage qui va au delà de la métaphore de la performance théâtrale (développée par Constantin Stanislavski dans La formation de l'acteur [STANISLAVSKI: 1984]) et que l'on retrouve dans les situations de communication interactionnelle, notamment celles décrites par Erving Goffman [GOFFMAN:1973].

<sup>9</sup> Ce terme renvoie au champ de l'actuel proposé par Jean-Louis Weissberg [WEISSBERG: 1999] lorsqu'il traite des dispositifs de communication à distance.

A partir de nos observations, nous avons pu repérer comment ce contrat s'enclenchait et se déroulait en fonction du contexte d'usage, des compétences des utilisateurs et du contenu représenté. Nous avons identifié des propriétés qualifiant des relations de dépendance entre la sphère de l'actuel et la sphère symbolique. Ces relations traduisent les lieux de perméabilité sémiotique et donnent sens à la médiation.

### 1.3 Quelques propriétés des médiations interactives

L'enclenchement du contrat interactif s'effectue à partir du moment où l'utilisateur participe consciemment à la construction de la représentation médiatée<sup>10</sup>. En effet tant que l'utilisateur ne se considère pas comme agissant sur le contenu, il n'est pas possible de parler d'interaction communicante.

Toutefois, comme nous l'avons indiqué précédemment, pour que la médiation fonctionne, il faut qu'il y ait acceptation du fait que les actes opératoires ont une incidence dans la construction de la représentation médiatée. Toutefois cette perméabilité entre la sphère de l'actuel et la sphère symbolique n'est pas uniforme dans l'ensemble de l'usage du dispositif. Nous n'avons pas constaté un usage unifié, mais plutôt des positions fragmentées d'un usage multidimensionnel. Nous avons repéré ces variations au niveau des propriétés suivantes:

- **La continuité analogique** entre actuel et symbolique : il y a perméabilité sémiotique lorsqu'il y a reconnaissance d'une analogie entre un acte et sa représentation. Ce rapport analogique instaure une forme de continuité entre les deux sphères au niveau de cette analogie. Par exemple la représentation visuelle d'un déplacement de la souris conservant des propriétés analogues au mouvement effectif (conservation de la vitesse, de la forme et de l'amplitude du mouvement y compris dans un autre plan) opère une continuité entre le mouvement de la main comme intervenant dans l'écran et un déplacement de l'écran sous la main. La continuité va se faire sur un déplacement de l'analogie. Par exemple le maintien de la pression sur une touche entretenant le mouvement d'un personnage déplace l'analogie d'un mouvement dans l'espace vers la continuité d'une pression. Cette continuité agit comme une prothèse amplificatrice. Elle simplifie une complexité fonctionnelle du mouvement en ne conservant que l'analogie de l'intentionnalité. ce qui va permettre à un joueur de faire effectuer à son personnage des déplacements qu'il serait vraisemblablement incapable de réaliser lui-même.
- **La dépendance relative** aux sphères complète la précision de la continuité analogique en ceci qu'elle référence l'analogie à une des sphères. C'est autour de cette question de la dépendance relative que vont s'installer les processus d'immersion. Lorsque la continuité est contrainte par le dispositif opérant, la relativité est indicielle et elle produit des effets « d'émergence ». Par exemple, chaque fois que le mouvement de la souris est limité dans son amplitude par rapport à la tablette et à la vitesse d'exécution de l'utilisateur, on est plutôt du côté du monde de l'actuel, puisque c'est lui qui fixe les règles de fonctionnement du monde symbolique. En revanche, lorsque l'on est dans une relativité symbolique, c'est le monde de l'actuel qui prend pour références les propriétés du monde « symbolique ». Pour reprendre notre exemple de la souris, on est dans une dépendance symbolique lorsque la visibilité du curseur est liée aux propriétés de la fenêtre et non à celle de la tablette.

---

<sup>10</sup>En utilisant ou non ses pouvoirs d'interaction. En effet, l'utilisateur peut être en situation de latence interactive, c'est à dire qu'il laisse se dérouler la représentation sans être opérant en permanence. Il est en état d'interaction potentielle. Par exemple dans un jeu, il peut regarder une séquence cinématique et l'interrompre pour passer à une autre phase du jeu. Il peut aussi stratégiquement attendre le moment pertinent pour intervenir...etc... Il sait qu'il peut intervenir, mais il ne le fait pas.

Lorsqu'il y a dépendance symbolique, l'utilisateur ne doit plus agir avec les règles de sa sphère, mais il doit mentalement adopter les règles du monde symbolique. C'est ce déplacement qui produit l'effet immersif.

- **La Mobilité des positions** : Nous avons évoqué très partiellement cet aspect des médiations interactives lorsque nous avons soulevé la question de la latence interactive. Les modalités de la mobilité repèrent que les actes communicants se produisant durant la médiation sont inconstants et dynamiques. Inconstants dans la mesure où leurs diversités et leurs intensités varient au cours de la médiation pour des raisons usuelles (l'utilisateur va acquérir des compétences opératoires et culturelles), formelles (les moyens et les méthodes d'interagir ou de percevoir peuvent varier<sup>11</sup>) ou scénaristiques (selon les phases du scénario l'exigence interactive n'est pas la même). Cette propriété s'illustre par exemple dans les différentes phases d'un jeu où le rôle du joueur se transforme. Dans Tomb Raider, on observe ces changements lorsque l'utilisateur passe de la manipulation du personnage au système de menu lui permettant de choisir aussi bien de sauvegarder la partie que de changer d'arme [MABILLOT:2002 et 2005].
- **Multimodalité des dispositifs** : cette propriété est à la base du sens même de cet article. Nos observations nous ont conduit à constater que les dispositifs interactifs ne fonctionnent pas sur un modèle unifié de dépendances analogiques relatives. Les sens et les moyens d'agir ne sont pas sollicités au même niveau. Il y a coexistence de plusieurs « canaux » de relativités. L'expression est un peu barbare, essayons de la clarifier en l'illustrant. Dans un jeu comme Tomb Raider, il existe un système de déplacement analogique symbolique. Pour déplacer Lara Croft, il faut se mettre à sa place car les touches du gamepad ou du joystick qui permettent de l'orienter fonctionnent par rapport à sa position dans le jeu, et non comme le font les mêmes touches dans SuperMario où elles opèrent le déplacement en fonction de l'écran. En revanche, pour Tomb Raider, la vision à l'écran n'est pas celle de Lara Croft. Le pilotage des caméras est éloigné de l'action, même s'il est réglé pour la mettre en valeur. A contrario, dans de nombreux jeux de plateformes, le défilement de l'écran (le scrolling) va être fixé sur le personnage. Dans Tomb Raider, c'est la manipulation du personnage qui est « immersive » tandis que dans le jeu de plateforme c'est la représentation du déplacement du personnage. Les multiples canaux vont créer des effets de redondances et de complémentarités qui vont renforcer certaines dynamiques immersives et maintenir des « émergences ». Ce sont ces maintiens hors de l'immersion que nous interrogeons dans notre seconde partie.
- **Proximité multidimensionnelle** : En interrogeant les médiations interactives à partir d'une grille de lecture inspirée de la théorie proxémique de Edward T. Hall [HALL:1971]<sup>12</sup>, nous avons repéré nous avons repéré trois niveaux de mise en scène de la proximité [MABILLOT:2003] : Un premier niveau, la *proxémie spéculaire*, qui analyse les distances entre l'acteur (l'utilisateur) et ses représentations. Un second niveau, la *proxémie symbolique* où ce sont les distances entre les personnages représentés qui nous intéressent. Le troisième niveau, la *proxémie concrète*, est celui

---

<sup>11</sup>Variations formelles au sein d'un même dispositif lorsque l'on peut, par exemple, effectuer les mêmes opérations au clavier ou la souris. Variations des conditions topographiques d'accès et de fonctionnement du dispositif : un jeu n'est pas tout à fait le même lorsqu'il est pratiqué en privé sur son ordinateur personnel, dans le salon familial sur une console de jeu, dans une salle d'arcades sur une borne.

<sup>12</sup>La proxémie étudie les distances topographiques entre les êtres d'un système. Ces distances constituent des bulles invisibles à l'intérieur desquelles les individus régulent leurs relations communicantes avec ce qui les entoure. L'intrusion dans ces bulles peut être facteur de stress ou au contraire rassurante, selon la nature des relations entre les individus. Edward T. Hall définit ainsi quatre distances qui vont d'une distance intime (de contact) à une distance publique.

des distances entre les acteurs. Nous renvoyons à l'article cité pour plus de détails sur cette propriété, mais pour situer son importance, nous avons par exemple constaté que lorsque les jeux sont en vision subjective et qu'ils sont violents, le scénario est très manichéen : les ennemis sont indéfendables devant le moindre tribunal international, l'acteur peut faire corps avec son personnage pour détruire sans état d'âme ses monstres. En revanche plus le joueur prend de la distance avec ses personnages plus le scénario peut contenir des actes amoraux au regard de notre quotidien (par exemple écraser de gentilles petites bêtes, faire exploser ou sacrifier des colonies de lemmings...). On constate cependant que plus on construit une superposition du joueur et de son personnage (son self agissant dans l'univers symbolique), plus on produit un effet immersif.

Nous retrouverons ces constructions dans nos illustrations, notamment dans le cas des simulations.

## **2 IMMERSIONS IMPARFAITES**

A partir de notre matériel théorique, nous allons maintenant analyser sur différentes formes d'immersions et constater qu'elles sont partielles. Nous allons tenter d'expliquer pourquoi ces immersions restent incomplètes, pourquoi elles ne sont pas totales ou parfaites.

### **2.1 Interface de simulation de pilotage ludique à retour d'effets: Immersions sensorielles**

Avant l'apparition des jeux vidéo commerciaux, il existait déjà des simulateurs de conduites permettant de faire des courses de voitures qui s'inspiraient de dispositifs servant à s'entraîner au pilotage.

Si les chevaux à bascule et les caisses à savon ont été des moyens rudimentaires pour s'amuser en simulant des pratiques de déplacement « adultes », ce sont les velléités guerrières qui ont entraîné de multiples inventions et recherches sur la simulation. Travaux qui se sont nettement intensifiés avec le développement de l'aviation, et en particulier militaire. En effet si pour les kamikazes, les finesses du vol ne nécessitaient pas d'apprentissage, en règle général, les compétences à piloter demandaient des connaissances et des compétences pratiques qui nécessitaient un minimum de maîtrise avant de s'aventurer « in situ ».

De nombreux systèmes mécaniques d'apprentissage ont été élaborés, mais c'est avec l'informatique en temps réel que l'on a commencé à gérer les réactions de l'appareil dans différentes situations en tenant compte des réactions du pilote [RHEINGOLD:1993]. Le but de ces simulateurs étant d'arriver à reproduire le plus fidèlement possible les situations de pilotage, on a construit des artefacts des postes de pilotage gérés à l'aide de vérins et de projections cinématiques pour tenter d'affiner le rendu de la simulation.

Si l'objectif des simulateurs d'entraînements à des pratiques concrètes est d'atteindre la plus grande similitude avec les situations réelles, il faut toutefois noter que les limites du réalisme immersif sont les bases de l'intérêt même du dispositif : la non destruction réelle de l'univers représenté et la protection de l'intégrité physique de l'utilisateur. Ceci semble évident, mais nous verrons qu'il y a derrière des effets de déréalisation qui ne sont pas sans conséquence, et qui montrent que cette évidence a des limites.

Les conséquences de la simulation restent virtuelles même si l'opérativité est de plus en plus fidèle à la réalité. La plus grande partie des apprentissages pratique d'un pilote d'avion s'effectue sur des simulateurs de vol.

Ici l'immersion est presque totale et s'apparente, le temps de la pratique, à l'usage réel.



En revanche les simulateurs aussi bien de conduite que de pilotage de sport (comme le simulateur de snowboard) à visée ludique n'ont pas le même niveau de réalisme.

Tout d'abord il nous faut distinguer les simulations « à domicile » des simulations dans les salles de jeux.

Les jeux de simulation se jouent par défaut avec un système basique. A domicile le joueur pilote une formule 1 ou un monomoteur avec du clavier et de la souris. Dans ce cas, l'immersion n'est pas au niveau du système de commande, mais passe par une construction de l'image en vision subjective qui cherche à recréer une vision en temps réel du parcours effectué. Depuis les années 80, le joystick s'inspire dans sa forme des manches à balais d'avion, mais la légèreté de ceux-ci, leur légendaire faiblesse mécanique et leur instabilité rappelle en permanence au joueur que la sensation est avant tout visuelle et un brin sonore.

La fin des années 90 et le début des années 2000 ont vu se démocratiser de nouveaux périphériques dit « à retour de force ». Des volants avec pédalier ou des joysticks comprennent des moteurs internes pour simuler des résistances et des effets de contraintes, ils sont censés augmenter le réalisme de la simulation en introduisant une bi-directionnalité dans les interfaces.

Cependant en dehors de l'aspect financier qui s'estompent, ces technologies s'imposent difficilement comme en témoigne l'absence de stabilisation d'une normalisation des fonctions. Chaque volant doit être paramétré en fonction de chaque jeu<sup>13</sup>.

Ce paramétrage va paradoxalement jouer un rôle immersif. Si pour le béotien, il ajoute une complexité supplémentaire qui peut le décourager, pour le joueur motivé qui a un peu d'expertise, ce bricolage va s'apparenter à une forme de mécanique de précision qui va l'investir dans le jeu en dehors du jeu lui-même. Il est dans le « pré-jeu ». Par ailleurs, l'installation du dispositif additionnel va conquérir un espace du joueur (une partie d'un salon, d'une chambre) pour la transformer en partie du jeu : le véhicule imaginaire et ses commandes.

Les effets procurés par le système vont en grande partie répondre au souhait initial, produire des sensations liées au parcours symbolique. Mais les hiatus, les décrochages qui ne rendront pas compte de la « représentation attendue » seront autant d'effets d'émergence en retour.

Enfin, même si ces interfaces ont pour vocation d'augmenter le réalisme de la représentation, elles ne peuvent augmenter le réalisme de l'opérationnalité au risque de sortir du ludique. Même si la durée de vie du jeu dépend en partie de la possibilité de progression qu'il offre au joueur, le jeu ne peut exiger les mêmes performances que celles nécessaires dans l'univers de référence. Il y a donc une sélection de ce qu'il faut conserver de réalisme pour servir la jouabilité. Peu de joueurs pourraient piloter en quelques heures un avion de ligne pour le faire atterrir dans n'importe lequel des 24000 aéroports proposés par FlightSimulator.

Dans les salles d'arcade ou les parcs d'attractions, ce type de simulation est beaucoup plus riche du point de vue de la perception. Mais là encore plus, la dimension réaliste des opérations est altérée au profit de la représentation. L'important est moins le réalisme de la pratique que la balade virtuelle « argumentée ».

---

<sup>13</sup>Pour les autres périphériques on a une stabilisation du gameplay, en particulier selon des standards proposés par les constructeurs. Nintendo en fut un des premiers maîtres d'oeuvre [MABILLOT:2005]. Notre propos sera malgré tout tempéré sur la complexité du paramétrage, les constructeurs de périphériques à retour de force proposant désormais des « profils » de réglages pour les jeux les plus en vogue.

Mais revenons un instant sur les simulateurs « professionnels ». Si les simulateurs ludiques courent après le réalisme de la représentation en « bridant » l'opérationnalité, les autres simulateurs semblent fonctionner en sens inverse. Les représentations sont de plus en plus abstraites car sélectives. On n'affiche pas toute l'information, mais uniquement celle nécessaire à l'action. Si bien que dans les chasseurs, la vision directe du pilote est de plus en plus proche d'une vision simulée... au point que de retour de leur premières missions sur l'Irak, les pilotes de l'US Air Force pouvaient s'exclamer que c'était comme dans un jeu vidéo...

## 2.2 Constructions visuelles de l'immersion

L'exemple des simulateurs montrent que dans de nombreux cas, la course au réalisme de la représentation s'accompagne d'une perte de réalisme de l'opérationnalité. On le constatera notamment dans les shoot'em up<sup>14</sup>, la tendance actuelle du gameplay est de réduire le travail de visée du joueur. Le système effectue automatiquement le ciblage des ennemis, le joueur n'a plus qu'à les « locker » et les « shooter ».

Comme pour les avions de chasse cités précédemment, on entre dans des systèmes d'assistance opératoire. La complexité de l'acte fonctionnel est substituée par des actes mentaux décisionnels rapides. L'immersion passe de moins en moins par la capacité de répondre physiquement aux exigences de l'environnement symbolique, mais de plus en plus par l'opportunité et l'anticipation de la prise de décision. Cette constatation se retrouve au niveau des jeux de simulation (de tous genre) par le retour des prises de vue non-subjectives. Aussi bien dans les Rallyes que dans les Sims, la vision démiurgique<sup>15</sup> s'impose. L'immersion interactive cède la place à une construction spectaculaire où le joueur devient un chef d'orchestre, un réalisateur de direct télévisuel<sup>16</sup>.

Il importe alors que la représentation visuelle et sonore soit de plus en plus réaliste, de plus en plus « vu à la télé ».

Ce réalisme passe par une augmentation de la précision des images (de plus en plus proches d'une définition photo) et par la fluidité des animations. L'accent mis sur les systèmes de retour de force va aussi dans le même sens, tout comme la qualité des bruitages. On est dans une perspective d'immersion par stimulation des sens perceptifs. Toutefois l'intégration de musiques fonctionne comme élément fictionnel déréalisant le symbolique. Le jeu n'est pas livré uniquement à ses bruitages, il est accompagné d'une bande son musicale qui lui donne un côté film. En fait nous sommes tentés aujourd'hui d'interroger cet aspect en sens inverse : les baladeurs, dont les ventes explosent, ne sont-ils pas le symptôme d'une fictionnalisation du réel ?

Parallèlement, si l'immersion perceptive fait les beaux jours du marketing (car elle est très exigeante en ressources informatiques et nécessite d'avoir un matériel toujours plus performant, permettant le renouvellement du marché), il n'en reste pas moins que l'immersion par l'opérationnalité a aussi ses adeptes.

---

<sup>14</sup>Jeux vidéo dans lesquels il faut tirer sur tout ce qui bouge.

<sup>15</sup>Vue de l'Olympe, de dessus.

<sup>16</sup>Des sites web proposent des galeries d'images ou de vidéos où les joueurs exposent leur captures d'écran de certaines phases de jeu, si bien que les jeux intègrent des systèmes d'enregistrement et d'exportation des séquences jouées.

Déjà dans années 90, Patricia Greenfield [GREENFIELD:1993] notait que les joueurs experts opéraient des discriminations à l'écran et n'observaient pas la continuité de la représentation. Ainsi l'utilisateur est beaucoup plus dans une position de joueur détaché de son personnage et il est avant tout à la recherche d'une performance ludique plus que spectaculaire. Ce constat se fait aussi chez les joueurs avertis de Counter Strike. Ce jeu qui date de 1999 est encore l'un des jeux en réseau les plus pratiqué. Il est l'emblème des Lan Parties<sup>17</sup>. L'une de ses particularités est le faible niveau d'exigence en ressources graphiques que l'on peut lui consacrer pour obtenir une jouabilité maximum. Les joueurs expérimentés vont choisir de dégradé la qualité visuelle au profit de la jouabilité.

Nous observons donc deux logiques apparemment contradictoires: l'une où l'immersion est produite par une esthétique ultra-réaliste, l'autre mettant en valeur une esthétique de l'opérationnalité. Cette esthétisation contradictoire ne semble pas être le seul fait des univers interactifs électroniques. On pourrait probablement interroger comparativement l'architecture de musées et leur « contenant » en opposant l'esthétique extérieure du Louvre et celle du Centre Georges Pompidou. L'un se bâtit sur le souci du détail de l'enveloppe tandis que l'autre montre ses entrailles. Pourtant dans les deux cas l'objectif est similaire: organiser un parcours vers des oeuvres d'art. Mais le sens des oeuvres ne réfère pas aux mêmes critères d'évaluation. Le Louvre, plus classique, présente des oeuvres<sup>18</sup> qui reposent sur des constructions représentatives toujours plus proche d'une forme de réalisme photographique. Le centre Georges Pompidou expose des oeuvres dites contemporaines où la valeur n'est plus celle de la performance de la réalisation, mais celle de la performance imaginaire devenue matière.

Il y a une sorte de jeu de vases communicants. Plus la complexité opératoire est forte plus la représentation symbolique est abstraite. Plus on joue sur une immersion sensorielle, plus l'interface doit créer une continuité sensorielle entre les deux sphères.

L'utilisation d'un dispositif technique donnant à voir les mécanismes de la virtualisation semble lui aussi jouer un rôle dans la « mobilité usuelle » du joueur (ou du spectateur). Nous avons évoqué cet aspect avec les interfaces à retour de force. On le retrouve avec les cabines de cinéma immersif des fêtes foraines ou des parc d'attractions. Avant d'entrer dans la cabine (ou la salle), le spectateur peut voir fonctionner le système extérieurement. Il voit les vérins qui baladent le compartiment dans lequel se trouve les spectateurs de la séance précédente. Cette monstration de la machinerie est aussi présente dans la promotion des grandes attractions qui font l'objet de documentaires télévisés ou dossiers promotionnels. De même, les simulateurs de conduites des salles d'arcades ne reconstituent jamais le bolide dans son intégralité y compris extérieurement. Il n'y a pas de roue aux motos ou aux voitures.

Dans le même ordre d'idée mais en sens inverse, les dispositifs électronique dédiés à des jeux de réflexion, vont proposer un plateau de jeu très proche du jeu traditionnel. Le cas des jeux d'échecs est frappant. Pour les deux tiers, ils sont constitués par un plateau traditionnel sur lequel on déplace les pièces. Il ne manque plus que l'hologramme du joueur adverse. Historiquement, on constate que ces jeux traditionnels ont été électronisés puis sont devenus des jeux avec un affichage électronique pour revenir vers des formats plateaux.

Ce qui nous interroge au regard de notre questionnement de départ, c'est que dans les cas que nous venons d'évoquer l'immersion pourraient être plus complète. Ce n'est pas pour des raisons techniques ou économiques que l'on ne met pas de roue aux simulateurs de pilotage ou que l'on utilise des plateaux traditionnels pour les jeux de réflexion électronisés. D'autant que dans tous les cas de figure des dispositifs immersifs plus « réalistes » ont été expérimentés.

---

<sup>17</sup>Compétition réunissant en réseau plusieurs joueurs dans un même lieu.

<sup>18</sup>dont l'emblématique Joconde.

Nous avons proposé une première explication pour les dispositifs de simulation sensorielle: celle de la mise en scène de la technologie comme participant à la mise en scène de la promesse.

Toutefois il paraît pertinent d'évoquer l'hypothèse selon laquelle, les ruptures immersives, les émergences, sont nécessaires pour que l'activité reste dans le « jouer ». Pour que le jeu reste jeu, pour que l'immersion reste une expérience médiatée, il faut qu'il y ait une présence du dehors. Cette hypothèse est celle aussi d'un garde fou face à une immersion qui trop totale pourrait devenir angoissante.

### **2.3 Le temps des univers persistants : enjeux des temporalités**

La gestion des continuités et discontinuités sensorielles opèrent dans la mise en scène de l'immersion. Parallèlement, les temporalités à l'oeuvre, vont aussi avoir des effets immersifs.

On se référera ici notamment aux approches des temporalités du récit développées par Emile Benvéniste [BENVENISTE:1966] Paul Ricoeur [RICOEUR:1983] ou Umberto Eco [ECO:1985], parmi d'autres. Retenons de façon très simplificatrice que la narration fonctionne dans trois temps : l'époque du récit, le temps représenté dans le récit, le temps de la narration. Dans les dispositifs interactifs, le temps de la narration va avoir un effet immersif dans les analogies qu'il va entretenir avec le temps du joueur.

Là encore on retrouvera nos propriétés de dépendance à l'égard d'une des sphères.

Ainsi dans les jeux de types SimCity où le joueur est dans une temporalité narrée accélérée par rapport à sa temporalité « réelle ». Il aura un rapport au temps qui se calera sur celui du jeu tant qu'il est dans le jeu. Mais l'appel du repas ou l'interruption de la partie le ramènera dans une chronologie actuelle.

En revanche il n'en est pas de même pour les jeux qui se développent fortement sur Internet sous l'acronyme MMORPG (les jeux de rôles en ligne massivement multi-joueurs). Leur particularité est la notion de persistance, c'est à dire que le temps du jeu se calque sur le temps de l'actuel. Des jeux de simulation comme les Sims ou les Norms, fonctionnent sur un temps narré analogue au temps joué. Mais lorsque la partie est interrompue, le temps du jeu s'arrête jusqu'à sa reprise. Dans les jeux persistants, le temps de la sphère représentée continue son déroulement parallèlement à celui du temps actuel de l'utilisateur, y compris lorsque celui-ci se déconnecte. Il en résulte alors que l'absence du joueur est un abandon du contrôle de son personnage. Il devient donc stratégique de gérer l'absence du monde symbolique. Cette absence va en fait et paradoxalement, du moins dans les premiers temps d'usage, redoubler l'effet immersif. Pour le joueur, l'absence maintient, dans son esprit, l'exposition incontrôlée de son personnage et la nécessité d'organiser son quotidien pour maintenir son existence virtuelle. Et les choses deviennent encore plus compliquées lorsque l'on participe à des jeux sur des serveurs accessibles depuis la planète entière et où les uns sont réveillés pendant que les autres dorment.

Ce type de jeu peut provoquer certaines formes d'addictions car il incite à une présence continue qui produit une rupture avec l'organisation sociale de l'environnement du joueur et qui a aussi des conséquences physiologiques liées à la désynchronisation des rythmes biologiques. Mais ne nous y trompons pas la dimension pathologique restent très marginale<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup>Une trentaine de cas traités annuellement par le centre des addictions de Marmottan dirigé par Marc Valleur (source 01.net <http://www.01net.com/editorial/310795/societe/au-chevet-des-accros-du-jeu-video/>)

En fait la soumission à l'immersion temporelle du temps du jeu entre généralement dans un processus d'appropriation que l'on constate avec les différents dispositifs médiatiques, et en particulier sur Internet [GROHOL:2005]. L'usage passe par plusieurs étapes allant de la découverte, en passant par l'enchantement, puis par la décrystallisation pour aller, enfin, vers un usage rationalisé. La phase d'enchantement est celle où les temporalités du jeu prennent le dessus sur la temporalité du joueur. L'effet est ultra immersif, le joueur est absorbé par le jeu et perd ses repères temporels. Puis lorsqu'il se sent submergé par l'omniprésence du jeu dans sa vie, et l'impact de celui-ci sur le reste des activités qui lui sont nécessaires, il passe par une phase de distanciation notamment en planifiant ses périodes de jeu (après parfois une période d'abandon allant jusqu'à la désinstallation du jeu sur l'ordinateur). La phase rationnelle est celle où le joueur a intégré, sans garde fou particulier sa pratique ludique à son emploi du temps quotidien.

Toutefois avec les jeux persistants on constate d'autres formes d'émergences<sup>20</sup> qui font sortir (partiellement) le joueur du jeu.

La dimension permanente des parties conduit les joueurs à s'organiser de manière collaborative, en team, pour constituer des veilles. Ces teams amènent les joueurs à des pratiques aux détours du jeu lui-même. Elles se traduisent à la fois par des échanges entre joueurs et non plus entre personnages, par des rencontres (notamment sous forme de Lan-Parties), ou encore (mais ce n'est pas forcément plus rassurant) par l'apparition d'une économie parallèle, parfois illégale où les joueurs se revendent des « pouvoirs » ou des « objets acquis dans le jeu. Ce dernier point montre la rencontre entre les joueurs en immersion (les acheteurs) en phase d'enchantement, et des joueurs devenus tellement experts qu'ils peuvent à la fois gérer leur investissement dans le jeu et le rentabiliser dans la vie « réelle ».

## **CONCLUSION**

Certes il y a toujours une marge d'évolution des technologies immersives, mais l'étude des différents dispositifs que nous avons abordés ici, montre qu'il y a des freins d'usage en dehors des situations formatives ou opérationnelles utilisant la virtualité pour intervenir dans des domaines singuliers<sup>21</sup>. Les interfaces des dispositifs interactifs entretiennent un double jeu entre l'immersif et l'émergent.

L'importance de l'immersion est capitale au niveau du dispositif lui-même, car elle permet de jouer le contrat ludique. Elle est essentielle aussi du point de vue de la construction d'une culture technologique. Les dynamiques immersives permettent d'investir la situation de communication et de s'y impliquer. Le cheminement, notamment en terme de mobilité usuelle (ou d'appropriation), nécessite une période d'enchantement au cours de laquelle l'utilisateur va expérimenter les différentes potentialités que lui offrent le dispositif. L'immersion va favoriser cette appropriation, mais en même temps elle s'avère être un frein dès lors qu'elle produit des relations exclusives. En cela, les échappements opérationnels permettent de créer ou de recréer des distances qui permettent d'avoir une relativité de point de vue. Un peu comme si l'on suivait les conseils du professeur Keating dans le Cercle des Poètes disparus, qui tout en incitant à se plonger dans l'oeuvre ordonne à ses élèves de monter concrètement sur la table pour voir le monde sous un autre angle, et donc voir ce qui est masqué par le point de vue initial.

---

<sup>20</sup>Dossier « le gameplay émergent » sur <http://www.jeuxvideo.com>

<sup>21</sup>En particulier pour contrôler des interventions dans des milieux hostiles ou distants, comme c'est le cas dans les situations à risques (pollutions) ou la conquête spatiale.



## BIBLIOGRAPHIE

- BARBIER, BERTHO-LAVENIR:2003 Barbier, Frédéric et Bertho-Lavenir, Catherine Histoire des médias : de Diderot à Internet , 3e éd. rev. et complétée, Paris : A. Colin, 2003, 396p.
- BENVENISTE:1966 Benvéniste, Emile, Problèmes de linguistique générale, t.1, Gallimard, Paris, 1966
- BOUGNOUX:1991 Bougnoux, Daniel, La communication par la bande, La Découverte, Paris, 1991
- ECO:1985 Eco, Umberto, Lector in fabula, Grasset & Fasquelle, Paris, 1985, 315p.
- GOFFMAN:1973 Goffman, Erving, La mise en scène de la vie quotidienne, 1- La présentation de soi, Editions de minuit, Paris, 1973, 253p.
- GREENFIELD:1993 Greenfield, Patricia, Les jeux vidéo comme instrument de socialisation cognitive, in " Réseaux ", n°67,CNET, Paris, Sept. Oct. 1994
- GROHOL:2005 Grohol, John, Netaddiction, 2005  
<http://psychcentral.com/netaddiction/>
- HALL : 1971 Hall, Edward T., La dimension cachée, Seuil, Paris, 1971, 256p.
- LAMIZET: 1999 Lamizet, Bernard, La médiation culturelle, Paris, L'Harmattan, 1999
- LE DIBERDER : 1993 Le Diberder, Alain etLe Diberder, Frédéric, Qui a peur des jeux vidéo ? , Paris : la Découverte, 1993, 224 p.
- LEMOIGNE : 1990 Le Moigne Jean-Louis, La modélisation des systèmes complexes, Bordas, Paris, 1990, 178p.
- MABILLOT : 2000 MABILLOT Vincent , Mises en scènes de l'interactivité. Représentations des utilisateurs dans les dispositifs de médiations interactives, thèse de doctorat en Sciences de l'information et de la communication, Lyon : Université de Lyon II Lumière, 2000  
<<http://vincent.mabillot.free.fr/interactivite/these>>
- MABILLOT:2002 Mabillot, Vincent, Geste et perméabilité sémiotique entre l'acteur et le personnage dans les jeux en 3D subjective, Journées d'études du

séminaire « l'action sur l'image », Nanterre 7 et 8 Juin 2002

<http://hypermedia.univ-paris8.fr/seminaires/semaction/>

- MABILLOT:2003 Mabilot, Vincent, Les proximités de l'interactivité, in Communication & Langages N°138, Armand Colin, Paris, Décembre 2003
- MABILLOT:2005 Mabilot, Vincent, Les contours impermanents de la bulle ludique, in Le game design de jeux vidéo, sous la direction de Sébastien Genvo, L'Harmattan, Paris, 2005
- PERRAYA : 1995 Perraya, Daniel, Nouvelles technologies et technologies émergentes, in Informatique Informations N°27, Centre informatique pédagogique du canton de Genève, 1995  
<http://wwwedu.ge.ch/cptic/publications/infinf/download/Inf-27.pdf>
- RHEINGOLD:1993 Rheingold, Howard, La réalité Virtuelle, Dunod, Paris, 1993, 413 p.
- RICOEUR:1983 Ricoeur, Paul, Temps et récit, t.1 (1983) t.2 La Configuration dans le récit de fiction (1984), t.3, Le Temps raconté (1985), Seuil, Paris
- STANISLAVSKI:1984 Stanislavski, Constantin, La Formation de l'acteur , Payot, Paris, 1984, 311 p.
- WATZLAWICK : 1978 : Watzlawick, Paul, La Réalité de la réalité : confusion, désinformation, communication, Paris : Éditions du Seuil, 1978 , 237p.
- WEISSBERG:1999 Weissberg, Jean-Louis, Présences à distance, L'Harmattan communication, Paris, 1999
- WINNICOTT :1975 Winnicott, Donald W., Jeu et réalité. L'espace potentiel, Gallimard, Paris, 1975

## **INDEX DES JEUX CITÉS**

Counter Strike

Duke Nukem

Flight Simulator

Lemmings

Norms

SimCity

Sims

SuperMario

Tomb Raider