

## NOUVELLES TECHNOLOGIES ET ILLUSION D'IMMÉDIÉTÉ\*

De nombreuses technologies ont pour effet ou pour but de donner l'illusion qu'une expérience médiatisée ne l'est pas.

Marc BOUCHER

Résumé : La notion de présence occupe maintenant une place importante dans des domaines très divers: réalité virtuelle (RV), danse, mass média, théâtre, psychologie et philosophie. Les termes « médiation », « perception », « corps », « illusion », « sentiment », « effet », « sensibilité », « motricité » et « interactivité » se retrouvent dans le champ sémantique du terme présence. Cet article aborde la présence à travers plusieurs de ses conceptualisations historiques et disciplinaires.

Introduction :

Depuis la radio et le téléphone, si ce n'est avant, les médias procurent, à des degrés variables, un **sentiment** de présence. Si, à l'origine, il s'agissait d'une conséquence imprévue, le sentiment de présence est devenu un objectif, ou plutôt une cible mouvante, puisque les sensibilités et les attentes des individus se transforment sans cesse en s'adaptant aux nouveaux dispositifs technologiques, eux-mêmes destinés à l'obsolescence.

Cela dit, le cinéma fut l'art par excellence des **effets** de présence au XXe siècle. La télévision, quant à elle, vise à créer de mêmes effets, avec une image haute définition, un son ambiophonique et des écrans surdimensionnés. Il faut rappeler que pour les premiers témoins du cinéma, notamment ceux de l' *Entrée du train en gare de La Ciotat* des frères Lumière, l'effet de présence est d'une intensité telle que nous pouvons nous estimer, en comparaison, assez insensibles. En remontant encore un siècle en amont, les réactions des spectateurs aux fantasmagories d'Étienne-Gaspard Robertson nous semblent tellement exagérées que seule l'hystérie collective puisse les expliquer.

Avant même d'avoir tenté de définir le terme présence, nous avons posé les effets de présence du côté des dispositifs et les sentiments de présence du côté des utilisateurs. Mais nous avons mis un train en gare dans la même catégorie que la personne au bout du fil.

Bien que « sentiment » et « effet » de présence soient indissociablement liés, le sentiment de présence n'est pas qu'affaire de dispositifs, aussi sophistiqués soient-ils pour leur époque. Ce sentiment est conditionné par des facteurs psychologiques et culturels. Pour étayer cette affirmation, il faut d'abord répondre, ne serait-ce que provisoirement, à la nécessité de définir ce que l'on entend par présence.

En français, le terme « présence » fut d'abord employé dans au moins quatre sens, renvoyant aux notions d'espace, de temps, de puissance ou d'efficacité. À la fin du XVIIe siècle, donc après Descartes, la distinction entre présence corporelle et présence d'esprit s'impose. Au XIXe siècle, Victor Hugo définit présence comme « fait de sentir comme présente une personne en fait absente ». Au XXe siècle on emploie le terme au théâtre pour désigner une qualité de l'acteur. Le développement de la réalité virtuelle et de la téléprésence lie ensuite la notion de présence aux conceptions paradoxales d'espace et de temps caractéristiques de ces nouvelles disciplines. L'expression réalité virtuelle n'est pas satisfaisante puisqu'il s'agirait d'une mauvaise traduction. Cet oxymoron, qui a pris valeur d'usage et avec lequel il faut composer, n'en est pas un si l'on entend par là une « réalité vicariante » ou « quasi réalité ». Ce serait plus près de ce que Jaron Lanier pensait quand il a forgé l'expression en 1985. On trouve une définition technique, récente et concise, de la réalité virtuelle chez Fuchs (2003) qui écrit :

\*Une première version de cet article a paru chez Archée en septembre 2006

« La réalité virtuelle est un domaine scientifique et technique exploitant l'informatique et des interfaces comportementales en vue de simuler dans un monde virtuel le comportement d'entités 3D, qui sont en interaction en temps réel entre elles et avec un ou des utilisateurs en immersion pseudo-naturelle par l'intermédiaire de canaux sensorimoteurs. »

Cette définition en appelle plusieurs autres, le lecteur qui ne sait pas ce que sont les interfaces comportementales ou ce qu'est une immersion pseudo-naturelle, et qui n'a pas idée des contraintes inhérentes aux techniques, n'est probablement pas plus éclairé qu'avant. Il est important de souligner ici que les chercheurs en réalité virtuelle se basent sur la présence telle qu'entendue prosaïquement, et non pas à une conception d'un niveau de complexité équivalent à celui en jeu dans les nouvelles technologies. En d'autres mots, la notion de présence reste dans un langage accessible, qui fait sens parce que près des sens. Cette approche est d'ailleurs conforme aux orientations scientifiques en psychologie prises au milieu du XIXe siècle. À partir de cette époque, vers 1870, les pionniers de la psychologie expérimentale Hermann von Helmholtz et Gustav Fechner conçoivent la perception comme étant un phénomène subjectif, moins déterminé par les stimuli extérieurs que par l'anatomie et la physiologie des récepteurs sensoriels. C'est là un des fondements de l'instauration d'un nouveau paradigme dont l'origine se retrouverait chez Schopenhauer (*Le Monde comme volonté et comme représentation*, son œuvre maîtresse, a paru en 1818). Plusieurs penseurs depuis la fin XIXe siècle, notamment Nietzsche, Pierce et Wittgenstein, ont considéré le sujet comme un projet, et non pas comme « un donné » dans un monde objectivement perceptible et compréhensible. Cette « représentation » du monde est périmée, inadéquate et illusoire. Le sujet est appréhendé comme étant construit, non pas définitivement mais provisoirement, au moyen du langage et autres systèmes de valeurs produits socialement.

Dans la mesure où le sujet est construit, donc lui-même fruit de médiations, il n'y aurait pas une forme originelle de la présence et on ne pourrait pas en avoir une connaissance en termes d'absolu ou d'universel. Si l'on considère que tout est médiatisé, le terme n'est plus d'aucune utilité. Nous l'entendons ici dans le sens de médiation électronique, et non pas simplement de médiation technologique (certains auteurs mettent sur le même niveau tous les dispositifs technologiques, par exemple les lunettes [en usage déjà au Moyen Âge] et le simulateur de vol, ce qui peut traduire une prise de position dogmatique). Pour en revenir à la présence, en la situant sur le plan qui nous intéresse, celui de l'immanence, sa valeur est relative et contextuelle, qualitativement diverse selon qu'il s'agisse de littérature, de théâtre, de cinéma ou d'installation vidéo.

#### Polysémie du terme présence

Ce que l'on entend par la présence d'un acteur au **théâtre**, par exemple, est quelque chose d'éminemment subjectif, et les commentaires des gens du métier sont aussi divers que ceux des amateurs. Ce qui est cependant assez clair, c'est qu'au théâtre il s'agit d'altérité; de la perception d'un être qui s'offre intensément, intentionnellement mais provisoirement.

En **réalité virtuelle**, par contre, il s'agit d'un monde dont le degré de cohérence, de complexité et de sensibilité est suffisant pour que l'on puisse y croire presque aussi présent que dans le monde dit réel.

Cependant, que l'on soit au théâtre ou dans un dispositif RV, deux notions fondamentales reviennent: la crédibilité et l'intensité de l'expérience. Par crédible, on entend vraisemblable, qui répond inéluctablement à certains critères culturels. Autrement dit, dans la mesure où les

individus partagent ou participent à une même culture, ils ont dans l'ensemble des attentes plus ou moins semblables. En ce qui a trait à l'intensité de l'expérience, disons que ce qui est perçu comme présent a une qualité vivifiante. «Tel acteur dans tel rôle me fait me sentir en vie...»; «Tel dispositif m'a placé au coeur de telle action...»

En réalité virtuelle, certaines approches théoriques s'appuient en premier lieu sur l'expérience subjective de la présence alors que d'autres sont davantage axées sur les propriétés objectives et physiques de l'environnement virtuel. De toute manière le sentiment de présence en réalité virtuelle implique nécessairement une dimension psychophysiologique et une dimension technologique. On ne peut pas ne pas tenir compte de ces deux dimensions puisque l'on a recours à des interfaces homme-machine. L'important est que l'environnement virtuel puisse susciter un sentiment de présence, et non pas que sa réussite ou son échec relatifs soient interprétés comme infirmant ou confirmant tel ou tel discours. « *The proof of the pudding is in the eating, not in the recipe* » comme disent les Anglais,

La présence peut être abordée en termes de disciplines artistiques, comme nous venons de le faire sommairement, afin d'illustrer l'étendue de son champ sémantique ou d'en faire ressortir des caractéristiques générales. L'utilité d'une telle approche est cependant limitée par le caractère arbitraire et abstrait du découpage disciplinaire. Il convient plutôt d'envisager la présence en fonction du médium et des sens qu'il convoque, tout en tenant compte la dimension psychologique. On peut aussi envisager la présence à partir d'un dispositif particulier.

#### Présence et réalité virtuelle

Dans un monde où la communication et les médias électroniques sont omniprésents, on n'éprouve guère plus de difficultés à accepter l'idée que les médias sont des extensions de nos sens. Après McLuhan, on peut considérer le cerveau en tant qu'interface comportementale: avec sa partie interface sensorielle, il convertit les flux nerveux sensitifs en image cohérente du monde extérieur et avec sa partie interface motrice, il peut agir sur le monde extérieur en mobilisant l'appareil musculo-squelettal. Manière de dire que la conception du corps épouse la conception dominante du monde.

On envisage ainsi le corps lui-même comme un dispositif au moyen duquel notre cerveau perçoit des phénomènes physiques et chimiques en tant que données à partir desquelles il élabore des perceptions. Les organes des sens captent des ondes sonores, lumineuses, thermiques, mécaniques et des composés chimiques en tant qu'impulsions nerveuses. Ensuite, les aires sensorielles du cerveau se font une idée du monde extérieur à partir de ces informations. Enfin, cette perception élémentaire est traitée de manière à lui donner un sens: tel objet, tel lieu, telle phrase.

L'analogie entre deux types d'interfaces, celle qui relie l'humain et la machine et celle qui relie le cerveau et le monde extérieur, est d'ailleurs utile à la conception de dispositifs en réalité virtuelle. En effet, l'objectif étant de parvenir à créer une forme de réalité aussi crédible et intense que la réalité du monde physique, il faut réussir à créer des effets de présence adéquats au moyen d'interfaces qui permettent des interactions satisfaisantes ou utiles. Cet objectif a été clairement identifié au MIT où l'on publie depuis 1992 une revue consacrée aux recherches en réalité virtuelle intitulée *Présence*.

Dans une société où les techno-sciences règnent, on ne peut raisonnablement entretenir des conceptions du corps et de l'identité semblables à celles des époques où les superstitions

avaient le haut du pavé. Il ne nous est pas interdit de concevoir que le corps et l'identité sont des notions mutables, et que diverses conceptions du corps appellent diverses conceptions de la présence. Je peux ainsi affirmer que je suis présent là où mes sens me l'indiquent, et que mes sens, augmentés par des extensions médiatiques, peuvent me mener assez loin, que ce soit dans le monde réel ou dans des mondes virtuels.

En réalité virtuelle immersive, il faut distinguer, selon Frank Biocca (1997), présence physique, présence à soi et présence sociale, et différencier trois corps: le corps physique, le corps virtuel (la représentation du corps de l'utilisateur dans l'environnement virtuel) et le schéma corporel (la représentation mentale qu'il se fait de son corps). En réalité virtuelle, le sentiment de présence oscille entre le monde physique (ou distal immédiat), le monde virtuel (ou distal médiatisé) et le monde imaginal (monde intérieur ou mental, celui du rêve et des rêveries). Cette oscillation est due au fait que l'utilisateur ne quitte pas le monde physique, il demeure un être charnel dont certains sens demeurent connectés au monde extérieur. L'utilisateur ne peut que provisoirement avoir un sentiment de présence en réalité virtuelle qui rivalise avec celui dans le monde physique. Nous avons d'ailleurs l'habitude de passer d'un monde à un autre, par exemple quand nous sommes dans notre monde imaginal privé, qui est élaboré à partir de souvenirs plutôt que de sensations, et qui fait que nous ne percevons pas toujours distinctement le monde autour de nous. C'est une question d'attention: on ne peut la diriger simultanément partout, elle s'oriente selon le jeu de nos motivations conscientes et inconscientes.

Dans un environnement virtuel, l'attention de l'utilisateur doit être captée et retenue, sinon il n'est pas « là ». Si l'utilisateur fait le premier geste en mettant en suspens son incrédulité (*willing suspension of disbelief*), la simulation doit, selon les uns, offrir un minimum de réalisme en obéissant aux lois de la physique comme à celles de la perception ou, selon les autres, offrir des objets ressemblants, que l'on peut comparer à ceux du monde réel. La notion de réalisme ne fait pas consensus, et elle a d'ailleurs des recoupements avec celle de présence. Certains auteurs parlent de fidélité de l'expérience perceptive alors que d'autres parlent de fidélité psychologique comme étant ce qui importe davantage dans une simulation. Il y a donc une distinction fondamentale entre le cas où l'utilisateur sait qu'il a affaire à des simulations de personnages et à une situation ambiguë dans laquelle l'utilisateur doit déterminer s'il y a vraiment quelqu'un derrière un avatar. (On note au passage que, depuis 1991, le Computer Museum de Cambridge au Massachusetts tient une compétition du test de Turing, qui fut décrit dans un article du mathématicien Alan Turing en 1950 intitulé « Can Machines Think? »: si nous avons la conviction que les réponses provenant d'une machine sont celle d'une personne, alors la machine passe le test.) Mais la réalité virtuelle n'est pas toujours sur le mode de la simulation, elle peut proposer des environnements fantaisistes ou irréalistes. Il faut y aller au cas par cas quand on veut déterminer ce que l'on entend par réalité virtuelle; expérimenter et évaluer chaque environnement en fonction des objectifs poursuivis (expériences, tests, apprentissage, opérations) et de son domaine d'application (industriel, artistique, militaire, médical ou de divertissement)

## Présence et psychologie

Ce qui est présent à moi l'est de manières diverses: entre présence à l'esprit, qui implique surtout la mémoire, et la présence d'un avatar en réalité virtuelle immersive et distribuée, qui implique surtout un dispositif technologiquement sophistiqué, il y a plusieurs degrés. Matthew Lombard et Theresa Ditton (1997) ont repéré six manières de conceptualiser la présence :

1- Présence en tant que richesse sociale, le médium utilisé pour interagir avec des personnes est perçu comme chaleureux, sensible, personnel ou intime

- 2- Présence en tant que réalisme; réalisme social ou réalisme perceptuel
  - 3- Présence en tant que perception déformée de l'espace (*Presence as transportation*): illusion d'être transporté dans l'espace virtuel (*you are there*), illusion que l'espace virtuel envahit l'espace réel (*it is here*), illusion de proximité et de partage d'un espace commun (*we are together*)
  - 4- Présence en tant qu'immersion perceptuelle et psychologique
  - 5- Présence en tant qu'illusion d'interaction, par investissement psychique avec des simulacres, des acteurs virtuels (*Presence as social actor within medium*). Le phénomène du Tamagotchi est donné en exemple.
  - 6- Présence en tant que personification du médium (*Presence as medium as actor*)
- Bien que les auteurs n'en parlent pas en ces termes, on pourrait dire ici que c'est comme si l'appareil ou le dispositif lui-même était en quelque sorte anthropomorphosé ou fétichisé.

Lombard et Ditton dégagent de ces six concepts une définition de la présence en tant qu'illusion perceptuelle de non médiation, et qui se produirait de deux manières: soit que le médium semble transparent, soit que le médium semble transformé en autre chose qu'un médium; en « quelqu'un » (*a social entity*). Selon eux, la présence n'est pas une question de degré: il y a présence ou il n'y a pas présence.

On note que le cinquième et le sixième concept de présence impliquent tous deux une dimension psychologique prédominante. Nous pouvons probablement tous évoquer au moins un épisode du quotidien où nous nous sommes comportés envers un personnage apparaissant à la télévision comme si nous espérions qu'il puisse nous entendre ou nous obéir. Parfois, nous nous comportons envers des objets comme s'ils étaient doués d'intentions, que ce soit dans notre manière de nous fâcher contre un appareil défectueux ou de le féliciter pour son excellent rendement. Dans de tels cas, c'est l'utilisateur qui fait la présence, même s'il est conscient d'agir irrationnellement ou puérilement, simplement pour le plaisir de faire advenir une présence imaginaire.

Lombard et Ditton décrivent les causes de la présence en tant qu'illusion perceptuelle de non médiation, selon que le médium est transparent ou qu'il est transformé en « quelqu'un » (*a social entity*). La transparence du médium nous renvoie à la conception prosaïque de la présence évoquée plus haut, c'est-à-dire que le médium est plus ou moins transparent selon sa capacité à engager l'utilisateur de manière comparable à son engagement dans le monde physique. À cette fin, divers critères d'ordre perceptuel, technologique et psychologique ont été proposés pour expliquer, voire mesurer le sentiment de présence. Il serait trop long de tous les évoquer ici, ainsi nous retiendrons les principaux. En ce qui a trait à la perception, ce sont la vision, l'ouïe et la proprioception qui sont en jeu, les sens chimiques (odorat et goût) se prêtent difficilement à la médiation. Le sentiment de présence varie selon le nombre de sorties (*sensory outputs*) et de leurs caractéristiques. Pour la vision, il s'agit principalement de la qualité et taille de l'image, de la proportion du champ visuel qui est sollicitée, du mouvement, de la couleur, de la dimensionnalité (2D, 3D), et du type de prise de vue. La qualité du mouvement d'un objet serait un facteur plus important que son degré de précision de son rendu visuel. Pour l'ouïe, il s'agit entre autre de l'étendue des fréquences, du niveau de distorsion et de la spatialisation sonore. À noter qu'un son en haute fidélité ne produit pas nécessairement un sentiment de présence plus grand qu'un son en basse fidélité. Pour ce qui est de la proprioception, elle peut être stimulée physiquement, par exemple au moyen d'un fauteuil robotisé en usage dans certains cinémas; la perception induite de mouvement peut se faire par stimulation visuelle ou sonore. Il faut aussi noter que le toucher et le sens haptique peuvent aussi être convoqués.

Certains estiment par ailleurs que la cause principale de la présence est la possibilité d'interaction, ce qui implique des interfaces sensorielles et motrices. Pour Sheridan (1992), la

présence en RV dépend de l'étendue de l'information sensorielle, la possibilité pour l'observateur de changer son point de vue (le champ visuel et la parallaxe affichée s'y ajustant), la possibilité de modifier les relations spatiales entre les objets virtuels et de les faire bouger d'une manière qui s'accorde en temps réel aux lois de la dynamique.

Pour revenir à Lombard et Ditton, les causes de la présence dans le cas où le médium est transformé en « quelqu'un » (*a social entity*) sont aussi nombreuses que dans le cas où le médium est transparent, et l'interactivité figure au premier chef.

### Présence à la scène

L'idée que c'est l'utilisateur qui fait la présence est à en mettre en parallèle inverse avec la notion de présence au théâtre; les gens du métier semblent presque tous s'accorder sur une chose: la présence est une qualité qui appartient à l'acteur 1. C'est d'ailleurs à peu près la seule chose sur laquelle ils s'entendent ou presque. Autrement, ils estiment que la présence est un don naturel ou un artifice résultant d'un entraînement méthodique; qu'elle opère à l'insu de l'acteur ou est sous son contrôle; qu'elle est ineffable ou que l'on peut l'analyser, que c'est une forme de pudeur ou d'arrogance; de tension ou d'abandon, que c'est une question de beauté intérieure ou de sex-appeal. Dans la mesure où l'on va au théâtre pour voir de l'art vivant, on sera porté à chercher la présence sur la scène plutôt qu'à se dire qu'elle se trouve dans l'œil du spectateur. Mais, comme le dit si bien Marianne Weems [Féral (2006)], les nouvelles technologies au théâtre nous poussent à revoir notre conception de la présence :

« Nos performances se concentrent justement sur la notion de présence; le fait de mettre un être humain à l'intérieur d'une toile technologique permet d'observer ce qu'il advient de cette idée de présence humaine subitement transformée par la présence électronique créée par les technologies sur scène. La notion de présence est en train de changer, actuellement, et je crois que le fait d'avoir un acteur seul sur scène, dégageant une présence physique particulière, est quelque peu dépassé. L'identité et la présence de l'acteur sont véritablement métamorphosées par les nouvelles technologies. »

En danse, la notion de présence est semblable à celle au théâtre, à la différence, peut-être, que, à la suite des pionnières de la danse moderne (Isadora Duncan, Mary Wigman, Ruth St. Denis et autres) la notion de présence est souvent liée à la spiritualité, voire au mysticisme (en termes de transcendance, d'extase, de communion ou même de transe). La notion de présence est intimement liée à la notion de corps, et les théoriciens de la danse ont proposé de nombreux concepts de corps. À titre indicatif citons d'une part Claudia Jeschke (1996) qui propose dans une étude de type historique plusieurs types de corps: géométrique, mécanique, instrumental, structural, hermétique, documentaire et authentique; d'autre part Susan Leigh Foster (1997) qui, citant Marcel Mauss et Michel Foucault, parle des différents types de corps tels que formés par autant de techniques de danse et du corps formé par le cumul de plusieurs techniques (*the hired body*).

### La présence en tant qu'illusion

Pour revenir à la notion de présence « en tant qu'illusion qu'une expérience médiatisée (technologiquement) ne l'est pas », nous pouvons distinguer plusieurs types d'expérience médiatisée, à situer entre deux pôles: l'utilisateur est spectateur (passif), l'utilisateur est acteur (actif).

Les expériences médiatisées où l'utilisateur est passif sont principalement la radio, le cinéma et la télévision. Ces expériences sont purement subjectives et l'événement (la transmission)

purement objectif: la radio, le film et la télévision jouent dans l'indifférence totale à la présence du spectateur. Le sentiment de présence que le spectateur éprouve varie selon que la communication est en direct ou non, et selon la qualité de la définition du médium. Il est plus facile au son qu'à l'image de produire un effet de présence car le son n'a pas besoin de support, il vibre tout autour de nous et nous pouvons même le sentir dans tout notre corps, alors que l'image doit être affichée ou projetée sur une surface de sorte que la méprise est impossible (à moins qu'un dispositif travestisse cette surface, par exemple en créant l'illusion d'une vraie fenêtre).

En télécommunication (visioconférence, ou au téléphone) ce n'est pas tant la présence de l'utilisateur qui est transportée, mais la présence de l'interlocuteur (verbal ou gestuel) qui est ramenée à lui (cf *It is here*).

En réalité virtuelle, l'utilisateur est actif, et son activité est d'ailleurs un des facteurs déterminant l'intensité de son expérience, de son sentiment de présence: il peut se déplacer ou intervenir de manière analogue au monde physique (cf. *You are there* et *We are together*). En télérobotique, l'utilisateur se sent présent parce qu'il peut agir à distance, il est téléprésent (cf. *You are there*).

## Conclusion

En tant que phénomène, la présence aurait une multitude de « formes », principalement depuis la multiplication des dispositifs médiatiques. Si on peut la qualifier d'illusion, tant du versant subjectif (sentiment de présence) ou objectif (effet de présence), on peut aussi la définir en tant qu'illusion de non médiation d'une expérience médiatisée. Dans la mesure où nous ne pouvons, d'une part, percevoir la présence que par quelques aspects ou reflets, d'ailleurs paradoxaux et que, d'autre part, il est impossible d'affirmer que la perception puisse être immédiate, la présence a un statut ontologique équivalent à la « chose en soi » des philosophes, sauf Schopenhauer. Car si l'on conçoit avec ce dernier que la perception puisse être médiante, ce ne serait, à ce que nous en savons, qu'en tant que Volonté.

## Épilogue

Une proportion croissante de la population, surtout jeune, se détourne des médias traditionnels, peut-être est-ce dû au fait que les expériences de navigation sur internet se situeraient quelque part entre la télévision et la réalité virtuelle.

Alors que nous tentons de clarifier les multiples conceptualisations de la notion de présence, elles ont tendance à s'interpénétrer de plus en plus dans les faits. Un des plus récents dispositifs de capture de mouvement 2D atteint un degré de précision tel que les mouvements les plus subtils de l'expression faciale peuvent être reportés sur des personnages virtuels. Ces personnages acquièrent ainsi la capacité de produire des effets de présence en terme de mouvement et de définition de l'image de sorte que la distinction entre l'humain auquel on a prélevé les paramètres de mouvement et d'expression se rapproche d'une manière troublante des divers golems que l'on peut lui attribuer.

« Le golem, dans la légende judéo-kabbalistique, signifie une sorte d'homme-robot. [...] A une certaine phase de sa formation, avant d'avoir reçu le souffle de Dieu et la parole, Adam ne serait que Golem sans forme. » 3

## Notes

1 Apparentes exceptions : Claude Poissant [Féral (1997)] « Le public est celui qui change tout, même l'espace, et qui appelle cette *présence*. » Magda Puyo [Féral (2003)]: « La présence a sûrement à voir avec la perception; elle dépend toujours de la perception de celui qui regarde, influencée par la culture du spectateur, c'est-à-dire du récepteur. »

2 Voir les images fixes et animées du *Contour System* sur le site web de la compagnie MOVA. Cette entreprise propose une forme de capture de mouvement en haute définition, qu'elle nomme *Reality Capture*, « *Mova Contour is a markerless, high-resolution, photo-real surface capture.* »

3 Dictionnaire des symboles, Robert Laffont / Jupiter (1982)

## Références

Biocca, Frank. « The Cyborg's Dilemma: Progressive Embodiment in Virtual Environments », *Journal of Computer-Mediated Communication*, 3 (2), 1997.

Féral, Josette. *Mise en scène et jeu de l'acteur*, Volume 1: L'espace du texte; Volume 2: Corps en scène; Volume 3: Voix de femmes, Canada/Belgique, Éditions Jeu/Lansman, 1997, 1998 et 2006.

Foster, Susan Leigh. « Dancing Bodies » in *Meaning in Motion* (Desmond, Jane C. dir. publ.), Duke University Press, 1997.

Fuchs, Philippe. (dir. publ.) *Le traité de la réalité virtuelle*, 2e édition, Volume 1: Fondements et interfaces comportementales. Les Presses de l'École des Mines de Paris, 2003.

Jeschke, Claudia. « Representing the Body: Strategies of Dramaturgy and Choreography in Dance » in *The Connected Body?* (deLahunta, Scott et Allsopp, Ric dir. publ.), Gep-Gegevens Koninklijke Bibliotheek, Den Haag, 1996.

Lombard, Matthew et Ditton, Theresa. « At the Heart of It All: The Concept of Presence », *Journal of Computer-Mediated Communication* vol. 3, no. 2, 1997,

Sheridan, T.B. « Musings on Telepresence and Virtual Presence » *Presence*, vol. 1, no.1, 1992.

## Site connexe

MOVA (consulté le 4 septembre 2006) <http://www.mova.com/>