HAL
open science

Quelles identités partagées à l'aide d'avatars pour des apprenants au sein de mondes virtuels ?

Philippe Elie Honore Bonfils, Franck Renucci

To cite this version:

Philippe Elie Honore Bonfils, Franck Renucci. Quelles identités partagées à l'aide d'avatars pour des apprenants au sein de mondes virtuels ?. L'humain dans la formation à distance : la problématique de l'interculturel. TiceMed 2008, 2008, Tunisie. sic_00395979

HAL Id: sic_00395979

https://archivesic.ccsd.cnrs.fr/sic_00395979

Submitted on 14 Dec 2009

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

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

QUELLES IDENTITES PARTAGEES A L'AIDE D'AVATARS POUR DES APPRENANTS AU SEIN DE MONDES VIRTUELS

Philippe BONFILS
Université du Sud Toulon-Var, laboratoire I3M
Av de l'université, BP 20132, 83957 La Garde Cedex
bonfils@univ-tln.fr

Franck RENUCCI
Université du Sud Toulon-Var, laboratoire I3M
Av de l'université, BP 20132, 83957 La Garde Cedex
renucci@univ-tln.fr

Résumé : L'apparition récente des mondes ou univers virtuels dans l'enseignement à distance soulève de nombreuses questions culturelles. En effet, ces environnements virtuels d'apprentissage particuliers permettent l'apparition du corps et de la gestualité par l'intermédiaire de la caractérisation d'un personnage ou avatar 3D comme projection possible de l'utilisateur. Nous proposons d'étudier ici cette phase de caractérisation et ses conséquences sur la construction d'identité de groupe par le jeu des recompositions identitaires individuelles et collectives. Nous faisons l'hypothèse que ces nouvelles modalités participent de l'apparition de nouvelles situations communicationnelles dans lesquelles chaque apprenant peut affirmer sa culture tout en s'intégrant dans son groupe. Nous proposons pour cela de nous appuyer sur une expérimentation dans le dispositif *Second Life*.

Mot-clés : Mondes virtuels, enseignement à distance, médiation, avatars, lien social, dynamique relationnelle, identités numériques.

CONTEXTE

Les mondes virtuels sont des mondes caractérisés par un environnement spatial en 3D temps réel. La forme la plus répandue est le MMORPG (pour *Massively Multi Online Role-Playing Gamers*) [1] dont l'apparition est assez récente (début des années 90), et fortement liée au développement des réseaux. Les MMORPG sont issus de la première forme de monde virtuel à la fin des années 70 ; le *Multi-user dungeon* (plus connus sous le sigle MUD[2]). Dans ce type de *monde virtuel* ou de *cyberespace* où règnent *instantanéité et ubiquité* grâce au temps réel, le jeu de rôle multi-joueurs en ligne y est tout textuel. Les conversations sont écrites et l'on retrouve les fonctionnalités désormais courantes dans les actuels outils de communication type *chats* : possibilité de voir ce que l'on écrit avant de l'envoyer, suivi d'un fil de discussion, gestion multi-canal qui permet à plusieurs utilisateurs de participer à la discussion, gestion d'émoticons et utilisation massive d'abréviations.

Au milieu des années 80, l'évolution technologique des Mud engendre cependant très vite une nouvelle catégorie de jeux en ligne multi-joueurs : les MOO[3]. Dans ce cas, les environnements virtuels multi-utilisateurs permettent aux joueurs d'être représentés par leur *substitution* graphique 2D : *l'avatar*. L'utilisateur peut de plus se mouvoir, interagir, caractériser, manipuler et partager à loisir un ensemble d'objets persistants dits *virtuels*. Il y a d'une part interaction directe avec un monde simulé qui évolue au gré des interactions des utilisateurs. Il y a d'autre part persistance car il est toujours possible de différer ou rejouer une session de communication. L'environnement virtuel (le plus souvent en images 2D) mémorise et stocke sur un serveur ou directement sur le poste local les nouvelles informations de position des objets, de changement de profil des utilisateurs, d'évolution du scénario en cours.

Avec la démocratisation de l'image de synthèse au milieu des années 90, une révolution s'opère en termes de simulation et de réalisme des situations : c'est l'apparition de la spatialité où « l'autre » semble réellement là. Ces environnements sont dits partiellement immersifs car ils ne nécessitent pas d'interface de type lunettes de vison stéréoscopique ou gants de données utilisés en réalité virtuelle, mais l'impression de présence est renforcée par le réalisme des situations et l'apparition d'une forme d'authenticité du contenu émotionnel.

Cette sensation de présence est encore amplifiée par un phénomène nouveau : la *substitution* de l'utilisateur dans le monde virtuel par l'intermédiaire de sa projection l'avatar mais cette fois-ci en 3D. Enfin l'apparition des réseaux à haut débit type Adsl[4] à la fin des années 90 permet l'interaction d'un nombre massif d'utilisateurs à travers un environnement communicant et sans introduire de délai supplémentaire. Cette double avancée technologique donne naissance au Mmorpg.

---

[1] On doit le terme MMORPG à Trip. Hawkins. En 1996, le futur fondateur d'Electronic Arts (l'une des « majors » du monde jeu électronique) utilise à plusieurs reprises les termes « Massively Multi Gamers» et « 3D persistent world » pour tenter de décrire son nouveau jeu Méridien 59. Source :Wikipedia.

[2] MUD : Acronyme des expressions anglaises "Multi-User Domain" (littéralement "Domaine multi utilisateurs"), Multi-User Dimension (Dimension multi utilisateurs) ou Multi-User Dungeons (Donjons multi utilisateurs). Depuis 1979, les MUD désignent les premiers jeux de rôle en ligne inspirés de Donjons et Dragons, uniquement sous forme textuelle, mais qui ont ensuite évolué sous des formes diverses. Source : http://www.jeuxonline.info/

[3] MOO : Mud Orienté Objet ou Modèle Orienté Objet. Source : http://dictionnaire.phpmyvisites.net/

[4](*Anglais : Asymmetrical Digital Subscriber Line, Français : Ligne asymétrique numérique).* Technologie capable de transporter plusieurs mégabits par seconde sur les deux fils de cuivre du téléphone. Les données peuvent être transmises jusqu'à 8 Mbits/s en téléchargement (download) et 640 kbits/s en voix montante (upload) sur une distance maximale de 2700 mètres. Source : http://www.dicofr.com

LE CORPS ET LA GESTUALITE EN QUESTION

L'apparition récente des mondes ou univers virtuels dans l'enseignement à distance soulève de nombreuses questions culturelles. En effet, ces environnements virtuels d'apprentissage particuliers permettent l'apparition du corps et de la gestualité par l'intermédiaire de la caractérisation d'un personnage ou avatar 3D comme projection possible de l'utilisateur. L'interactivité associée à l'apparition de la simultanéité grâce au temps réel fait entrer l'homme dans un nouvel âge de l'image car il peut :

> *« Animer les récits de l'intérieur de la scène : pénétrer l'image, devenir acteur du spectacle et spectateur de ses actes, regarder le tableau à partir de son intériorité » (Weissberg, 1999, p. 137).*

L'homme peut manipuler l'image, et dans le cas des environnements 3D grâce à la profondeur et la spatialité, y déambuler passant :

> *« D'une métaphore de navigation basée sur la rigueur et la logique à une métaphore de déambulation ou flânerie basée sur la séduction et l'émotion » (Gasté, 2001, p. 3).*

Il a même la faculté d'y exister et d'être le héros d'une histoire par l'intermédiaire de sa projection virtuelle : l'*avatar*. Dans certaines applications interactives, il peut aller jusqu'à modifier l'environnement et laisser sa propre trace à la manière d'un créateur[5]. Le spectateur se transforme peu à peu en *spect-acteur* et *créateur* (Weissberg, 1999). L'apport de la réalité virtuelle ou augmentée dans certains jeux par l'utilisation de périphériques types souris, joysticks à retours d'efforts, voire casques stéréoscopiques qui agissent sur l'utilisateur, participent alors fortement du sentiment d'immersion.

> *« C'est un fantastique renversement de perspective : le corps devient l'objet que l'on manipule via une interface. C'est lui qui devient un organe augmenté par les sensations qu'il reçoit (Ecken, 2002, p. 4) »*

Cette nouvelle situation inédite soulève de nombreuses questions tant au niveau de la perception et la représentation qu'au niveau de la production et de la réception:

> *« L'univers des images numériques étend son emprise en accélérant le mouvement d'autonomisation de l'image (...), cette conquête progressive de l'espace qui sépare l'image de l'objet » (Weissberg, 1999, p. 131).*

L'auteur voit dans ces représentations contemporaines un régime perceptif singulier qu'il propose de dénommer *Images actées*[6]. Cette image exige et engendre des *gestes interfacés*[7] dans un chaînage sans fin qui insiste sur l'acte au sens corporel. Par

[5] La complexité des technologies numériques et en particulier de l'infographie 3D nécessite cependant un long apprentissage et décourage aussi bien vite certains créateurs en herbe…

[6] « Image exigeant et engendrant des gestes dans un chaînage sans fin ; synonyme d'image interactive, mais insistant sur l'acte, au sens corporel. Celui-ci double désormais la dimension visuelle, laquelle suffisait, à qualifier à la réception de l'image lorsque celle-ci était produite par la main ou capturée grâce aux rayons lumineux ». Weissberg, J-L. In *l'Image actée*, l'Harmattan, 2006, p263.

[7] « Hybridation du geste sur une interface (cliquer sur la souris par exemple) et de signification imaginaire dans un contexte sémiotique donné (par exemple ouvrir une porte si le clic est déclenché sur la poignée). Ce geste provoque un court-circuit entre l'acte corporel soumis aux contraintes physiques de la souris (ou de tout autre interface) et le regard (ou l'ouïe) dans une seule et même nouvelle perception (regard manuel, par exemple) et donc une nouvelle pensée ». Weissberg, J-L. In *l'Image actée*, l'Harmattan, 2006, p. 263.

l'intermédiaire de cet acte, cette image de nature interactive *double* la dimension visuelle propre aux images produites par la main ou enregistrées grâce aux rayons lumineux. Cette approche tend aujourd'hui à structurer tout un courant de recherche autour de l'idée de « l'action sur l'image »[8]. À partir d'études de dispositifs artistiques puis de jeux vidéos, de sites internet, et même de mondes virtuels, ce courant cherche à élaborer une critique de l'hypermédia, et de manière implicite à proposer un vocabulaire critique sur une nouvelle *praxis*[9] *hypermédia* qui bouleverse notamment par l'interactivité les modes traditionnels du récit et de la narration.

Après le temps de la main de l'homme, et le temps de l'enregistrement, voici le troisième temps historique de l'image : *l'image actée* (Weissberg, 2006, p. 87). Le spectateur devient par son geste, son acte sur l'interface de l'image, un *spect-acteur* qui pénètre l'image, qui passe de l'autre côté du *miroir*.

> *« L'interface devient alors l'espace de passage et d'ajustement entre intérieur et extérieur, dans ses deux fonctions d'installation du monde propre de la scène et d'organisation de l'action » (Weissberg, 2006, p. 15).*

Cette traversée du miroir engendre une porosité de la frontière entre l'écran et le récit (Renucci, 2003, p104). Elle fait passer l'utilisateur du réel au virtuel : ce lieu de tous les désirs qui mixe réalité et fiction. Tel Néo dans *Matrix*, Alice dans *Alice au pays des merveilles*, ou Cecilia dans *La rose pourpre du Caire,* l'utilisateur touche symboliquement l'écran avec sa souris et pénètre l'écran. Il façonne ainsi de manière simulée sa propre réalité dans laquelle il s'engouffre facilement car les contraintes de la vie réelle disparaissent peu à peu[10].

CARACTERISATION DE L'AVATAR ET CONSEQUENCES SUR L'IDENTITE NUMERIQUE

L'espace symbolique peut-être renforcé par de l'utilisation d'avatars associés à de la gestuelle et de l'échange de ressources[11]. Les indicateurs de graduation de présence (mode présent, occupé ou absent) sont symbolisés par la présence et la posture et la gestuelle de l'avatar (en *mode présent* l'avatar peut par exemple tourner sa tête vers son interlocuteur pour lui signaler sa présence et son écoute).

L'avatar, ce *faux-double* (Turkle, 1997), est caractéristique d'une duplication et d'une pratique de *masques* qui personnalisent et matérialisent de nombreuses projections de soi et s'orientent vers « l'exhibition de personnalités latentes ou contrariées dans la vie réelle » (Auray, 2004, p. 97). De plus dans cet espace symbolique matérialisé par l'image de synthèse, tout utilisateur est désormais spectateur des conversations gestuelles d'une multitude d'*avatars-masques* qui offrent euphorie, liberté d'expression et supports d'identités multiples. Très vite, il y a émulation et naissance de complicité entre plusieurs utilisateurs protégés par leur *masque-écran* sur un mode de farce exutoire proche des comportements rituels et carnavalesques.

Ce qui nous intéresse particulièrement dans ces nouveaux rapports à l'image est bien en quoi cette construction *façonne* ou *modifie* culturellement les activités de communication d'un groupe à distance. Nous sommes là au cœur des processus constitutifs de ce que Weissberg nomme le *corps imaginaire acté*[12] *:*

---

[8] Ce courant de recherche a rassemblé ses travaux sur la période de 1999 à 2004 lors d'un séminaire collectif intitulé « l'action sur l'image » parut en 2006 chez l'Harmattan sous le titre « L'image-actée ».

[9] Activité en vue d'un résultat et opposée à la connaissance d'une part et à l'être d'autre part. Source le *Robert Electronique*, 1991.

[10] Des contraintes physiques comme l'inertie, la douleur, ou par exemple la mort n'existent plus…

[11] On peut par exemple transférer des ressources textuelles ou audiovisuelles entre avatars.

[12] « Forme corporelle imaginaire conçue et fabriquée à partir de gestes interfacés exécutés par le spectacteur dans la scénographie interactive. Façon donc, pour le spectacteur de trouver la place que cette scénographie lui destine, de la même manière que chaque film propose une dynamique visuelle et sonore à travers laquelle le spectateur construit sa perception, c'est-à-dire

les utilisateurs du dispositif interactif de type monde virtuel deviennent alors *spectateurs* et *acteurs* d'une nouvelle forme de situation de communication qui nous semble-t-il *matérialise* un espace de vie symbolique et virtuel. Les nouvelles technologies provoquent un bouleversement du temps et de l'espace qui nous conduit à une société du temps réel. Chacun d'entre nous dispose ainsi aujourd'hui d'une forme d'ubiquité particulière par la possibilité, grâce aux réseaux et en particulier à internet, de se mettre en relation de manière quasi-instantanée et de voir son interlocuteur (interlocuteur qui est parfois à l'autre bout du monde et de plus en plus souvent représenté par sa projection l'avatar).

Mais plus encore, les niveaux de réalisme et d'interactivité à distance transforment de plus en plus les environnements virtuels en dispositifs symboliques dotés d'une mémoire (en particulier pour les mondes virtuels). Face au réalisme de l'environnement, l'utilisateur devient spectateur et peut céder rapidement au désir de suspendre tout intérêt pour le monde extérieur (Renucci, 2003). Cet espace est aussi selon Bougnoux un monde de *représentations* et il y a dès lors *coupure sémiotique* : le signe n'est pas la chose, et cette coupure ouvre l'accès à l'espace symbolique, cet espace propre à l'homme (Bougnoux, 2006).

Dans le cyberespace, la présence des utilisateurs interconnectés en temps réel par le réseau et par l'intermédiaire de leurs avatars nous ramène toujours à l'actuel et au réel. Simultanément spectateur et acteur par un cycle sans fin de ruptures diégétiques, l'utilisateur tel Néo dans *Matrix* alterne toujours monde intérieur et extérieur[13] mais cette fois-ci avec les autres

Si le réel, et l'ordre symbolique sont au cœur des interrogations dans le cyberespace, l'imaginaire est aussi très présent :

> *« Sous certaines conditions, le cyberespace peut devenir un monde de rêve, pas si différent du monde qui émerge lorsque nous nous endormons, (...) Le cyberespace n'est pas une simple autoroute de l'information, il peut offrir au psyché humain plus que des faits. L'espace virtuel peut rendre flexibles les limites des réalités conscientes et inconscientes. Il peut nous en dire plus sur la signification de réalité (Suler, 1999, p. 1).*

Suler, psychologue de renom dans l'étude du cyberespace propose une vision plus optimiste et identifie de nombreuses potentialités thérapeutiques sur le plan psychique au sein du cyberespace. Malgré tout, on le voit très vite, le cyberespace se révèle un espace complexe et propre à des visions très différentes sur le plan de la représentation car il entremêle et contracte de manière étroite un espace déterritorialisé mais aussi des temporalités multiples qui brouillent les pistes de l'analyse de la perception pschychique et corporelle.

> *« Ce qui est en cause dans cette discussion concerne d'abord la notion de déplacement dans ses rapports à la présence. Cette question est d'une grande complexité dès qu'on refuse d'identifier présence corporelle et présence psychique et qu'on dissocie l'unité de lieu et de temps dans la multiplicité des espaces-temps mentaux » (Weissberg, 1999, p. 5).*

Nous poussons même la réflexion jusqu'à nous interroger sur l'influence d'une certaine forme de « poétique de l'espace » par le biais des multiples métaphores spatiales qu'autorise le dispositif 3D.

élabore un corps imaginaire singulier. Cette notion trouve sa meilleure adéquation lorsque sont mis en scène des personnages humains. L'univers de l'image-actée suscite une forme de corps imaginaire fondé sur une fictionalité spécifique du geste interfacé ». Weissberg, J-l. In *l'Image actée*, l'Harmattant, 2006, p263.

[13] Dans le film Matrix des frères Wachowski, le héros Néo traverse le miroir avec son doigt et pénètre la matrice, un monde virtuel qui n'est qu'une simulation d'un réel qui n'existe plus.

> *« L'espace saisi par l'imagination ne peut rester l'espace indifférent livré à la mesure et à la réflexion du géomètre. Il est vécu. Et il est vécu avec toutes les partialités de l'imagination » (Bachelard, 1957, p. 17).*

Nous ajouterions même : il est vécu d'autant plus intensément qu'il offre à *l'utilisateur-créateur* une indicible sensation de pouvoir sur les choses… Nous faisons ici référence au ludisme et à tout ce qui a été exposé sur les libertés engendrées par le cyberespace. Au-delà du ludisme, pour l'auteur, cet espace déterritorialisé se prête à la métaphore de la maison[14] et semble aussi par le pouvoir de *l'image poétique*[15] et de l'*imagination*, cette puissance majeure de la nature humaine, se révéler « un lieu d'osmose entre espace intime et espace indéterminé » (Bachelard, 1957, p. 206).

La dialectique récurrente du dedans ne répond plus dès lors aux simples déterminations d'espaces mais plutôt au pouvoir de l'imagination. Ces nouvelles situations communicationnelles engendrées par les mondes virtuels se prêtent ainsi selon nous à ce que Winkin nomme des « expériences d'enchantement[16] » (Winkin, 2001).

L'APPARITION DE NOUVELLES SITUATIONS COMMUNICATIONNELLES

Nous venons de mettre en exergue dans la section précédente, l'importance de l'avatar et de l'environnement spatial et symbolique des mondes virtuels. Nous souhaitons à présent analyser si dans le cadre de cette scène virtuelle où règne une forme « d'être ensemble à distance », symbolique et parfois dramaturgique (Bougnoux, 2006), l'avatar par ses usages proxémiques et kinésiques est susceptible de jouer un rôle au niveau social et culturel dans les rites d'interactions à travers les échanges verbaux et non-verbaux.

Les résultats qui suivent sont issus d'une expérimentation menée dans *Second Life* entre février et mai 2007 auprès d'une population d'étudiants d'une formation de licence professionnelle soit 81 étudiants répartis en 12 groupes (Bonfils, 2007) [17]. Cette étude s'appuyait notamment sur l'approche des quatre médiations (Peraya, 2000).

L'avatar, par le processus de caractérisation physique, engendre tout d'abord une duplication et une pratique de *masques* qui personnalisent et matérialisent de nombreuses projections de soi et s'orientent vers « *l'exhibition de personnalités latentes ou contrariées dans la vie réelle* » (Auray, 2004, p. 3). Nos résultats montrent que pour une majorité de sujets il privilégie en effet l'impunité par l'apport du masque *« Il est possible de changer sa morphologie, d'usurper l'identité d'une autre personne, de se faire passer pour le sexe opposé »*, participe de la liberté d'expression *« On se sent moins vulnérable, on ose plus de choses »*, et permet une forme d'idéalisation de soi *« On peut se permettre d'avoir un comportement différent de la vie réelle (paroles, gestes). On peut se glisser dans le corps dont on rêve »*. Plus iconique que le traditionnel pseudo, il est au même titre que celui-ci un *faux double*, une « technologie de l'âme » support privilégié de recompositions identitaires (Turkle, 1997). Il conduit ainsi à une duplication et une modification progressive (plasticité) des caractérisations qui ont souvent pour but dans notre contexte de co-construire une identité de groupe et renforcer le lien social.

Sur le plan des usages proxémiques, l'avatar autorise différentes postures et gestuelles. Notre étude montre que les premières séances donnent ainsi lieu à un nombre conséquent de

[14] « Tout espace vraiment habité porte en lui l'essence de la notion de maison, (…) dans laquelle tout être abrité sensibilise les limites de son abri. Il vit la maison dans sa réalité et dans sa virtualité, par la pensée et les songes (Barchelard, 1957, p. 24).

[15] Cette approche philosophique, au delà de toute psychologie ou psychanalyse, nous renvoie aux déterminations phénoménologiques des images.

[16] Selon l'approche anthropologique de la communication de Winkin, ces expériences sont entre autres caractérisées, par les notions de *suspension* (du temps, de l'espace), de *croyance* (magique, mythique, poétique), d'*égalité* et d'*anonymat* (carnaval, spectacle).

[17] La licence professionnelle TAIS (Techniques et Activités de l'Image et du Son) de l'institut Ingémédia à l'Université du Sud (http://www.ingemedia.org).

changements de place (30% en moyenne) mais plus marginal de déplacements (environ 5%). L'utilisateur accepte, parfois non sans mal (problèmes de maîtrise de point de vue et de précision des déplacements), une relation corporelle et une forme de « proxémie spéculaire » avec sa *figurine-avatar* (Mabillot, 2006). L'impunité liée au masque favorise au début de l'expérimentation des comportements ludiques. La dernière séance montre en revanche une disparition presque totale de ces déplacements. Certains utilisateurs expérimentent le dispositif et explorent les différentes zones proxémiques de l'espace commun, alors que d'autres souhaitant seulement changer de place et donc concentrés sur la manipulation de leur avatar ne prennent pas tout de suite conscience de la gêne occasionnée par leurs déplacements.

Des résultats montrent aussi en parallèle et au fur et à mesure des séances une évolution vers plus de proximité entre avatars. Cette perception dynamique (et sans doute inconsciente) de l'espace et des distances interpersonnelles s'inscrit entre distance personnelle lointaine (de 75 à 125 cm) et distance sociale proche (de 1,20 m à 2,10 m) selon la classification proposée par Hall (1971, pp. 147-154). Cette structure proxémique nous renseigne sur le cadre à mi-chemin entre informel et formel de cette nouvelle situation de communication. Dans ce cas aussi, afin de vérifier ces résultats nous effectuons alors une deuxième analyse par strates et constatons que 75% des groupes quel que soit leur appareillage (neuf groupes sur les douze) suivent cette évolution de diminution des déplacements et d'augmentation de proximité.

Etre ensemble à distance nécessite aussi des modalités d'échanges et des indicateurs de graduation de présence qui sont symbolisés dans notre cas par la présence aux séances, la posture et la gestuelle de l'avatar (Weissberg, 2006). Les résultats montrent aussi une diminution des postures debout au fur et à mesure des séances. Ainsi, la disparition progressive et spontanée de ces déplacements, des déambulations et des postures debout illustrent pour nous l'apparition de rites d'interactions de retenues et de déférences et l'apparition d'une forme de rituel à chaque séance (Goffman, 1974). Les étudiants prennent alors conscience de la gêne occasionnée par leurs déplacements et s'excusent aussitôt (non sans humour) *« Oh, désolé je suis atteint du syndrome de Gilles de la Tourette dans Second Life, j'ai un peu du mal à me maîtriser, lol*[18] *».*

Enfin, les résultats mettent enfin en évidence une faible utilisation globalement de la gestuelle, mais surtout pour les utilisateurs qui l'expérimentent à partir de la troisième séance, son adoption complète et spontanée à la dernière séance. Cette tendance semble donc illustrer son utilité pour les utilisateurs qui ont réussi à dépasser les problèmes techniques liés à son utilisation. Pour terminer, on constate une utilisation de la gestuelle dès l'accueil dans la salle (peu importante mais désormais régulière à la troisième et dernière séance), et qui participe aussi à notre avis par sa fonction phatique de l'instauration d'un rituel qui comprend des salutations d'usage comme dans toute situation de communication. Suivant les résultats d'autres travaux de recherche, nous en déduisons que conformément aux théories générales d'équilibre et de normes sociales, les joueurs qui manipulent leurs avatars se conforment finalement aux actes sociaux que l'on attend d'eux dans la vie réelle (Castronova, 2003 ; Yee & Bailenson, 2007).

Ces résultats nous conduisent à dire que ces nouvelles situations communicationnelles, sous réserve d'une maîtrise de l'interface, modifient ainsi peu à peu les schèmes de communication en ligne en reproduisant des comportements non-verbaux constatés dans les situations réelles. Dans le même temps, grâce à *l'avatar-masque* comme support possible d'identités multiples, elles permettent à chaque utilisateur d'affirmer avec une plus grande liberté son appartenance culturelle au sein de son groupe à distance.

[18] LOL" signifie "Laughing Out Loud" ce qui en français se traduirait par "Riant à voix haute". Source : http://www.commentcamarche.net

BIBLIOGRAPHIE

Auray, N. (2004). « Sosies et avatars dans les jeux : entre écriture et image ». *L'image sosie*. 1er colloque international Icône-Image. Musée de Sens.

Bonfils, P. (2007). *Dispositifs socio-techniques et mondes persistants : Quelle médiations pour quelle communication dans un contexte situé*, thèse de doctorat, Université de Toulon et du Var.

Bonfils, P., & Dumas, P. (2007). « Mondes persistants et enseignement à distance : De nouvelles perspectives ? ». In *L'humain dans la formation à distance : La problématique du changement*. Colloque TICEMED 2007. Marseille. Disponible sur <http://isdm.univ-tln.fr/articles/num_encours.htm >.

Bachelard, G. (1957). *La poétique de l'espace*. 9ème Ed. Paris : Quadrige/PUF. 2005. 214p

Bougnoux, D. (2006). *La crise de la représentation*. Ed. La Découverte, Paris. 183p

Castronova, E. (2003). « Theory of the avatar ». CESifo working papers n° 863. Category 2 : public choice.

Dajez, F. (2006). « La figurine interfaçée à propos de l'odyssée d'Abe ». In BARBOZA, P., & WEISSBERG, J. (2006). *L'image-actée*. Ed. L'Harmattan, Paris. 270p

Ecken, C. (2002). « Du virtuel au réel ». *Quinzièmes journées de l'association française d'informatique*. 9, 10, 11 décembre 2002. Université Lyon 1. Disponible sur < http://afig2002.univ-lyon1.fr/ACTES/ecken.pdf >.

Gasté, D. (2001). « Navigation ou déambulation multimédia ? ». *La communication médiatisée par ordinateur, un carrefour de problématiques*. 69ème congrès de l'ACFAS, Université de Sherbrooke. Disponible sur <http://grm.uqam.ca/activites/Cmo2001/gaste.html >.

Gibson, W. (1985). *Neuromancien*. 2ème Ed. J'ai Lu, Paris. 2001. 319p

Goffman, E. (1974). *Les rites d'interaction*. les éditions de Minuit, Paris. 230 p.

Hall, E.T. (1969). *La dimension cachée*. Ed. Seuil (Collection Points essais), Paris. 254p.

Mabillot, V. (2000). *Mises en scène de l'interactivité*, thèse de doctorat, Université de Lyon II.

Peraya, D. (2000). « Internet : un nouveau dispositif de médiation des savoirs et des comportements ». *Journées d'études Eduquer aux médias à l'heure du multimédia*, Conseil de l'Education aux médias. Bruxelles.

Renucci, F. (2003). *Les ruptures du film interactif : la continuité de son histoire, le rythme de son énonciation, l'harmonie de sa composition*, thèse de doctorat, Université de Toulon et du Var.

Suler, J. (1999). *The psychology of the Cyberspace*. Disponible sur < http://www-usr.rider.edu/~suler/psycyber/psycyber.html > .

Turkle, S. (1997). *Life on screen*. Ed Simon and Schuster, New York. 352 p

Weissberg, J.L. (1999). *Présence à distance. Déplacements virtuels et réseaux numériques ; Pourquoi nous ne croyons plus à la télévision*. Ed. L'Harmattan, Paris. 304p

Winkin, Y. (1981). *La nouvelle communication*. 3ème Ed. Seuil (collection Points-Essais), Paris, 2000. 390p

Yee, N., Bailenson, J.N, & Urbanek, M. (2007). « The Unbearable Likeness of Being Digital: The Persistence of Nonverbal Social Norms in Online Virtual Environments ». In *Cyberpsychology and behavior*. in press.