

**L'EXPERIENCE SUR UN SITE DE VENTE 3D. LE VRAI, LE FAUX ET LE
VIRTUEL : A LA CROISEE DES CHEMINS. ¹**

Ingrid PONCIN^{1,2}

Professeur

¹ Univ Lille Nord de France

² Lille School of Management Research Center

Av. Willy Brandt 59777 EURALILLE

Contact : i.poncin@esc-lille.fr

Marion GARNIER^{1,2}

Professeur

¹ Univ Lille Nord de France

² Lille School of Management Research Center

Av. Willy Brandt 59777 EURALILLE

Contact : m.garnier@esc-lille.fr

Résumé

La création d'une expérience virtuelle est au cœur de la réflexion dans le commerce en ligne. Cet article expose dans quelle mesure et de quelle manière la visite d'un site commercial en 3D contribuerait à une expérience de consommation à la frontière entre réel, virtuel et imaginaire.

Mots-clés : e-commerce ; univers commercial 3D ; expérience virtuelle ; immersion ; réalisme

Abstract

Creating a virtual experience is a main focus in reflexion on online commerce. This article exposes to what extent and how visiting a commercial 3D website could contribute to a consumption experience at the frontier between real, virtual and imaginary.

Key words: e-commerce; 3D commercial universe; virtual experience; immersion; realism

¹ Les auteurs tiennent à remercier la société Idées3-Com, et plus particulièrement M. Flamant et M. Ringeval, ainsi que la société Victoria Couture pour leur participation à ce projet de recherche.

INTRODUCTION

Nombreuses sont les recherches qui ont mis en avant l'importance de l'ambiance, de l'atmosphère des points de vente (Volle, 2000) sur l'expérience vécue par le consommateur. L'ambiance du site virtuel est tout aussi cruciale puisqu'elle se doit de contrebalancer l'interactivité, à savoir la liberté de l'internaute de quitter le site d'un simple clic. Alors que le web a d'abord été mis en exergue pour ses qualités informatives et utilitaires, beaucoup d'initiatives ont été mises en place pour essayer de recréer une sensation de shopping plus proche de la réalité. Par ailleurs, grâce aux avancées technologiques et logistiques, ces dernières années ont vu l'explosion des jeux en ligne, des mondes virtuels (Second life, Entropia, Sims Online, Habbo) et des sites de réseaux sociaux (Facebook, Viadéo). On est alors loin des sites informatifs, lents et austères du début. Le développement constant des technologies sur le web, notamment les techniques de 3D et les avatars, nous conduit à nous interroger sur les expériences vécues par les utilisateurs visitant des sites commerciaux faisant appel à ces techniques. Les expériences vécues sur la toile sont de plus en plus riches, se veulent aussi stimulantes, voire plus, que la réalité. Comment l'internaute vit-il ces nouvelles expériences dans un univers commercial 3D ? Comment les approches expérientielles tant vantées dans nos points de vente réels trouvent-elles leur place ? Quels sont les éléments caractérisent le mieux l'expérience vécue ? Quelles sont les spécificités de l'univers marchand dans le monde virtuel ? Depuis l'article séminale de Hirshman et Holbrook (1982), l'expérience du consommateur a fait l'objet d'une littérature importante que ce soit dans les situations commerciales et de consommations classiques ou, depuis les travaux de Hoffman et Novak (1996), sur le web. L'idée de l'expérience de consommation a fait progressivement son chemin en marketing pour montrer que le consommateur ne recherche pas uniquement des bénéfices utilitaires et matériels dans ses activités d'achat, de visite ou de consommation, mais recherche aussi confort physique et psychique, divertissement, évasion de la pensée, plaisir esthétique et émotionnel, rencontres avec des gens, manipulation de produits dans le lieu de vente. En ce qui concerne plus spécifiquement l'expérience vécue sur le web, dès les années 1990, les pionniers du virtuel lui ont associé trois caractères : l'immersion, l'interactivité et la possibilité de relations réelles (Tisseron, 2008).

L'objet de cette recherche est donc d'une part de comprendre et de montrer comment l'utilisation des technologies 3D influe sur l'expérience vécue par l'internaute et d'autre part de mettre en évidence les spécificités de l'expérience vécue sur un site de vente en 3D. La littérature sur le sujet, nous permet tout d'abord un approfondissement de la notion d'expérience vécue sur le web. Puis nous avons adopté une démarche compréhensive et

interprétative pour étudier spécifiquement l'expérience vécue sur les sites web marchands 3D, en procédant à une élaboration théorique à partir d'objectifs de recherches très ouverts (Ladwein *et al.*, 2008). Ainsi les résultats seront présentés et mis en perspective avec la théorie. Nous concluons sur les apports théoriques et managériaux de cette recherche, ainsi que sur les limites et perspectives.

L'EXPERIENCE VECUE SUR LE WEB EST-ELLE TOUJOURS VIRTUELLE ?

Réalité virtuelle, monde virtuel, univers virtuel, environnement virtuel sont autant d'expressions utilisées pour désigner le monde impalpable tissé sur la Toile. Toutefois, comme le remarque Cadoz (1994), « *Construite sur l'opposition du sens courant de ses deux composantes, la formule réalités virtuelles est absurde. (...) Certes, en toute rigueur, virtuelle et réelle ne sont pas en opposition. Le virtuel, du latin virtus (vertu, force), est ce qui est en puissance dans le réel, ce qui a en soi toutes les conditions essentielles à sa réalisation; mais alors, que peut bien être une réalité qui a en soi toutes les conditions de sa réalisation ?* ».

Réalité et virtualité

En effet, en langage courant et plus précisément lorsqu'il s'agit d'évoquer Internet, réel/virtuel, réalité/virtualité semblent antonymiques et le virtuel peut alors s'entendre comme synonyme de faux ou fictif. De nombreux philosophes et chercheurs de toutes disciplines (scientifiques et humaines) se sont intéressés à la définition du virtuel (pour une synthèse, voir Tisseau, 2001). Lévy (1995) explique notamment que le virtuel s'oppose, non pas au réel, mais à l'actuel – ce qui est *ici et maintenant* (voir figure en Annexe 1). Tisseau (2001) propose par ailleurs de définir le monde virtuel, ou la réalité virtuelle, comme « *un univers de modèles (au sens scientifique) au sein duquel tout se passe comme si les modèles étaient réels (au sens de chose persistante et résistante, Annexe 1) parce qu'ils proposent simultanément la triple médiation des sens, de l'action et de l'esprit* » (figure en Annexe 2). Le monde virtuel du web serait donc une *quasi-réalité*, avec des effets et conséquences analogues. Le commerce en ligne et plus globalement les univers virtuels commerciaux se retrouvent effectivement dans ces définitions : s'ils ne sont pas *actuels*, ils sont accessibles et peuvent être vécus *comme si* ils étaient réels.

L'expérience dans le monde « virtuel »

Depuis le début du 20^{ème} siècle, plusieurs inventions ou innovations (téléphone, mobile, télévision, photographie numérique, Internet, etc.) ont modifié nos repères, notre rapport au

temps, notre perception de la réalité et plus globalement du monde. Ainsi, selon Ladwein *et al.* (2008), les perceptions du monde imaginaire créé par la télévision peuvent affecter la perception du monde réel, voire influencer la perception de la réalité du consommateur. Pour Dubet (1994), l'expérience est d'ailleurs une construction de la réalité fondée sur l'interprétation de cette dernière : le consommateur essaie d'attribuer du sens à ce qu'il vit, construisant ainsi une réalité qui lui est propre, et projette dans cette construction sa personnalité, son imaginaire et son environnement social. Tisseron (2008) souligne ainsi que les images de télévision, de cinéma, les photos numériques sont indécidables : c'est à chacun de décider si elles sont réelles ou imaginaires. « *Avec le virtuel, le règne de l'indécidable étend son empire bien au-delà de ce que le téléphone et la télé réalité ont inauguré. Chacun devient libre de donner à ce qui l'entoure le degré de réalité qui l'arrange* » Tisseron (2008, p. 148). Ainsi lorsqu'un internaute se trouve sur un site web, son esprit oscille du réel à l'imaginaire et/ou entre réalité et virtualité. Il peut décider que ce qu'il voit est réel ou imaginaire, il peut décider d'être lui ou d'être quelqu'un d'autre, fruit de son imagination - « *capacité de se représenter ce qui est immatériel ou abstrait, de créer des images d'objets non perçus ou d'objets irréels, de faire des combinaisons nouvelles d'images* » (CNRTL, 2009). Il peut décider que ce qu'il vit est réel, ou pas, et osciller par des aller-retour entre ces deux postures perçues comme opposées. Le virtuel n'est ni le réel ni l'imaginaire, mais une sorte de plaque tournante à partir de laquelle chacun peut choisir de s'orienter d'un côté ou de l'autre (Tisseron, 2008). Une chose est certaine : que l'internaute soit dans l'imaginaire ou dans le réel, l'expérience qu'il ressent est toujours bien réelle.

Une autre manière d'aborder l'expérience dans le monde virtuel est de se baser sur les travaux de l'analyse expérientielle (Holbrook et Hirschman, 1982 ; Filser, 2002). Depuis les travaux de Hoffman et Novak (1996), cette approche a été adoptée par de nombreux chercheurs. En effet, la visite d'un site web peut être appréhendée comme une activité de consommation à part entière au sens d'une interaction avec l'objet de consommation (Holt, 1995). Cette activité peut donc être appréhendée comme une expérience qui va au-delà d'une valeur utilitaire potentielle (acquisition d'information, d'un bien...), comporte des dimensions hédoniques et symboliques (plaisir de passer du temps dans une boutique virtuelle par exemple). Ainsi le cadre théorique invite à considérer tant la production de l'expérience par l'entreprise (le site 3D lui-même) que l'expérience vécue par les individus en termes de valeur. La valeur sera ici le résultat de l'expérience. Elle sera donc davantage liée à la valeur d'usage qu'à celle d'échange.

METHODOLOGIE ET ANALYSES

La nature exploratoire de cette recherche, la première à notre connaissance à traiter de l'expérience dans les univers commerciaux en ligne totalement en 3D, nous a conduits à adopter une méthodologie exploratoire qualitative, ici présentée et justifiée.

Choix du terrain de l'étude exploratoire : le site Internet en 3D Victoria Couture

La boutique 3D Victoria Couture est accessible depuis le site Internet de la marque. Il s'agit là de la toute première boutique intégralement en 3D et sur laquelle il est possible d'acheter². L'utilisateur pénètre ainsi dans une boutique intégralement en 3D (environnement, portants, vêtements), représenté par un avatar qu'il peut personnaliser à son image et ainsi évoluer dans la boutique. Il peut également visualiser (en photo ou modélisation 3D) les articles et les essayer sur son avatar, discuter en ligne avec d'autres consommateurs présents dans la boutique et éventuellement terminer sa visite par l'achat des articles sélectionnés (Illustrations en Annexe 3).

Echantillon et collecte de données

Deux collectes de données ont été réalisées, sous la forme d'entretiens individuels semi-directifs et de *focus groups*. Les focus groups et entretiens semi-directifs sont des méthodes qualitatives particulièrement appropriées pour une étude exploratoire visant la compréhension en profondeur des situations de consommation, produits ou phénomènes nouveaux ou peu connus (Morgan, 1998 ; Malhotra, 1999 ; Evrard *et al.*, 2003). Ces deux méthodes ont été associées de façon complémentaire : les entretiens individuels ont permis de saisir l'expérience vécue de façon globale, puis les focus groups ont permis d'aborder plus précisément différents éléments liés à l'expérience (l'avatar, la visualisation 3D, etc.) Le Tableau 1 présente un récapitulatif des caractéristiques des deux échantillons lors de ces collectes de données.

	<i>Focus Groups</i>	Entretiens individuels
Nb réalisé	8	35
Nb total de répondants	58	35
Age des répondants	De 20 à 22 ans	De 22 à 59 ans, dont : - 13 individus de 22 à 25 ans - 14 individus de 26 à 49 ans - 8 individus de plus de 50 ans

² D'autres galeries commerciales ou boutiques en 3D existent par ailleurs mais ne permettent pas l'achat en ligne et renvoient, pour cela, à un site traditionnel en 2D.

Répartition homme/femme	Homme : 33% Femme : 66%	Homme : 45% Femme : 55%
Caractéristiques de l'échantillon	Etudiants exclusivement Variété dans : - le degré d'expertise sur le web - les habitudes d'usage du web	Variété dans : - les CSP - les niveaux d'éducation - le degré d'expertise sur le web - les habitudes d'usage du web
Durée	1h par <i>focus group</i>	Entre 40 et 90 minutes par entretien

Tableau 1. Descriptif des échantillons

Une procédure de déroulement similaire a été suivie dans les deux collectes de données : **(1)** visualisation et pratique d'une visite du site : les individus étaient invités à manipuler le site, à y naviguer et à tester les différentes fonctionnalités du site ; et **(2)** discussion semi-directive pendant et après la visite. Les entretiens et groupes de discussion ont été réalisés sur la base d'un guide d'entretien déterminé, conformément aux préconisations habituelles en recherche qualitative (Morgan, 1998 ; Malhotra, 1999 ; Evrard *et al.*, 2003 ; Jolibert et Jourdan, 2006). Le guide d'entretien ne comporte à ce stade qu'un nombre restreint de thèmes. Pour les groupes de discussion, le guide d'animation est centré sur un thème particulier correspondant à un des différents éléments liés à l'expérience (l'avatar, la visualisation 3D, etc.). Le rôle de l'enquêteur ou animateur a été d'approfondir chacun des éléments importants des discours des répondants, en s'appuyant sur le guide et en s'assurant d'aborder chaque thème, tout en se montrant flexible sur le déroulement de la discussion et en encourageant la libre expression du répondant. Chaque entretien et chaque focus group a été retranscrit dans son intégralité afin de conserver l'exactitude du discours enregistré. Au total, le corpus de données représente 510 pages et environ 265 000 mots (interventions des enquêteurs incluses).

Analyses des données

L'analyse des données a suivi une démarche interprétative. Afin d'analyser l'ensemble du corpus collecté, une procédure de double codage a été mise en œuvre, à l'aide du logiciel d'analyse de contenu thématique *Weft QDA*. Les données textuelles ont été analysées par deux codeurs indépendants, sur la base du guide et d'unités de codage identiques (groupes de mots), en conservant la flexibilité nécessaire à l'identification et l'intégration de nouveaux thèmes qui pourraient apparaître dans les données : un codage ouvert favorise en effet cette émergence. Les analyses de chaque codeur ont ensuite été mises en commun et discutées afin d'aboutir à un consensus, la fiabilité inter-codeurs ayant atteint un niveau satisfaisant. La saturation sémantique est atteinte dès le 25^{ème} entretien : les *focus groups* et les dix derniers

entretiens, bien qu'ayant apporté une quantité plus relative d'informations, ont permis de conforter la stabilité des catégories et de renforcer la saturation sémantique. La seconde étape s'est attachée à faire émerger la théorie sur le principe de la comparaison constante, c'est-à-dire en confrontant systématiquement les résultats du codage ouvert à la littérature.

RESULTATS ET DISCUSSION

L'analyse du corpus nous a permis de mettre en lumière différents aspects de l'expérience rapportée par les internautes qui justifient les catégories identifiées, décrites dans le Tableau 2. Ainsi nous aborderons successivement l'expérience virtuelle et ses composantes, le réalisme perçu, et enfin la dyade jeu *vs* réalité.

Catégorie	Description
Expérience virtuelle	Eléments de discours relatifs à la perception de la médiatisation de l'expérience par l'interface homme/machine, au sentiment d'immersion et de présence dans l'environnement virtuelle, à la distanciation.
Réalisme	Eléments de discours relatifs au réalisme graphique, sensoriel et social, au rapprochement ou à l'opposition entre réel et virtuel et entre vrai et faux, à la proximité entre réalité et environnement virtuel.
Jeu <i>vs</i> réalité	Eléments de discours relatifs au rapprochement entre environnement 3D et jeu, à la confusion entre jeu et expérience de shopping dans l'environnement 3D, aux réactions positives (amusement, rétention, immersion) ou négatives (détachement, manque de crédibilité) à l'aspect ludique de l'environnement 3D.

Tableau 2. Définition des catégories

Expérience, immersion et perception de la médiation par l'ordinateur

De l'incarnation à l'immersion

De manière implicite, la majorité des répondants exprime un détachement fort d'avec l'avatar censé les représenter. L'utilisation récurrente de termes et métaphores tels que le *bonhomme*, le *personnage*, le *mannequin*, la *petite dame*, l'*avatar*, ou encore le pronom « il/elle » - au lieu du pronom « je » - pour décrire les actions réalisées sur le site, montre bien que l'avatar n'incarne pas, n'est pas l'individu, mais une représentation, factice et virtuelle sur l'interface :

« *En fait on est censé voir via le mannequin, enfin via le personnage qui est à l'écran si ça nous va bien sur nous ? J'ai un petit peu de mal en fait à faire le rapport entre le personnage que je vois à l'écran et moi.* » (Yoann, homme, 22 ans)

« *Je me vois pas me créer un personnage et dire là c'est moi ! Non ! Moi je suis la moi (le répondant se montre)* » (Marc, homme, 59 ans)

Par ailleurs, cette médiation est explicitement verbalisée par les répondants : il semblerait en effet que l'environnement virtuel 3D ne favorise pas pleinement, en tant que tel, le sentiment de présence (Lombard et Ditton, 1997 ; Steuer, 1992), vu comme une condition fondamentale de l'immersion et par extension de l'expérience sur le site. La perception d'interagir au travers d'une interface informatique est proéminente chez une très grande majorité des répondants :

« (...) je préfère voir de mes yeux que de voir sur un écran. » (Franck, homme, 40 ans)
 « On est très coupé du monde quoi, on se sert de ses doigts pour les flèches et de ses yeux pour regarder quoi c'est tout. » (Emilie H., femme, 23 ans)

Une des spécificités de sites en 3D est de permettre une vision en subjectif à travers les yeux de l'avatar par rapport à vision extérieure à la scène. Tisseron (2008, p.178) détaille bien les spécificités et les conséquences des ces points de vue différents. « *Dans tous ses déplacements, mon avatar me permet de voir le monde avec ses yeux - en vision subjective - ou bien de le voir détaché de moi, exactement de la même manière que dans un rêve. Soit je l'habite, soit je le regarde vivre. Dans le premier cas, je ne vois de lui que ce que je peux apercevoir de mon propre corps : mes bras, mes pieds, mon torse vus d'en haut. Dans le second, je suis libre d'observer toutes les parties de mon anatomie qui me sont habituellement invisibles, comme mon dos ou le dessus de ma tête. Je peux même parfois placer mon regard en un point où je ne suis pas moi-même et de me voir au milieu du décor* ». L'utilisateur peut soit être incarné dans son avatar, soit s'en détacher et le contrôler tel un marionnettiste. La littérature permet d'établir un lien quasi-séquentiel entre incarnation (Joy et Sherry, 2003) - ici la projection de soi dans le corps de l'avatar -, sentiment de présence (Lombard et Ditton, 1997 ; Steuer, 1992) - défini comme « *un état psychologique dans lequel, même si toute l'expérience ou une partie de l'expérience de l'individu est générée et/ou filtrée par une technologie, tout ou partie de la perception individuelle ne parvient pas à reconnaître/percevoir précisément le rôle joué par la technologie dans l'expérience* » (ISPR, 2003) - et immersion.

L'immersion est en effet l'une des premières caractéristiques rapportée dans la littérature sur l'expérience sur le web, Cette immersion (totale ou partielle, durable ou momentanée, voulue ou subie) ou sensation d'immersion d'un sujet dans un univers virtuel (Internet, rêverie, jeu vidéo) ou physique (librairie, concert...) consiste à entrer dans un univers, à s'imprégner d'une atmosphère ambiante (Ben Nasr et Bonnefont, 2006). Pour un internaute, cette immersion consiste donc à s'abstraire de son environnement physique et de préoccupations pour se consacrer et être absorbé par la visite et/ou l'achat sur un site. Cette immersion peut être d'ordre cognitif et émotionnel. Selon la littérature, pour améliorer les chances d'immersion, les sites doivent maximiser

l'interactivité et le contrôle de l'utilisateur. Nadkarni et Gupta (2004) soulignent notamment l'intérêt de l'interactivité du site. Selon eux, l'utilisation de forme de présentation sophistiquées et multiples augmentent les sensations visuelles et dès lors la sensation d'immersion « dans un autre monde », ici virtuel ou imaginaire. Cependant, Steuer (1992) remarquait également qu'une trop grande complexité pouvait affecter négativement le sentiment d'immersion du fait d'une surcharge cognitive. En effet, les individus ne peuvent percevoir tous les stimulations visuelles simultanément dès lors les internautes face à un site web trop complexe divisent leur attention entre les différents stimuli ce qui peut inhiber l'expérience d'immersion (Guo, 2004).

De l'immersion au flow

Malgré la perception de la médiation mise en évidence précédemment, les théories de la présence suggèrent que les technologies Rich Media telle que la 3D et l'avatar (Jeandrain et Diesbach, 2008) facilitent l'illusion de non-médiation par l'interface homme-machine (Lombard et Ditton, 1997) et provoquent ainsi l'abstraction de l'environnement physique et l'immersion dans l'environnement virtuel. Ainsi, il est important de remarquer que l'intuitivité et la fluidité de la navigation dans un environnement 3D (reproduction de mouvements réels, un seul environnement cohérent et non un défilement de pages multiples, « fil d'Ariane » de la navigation intuitif) peuvent tout de même créer une base favorable à l'immersion et à l'expérience virtuelle. En effet, sur les 35 répondants interrogés individuellement, quatre d'entre eux peuvent toutefois être considérés comme démontrant des signes de « pseudo-immersion » dans le site, voir de ce que l'on peut nommer le *flow*. Ainsi, Jean-Marc (homme, 49 ans), Emilie (femme, 23 ans), Medhi (homme, 23 ans) et Romain (homme, 25 ans) interrompent leur interviewer et demandent à continuer d'explorer le site, demandent parfois à ce que l'interviewer répète sa précédente intervention qui n'a pas été entendue/écoutée, ou encore souhaitent continuer à naviguer sur le site une fois la séance de pratique terminée, comme le montre les extraits de dialogue ci-dessous :

Interviewer : « *Tout à l'heure tu voulais que je ferme parce que ça t'embêtait, la fenêtre là, du chat. Alors je vais te demander d'aller dessus. De cliquer sur...* »

J.-M. : « *Oui oui. J'ai pas le droit de choisir une chaussure ?* » (Il veut continuer à essayer des choses et se dirige vers une paire de chaussures.)

(...)

Interviewer : « *(...) Est-ce qu'il y a des choses plus particulièrement que tu aimes ou que tu n'aimes pas dans cette marque ?* »

Répondant : (Silence, il se ballade encore dans le magasin.)

Au-delà de l'expérience d'immersion, de nombreux auteurs (Dandouau, 2001 ; pour une revue voir Guo, 2004) parlent de manière métaphorique de *flow* en référence à un courant

d'eau qui vous emporte, à l'idée d'être emporté par l'expérience vécue à travers la navigation. Selon Hoffman et Novak (1996), l'expérience de *flow* est « *l'état qui apparaît durant la navigation, se caractérisant par une séquence ininterrompue de réponses facilitées par l'interactivité de la machine, intrinsèquement agréable, accompagnée d'une perte de la conscience de soi et d'un auto renforcement* ». Csikszentmihalyi (1990) explique que dans l'état de *flow*, les individus sont tellement intensément impliqués dans une activité que rien ne semble autrement importer, l'expérience elle-même est si agréable que les gens la fassent même à un grand coût, dans l'intérêt fin de la faire. Ceci implique que l'euphorie n'est pas reliée à un résultat conséquent et extrinsèque à l'activité. Il est au contraire émanant du plaisir inhérent et intrinsèque à l'activité. De ce fait, l'expérience de *flow* est une expérience autotélique se caractérisant par une récompense impliquant un sens profond d'enjouement, de joie et d'enrichissement. En état de *flow*, l'internaute focalise son attention sur les éléments d'interaction, en rétrécissant son champ d'attention, de telle sorte que toute perception ou pensée non congruente est éliminée. La conscience de soi et la perception du temps ont tendance à s'altérer. Les choix de navigation sont souvent intuitifs et spontanés. Ils ne mobilisent pas de décisions conscientes et délibérées. Cette expérience optimale suppose que l'état dans lequel son esprit s'installe devienne extrêmement gratifiant (Dandouau, 2001) Enfin, de la qualité de l'expérience subjective vécue dépend l'humeur et la satisfaction et celles-ci peuvent rejaillir, de manière indirecte, sur le contenu obtenu lors de la consultation. Ainsi, cette expérience est davantage probable lorsque l'utilisateur est conduit par des motivations intrinsèques. La navigation devient en soi une source de gratification. Dès lors que l'utilisateur est guidé par des motivations extrinsèques, comme la recherche d'information, l'expérience optimale change de nature.

En outre, le *flow* comporte, au-delà de l'immersion, une forte dimension hédonique.

Par ailleurs, si l'immersion peut apparaître dans tout contexte (lecture, cinéma, sport, concerts, etc. ; Fornerino et al., 2006), la notion de *flow* se rencontre plus généralement - académiquement et empiriquement - dans un contexte lié à Internet, contexte dans lequel vivre - et étudier - l'un est très fortement lié au vécu - et à l'étude - de l'autre. Dans l'expérience virtuelle, vivre une expérience de *flow* impliquant nécessairement dans un premier temps l'immersion, le *flow* pourrait alors être considéré comme le dernier chaînon de la séquence incarnation/présence/immersion précédemment évoquée.

Ainsi, de par ses qualités d'interactivité élevée, l'environnement commercial 3D peut être un environnement potentiellement favorable au développement de l'expérience (Nadkarni et Gupta, 2004). Cependant, même les individus identifiés comme en étant de « pseudo-

immersion » verbalisent par ailleurs, comme tous les autres répondants, l'« irréalité » de ce qu'ils voient et la forte virtualité perçue.

Réalisme perçu : le vrai, le faux et le « virtuel »

Trois formes de réalisme sont identifiées au travers des discours des répondants : le réalisme graphique, le réalisme sensoriel et le réalisme social. L'analyse met clairement en évidence le manque de réalisme de l'environnement 3D sur ces trois facettes :

(1) Le manque de réalisme graphique et la mobilisation limitée du sens de la vue. Comme le souligne Tisseron (2008, p.170), « *Dans les mondes virtuels, pas question de toucher. Tout y est visuel, délicieusement ou désespérément, selon votre aptitude à vous en satisfaire* ». Les répondants verbalisent explicitement leurs difficultés vis-à-vis de l'ambiance visuelle du site. Il semblerait alors que le sens de la vue, pourtant stimulé par la 3D, ne suffise pas pour mobiliser les sens de façon pleine et satisfaisante, et ainsi favoriser l'expérience.

« C'est que le magasin fait très faux c'est-à-dire que ça fait vraiment des cubes et des tiges et des cintres alors que les vêtements on s'efforce de les faire apparaître le plus réel possible. Donc l'assemblage des deux je trouve pas ça...on sait plus trop où on est, si c'est du vrai ou pas du vrai » (Emilie H., femme, 23 ans)

« (...) quels que soient les perfectionnements qui peuvent être faits, on n'obtient pas pour le moment la même vision qu'avec nos yeux (...) Avec nos yeux, on a un champ visuel qui est beaucoup plus important qu'avec une caméra. Une caméra ou un enregistrement comme ça, c'est plat. (...) il n'y a pas de relief » (Marc, homme, 59 ans)

(2) Le manque de réalisme sensoriel. Outre l'absence du sens du toucher, incontournable sur Internet, la grande majorité des répondants mettent donc en évidence un isolement sensoriel du à l'absence de bruit ou de musique :

« Je n'aime pas trop ce côté virtuel. Il n'y a pas de musique non plus. (Elle cherche un endroit où monter le volume) (...) Oui je trouve ça un peu bizarre qu'il n'y ait pas de musique (...) Ben c'est comme quand tu vas dans un magasin faire du shopping il y a de la musique. » (Marion, femme, 26 ans)

« Alors je ne sais pas s'il y a du son ou pas... s'il y a une petite musique, ça manque de musique dans ce magasin !!! (...) Ensuite dans le magasin physique tu as quand même du bruit, de la musique en générale, quelque chose de chaleureux, là c'est extrêmement froid dans le site internet, même s'il y a des couleurs... mais là comme tout est en 3D et c'est bien fait (...) mais ce n'est pas chaleureux... » (Damien M., homme, 29 ans)

« Enfin là euh... tout se passe avec les yeux, on peut pas toucher, on peut pas, enfin euh... On n'entend pas le bruit des autres gens, enfin... On est très coupé du monde quoi (...) Je trouve ça limite un peu l'aspect shopping qu'on peut avoir avec le shopping classique quoi. » (Emilie H., femme, 23 ans)

Musique d'ambiance, bruits de voix (discussions entre clients ou clients/vendeurs) ou bruits de pas participent à l'atmosphère d'un point de vente réel. Or, ce sens n'est pas ou très

peu mobilisé sur Internet en général et sur le site en particulier. En plus d'ajouter au réalisme par rapport au point de vente classique, l'utilisation de la musique sur les sites web, en dépit de contraintes importantes, permet de créer une ambiance susceptible d'améliorer l'expérience de visite du site web (Galan et Helme-Guizon, 2003). Selon Volle (2000), l'ambiance virtuelle ne se distingue pas seulement de l'ambiance réelle par le faible nombre de sens en éveil, mais également par un degré d'interactivité supposé plus élevée. Cette interactivité est inhérente au web (Ghose et Dhou, 1998) et reflète la mesure dans laquelle le visiteur peut participer en modifiant la forme et le contenu de l'environnement en temps réel (Guo, 2004), et agir à tout moment sur le déroulement de l'échange. Par conséquent, un bon site se devant d'être interactif, le client peut abandonner le lieu à tout instant, l'ambiance virtuelle a donc un rôle crucial, celui de contrebalancer la liberté offerte au visiteur de quitter le site à tout moment. En ce sens, le site en 3D devrait bénéficier d'un avantage par rapport aux configurations plus classiques grâce à sa capacité à associer systématiquement produit et service à un univers permettant de réellement plonger le client dans le contexte (ex. meuble en situation d'utilisation) et finalement de stimuler les facteurs d'imagerie mentale d'une façon plus persuasive que dans les points de vente réels.

(3) Le manque de réalisme social. Crete *et al.* (2008), dans l'unique recherche existant sur l'avatar-client, mettent en évidence son impact positif sur la rétention et la qualité perçue. Cependant, ni l'avatar-client en 3D, ni la présence d'un outil de discussion en ligne ne semblent ici pouvoir compenser le manque d'humanité et l'impersonnalité usuellement reprochés au commerce en ligne :

« Ca fait assez vide, comparé aux magasins, aux vrais magasins, où on se déplace, où il y a plein de clients, là on est un peu... un peu tout seul... » (Richard, homme, 49 ans)

« On est rarement tout seul quand on fait des courses un samedi à 17h dans un grand magasin ! Et je m'attendais vraiment à rencontrer du monde. Là y'a pas ni vendeur, ça pourrait être une personne sur laquelle on puisse cliquer et taper des questions en rentrant des mots-clés. (...) Ca ne serait pas une simple ligne sur laquelle on clique mais un personnage présent. Et je m'attendais aussi à voir déambuler un peu plus de monde pour voir quels articles intéressent les gens... voir un petit peu également ce que pensent les gens de ces articles-là. Essayer de faire une sorte de... une mini discussion sur le site et rentrer en contact en discussion avec l'avatar d'une autre personne peut-être située à Paris, Marseille... (...) Oui mais là y'a personne ! Donc je chatte avec qui ? » (Damien A., homme, 29 ans)

Il est intéressant de constater par ailleurs que, si le réalisme social et l'humanisation du site Internet ne semblent pas influencés par la présence d'un avatar-client, ils pourraient être améliorés par la présence d'un vendeur virtuel incarné. En effet, afin de pallier au sentiment d'isolement du visiteur, la quasi-totalité des répondants soulignent que la présence d'un

vendeur serait appréciable, notamment si ce vendeur virtuel était un AVI non-robotisé (c'est-à-dire « animé » par un individu réel).

« *Qu'est-ce qu'il manque ? Un vendeur. (...) Quelqu'un qui en face va me donner, va répondre plus ou moins bien à ma question, qui va mine de rien me considérer comme un client, et pas comme une machine. Plus comme un client que comme une machine.* » (Yoann, homme, 22 ans)

« *Voilà, si on veut personnaliser on essaie de se rapprocher de la réalité, donc tant qu'à faire qu'il y est au moins quelques vendeurs dans le magasin.* » (Nathalie, femme, 23 ans)

« *Heu, voilà, est-ce que je peux m'asseoir ici pour attendre une vendeuse ? (...) Moi je suis du style à ne pas apprécier qu'un vendeur me saute dessus effectivement mais là je suis un peu seul dans ce magasin, j'ai envie que l'on me rassure (...)* » (Damien M., homme, 29 ans)

Ce résultat est très intéressant car il est en contradiction avec la littérature sur le sujet. Ainsi, parmi les motivations les plus souvent évoquées pour recourir au canal Internet, le désir de s'affranchir de la pression d'un vendeur est évoqué par plus de la moitié des internautes (Laudon et Guercio-Traver, 2008), et par extension de vivre une réalité différente de celle du commerce traditionnel. Plusieurs études se sont penchées sur l'impact des agents virtuels incarnés (AVI) dans le cadre du commerce en ligne notamment sur le sentiment de présence (Jeandrain et Diesbach, 2008), sur l'attractivité du site, la rétention et la persuasion (Cassell *et al.*, 2000 ; Diesbach, 2003), sur les émotions et perceptions sociales sur site (Wang *et al.*, 2007), sur la satisfaction, l'attitude et l'intention d'achat (Holzwarth *et al.*, 2006). Seuls Wang *et al.* (2007) concluent à l'impact positif d'un AVI en tant qu'élément social d'un site de vente en ligne, ainsi que Holzwarth *et al.* (2006), qui soulignent son influence positive. En termes d'expérience virtuelle, Jeandrain et Diesbach (2008) mettent en évidence un impact négatif de l'AVI sur la présence sociale du fait d'un fort sentiment d'intrusion perçu et remettent en cause l'impact de l'AVI sur l'immersion. Ce paradoxe entre « fuir le vendeur grâce au e-commerce » et le fait de rechercher un repère proche de la réalité commerciale en l'avatar-vendeur souligne à nouveau combien l'environnement virtuel se situe à la croisée des chemins entre réalité et virtualité.

L'environnement virtuel en 3D semble donc envisagé comme une représentation imparfaite de la réalité, traduisant ainsi la distanciation entre virtuel et réel opérée par les individus, phénomène du « *comme si j'y étais* », et le manque de réalisme de l'expérience. L'univers virtuel est qualifié de « *près de la réalité* » (Mehdi, homme, 23 ans), « *pas très loin de la réalité* » (Pascal, femme, 49 ans), « *assez proche de la réalité* » (Déborah, femme, 35 ans), réalité qui semble englober aussi bien les magasins réels que les sites Internet en 2D, qui eux ne sont pas associés, dans les discours, au monde virtuel. L'utilisation récurrente de la conjugaison au conditionnel (« *on dirait* ») et de champs lexicaux autour des antagonismes

« vrai/faux » et « réel/virtuel » renforcent ces constatations : un flou s'établit entre le réel, le faux et le virtuel.

« Effectivement, tu te balades comme tu pourrais te balader le samedi dans les magasins, tu te balades « pour de faux » comme on disait quand on était petits. » (Franck, homme, 40 ans)

« (...) on sait plus trop où on est, si c'est du vrai ou pas du vrai » (Emilie H., femme, 23 ans)

L'antagonisme réel/virtuel apparaît donc dans le langage des répondants - le virtuel étant négativement assimilé au fictif, voire au faux – « *qui n'est pas conforme à un modèle ou à un étalon* », « *qui ne correspond pas à ce qui est attendu ou escompté* » ou encore « *qui n'a que l'apparence de la chose réelle, sans en avoir les caractéristiques, les qualités essentielles* » (CNRTL, 2009). Les individus sur le site 3D semblent à la recherche de la réalité physique telle qu'ils la connaissent et la ressentent habituellement.

Cependant l'analyse plus détaillée des discours révèle au final le virtuel tel qu'il est défini par Tisseau (2001) : une quasi-réalité appréhendée différemment par chaque individu, de façon plus ou moins réaliste ou plus ou moins virtuelle/fictive, au travers de la médiation des sens, de l'action et de l'esprit... étant ainsi à la croisée des chemins entre réel et imaginaire. Pour paraphraser Tisseron (2008), on peut en conclure que dans ce monde virtuel, ce monde qui n'est ni imaginaire ni réel, l'internaute est libre de donner à ce qu'il voit et à ce qu'il ressent le degré de réalité qui l'arrange.

L'univers commercial 3D : un jeu ou la réalité ?

Motivation hédonique et/ou utilitaire au shopping en ligne

L'analyse des discours des répondants montre, de façon frappante, une très forte propension à la navigation utilitaire, orientée but, dans le contexte d'un achat en ligne. Une très grande majorité des répondants mettent en avant la rapidité, la tranquillité et la facilité comme moteurs principaux de l'achat en ligne (sur un site en 2D) :

« Parce que si je vais faire mes achats sur Internet au final, j'y vais pas pour flâner, j'y vais pour aller vite. J'y vais pour gagner du temps. Et si j'ai envie de flâner j'irai en magasin, parce que flâner veut dire « tu prends un peu de temps pour »... » (Laure, femme, 23 ans)

Malgré une motivation a priori très utilitaire, les consommateurs reprochent cependant souvent au commerce en ligne son austérité, sa platitude (visuelle et sociale), son manque d'humanité et l'inactivité comportementale du consommateur (isolement, passivité – position assise statique, action simpliste de clic répété), en comparaison aux aspects flânerie, humains et interactifs du shopping en magasin. Ce dernier, même dans le cadre d'une orientation tâche,

est systématiquement évoqué sous l'angle de l'expérientiel/plaisir³ : ambiance, contact humain, aspect ballade/flânerie en extérieur.

« *J'aime bien aussi aller dans les magasins, c'est aussi un plaisir de se promener et d'aller en magasin, voir du monde, avoir un contact physique avec les personnes, de rencontrer des gens.* »
(Nathalie, femme, 23 ans)

La littérature est abondante sur l'importance de la motivation de navigation sur le web sur l'expérience vécue, La navigation utilitaire, avec un objectif de recherche d'information ou d'achat, est ainsi opposée à la navigation expérientielle qui est motivée par la recherche de sensations, de plaisir, d'émotions. Il est notamment à remarquer que les internautes dans le mode expérientiel se concentrent davantage sur le processus de navigation en lui-même plutôt que sur l'objectif (Hoffman et Novak, 1996). Certains auteurs (dont Shang et al., 2005) préfèrent parler plutôt de motivations extrinsèques ou intrinsèques d'usage d'Internet. Les motivations dites intrinsèques, favorisent un comportement expérientiel et suscitent des réponses affectives. Dans ce cas, les internautes sont très attentifs aux composantes expérientielles et hédoniques du site. La visite du site Web est en elle même une activité centrée sur la recherche de plaisir et les internautes dans le mode expérientiel se concentrent davantage sur le processus de navigation en lui-même plutôt que sur l'objectif (Hoffman et Novak, 1996). Dans cette perspective, les sites en 3D semblent particulièrement adaptés pour permettre des stimulations sensorielles diversifiées, ludiques et donc expérientielles.

Plusieurs recherches ont suggéré que le *flow* devrait se produire plus durant les activités récréationnelles plutôt que dans les activités ayant un but précis. Novak et al. (2000) ont noté que les gens s'amuse sur le web quand ils sont en stade de *flow*, qui résulta de leurs compétences, du degré de contrôle de l'attention, de l'activation et de l'interactivité. Plusieurs auteurs (Deci et Ryan, 2000, notamment) pensent que les internautes ressentent davantage le *flow* quand ils sont proactifs plutôt que passifs. Le 3D et l'avatar contribuent-ils à rendre notre consommateur plus actif sur le site commercial ? En outre, Novak et al. (2003) ont observé l'expérience de *flow* quelque soit le type d'activité et finalement davantage dans lorsque les utilisateurs ont un but précis.

Le ludisme, source de motivation... et de confusion

Paradoxalement, les individus interrogés réagissent de manière ambivalente, à la fois positive et négative⁴ aux aspects ludiques de la navigation sur le site Internet en 3D, qui offre

³ Seuls deux répondants évoquent l'aspect « corvée » et l'impact négatif de la foule et du temps passé à faire des courses en magasin.

pourtant relief, action (manipulation de l'avatar, rotation des produits, ballade dans le magasin virtuel à l'aide des flèches) et possibilités d'interactions (discussion en ligne, exploration des linéaires et fiches produits).

D'une part, et d'un point de vue positif, les répondants ont évalué l'aspect ludique du site comme un élément attrayant, de par l'aspect découverte des produits et de l'univers de la marque. Le site est évalué comme amusant et intéressant et l'attitude envers la technologie 3D est favorable. La réflexion sur la notion d'expérience dans le cadre d'un site commercial 3D reste donc légitime, celle-ci se rapprochant alors de la flânerie tant appréciée dans la réalité.

« Il y a vraiment l'effet shopping sympa, c'est-à-dire que même si tu recherches quelque chose de particulier, tu vas peut-être tomber sur autre chose qui va te plaire (...) Tu vois les choses, tu as les portants, tu te balades, voilà. T'es pas dans une catégorie à voir tes pages et tes photos qui défilent quoi. » (Constance, femme, 28 ans)

« Pour le coup cela n'a plus rien avoir avec le site (2D), c'est beaucoup plus ludique et plus agréable à utiliser. » (Medhi, homme, 23 ans)

« Le fait que ça soit ludique ça donne envie de se balader, de flâner, de voir. Chose que n'existe pas pour l'instant sur les autres sites. (...) Cela peut donner envie de retourner sur ce site plutôt que de se rendre sur le site en 2D de la même marque, qui sera forcément moins convivial et chaleureux. J'aurais plus l'impression d'être sur Internet et pas vraiment de faire du shopping. » (Damien A., homme, 25 ans)

Bien que la comparaison avec les jeux informatiques, les jeux en ligne et univers virtuels tels que Second Life, les Sims, les jeux de console, voire même les dessins animés, puisse contribuer à une expérience hédonique sur le site 3D - *« C'est marrant parce que ça fait un peu jeux vidéos dont vous êtes le héros... »*, comme le remarque Hélène (femme, 32 ans) -, elle joue globalement en défaveur du site 3D, et ce sur plusieurs points :

(1) La perception d'un manque de crédibilité et de sérieux, par rapport à la 2D et au réel

« Donc je dirais que ça fait un peu maison Barbie. Pour moi c'est plus un jeu qu'autre chose. (...) Oui, sur cette boutique on est dans la maison de Barbie et ce n'est pas ça un magasin. » (Richard, homme, 49 ans)

« Non mais pour tout ce qui est quand même sérieux (...) je me vois mal avoir une banque comme ça avec au guichet quelqu'un... on est pas chez les Bisounours ! (...) Si j'allais sur ma banque en ligne, je n'ai pas envie d'avoir un site qui ressemble à Disneyland. (...) Tout ce qui est un peu planifié : la voiture, les meubles... tout ce qui a un attrait un peu sérieux, je le fais pas chez Disneyland. » (Romain, homme, 25 ans)

« Plutôt ludique que pratique. (...) Pour moi la 2D c'est l'efficacité et la 3D c'est le divertissement. (...) Je trouve que le site en 2D est, pour moi, beaucoup plus crédible que celui là. » (Alphonse, homme, 25 ans)

⁴ Les réactions positives ou négatives ne sont pas mutuellement exclusives chez les répondants : des antagonismes peuvent apparaître dans le discours d'un même individu, ce qui explique que les *verbatim* d'un même répondant peuvent être cités pour illustrer des phénomènes *a priori* contradictoires.

Bien que l'aspect plaisir et amusement soit particulièrement valorisé dans la réalité, ce même plaisir vécu en ligne sur un site commercial en 3D revêt alors un caractère trop peu sérieux pour un achat, de par sa proximité avec le jeu et les univers virtuels non-commerciaux de type Second Life ou Sims online, souvent envisagés en tant que loisir virtuel ne donnant lieu à aucune implication dans le monde réel. Il est cependant à noter que cet aspect ludique pourrait être envisagé de manière favorable pour des catégories de produit ou services moins impliquantes et plus expérientielles, où un ludisme élevé serait positivement valorisé par les consommateurs.

(2) Le rapprochement entre le site et un jeu, entraînant une confusion sur l'activité réalisée

« J'ai l'impression d'être plus dans les Sims ou dans Second Life et me balader... dans un univers assez aseptisé. » (Damien A., homme, 25 ans)

« Bon on est un peu dans cet esprit la je pense, les gens, peut être s'identifieront à un jeu, s'imagineront être au sein d'un jeu alors que dans la boutique 2D on est dans quelque chose de plus traditionnel... » (Dominique D., homme, 54 ans)

« (...) ce n'est pas suffisamment humain. Voilà, c'est Albator quoi. C'est un dessin animé. Et c'est dommage. » (Barbara, femme, 33 ans)

La confusion est rendue particulièrement explicite par des lapsus révélateurs, où certains répondants utilisent les mots « jouer » ou « jeu » en voulant parler de leur visite sur le site marchand :

« Ici je sais bien ce n'est pas la peine puisqu'on joue sur un ordinateur » (Richard, homme, 49 ans)

« (...) en admettant que le personnage qui soit sur le jeu, enfin le logiciel... ça me donne pas plus envie. (...) comme je disais, ça va me... oui je vais jouer. » (Yoann, homme, 22 ans)

« (...) comme si on jouait à un magasin vidéo. » (Medhi, homme, 23 ans)

(3) La confusion entre achat d'un produit réel et achat d'un produit totalement virtuel

« (...) j'ai plus l'impression que c'est... pas un jouet, mais un gadget... Tu vois. Je n'ai pas l'impression que je vais faire un achat réel, alors que derrière oui il y aura un achat réel. Si je le commande on va le recevoir. » (Damien M., homme, 29 ans)

« Ouais en gros c'est vraiment le monde virtuel. Tu vas faire tes courses virtuellement. » (Laure, femme, 23 ans)

Du fait d'un détachement très fort du à la médiation et du manque de réalisme sensoriel, l'expérience n'est plus assimilée à une expérience de shopping, mais à un jeu, où l'achat possible ne paraît pas réel, mais virtuel (un « faux achat »), comme si le fait d'évoluer dans un monde virtuel en ligne et d'en « subir » les conséquences dans le monde réel (recevoir un produit physique) ne pouvait exister. En conséquence, l'aspect ludique du site est perçu comme négatif par une grande majorité des répondants, chronophage et peu incitatif à l'achat

en ligne et estimé comme en inadéquation avec l'achat en ligne, particulièrement quand la motivation de l'internaute est utilitaire :

« Si j'ai du temps à perdre pourquoi pas. Sinon non, si mon but c'est de choisir et d'acheter quelque chose. » (Catherine, femme, 49 ans)

« (...) c'est interactif... Personnellement, je n'en vois pas l'intérêt, je vais être honnête, c'est un peu une perte de temps. » (Alphonse, homme, 25 ans)

L'intérêt pour la 3D se manifeste alors majoritairement d'un point de vue utilitaire (aide à la visualisation de produit, préparation d'un achat dans le monde réel).

CONCLUSION

La visite d'un site commercial en 3D relève-t-elle d'une expérience virtuelle ou réelle ? A quelle frontière entre réel, virtuel et imaginaire se situe-t-elle ? Bien que la littérature et de nombreuses études aient montré que l'immersion dans un univers virtuel pouvait exister tant dans des jeux de type MMORPG (*Massively Multiplayer Online Role-Playing Games*) tels que World of Warcraft que dans les univers virtuels tels que Second Life, notre étude suggère que dans les sites commerciaux 3D, peu d'individus expérimentent un état de *flow* et vivent une véritable expérience de « dédoublement de soi » en s'incarnant dans leur avatar et le magasin virtuel dans lequel il évolue. Tisseron (2008) souligne que pour évoluer dans un univers virtuel, une distanciation est nécessaire afin de contrôler sa navigation (faire faire à l'avatar ce que l'on ferait soi-même). Par ailleurs, alors que cette distanciation est compensée dans les jeux et les univers virtuels par un ensemble de stimuli visuels et sonores susceptibles de provoquer suffisamment de sensations réelles à l'individu pour qu'il s'y identifie totalement et se plonge ensuite dans le monde imaginaire de l'univers, les sites commerciaux 3D souffrent aujourd'hui d'un déficit sensoriel qui ne permet pas à l'individu de s'immerger totalement dans l'action. Tel que proposé par Tisseau (2001), la médiation sensorimotrice, au travers de la perception des sens, de l'expérimentation de l'action et de la représentation de l'esprit, est constitutive de l'expérience virtuelle.

La comparaison entre shopping en 2D et shopping en 3D joue alors sur une opposition entre efficacité et amusement, tandis que le rapport entre magasin en 3D et magasin réel se joue essentiellement au niveau du manque de sensations réelles ressenties. L'expérience virtuelle oscille ainsi entre réel, virtuel et imaginaire, et il est intéressant d'envisager que si l'expérience virtuelle sur le site commercial induisait une expérience sensorielle plus effective, alors elle passerait le cap de « l'amusement improductif » à celui de véritable expérience de consommation plaisante. Les sites commerciaux en 3D pourraient ainsi se positionner comme un compromis, une troisième voie entre le réel et l'imaginaire, sur un

continuum entre monde physique, monde 2D et univers totalement virtuel 3D. Afin de véritablement induire une expérience de consommation et devenir ce compromis, le site commercial en 3D devrait pouvoir s'inspirer des différentes caractéristiques des autres univers 3D. En effet, cette recherche a permis de constater à quel point les répondants attendaient plus de la part du site, en termes de réalisme et de ressenti physique de l'expérience. Les explications sont multiples. Premièrement, la familiarité avec ce type de visuel s'est étendue du fait la démocratisation d'une 3D d'excellente qualité graphique dans le domaine de l'animation (dessins animés en image artificielle 3D, consoles, univers virtuels en ligne, MMORPG, publicités 3D). Cependant, obtenir un tel rendu sur informatique nécessite une configuration particulière que ne possède pas la majorité des internautes. Or, un site commercial en 3D doit pouvoir s'adapter sur tout type de configuration (y compris basique ou ancienne) et ne peut donc atteindre le même niveau de qualité graphique qu'un MMORPG. Cependant, cette limite technique devrait disparaître rapidement. Deuxièmement, voir l'avatar comme un autre que l'on contrôle en lui faisant reproduire des mouvements devenus automatiques (marcher, prendre un vêtement sur un portant, etc.), seul dans un univers aseptisé et sans bruit, trop virtuel pour répondre à l'orientation « achat effectif » produit une cette forte virtualité perçue à la source de l'absence d'immersion et d'expérience dans l'univers commercial 3D. Les univers commerciaux en 3D doivent donc encore trouver leur place en réel et « virtuel ».

D'un point de vue théorique, cette recherche, la première à s'intéresser aux univers commerciaux en 3D sur Internet, contribue à une meilleure compréhension de l'expérience virtuelle en ligne, dans un contexte totalement nouveau. Elle incite également à plus de réflexion et d'analyses sur cette expérience dite virtuelle dans le cadre d'Internet et plus particulièrement des sites de ventes en ligne. En effet, les résultats présentés soulèvent un certain nombre de questions relatives aux théories préexistantes dans les domaines de la compréhension de l'expérience virtuelle - et notamment les oppositions et interactions entre hédonisme et utilitarisme, de l'influence des technologies *Rich media* sur l'expérience (de par l'intermédiaire de la présence, de l'immersion et du *flow*), et de la médiation et du réalisme sensorimoteurs.

La recherche menée conduit par ailleurs à un certain nombre de pistes de réflexion managériale pour les entreprises conceptrices de ce type de site et les marques qui souhaiteraient opter pour cette forme de e-commerce. Le développement de facteurs d'ambiance tels que le bruit et la musique semble fondamental afin de retranscrire au mieux l'atmosphère d'un magasin réel et favoriser ainsi la mobilisation des sens et l'expérience. Par

ailleurs, en dépit des contraintes technologiques liées à la visualisation de la 3D sur tout type de matériel informatique, des améliorations graphiques peuvent être envisagées : photos et/ou 3D en fonction de la catégorie de produits, ressemblance du magasin virtuel avec un magasin physique connu (afin de favoriser les repères visuels et la crédibilité), affinage de la modélisation, solution de navigation dans l'univers 3D en vue dite « 1^{ère} personne » (comme si l'individu voyait au travers de ses propres yeux), combinée éventuellement à un avatar-client utilitaire, pourraient être envisagés. D'autre part, la présence d'un AVI, de préférence non-robotisé et répondant à des fonctions de renseignement ou conseil, contribuerait à une plus forte humanisation de l'environnement et donc de l'expérience tout en évitant les travers reprochés à la réalité.

L'ensemble de ces recommandations, qui constituent autant de voies de recherche à tester par de plus amples études confirmatoires, pourraient permettre d'éviter l'écueil de la perception du site commercial comme un jeu et de renforcer l'expérience virtuelle et ses conséquences positives (achat, rétention, attitude envers la marque, etc.). Nos résultats portent, en outre, à croire que les bénéfices expérientiels de la visite du site 3D pourraient amplifier directement les attributs expérientiels de l'image que l'internaute a de la marque et n'interdiraient pas une incidence mineure sur ses attributs utilitaires.

Nos résultats doivent toutefois être nuancés à la lumière de limites méthodologiques atteintes au cours de cette étude. Tout d'abord, bien que l'utilisation de plusieurs sites 3D lors des focus groups vienne renforcer la validité externe de nos résultats, les entretiens individuels ont été réalisés au départ d'un seul site, lié à une catégorie de produits particulière, les vêtements. Catégorie dans laquelle le toucher et la vue sont particulièrement importants et l'implication dans l'achat très élevée. Par ailleurs, la marque Victoria Couture est une marque peu connue, exclusivement féminine et haut-de-gamme, et la très grande majorité de notre échantillon ne correspond pas à sa cible, d'une part pour des raisons de positionnement (style, prix), et d'autre part, parce qu'une partie de l'échantillon est masculine. Si des précautions ont été prises pendant les entretiens - il a notamment été demandé aux répondants masculins de se projeter dans la situation d'achat d'un cadeau pour une femme puis d'imaginer un tel site pour un produit susceptible de les intéresser- l'effet de cette limite doit être pris en considération. Enfin, la méthode des entretiens associés à une visite du site n'a pas favorisé la possibilité d'immersion, le répondant étant obligé de se distancier du site afin de commenter sa navigation et d'en discuter avec l'interviewer. Ces limites ont donc pu induire un biais particulier dans l'expérience vécue et devront donc être palliées dans les recherches futures.

Enfin, du fait de la méthodologie qualitative adoptée, des méthodologies de recherche quantitatives, telles que des expérimentations constituent les voies de recherches à privilégier afin de permettre d'apporter des réponses théoriques et managériales plus concrètes. En outre, l'exploration de différentes catégories de produit (à différents niveaux d'utilitaire ou expérientiel perçus) ou encore l'application des technologies 3D dans d'autres secteurs du web (sites institutionnels, sites informatifs) apparaissent comme autant de perspectives de recherche en plus des différentes pistes managériales déjà évoquées (configuration du site, facteurs d'ambiance, avatar-client et AVI).

REFERENCES

- Ben Nasr I. et A. Bonnefont (2006), Incidence de l'expérience de visite du site d'une marque sur son image auprès de l'internaute : proposition d'un cadre conceptuel, *Actes de la 6^{ème} journée nantaise de recherche sur le e-marketing*, Nantes.
- Cadoz C. (1994), *Les réalités virtuelles*, Collection DOMINOS, Flammarion : Paris
- Cassell J. T. Bickmore, L. Campbell, H. Vilhjalmsson et H. Yan (2000), *More than just a pretty face : conversational protocols and the affordances of embodiment*, papier de recherche, MIT-Media Laboratory.
- Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (2009) <http://www.cnrtl.fr/definition/imaginaire>
- Crete D., A. Saint-Onge, A. Merle, N. Arsenault et J. Nantel (2008), Personalized Avatar, a new way to improve communication and E-services, *Proceedings of the 37th EMAC Conference*, Brighton, UK.
- Csikszentmihalyi M. (1990), *Flow : The psychology of optimal experience*, New York : H & Row.
- Dandouau J.C. (2001), Recherche d'informations sur Internet et expérience de consultation, *Recherche et Applications en Marketing*, 16, 3, 9-23.
- Deci E. L. et R. M. Ryan (2000), The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior, *Psychological Inquiry*, 11, 227-268.
- Diesbach B.P. (2003), Virtual agents and stickiness online, proposition of an integrative model, *Proceedings of the 8th Conference on 3D Web Technology*, Saint-Malo, France.
- Dubet F. (1994), *Sociologie de l'expérience*, Paris : Ed. de Seuil.
- Evrard Y., E. Roux et B. Pras (2003), *Market : Etudes et Recherches en Marketing*, 3rd ed., Paris : Nathan.
- Filser M. (2002), Le Marketing de la production d'expérience: Statut théorique et implications managériales, *Décisions Marketing*, 28 (Oct.-Déc.), 13-23.
- Galan J-P. et A. Helme-Guizon (2003), L'utilisation de la musique comme élément de l'atmosphère des sites web: Considérations techniques et théoriques », *6^{ème} Colloque Etienne Thil sur la Distribution*, La Rochelle. (CD-ROM).
- Ghani J. A., R. Supnik et P. Rooney (1991), The experience of flow in computer-mediated and in face-to-face groups, *Proceedings of International Conference on Information Systems*, New York, 229 -237.
- Ghose S. et W. Dhou (1998), Interactive functions and their impacts on the appeal of Internet presence sites, *Journal of Advertising Research*, 38, 2, 29-43.

- Goulding C. (1998), Grounded Theory: the missing methodology on the interpretivist agenda, *Qualitative Market Research*, 1, 1, 50-57.
- Guo Y. (2004), *Flow In Internet Shopping :A Validity study and an examination of a Model Specifying Antecedents and Consequences of Flow*, Dissertation for the Degree of Doctor of Philosophy, Texas A&M University.
- Hirschman E.C. et M.B. Holbrook (1982), Hedonic consumption : Emerging concepts, methods and propositions, *Journal of Marketing*, 46, 3, 92-101.
- Hoffman D. et T. Novak (1996), Marketing in hypermedia computer-mediated environments: conceptual foundations, *Journal of Marketing Research*, 60, July, 50-68.
- Holt D.B. (1995), How consumers consume: a typology of consumption practices, *Journal of Consumer Research*, 22, 1, 1-16.
- Holzwarth M., C. Janiszewski et M.M. Neumann (2006), The influence of avatar on online consumer shopping behavior, *Journal of Marketing*, 70, Oct., 19-36.
- Jeandrain A-C. et B.P. Diesbach (2008), Immersion in an online merchant environment : are consumers ready to feel their presence in such environment ?, *Proceedings of the 37th EMAC Conference*, Brighton, UK.
- Jolibert A. et P. Jourdan (2006), *Marketing Research*, Paris : Dunod.
- Joy A. et J.F. Sherry Jr (2003), Speaking of Art as Embodied Imagination: A Multisensory Approach to Understanding Aesthetic Experience, *Journal of Consumer Research*, 30, 2, 259-82.
- Ladwein R., C. Kolenc et M. Ouvry (2008), Expérience de consommation télévisuelle et médiation sociale : le cas de la « Star Academy », *Recherche et Applications en Marketing*, 23, 3, 71-92.
- Laudon K. et C. Guercio-Traver (2008), *E-commerce*, 4th ed., Pearson Education Ed.
- Lombard M. et T.B. Ditton (1997), At the heart of it all : the concept of presence, *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13, 3. (online)
- Lévy P. (1995), *Qu'est-ce que le virtuel ?*, Ed. La Découverte, Paris.
- Malhotra N. (1999), *Marketing Research, an applied orientation*, 3rd ed., NJ : Prentice Hall.
- Mathwick C. et E. Rigdon (2004), Play, Flow, and the Online Search Experience, *Journal of Consumer Research*, 31, 2, 324-332.
- Morgan D.L. (1998), *The Focus Group Guidebook*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Nadkarni S. et R. Gupta (2004), Perceived website complexity, telepresence and user attitudes : the moderating role of online user tasks, *Academy of Management Annual Conference (OCIS)*, New Orleans.

Novak T., D. Hoffman et A. Duhachek (2003), The influence of goal-directed and experiential activities on online flow experiences, *Journal of Consumer Psychology*, 13, 1/2, 3-16.

Novak T., D. Hoffman et Y-F. Yung (2000), Measuring the flow construct in online environment : a structural modeling approach, *Marketing Science*, 19, 1, 22-44.

Shang R-A., Y-C. Chen et L. Shen (2005), Extrinsic versus intrinsic motivations for consumers to shop on-line, *Information and Management*, 42, 3, 401-413.

Steuer J. (1992), Defining virtual reality: dimensions determining telepresence, *Journal of communication*, 42, 4, 73-93.

Tisseau J. (2001), *Réalité virtuelle – autonomie in virtuo*, Habilitation à Diriger des Recherches, Informatique, Université de Rennes 1.

Tisseron S. (2008), *Virtuel mon amour : Penser, aimer, souffrir, à l'ère des nouvelles technologies*, Paris, Ed. Albin Michel.

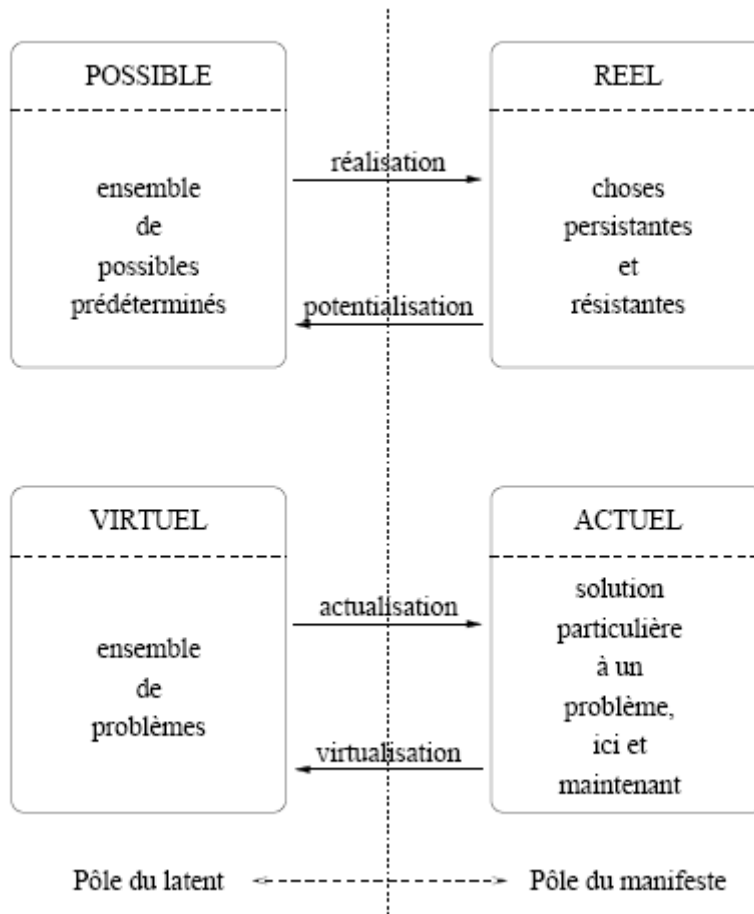
Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales (2009) - <http://www.cnrtl.fr/definition/imaginaire>

Volle P. (2000), Du marketing des points de vente à celui des sites marchands : spécificités, opportunités et questions de recherche, *Revue Française du Marketing*, 177/178, 83-100.

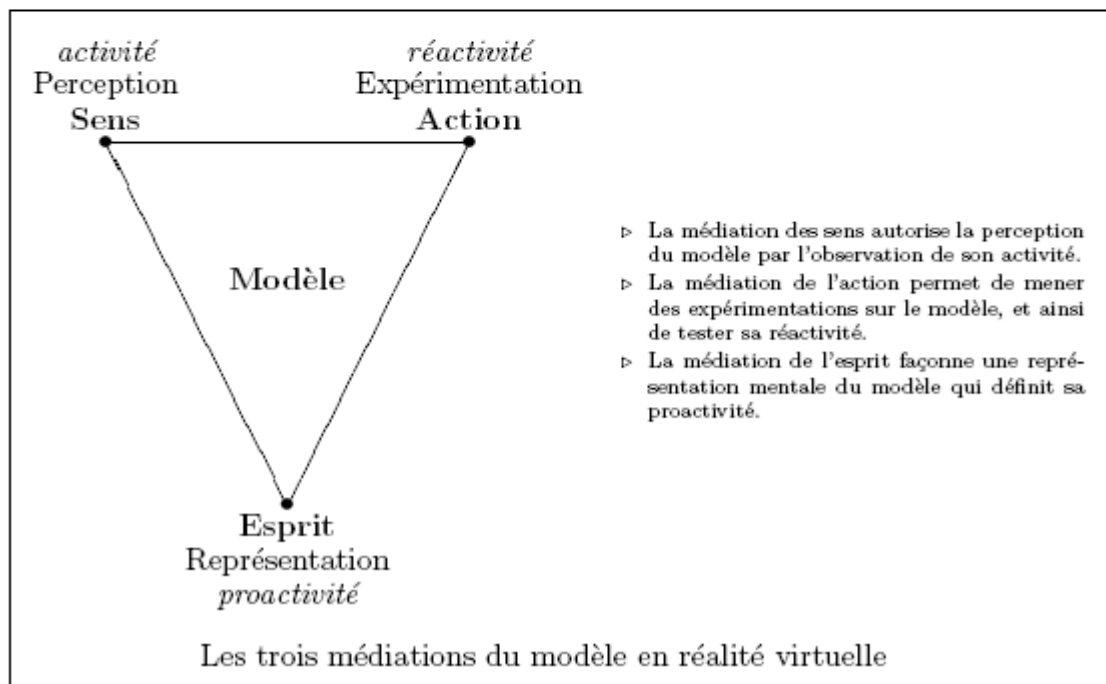
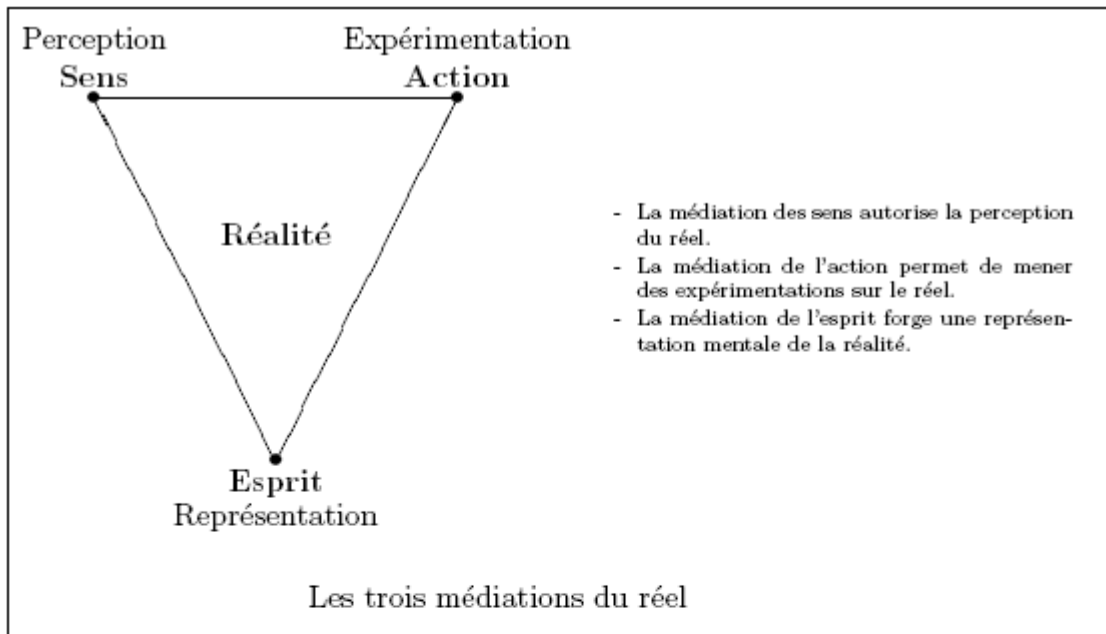
Wang L.C., J. Baker, J.A. Wagner et K. Wakefield (2007), Can a retail web site be social ?, *Journal of Marketing*, 71, July, 143-157.

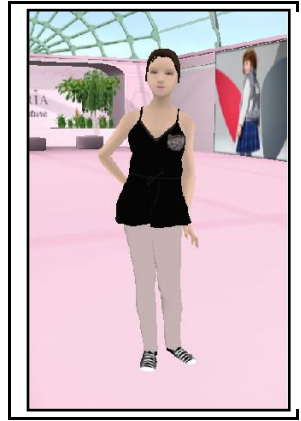
ANNEXES

A1 – Les quatre états de l'être (Tisseau, 2001)



A2 – Triple médiation : analogie entre réel et virtuel (extrait de Tisseau, 2001)

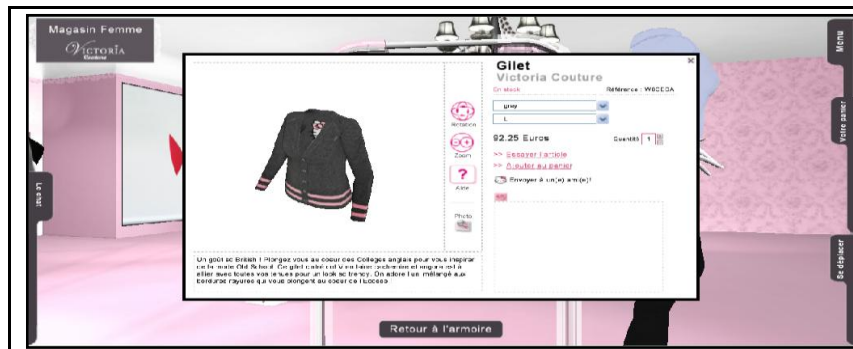




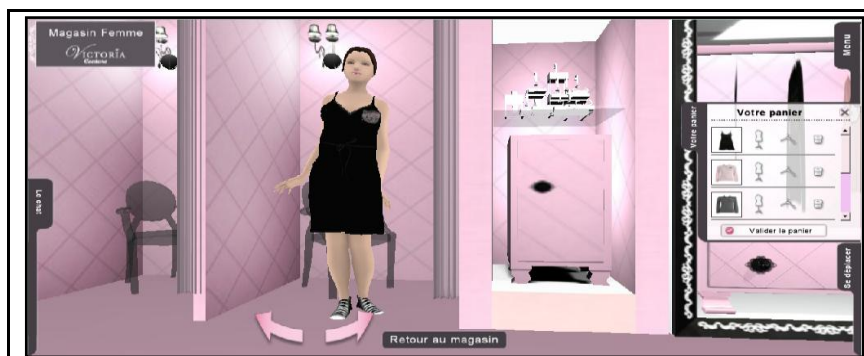
Avatar personnalisé



Visite de la boutique en 3D



Visualisation du produit en 3D



Essayage des produits sur l'avatar