

13<sup>th</sup> the International Marketing Trends Conference, Venice,  
January 24<sup>th</sup> and 25<sup>th</sup>, 2014

**Les antécédents de l'intention du consommateur de jeux vidéo :  
le cas des MMO/MMORPG**

Nathalie **MAUMON**

A.T.E.R.

IUT – Département TC- Université Nice Sophia Antipolis

Laboratoire GRM EA 4711 – IAE de Nice

[nathaliemaumon@hotmail.fr](mailto:nathaliemaumon@hotmail.fr)

et

André **BOYER**

Professeur

Université de Nice Sophia-Antipolis

Laboratoire GRM EA 4711 – IAE de Nice

Contact : [boyer@unice.fr](mailto:boyer@unice.fr)

## **The intention antecedents of video game consumers: the case of MMO/MMORPG.**

### **Abstract :**

MMO / MMORPG are a segment of the video game market which had gained considerable importance. Academic research has studied the determinants for the consumer intention. However, these studies have not standardized their definition of MMO/MMORPG by minimizing or excluding some of their characteristics. Bell (2008) proposed a consensus that highlights three concepts inherent in virtual worlds: the presence of social interactions, persistence and avatar. By focusing on the avatar, we have adapted the technology acceptance model to study the influence of these concepts through social identity, the perception of flow and customization of criteria avatar. We used structural equation through a web survey totalizing 1,382 respondents. The results showed us that personalization criteria avatar gained a positive influence social identity and the perception of flow, but these concepts have a positive impact on the attitude, and at the end on the intention of the MMO/MMORPG consumer.

**Key Words : MMO/MMORPG, virtual world, TAM, intention, consumer**

## **Les antécédents de l'intention du consommateur de jeux vidéo : le cas des MMO/MMORPG.**

### **Résumé :**

Les MMO/MMORPG sont un segment du marché des jeux vidéo qui a pris une importance considérable. Des recherches académiques ont étudié les déterminants de l'intention du consommateur. Or, ces travaux n'ont pas uniformisé leur définition des MMO/MMORPG, en minimisant ou en évinçant certaines de leurs spécificités. Bell (2008) propose un consensus qui met en avant les trois concepts inhérents aux mondes virtuels : la présence d'interactions sociales, la persistance et l'avatar. Nous avons adapté le modèle de l'acceptation technologique pour étudier l'influence de ces concepts au travers de l'identité sociale, la perception du *flow* et la personnalisation des critères de l'avatar, en nous centrant sur l'avatar. Grâce à une enquête web totalisant 1 382 répondants, nous avons utilisé les équations structurelles. Les résultats nous ont montré que la personnalisation des critères de l'avatar influence positivement l'identité sociale et la perception du *flow*, mais qu'également ces concepts ont un impact positif sur l'attitude, donc l'intention du consommateur de MMO/MMORPG.

**Mots clés : MMO/MMORPG, monde virtuel, TAM, intention, consommateur**

Le marché des jeux vidéo est devenu le premier marché de biens culturels (Ministère de la culture, 2012). D'après *Forecast Global*, en 2012, ce marché mondial serait estimé à 60 milliards d'euros, tous segments confondus (SNJV 2012). Un segment particulier du marché des jeux vidéo a retenu notre attention : les MMO/MMORPG. Ces acronymes signifient *Massively Multiplayer Online* et *Massively Multiplayer Online Role Playing Game* et ils se traduisent, littéralement, par Massivement Multi-Joueurs en ligne et Jeu de Rôle en ligne Massivement Multi-joueurs.

En nous référant à la segmentation par plateformes, les MMO/MMORPG appartiennent à la catégorie des jeux en ligne. En 2012, ce segment particulier est estimé à 12 milliards de dollars américains et les prévisions de son chiffre d'affaires pour 2017 seraient d'un montant de 17,5 milliards (Newzoo, 2012a). Cette catégorie de jeux a connu une croissance fulgurante, car, à ses prémisses, soit dix ans en arrière, son chiffre d'affaires mondial n'était que de 1 162 millions de dollars (AFJV, 2006). Au niveau de la France, ce montant est évalué à 300 millions d'euros (Newzoo, 2012b), soit une augmentation de 20 %, en un an (Newzoo, 2011). Ainsi, le segment comptabilise 7,6 millions de consommateurs français, représentant une part de 30 % sur la population de joueurs (Newzoo, 2012b).

Par la récence de ce nouveau segment, des nouvelles opportunités qu'il confère, de multiples recherches ont étudié les mondes virtuels, se portant notamment sur les déterminants de l'intention du consommateur par une adaptation du modèle de l'acceptation technologique et de ces évolutions. Ces recherches conduisent à la théorie unifiée de l'acceptabilité et de l'usage d'une technologie (modèle de l'UTAT, Venkatesh, Morris, Davis, et Davis, 2003) et de Bagozzi (2007) (Eisenbeiss, Blechschmidt, Backhaus et Freund, 2012 ; Verhagen, Feldberg, Van den Hooff, Meents et Merikivi, 2012 ; Shin, 2009 ; Fetscherin et Lattemann, 2008 ; Wu, Li, et Rao, 2008 ; Wu et Liu, 2007 ; Hsu et Lu, 2007, 2004).

Il convient de noter que ces recherches n'employaient pas la même définition des MMO/MMORPG ou des mondes virtuels. Cela implique que certaines spécificités de ce type de jeux vidéo sont soit minimisées, voire évincées. Pour répondre à ce problème de pluralité de définitions, Bell (2008) propose un consensus qui intègre les trois concepts clés des MMO/MMORPG, la persistance, la présence d'interactions sociales et l'avatar.

L'objet de cet article de recherche est d'étudier les déterminants de l'intention du consommateur en nous focalisant sur les spécificités des MMO/MMORPG, issues de la définition de Bell (2008). Nous nous intéressons à l'intention individuelle du consommateur, qui se définit comme la décision individuelle d'un individu pour atteindre un but ou accomplir une action (Bagozzi, 2007), nous avons fondé notre cadre théorique sur le modèle de l'acceptation technologique. Dans cette adaptation, nous avons intégré les facteurs représentant les concepts inhérents aux mondes virtuels pour étudier leur influence sur l'intention du consommateur, dont la personnalisation de l'avatar.

Dans une première partie, nous exposerons notre cadre théorique en expliquant les trois concepts inhérents aux MMO/MMORPG. Puis, nous détaillerons la méthodologie employée ainsi que les critères de décisions des équations structurelles. Nous exposerons nos résultats obtenus avant de conclure sur les contributions théoriques, managériales, les limites et les perspectives de recherche.

## 1. Le cadre théorique de notre modélisation

Les MMO/MMORPG ont été l'objet de nombreuses recherches académiques, notamment en sciences de gestion et plus particulièrement en marketing. Nous avons répertorié diverses appellations : monde virtuel, univers virtuel, environnement virtuel, environnement numérique et monde « synthétique » (Castronova, 2004, 2006). Ces termes sont des synonymes des MMO/MMORPG fréquemment employés.

La diversité de ces termes pour qualifier les MMO/MMORPG a induit une pluralité de définitions parmi lesquelles nous avons choisis de nous référer à la définition de monde virtuel de Bell (2008) qui propose d'établir un consensus : « *un réseau synchronisé et persistant d'individus représentés par des avatars et rendu possible par des ordinateurs connectés.* » (Bell 2008, p 2, traduit par El Kamel et Rigaux-Bricmont 2011, p 72). Si les cinq conditions de cette définition sont réunies, le jeu vidéo est qualifié de monde virtuel. Néanmoins, comme le soulignent Garnier et Poncin (2013) ainsi que Haenlein et Kaplan (2009; Kaplan et Haenlein, 2009, 2010), les mondes virtuels font référence à une orientation sociale, tandis que les MMO/MMORPG sont cantonnés à un espace de jeu. Par cette définition, mais aussi par la typologie de Tikkanen, Hietanen, Henttonen et Rokka (2009) qui intègre l'orientation du monde et la création d'items virtuels, nous obtenons quatre types de mondes virtuels : le monde de divertissement statique, le monde de divertissement dynamique, le monde social statique et le monde social dynamique. Quel que soit le monde virtuel, trois concepts lui sont inhérents : la présence d'interactions sociales, la persistance et l'avatar.

### 1.1. L'identité sociale pour représenter la présence d'interactions sociales

Par leur essence, les MMO/MMORPG sont des jeux collaboratifs. Pour Castronova (2006), plus d'une centaine de joueurs doivent être réunis simultanément et interagissent, notamment pour assouvir leur divertissement. Ils sont interactifs, car les consommateurs interagissent avec des éléments virtuels créés par les développeurs du jeu, dont les personnages non-joueur (Pnj). Mais, l'aspect collaboratif de ces jeux vidéo entraîne la présence d'interactions sociales entre les consommateurs, même s'ils interagissent au travers de leurs avatars. Au sens de Julia (2003), nous retrouvons ce concept d'interactivité et d'interactions sociales. L'interactivité peut apparaître dans la majorité des jeux vidéo, tandis que la présence d'interactions sociales dans un environnement persistant et synchronique est caractéristique des MMO/MMORPG.

La relation entre l'avatar et les interactions sociales ont été l'objet de recherches diverses, que ce soit en termes de perspectives de jeu (Putzke, Fischbach, Schoder, et Gloor, 2010 ; Davis, Murphy, Owens, Khazanachi, et Zigurs, 2009) que de l'impact de l'avatar sur les relations sociales (Hussain et Griffiths, 2008 ; Cole et Griffiths, 2007). De même que les études portant sur les facteurs motivationnels mettent en avant l'aspect social de ces mondes virtuels (Eisenbeiss, Blechschmidt, Backhaus, et Freund, 2012 ; Verhagen, Feldberg, van den Hooff, Meents, et Merikivi, 2012 ; Yee, 2006 ; Bartle, 2003; Utz, 2000). Les prémisses des MMO/MMORPG, les *Multi Users Dungeons (Mud's)* ont été qualifiés de communauté virtuelle de consommation, soit « *un ensemble de personnes dont les relations en ligne sont fondées sur l'enthousiasme partagé d'une activité de consommation spécifique.* » (Kozinets, 1999, p 254).

Par nos observations, nous avons relevé deux organisations sociales spécifiques : la communauté du MMO et la *gilde*<sup>1</sup>. La communauté du MMO se réfère à l'ensemble des joueurs qui s'immergent dans un MMO/MMORPG. Par les éditeurs, les consommateurs disposent de plateformes relationnelles officielles<sup>2</sup> qui permettent d'interagir avec l'ensemble des membres de la communauté, tout en respectant les règles établies par les éditeurs. La participation du joueur est la résultante d'un choix personnel. La *gilde* correspond à une organisation sociale interne à l'environnement pour laquelle il n'existe pas d'obligation d'y adhérer, même si elle facilite l'évolution de l'avatar du consommateur, conformément aux optiques du MMO/MMORPG. La *gilde* implique des normes et des règles de conduite que le membre devra respecter. L'adhésion ainsi que l'implication dans cette organisation proviennent d'un acte individuel du consommateur.

Le nombre conséquent de joueurs présents simultanément, dont le fait qu'ils soient fortement incités à collaborer pour se divertir, nous a amenés à nous intéresser au concept d'identité sociale. L'identité sociale se définit comme « *une partie du concept de soi d'un individu qui résulte de la conscience qu'à cet individu d'appartenir à un groupe social ainsi que la valeur et la signification émotionnelle qu'il attache à cette appartenance (Tajfel, 1982, p. 18* » (Mercier, 2010, p 5).

Ce concept est composé de trois dimensions : cognitive, affective et conative (Bagozzi et Dholakia 2006; Dholakia, Bagozzi, et Klein Pearo 2004; Bagozzi et Dholakia 2002 ; Ellemers, Kortekaas, et Ouwerkerk 1999). La dimension cognitive correspond à un processus de catégorisation par lequel l'individu se constitue une conscience de soi liée à l'appartenance de la communauté virtuelle. L'individu, étant membre de la communauté, évalue sa propre identité par rapport à celle de la communauté. Il compare les similarités qu'il partage avec les membres du groupe et les différences avec les non-membres. La dimension émotionnelle se réfère à l'engagement émotionnel de l'individu à la communauté, qui a été caractérisé par un attachement ou un engagement affectif. La dimension conative est mesurée par l'estime de soi collective de l'individu, qui est définie comme l'évaluation de l'estime de soi basée par l'appartenance à la communauté.

Ainsi, l'identité sociale est considérée comme un élément de l'influence sociale impactant l'intention du consommateur. Nous avons intégré le concept d'identité sociale en différenciant les deux organisations sociales existantes au sein des MMO/MMORPG, selon le même principe que Van Looy, Courtois, et De Vocht (2010). L'objectif est de déterminer si le consommateur, au travers de son avatar, différencie ces deux organisations sociales présentes dans les mondes virtuels.

Nous considérons qu'il existe une identité sociale de la communauté du MMO/MMORPG et de l'identité sociale de la *Guilde*, ce qui implique l'hypothèse suivante :

- **Hypothèse 1 : l'identité sociale de la communauté du MMO/MMORPG est distincte de l'identité sociale de la *Guilde*.**

---

<sup>1</sup> Les éditeurs mettent en place les moyens de création de guildes pour que les consommateurs puissent se regrouper et se divertir ensemble. Ce sont les joueurs qui prennent la décision de les créer et qui définissent leurs propres règles. Leur fonctionnement s'apparente à celui d'une association où chaque membre possède des grades.

<sup>2</sup> Lors de chaque création de compte, le consommateur possède automatiquement un identifiant.

## 1.2. L'état de *flow* pour représenter la persistance

La persistance signifie que le MMO/MMORPG évolue continuellement, renouvelant régulièrement l'expérience virtuelle du consommateur, avec un système de pause inexistant, hormis par la déconnexion du joueur. La persistance différencie les MMO/MMORPG des autres segments du marché des jeux vidéo, car les éditeurs implémentent régulièrement de nouveaux éléments à l'environnement, notamment pour continuer à agrémenter l'expérience de divertissement de ses clients. Le principe de ces mondes virtuels est que le consommateur continue à se divertir, car il ne paye pas pour un jeu finalisé. De ce fait l'objectif des éditeurs est de maintenir un seuil acceptable de consommateurs présents dans leur univers.

De plus, le divertissement procuré par les MMO/MMORPG s'effectue par le biais de l'avatar. Il existe trois phases que nous avons nommées « apprentissage », « *leveling* » et « phase de continuité ». L'apprentissage correspond à l'initiation des aptitudes de l'avatar. Durant cette phase, le consommateur suivra un tutoriel destiné à lui expliquer les principales fonctions et capacités de sa représentation. La deuxième phase, le *leveling*, permet au consommateur d'atteindre le niveau maximal fixé par le jeu, par divers moyens mis à sa disposition. Lors de cette phase, il apprend à maîtriser l'ensemble des capacités de son avatar et des techniques de jeu. La phase de continuité symbolise la persistance de l'environnement. Lorsque le consommateur atteint le niveau maximal, les éditeurs l'incitent à continuer son divertissement. C'est le consommateur qui opte pour son objectif de jeu : *Pve*, *Pvp*<sup>3</sup>, retrouver des amis ou exploiter d'une autre manière l'environnement. S'il opte pour une orientation *Pve*, *Pvp* ou les deux, il doit obtenir des points pour acheter des items augmentant ses caractéristiques. Les jeux vidéo sont un divertissement qui réunit des conditions immersives et par leurs spécificités, ces conditions sont amplifiées.

L'immersion peut être appréhendée comme un processus (Carù et Cova, 2006) ou comme un état (Fornerino, Helme-Guizon et Gotteland, 2006). Dans les recherches anglophones, l'immersion revêt différentes dénominations, dont le *flow* ou l'état de flux (Hamdi et Maubisson, 2011). Le *flow* se définit comme « *un état subjectif dans lequel les personnes sont tellement absorbées par une activité donnée que plus rien d'autre n'a d'importance en dehors de l'activité elle-même.* » (Csikszentmihalyi, 1990). Ce concept a été repris dans les travaux académiques qui se concentraient sur l'interaction homme-machine, et plus particulièrement sur les interactions par le biais du web (Hoffman et Novak, 2009, 1996 ; Novak, Hoffman et Duhachek, 2003; Novak, Hoffman et Yung, 2000).

La persistance implique que le joueur ressent le *flow*, à un moment donné lors de son divertissement par le biais des MMO/MMORPG. Il intervient dès lors qu'il existe une convergence entre le niveau des enjeux et le niveau des compétences requises et il produit une sensation de bien-être provenant du contrôle de la situation (Fornerino, Helme-Guizon et De Gaudemaris, 2005). Plus spécifiquement au cas des MMO/MMORPG, Hsu et Lu (2004) considèrent le *flow* comme « *une expérience extrêmement divertissante, où l'individu s'engage dans l'activité de jeu en ligne avec une implication totale, un divertissement, un contrôle, une concentration et des intérêts intrinsèques.* ». Cette notion de *flow* est présente

---

<sup>3</sup> *Player Versu Environment (Pve)* signifie que les joueurs cherchent à combattre les monstres du jeu et que le combat entre les joueurs est contrôlé. *Player versus Player (Pvp)* correspond à des combats opposant les joueurs. Ce sont deux orientations de jeu totalement différentes.

lors d'explications sur les MMO/MMORPG où les consommateurs s'immergent volontairement dans un environnement virtuel et en interagissant avec des millions de joueurs (Cole et Griffiths 2007; Yee 2007). L'immersion est individuelle, mais à l'intérieur du monde virtuel, le consommateur rencontre une multitude de joueurs qui sont aussi dans un état de *flow*.

### 1.3. La personnalisation de l'avatar

Pour Bailenson et Blascovich (2004), l'avatar se définit comme la représentation graphique qui permet à l'utilisateur d'incarner l'être humain dans une réalité virtuelle. Par l'utilisation de cette définition, Garnier et Poncin (2013) ont élaboré une typologie de l'avatar selon la plateforme relationnelle utilisée. Pour Bell (2008), l'avatar ne se cantonne pas à une représentation numérique, graphique, textuelle, ou un simple nom donné. Il confère la capacité à l'individu de gérer en temps réel ses actions dans un monde virtuel au travers du contrôle de son avatar. Les consommateurs commandent les actions de leur avatar, mais c'est l'avatar qui effectue ces actions. Les autres formes de communications qui peuvent être prises directement par l'utilisateur, comme le *Chat* vocal, s'exécutent toujours à travers le premier contact avec l'avatar. Cela rejoint la définition de Meadows (2007), selon laquelle l'avatar est considéré comme la représentation sociale et interactive du consommateur.

Dans le cadre de cette recherche, nous définissons l'avatar comme la représentation virtuelle sociale et interactive du consommateur de mondes virtuels et créée par l'individu. Cependant, la personnalisation de l'avatar diffère selon les mondes virtuels<sup>4</sup>. Les travaux de Teng (2010) ont montré l'impact de la personnalisation de l'avatar sur la satisfaction de l'immersion et la fidélité des joueurs de jeux en ligne. L'échelle de mesure de la personnalisation de l'avatar a été créée sur trois points : l'équipement, les accessoires et les décorations de l'avatar, l'apparence de l'avatar et les objets et l'équipement créés par le joueur pour l'avatar. Lors de nos observations de divers MMO/MMORPG, nous avons identifié trois critères qui composent l'avatar et que le joueur pourrait personnaliser :

- **les critères physiques:** cela concerne tous les éléments qui se rattachent à l'apparence physique de l'avatar, à savoir la race, le sexe, les cheveux, la corpulence, les signes distinctifs, *etc.*
- **l'habillement :** cette catégorie englobe les vêtements, les équipements et autres accessoires.
- **les attitudes :** les *emotes* ou *gestures* sont les expressions corporelles de l'avatar<sup>5</sup>.

Pour représenter les trois concepts inhérents aux mondes virtuels, nous avons sélectionné l'identité sociale, en différenciant les deux organisations sociales (la communauté du MMO et

---

<sup>4</sup> À titre d'illustration, *Second Life* permet à ses consommateurs de personnaliser l'intégralité de leur avatar, tandis que le consommateur de *World of Warcraft* n'est autorisé qu'à personnaliser une dizaine de critères de l'avatar et exclusivement sur son physique.

<sup>5</sup> C'est une commande textuelle spéciale, saisie dans la fenêtre de conversation. Cela signifie que l'avatar effectue une action particulière vue par les joueurs qui se trouvent à sa proximité. À titre d'illustration, le joueur qui écrit « /merci » implique que son avatar remercie en effectuant les gestes qui sont associés à cette animation.

la *gilde*), la perception du *flow* et la personnalisation des critères de l'avatar. Comme aucune modélisation portant sur les déterminants de l'intention du consommateur n'a étudié leur impact conjointement, nous avons formulé les hypothèses suivantes :

- **Hypothèse 2 : la personnalisation des critères de l'avatar influence positivement l'identité sociale de la communauté du MMO.**
- **Hypothèse 3 : la personnalisation des critères de l'avatar influence positivement l'identité sociale de la *gilde*.**
- **Hypothèse 4 : la personnalisation des critères de l'avatar influence positivement la perception du *flow*.**

#### 1.4. L'adaptation du modèle de l'acceptation technologique

Le modèle de l'acceptation technologique étudie les déterminants relatifs à l'usage d'une nouvelle technologie. Le but est de prévoir l'acceptabilité d'un outil informatisé. Le succès de ce modèle a induit de multiples réplifications, dont des adaptations aux mondes virtuels (Eisenbeiss, Blechschmidt, Backhaus et Freund, 2012 ; Verhagen, Feldberg, Van den Hooff, Meents et Merikivi, 2012 ; Shin, 2009 ; Fetscherin et Lattemann, 2008 ; Wu, Li, et Rao, 2008 ; Wu et Liu, 2007 ; Hsu et Lu, 2007, 2004).

Dans le cadre de notre recherche, nous avons adapté ce modèle pour ne prendre en compte que les concepts inhérents aux mondes virtuels dans l'étude des déterminants de l'intention du consommateur. Nous avons sélectionné la perception de la facilité d'utilisation, l'attitude, et de l'intention individuelle, dite aussi intention comportementale.

La perception de la facilité d'utilisation se définit comme le degré auquel l'utilisation de la technologie se fera avec un minimum d'efforts (Davis, Bagozzi et Warshaw, 1989). Dans les MMO/MMORPG, il existe trois phases de l'évolution de l'avatar : l'apprentissage, le *leveling* et la phase de continuité. Quelles que soient les activités agrémentant l'expérience virtuelle du consommateur, l'avatar est toujours l'outil qui permet de les exécuter et de ce fait de se divertir. Contrairement aux autres modèles (Verhagen, Feldberg, Van den Hooff, Meents et Merikivi, 2012 ; Fetscherin et Lattemann, 2008 ; Hsu et Lu, 2007 et 2004), nous nous sommes focalisés sur la perception de l'utilisation de l'avatar et non sur celle du monde virtuel.

Dans le modèle d'origine de l'acceptation technologique, la perception de l'utilité se définit comme « *le degré auquel une personne croit que l'utilisation d'un système améliorera ses performances.* » (Davis, Bagozzi et Warshaw, 1989, p 985). Dans le cas spécifique des MMO/MMORPG, il ne s'agit pas de l'emploi d'un logiciel ou d'autres systèmes informatiques dans une organisation, mais d'un divertissement, un moment de détente procuré aux consommateurs. Lors de notre étude des modélisations portant sur l'intention du joueur de mondes virtuels, la perception du divertissement apparaît à la fois sous l'angle de la « valeur du divertissement » et de la « perception du divertissement » proprement dite. Cependant, cette distinction dénomminative n'a pas impliqué de différenciation théorique, car les théories considèrent que le divertissement se rattache à une motivation intrinsèque, au sens de Davis, Bagozzi et Warshaw (1992). Or, Venkatesh, Morris, Davis, et Davis (2003) définissent l'attitude de l'utilisation d'une technologie comme une réaction affective à opter pour un système. Quatre construits de l'attitude émanent de cette définition générale, dont la



motivation intrinsèque de Davis, Bagozzi et Warshaw (1992). Dans le cadre de notre modélisation, l'attitude est employée en tant que motivation intrinsèque, définie comme étant « *la perception que les utilisateurs voudront pratiquer une activité sans autre motivation que la pratique de l'activité en soi* » (Venkatesh, Morris, Davis, et Davis 2003, p. 456). Cette approche a été formalisée pour être adaptée pour les MMO/MMORPG (Hsu et Lu, 2004 ; Wu, Li et Rao, 2008).

Notre modélisation théorique nous a conduit à formuler des hypothèses sur l'impact des concepts relatifs aux MMO/MMORPG sur les facteurs provenant de notre adaptation du modèle de l'acceptation technologique.

En conséquence, nous formulons les hypothèses suivantes :

- **Hypothèse 5 : la personnalisation des critères de l'avatar influence positivement la perception de la facilité d'utilisation.**
- **Hypothèse 6 : la personnalisation des critères de l'avatar influence positivement l'attitude.**
- **Hypothèse 7 : la perception du *flow* influence positivement l'attitude.**
- **Hypothèse 8 : l'identité sociale de la communauté du MMO influence positivement l'attitude.**
- **Hypothèse 9 : l'identité sociale de la *gilde* influence positivement l'attitude.**
- **Hypothèse 10 : la perception de la facilité d'utilisation de l'avatar influence positivement l'attitude.**
- **Hypothèse 11 : la perception de la facilité d'utilisation de l'avatar influence positivement l'intention.**
- **Hypothèse 12 : l'attitude influence positivement l'intention du consommateur.**

## 2. La méthodologie

Pour répondre à nos objectifs de recherche, nous avons utilisé les équations structurelles, en employant le logiciel AMOS 20. Nous avons conçu deux enquêtes web, dont le pré-test, totalisant 65 répondants et réalisé une enquête finale qui a recueilli 1 382<sup>6</sup> participants. Pour cette seconde étude, qui a été mise en ligne du 8 au 13 novembre 2012, nous avons bénéficié de l'aide de *JudgeHype*<sup>7</sup> où nous avons pu formuler un appel, augmentant la visibilité de notre lien auprès des joueurs de MMO/MMORPG, notamment de *World of Warcraft*.

Concernant les échelles de mesure, elles ont été adaptées et ont subi une double traduction. Pour chacune d'entre elles, nous avons formalisé une échelle de Likert en sept points :

---

<sup>6</sup> Nous avons obtenu 1 509 questionnaires complets. Après contrôle et épuration, l'échantillon a totalisé 1 382 observations.

<sup>7</sup> *JudgeHype*, qui est un site d'actualité pour les consommateurs francophones des jeux *Blizzard Entertainment*, dont *World of Warcraft*. En octobre 2012, le classement des sites de jeux vidéo de l'Agence Française pour le Jeu Vidéo (AFJV) donnait la neuvième place à *JudgeHype*. Si on ne prenait en compte que les sites relatant des MMO/MMORPG, ce site se hissait à la troisième place (AFJV, 2012).

**Tableau 1 : Les échelles de mesure employées**

Items	Sources
<p><b>Personnalisation de l'avatar (AVA)</b>            Les MMO/MMORPG doivent permettre aux joueurs de personnaliser le physique de leur avatar.            Les MMO/MMORPG doivent permettre aux joueurs de personnaliser les habits, armes et autres accessoires de leur avatar.            Les MMO/MMORPG doivent permettre aux joueurs de personnaliser les attitudes (<i>emotes</i>, <i>gestures</i>) de leur avatar.</p>	Teng (2010)
<p><b>Perception du flow (FLOW)</b>            J'ai ressenti le concept de flow, décrit précédemment, lors de mes sessions de jeu            La plupart du temps, quand je joue à un MMO/MMORPG, je sens que je suis en état de flow.            De manière générale, à quelle fréquence vous diriez que vous avez vécu un état de flow quand vous jouiez à un MMO/MMORPG.</p>	Hsu et Lu (2004)
<p><b>Identité sociale MMO dimension cognitive (ISMMO DC)</b>            Indiquez dans quelle mesure votre avatar correspond à l'identité de la communauté du MMO/MMORPG.            Indiquez le degré de proximité entre l'identité de votre avatar et l'identité de la communauté du MMO/MMORPG.</p> <p><b>Identité sociale MMO dimension affective (ISMMO AF)</b>            Etes-vous attaché(e) à la communauté du MMO/MMORPG ?            Qualifiez la force de vos sentiments d'appartenance vis-à-vis de la communauté du MMO/MMORPG.</p> <p><b>Identité sociale MMO dimension conative (ISMMO EV)</b>            Je suis un membre utile de la communauté du MMO/MMORPG            Je suis un membre important de la communauté du MMO/MMORPG.</p>	Bagozzi et Dholakia (2006 ;2002) Dholakia et al. (2004)
<p><b>Identité sociale Guilde dimension cognitive (ISG DC)</b>            Indiquez dans quelle mesure votre avatar correspond à l'identité de la Guilde.            Indiquez le degré de proximité entre l'identité de votre avatar et l'identité de la Guilde</p> <p><b>Identité sociale Guilde dimension affective (ISG AF)</b>            Etes-vous attaché(e) à la Guilde ?            Qualifiez la force de vos sentiments d'appartenance vis-à-vis de la Guilde.</p> <p><b>Identité sociale Guilde dimension conative (ISG EV)</b>            Je suis un membre utile de la Guilde.            Je suis un membre important de la Guilde.</p>	
<p><b>Perception de la facilité d'utilisation de l'avatar (PEUA)</b>            Il est facile d'apprendre à utiliser son avatar (sa personnalisation, son <i>gameplay</i>, ses aptitudes).            L'utilisation de l'avatar est claire et compréhensible.            Il est facile de comprendre la bonne façon d'utiliser les aptitudes de son avatar pour devenir un bon joueur.            Globalement, l'avatar est facile à utiliser.</p>	Verhagen et al. (2012) ; Fetscherin et Lattemann (2008), Hsu et Lu (2004, 2007)
<p><b>L'attitude (ATT)</b>            C'est très amusant de jouer aux MMO/MMORPG            J'aime jouer aux MMO/MMORPG.            Jouer aux MMO/MMORPG est plaisant</p> <p><b>L'intention (INT)</b>            A l'avenir, je jouerai moins aux MMO/MMORPG.            A l'avenir, je continuerai à jouer aux MMO/MMORPG.            A l'avenir, je compte m'arrêter de jouer aux MMO/MMORPG.</p>	Wu, Li, et Rao (2008) et Wu et Liu, (2007) Hsu et Lu (2004)

Nous avons effectué une Analyse Factorielle Exploratoire par l'Analyse en Composante Principale avec une rotation *Oblimin* qui nous a servi à purifier nos échelles de mesure. Puis, sur notre échantillon final, nous avons employé une Analyse Factorielle Confirmatoire.

Concernant l'Analyse Factorielle Confirmatoire et les équations structurelles nous avons opté pour une méthode d'estimation du maximum de vraisemblance (ML) avec une procédure de *bootstrap* avec cinq cents estimations par paramètre, en suivant les recommandations de Byrne (2010), en raison du non-respect du principe de normalité multivariée. Pour les indices de mesure, une stratégie d'indices est conseillée (Malhotra, Décaudin, Bouguerra et Bories, 2011 ; Hooper, Coughlan et Mullen, 2008 ; Roussel, Durrieu, Campoy et El Akremi, 2002 et Hu et Bentler, 1999). Nous avons choisi de présenter le Chi deux normé, le RMSEA, le SRMR, le TLI, et le CFI.

### **3. Les résultats de notre modélisation**

#### **3.1. La composition de notre échantillon de l'enquête finale**

Notre objectif étant d'étudier les déterminants de l'intention du consommateur de MMO/MMORPG, nous avons ciblé les joueurs de ce segment. Cela implique que notre méthode d'échantillon est une méthode empirique par jugement.

L'échantillon final se compose de 90,8 % d'hommes et de 9,2 % de femmes. La moyenne d'âge est de 26 ans. Le lieu de résidence des participants est en France à 86,8 %. Au niveau de la consommation de jeux vidéo autre que MMO/MMORPG, nous observons que l'ordinateur est le plus employé, à 70,5 %. La durée journalière moyenne de leur session de jeu est de 94 minutes. Nous notons que seulement 8 % des participants ne jouent qu'à des MMO/MMORPG. Concernant les MMO/MMORPG, 94 % de notre échantillon y jouent depuis plus de trois ans. Leur durée de jeu est soutenue, ce qui correspond en moyenne à trois heures et quinze minutes. De plus, la fréquence de jeu est élevée : « Plusieurs fois par jour » à 38,1 %, « Une fois par jour » à 31,5 % et « Plusieurs fois par semaine » à 27,2 %. Six MMO/MMORPG sont principalement joués par l'échantillon : *World of Warcraft* (97,3 %), *Star Wars : The Old Republic* (27,4 %), *Guild Wars 2* (22,2 %), *Aion* (16 %), *Guild Wars* (12,2 %) et *Rift* (11,1 %). Tous ces jeux sont dits des mondes de divertissement statique (Tikkanen, Hietanen, Henttonen et Rokka, 2009).

#### **3.2. Le test du modèle de mesure**

Pour chaque échelle de mesure, nous avons effectué des Analyses Factorielles Exploratoires qui ont délivré des résultats satisfaisants. Nous avons vérifié la fiabilité et la validité convergente de nos échelles de mesure, qui ont donné des résultats satisfaisants :

**Tableau 2 : Fiabilité et la validité convergente des échelles de mesures**

	Alpha de Cronbach	Rhô de Jöreskog	(AVE)
Personnalisation des critères de l'avatar (AVA)	0,797	0,815	0,599
Perception de l'état de <i>flow</i> (FLOW)	0,867	0,872	0,698
Identité sociale MMO dimension cognitive (ISMMO DC)	0,922	0,922	0,855
Identité sociale MMO dimension affective (ISMMO AF)	0,813	0,823	0,699
Identité sociale MMO dimension conative (ISMMO EV)	0,852	0,858	0,752
Identité sociale <i>Guilde</i> dimension cognitive (ISG DC)	0,96	0,961	0,925
Identité sociale <i>Guilde</i> dimension affective (ISG AF)	0,922	0,923	0,857
Identité sociale <i>Guilde</i> dimension conative (ISG EV)	0,901	0,905	0,826
Perception de la facilité d'utilisation de l'avatar (PEUA)	0,872	0,878	0,644
L'attitude (ATT)	0,827	0,829	0,619
L'intention (INT)	0,735	0,815	0,599

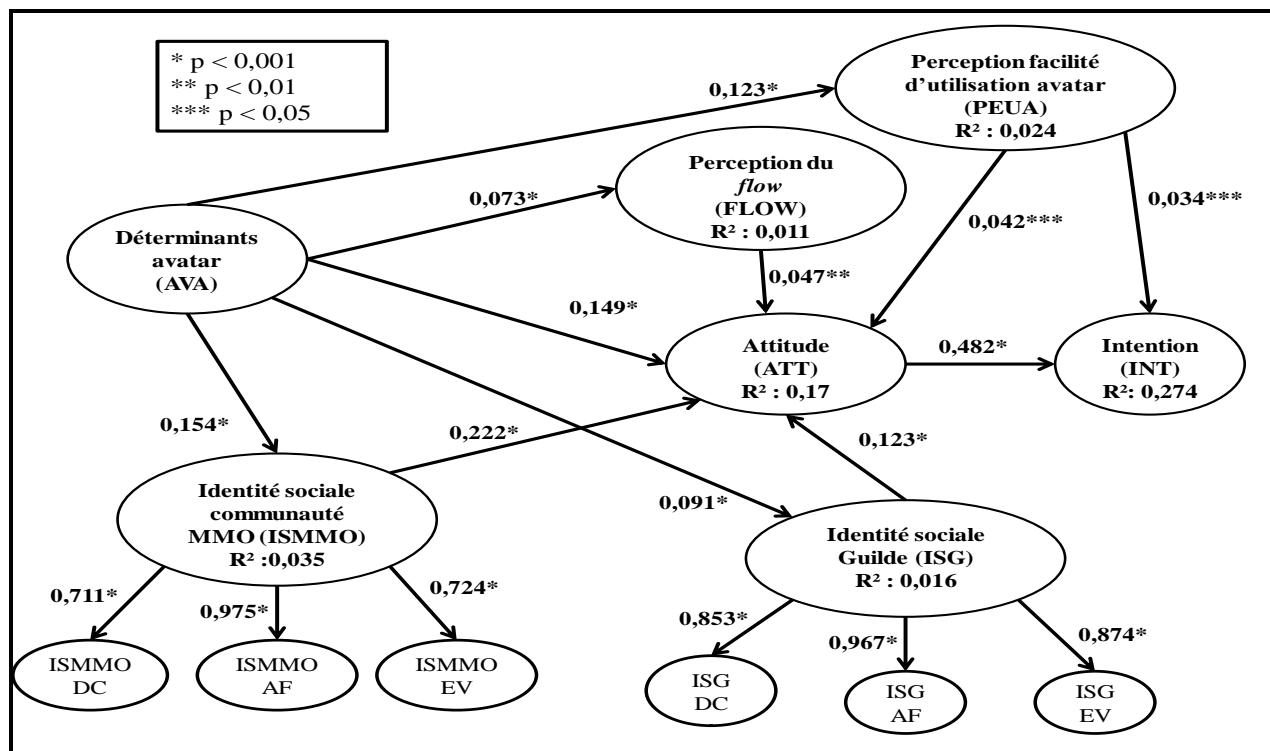
Le modèle de mesure qui inclut l'ensemble des variables a délivré des bons résultats, qui nous indiquent une bonne qualité d'ajustement ( $\chi^2/df = 2,883$  ; RMSEA = 0,037 ; SRMR = 0,0313 ; TLI = 0,971 et le CFI = 0,975). La validité discriminante a été vérifiée en utilisant l'approche séquentielle de Fornell & Larcker (1981) et les résultats ont été satisfaisants, puisque le Chi deux normal ( $\chi^2 = 931,169$  (83)  $p = 0,000$ ) et le Chi deux du modèle contraint ( $\chi^2 = 25023$  (28)  $p = 0,000$ ) montraient une différence significative.

Nous avons étudié l'identité sociale en différenciant la communauté du MMO/MMORPG et celle de la *Guilde*. Ainsi, nous avons émis l'hypothèse que ces deux types d'identité étaient dissociables. Pour le vérifier, nous avons mené une nouvelle analyse confirmatoire de troisième ordre ( $\chi^2/df = 7,336$  ; RMSEA = 0,068 ; SRMR = 0,0357 ; TLI = 0,971 et le CFI = 0,979). La corrélation entre l'identité sociale MMO et l'identité sociale *Guilde* était de 0,419. Par conséquent, l'hypothèse émise qui distingue les deux communautés a été validée par la corrélation obtenue.

### **3.3. Le modèle structurel : l'étude des déterminants de l'intention du consommateur de MMO/MMORPG**

Pour le modèle structurel, l'analyse des indicateurs nous a indiqué une bonne qualité d'ajustement ( $\chi^2/df = 3,675$  ; RMSEA = 0,044 ; SRMR = 0,0929 ; TLI = 0,959 et le CFI = 0,964). Le chi deux normé est en dessous de cinq (Hooper, Coughlan et Mullen, 2008), mais le SRMR ne respecte pas le seuil d'acceptabilité. Toutefois, lors de l'étape du modèle structurel, il se peut qu'une détérioration des indices s'opère (Malhotra, Décaudin, Bouguerra et Bories, 2011), ce qui a été le cas pour le SRMR.

**Figure 1 : La schématisation des résultats du modèle structurel des déterminants de l'intention du consommateur de MMO**



Pour faciliter la lecture des résultats, nous avons délivré les coefficients standardisés après la procédure de *bootstrap*.

L'ensemble des coefficients structurels est significatif, ce qui valide la totalité de nos hypothèses. Nous n'avons pas pris en compte l'ensemble des déterminants de l'intention du consommateur en omettant intentionnellement les critères usuels des jeux vidéo, utilisés par Wu, Li, et Rao (2008)<sup>8</sup>. Par conséquent, en nous centrant sur les concepts inhérents au monde virtuel, explicités dans la définition de Bell (2008), nous observons que notre modélisation explique à 27,4 % l'intention du consommateur de MMO/MMORPG. Cela montre une part non négligeable des spécificités des mondes virtuels. Si nous nous concentrons sur la personnalisation des critères de l'avatar, nous remarquons que ce facteur influence plus fortement, de manière positive, l'identité sociale du MMO ( $\Gamma = 0,154$ ,  $p < 0,001$ ) que la perception de la facilité d'utilisation de l'avatar ( $\Gamma = 0,123$ ,  $p < 0,001$ ) et l'attitude du consommateur ( $\Gamma = 0,149$ ,  $p < 0,001$ ).

<sup>8</sup> Les auteurs avaient étudié l'influence de l'histoire, les graphismes, le son, l'investissement et le contrôle sur l'intention du consommateur de mondes virtuels.

## 4. Discussions

### 4.1. Les contributions théoriques

L'existence d'une pluralité de définitions des MMO/MMORPG et l'emploi de divers synonymes pour les qualifier ont eu des répercussions sur les modélisations théoriques, notamment sur l'étude des déterminants de l'intention du consommateur de mondes virtuels. Comme Bell (2008) propose un consensus, qui met en avant de manière explicite les trois concepts inhérents, la présence d'interactions sociales, la persistance et l'avatar, nous avons adapté le modèle de l'acceptation technologique pour les mesurer conjointement.

Nous avons pu démontrer que ces trois concepts, représentés par l'identité sociale, la perception du *flow* et la personnalisation des critères de l'avatar avaient une influence significative et positive sur l'attitude et donc sur l'intention du consommateur de MMO/MMORPG. De plus, en s'inspirant des travaux de Van Looy, Courtois et De Vocht (2010), nous avons démontré que l'identité sociale du MMO était distincte de l'identité sociale de la *gilde*, mettant en avant ces deux organisations sociales des mondes virtuels. Cela implique que le consommateur différencie ces deux organisations sociales spécifiques des MMO/MMORPG. Finalement, la personnalisation des critères de l'avatar (le physique, les habits et les attitudes (*emote*, *gesture*)) influence positivement la perception du *flow*, l'identité sociale des deux organisations sociales, la perception de la facilité d'utilisation de l'avatar et de l'attitude du consommateur.

### 4.2. Les contributions managériales

Le fait de nous focaliser sur les concepts inhérents des MMO/MMORPG montre que leur part est relativement importante dans la formalisation de l'intention du consommateur. Ainsi, les résultats obtenus par notre modélisation pourraient inciter les éditeurs de ce segment des jeux vidéo à ne pas minimiser leurs spécificités. Ainsi, comme la communauté du MMO et la personnalisation sont des éléments sur lesquels les éditeurs ont un pouvoir décisionnaire conséquent, l'intérêt est d'offrir à leur clientèle tous les nouveaux outils technologiques pour interagir en dehors du jeu et augmenter les capacités de personnalisation de leur représentation virtuelle, l'avatar. Par nos observations, la personnalisation des critères de l'avatar est loin d'être homogène. D'ailleurs, nous avons remarqué que les MMO/MMORPG d'origine asiatique offraient plus de critères de personnalisation que les mondes virtuels occidentaux, même si cette tendance tend à diminuer. Du fait de nos résultats sur l'influence de cette personnalisation, les éditeurs pourraient augmenter les critères personnalisables de l'avatar pour leur clientèle. Cela se répercuterait sur les spécificités des mondes virtuels, l'attitude et l'intention du consommateur.

### 4.3. Les limites et les perspectives de recherche

Dans notre conceptualisation de l'avatar, nous nous sommes focalisés sur la personnalisation des critères de la représentation virtuelle. Mais, l'avatar peut être considéré comme le médiateur entre le monde réel et le monde virtuel. Comme le consommateur évolue au travers d'une représentation virtuelle, les MMO/MMORPG confèrent l'anonymat à l'individu (Turkle 1996). De nombreux travaux se sont centrés sur l'impact de l'avatar sur l'identité du consommateur au sein de ces mondes virtuels (Garnier et Poncin, 2013; El Kamel et Rigaux-

Bricmont, 2011 ; Bélisle et Bodur, 2010; Parmentier et Rolland, 2009; Yee et Bailenson, 2009, 2007; Hussain et Griffiths, 2008; Cardon, 2008; Talamo et Ligorio, 2001).

À ce titre, des travaux s'orientent sur le concept d'identification initié par Cohen (2001) comme ceux de Li, Liao, et Khoo (2012) et Van Looy, Courtois et De Vocht (2010). Or, notre conceptualisation de l'avatar ne prend pas en considération cette composante. Il serait par conséquent intéressant de nous centrer sur le fait que l'avatar confère le choix au consommateur de se dévoiler ou de ne pas dévoiler son identité aux autres consommateurs et de déterminer si cette possibilité serait un déterminant de la perception du divertissement et donc de l'intention du consommateur.

Par l'objectif de notre étude, nous avons opté pour une méthode d'échantillonnage par jugement, en ciblant des joueurs actuels de MMO/MMORPG. La composition de notre échantillon s'est révélée homogène, notamment par le sexe, l'ancienneté de présence sur les MMO/MMORPG et le rythme de jeu, ce qui pose un problème de généralisation des résultats que nous avons obtenus. Pour résoudre ce problème, il serait judicieux de répliquer cette recherche, en veillant à l'hétérogénéité de l'échantillon, ce qui nous permettrait de généraliser les résultats obtenus et d'insérer des variables modératrices, telles que l'âge, l'ancienneté de présence sur les MMO/MMORPG. De surcroît, nous pourrions nous baser sur la typologie de Tikkanen, Hietanen, Henttonen et Rokka (2009) pour étudier d'éventuelles influences du type de mondes virtuels sur cette modélisation.

## Bibliographie

- AFJV. (2006). Etude : Jeux vidéo massivement multijoueurs en ligne. Consulté 31 mars 2013, à l'adresse disponible sur [http://www.afjv.com/press0610/061011\\_etude\\_chiffres\\_marche\\_mmorpg.htm](http://www.afjv.com/press0610/061011_etude_chiffres_marche_mmorpg.htm)
- AFJV. (2012). Classement des sites Internet de jeu vidéo - Octobre 2012. Consulté 4 février 2013, à l'adresse disponible sur [http://www.afjv.com/news/1689\\_classement-sites-jeux-video-octobre-2012.htm](http://www.afjv.com/news/1689_classement-sites-jeux-video-octobre-2012.htm)
- Bagozzi, R. (2007). The legacy of the Technology Acceptance Model and a proposal for a paradigm shift. *Journal of Association for Information Systems*, 8(4), p 244 -254.
- Bagozzi, R. P. et Dholakia, U. M. (2002). Intentional social action in virtual communities. *Journal of Interactive Marketing*, 16 (2), p 2-21.
- Bagozzi, R. P. et Dholakia, U. M. (2006). Antecedents and purchase consequences of customer participation in small group brand communities. *International Journal of Research in Marketing*, 23 (1), p 45– 61.
- Bailenson, J. et Blascovich, J. (2004). Avatars. In *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*, Berkshire Publishing Group. Citeseer.
- Bartle, R. (2003). Hearts, Clubs, Diamonds, Spades: Players Who Suit MUDs. Consulté 28 février 2013, à l'adresse disponible sur <http://www.mud.co.uk/richard/hcds.htm>
- Bélisle, J.-F. et Bodur, O. (2010). Avatars as information: Perception of consumers based on their avatars in virtual worlds. *Psychology and Marketing*, 27 (8), p 741-765.
- Bell, M. (2008). Toward a Definition of « Virtual Worlds ». *Journal of Virtual Worlds Research*, 1(1), p 1-5.
- Byrne, B. (2010). *Structural equation modeling with AMOS: basic concepts, applications, and programming* (2nd ed.). New York: Routledge.
- Cardon, D. (2008). Le design de la visibilité. Un essai de cartographie du web 2.0. *Réseaux*, 6, p 93-137.
- Carù, A. et Cova, B. (2006). Expérience de marque : comment favoriser l'immersion du consommateur ? *Décisions Marketing*, 41(Janvier), p 43-52.
- Castronova, E. (2004). The right to play. *New York Law School*, (Décembre), p 185-210.
- Castronova, E. (2006). *Synthetic worlds : the business and culture of online games* (Pbk. ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Cohen, J. (2001). Defining Identification: a theoretical look at the identification of audiences with media characters. *Mass Communication & Society*, 4 (3), p 245–264.



- Cole, H. et Griffiths, M. (2007). Social Interactions in Massively Multiplayer Online Role-Playing Gamers. *CyberPsychology & Behavior*, 10 (4), p 575-583.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow The psychology of Optimal Experience* (New York, Harper and Row.).
- Davis, A., Murphy, J., Owens, D., Khazanchi, D. et Ziguers, I. (2009). Avatars, People, and Virtual Worlds: Foundations for Research in Metaverses. *Journal of Association for Information Systems*, 10 (2), p 91-117.
- Davis, F., Bagozzi, R. P. et Warshaw, R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22 (14), p 1111-1132.
- Davis, F., Bagozzi, R. et Warshaw, R. (1989). User acceptance of Computer Technology: A comparisons of two theoretical. *Management Science*, 35(8), p 982-1003.
- Dholakia, U. M., Bagozzi, R. P. et Klein Pearo, L. (2004). A social influence model of consumer participation in network- and small-group-based virtual communities. *International Journal of Research in Marketing*, 21, p 241-263.
- Eisenbeiss, M., Blechschmidt, B., Backhaus, K. et Freund, P. A. (2012). The (Real) World Is Not Enough: Motivational Drivers and User Behavior in Virtual Worlds. *Journal of Interactive Marketing*, 26, p 4-10.
- El Kamel, L. et Rigaux-Bricmont, B. (2011). Les apports du postmodernisme à l'analyse des univers virtuels comme expérience de consommation. Cas de Second Life. *Recherche et Applications en Marketing*, 26 (3), p 71-92.
- Ellemers, N., Kortekaas, P. et Ouwerkerk, J. W. (1999). Self-categorisation, commitment to the group and group self-esteem as related but distinct aspects of social identity. *European Journal of Social Psychology*, 29, p 371-389.
- Fetscherin, M. et Lattemann, C. (2008). User Acceptance of Virtual Worlds. *Journal of Electronic Commerce Research*, 9(3), 231-242.
- Fornell, C. et Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equations models with unobservable variables and measurement error, 18, p 39-50.
- Fornerino, M., Helme-Guizon, A. et De Gaudemaris, C. (2005). L'immersion dans une expérience de consommation: vers une échelle de mesure. In *Actes des 10 ème Journées de Recherche en Marketing de Bourgogne, Dijon* (p 1-16).
- Fornerino, M., Helme-Guizon, A. et Gotteland, D. (2006). Mesurer l'immersion dans une expérience de consommation: premiers développements. In *Actes de la Conférence de l'Association Française du Marketing, Nantes* (p 1- 27).
- Garnier, M. et Poncin, I. (2013). L'avatar en marketing: synthèse, cadre intégrateur et perspectives. *Recherche et Applications en Marketing*, 28 (1), p 92-123.

- Haenlein, M. et Kaplan. (2009). Les magasins de marques phares dans les mondes virtuels : l'impact de l'exposition au magasin virtuel sur l'attitude envers la marque et l'intention d'achat dans la vie réelle. *Recherche et Applications en Marketing*, 24 (3), p 57-80.
- Hamdi, L. et Maubisson, L. (2011). Retour aux essences conceptuelles de l'immersion : Apports de l'analogie des environnements virtuels vs réels. In *27e Congrès de l'AFM, Bruxelles, 18-20 mai* (p 1-32).
- Hoffman, D. et Novak, T. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments : conceptual foundations. *Journal of Marketing*, 60(Juillet), p 50-68.
- Hoffman, D. et Novak, T. (2009). Flow online : lessons learned and future prospects. *Journal of Interactive Marketing*, 23, p 23-34.
- Hooper, D., Coughlan, J. et Mullen, M. R. (2008). Structural Equation Modelling: Guidelines for Determining Model Fit. *The Electronic Journal of Business Research Methods*, 6(1), p 53-60.
- Hsu, C. L. et Lu, H. P. (2004). Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. *Information & Management*, 41, p 853-868.
- Hsu, C. L. et Lu, H. P. (2007). Consumer behavior in online game communities : A motivational factor perspective. *Computers in Human Behavior*, 23, p 1642-1659.
- Hu, L. T. et Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), p 1-55.
- Hussain, Z. et Griffiths, M. (2008). Gender Swapping and Socializing in Cyberspace: An exploratory Study. *CyberPsychology & Behavior*, 11 (1), p 47-53.
- Julia, J. T. (2003). Interactivité, modes d'emploi » Réflexions préliminaires à la notion de document interactif. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 40 (3), p 204-212.
- Kaplan, A. et Haenlein, M. (2009). Utilisation et potentiel commercial des hyperréalités : une analyse qualitative de Second Life. *Revue Française du Marketing*, (Mai )(222), p 69-81.
- Kaplan, A. et Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of Social Media. *Business Horizon*, 53, p 59-68.
- Kozinets, R. (1999). E-Tribalized Marketing?: The Strategic Implications of Virtual Communities of Consumption. *European Management Journal*, 17 (3), p 252-264.
- Li, D. D., Liao, A. K. et Khoo, A. (2012). Player-Avatar Identification in video gaming: Concept and measurement. *Computers in Human Behavior*, 29 (1), p 257-263.
- Malhotra, N., Décaudin, J.-M., Bouguerra, A. et Bories, D. (2011). *Etudes Marketing* (6e Ed.). Paris: Pearson.
- Meadows, M. S. (2007). *I, avatar: The culture and consequences of having a second life*. New Riders.

- Mercier, J. (2010). Les composantes de l'Identité comme déterminants de l'Engagement à la marque. In *9<sup>ème</sup> Congrès international des tendances du marketing, Venise, janvier*.
- Ministère de la culture. (2012). Le jeu vidéo. *Direction générale des médias et des industries culturelles. Dossier. Dernière consultation le mercredi 27 mars 2013*. Consulté 27 mars 2013, à l'adresse [http://www.ddm.gouv.fr/article.php?id\\_article=1750&var\\_recherche=jeu+video](http://www.ddm.gouv.fr/article.php?id_article=1750&var_recherche=jeu+video)
- Newzoo. (2011). *2011 Country Summary report France. featuring fresh research results on the France Games Market*. Consulté à l'adresse disponible sur <http://www.g2s.com/surveyinfo/Infograph%20FR.jpg>
- Newzoo. (2012a). *-PRESS RELEASE- Global MMO Games Spending Exceeds \$12bn SuperData Research and Newzoo reveal complex dynamics behind growth in extremely competitive MMO market*. (p. p1-2). Consulté à l'adresse disponible sur <http://www.newzoo.com/category/press-releases/>
- Newzoo. (2012b). *2012 Country Summary report France. featuring fresh research results on the France Games Market*. (p. p1-31). Consulté à l'adresse disponible sur <http://www.newzoo.com/trend-reports/french-games-market-2012-summary-report/>
- Novak, T., Hoffman, D. et Duhachek, A. (2003). The Influence of Goal-Directed and Experiential Activities on Online Flow Experiences. *Journal of Consumer Psychology*, *13*, p 3-16.
- Novak, T., Hoffman, D. et Yung, Y. F. (2000). Measuring the Customer Experience in Online Environments: A structural Modeling Approach. *Marketing Science*, *19* (1), p 22-42.
- Parmentier, G. et Rolland, S. (2009). Les consommateurs des mondes virtuels : construction identitaire et expérience de consommation dans Second Life. *Recherche et Applications en Marketing*, *24* (3), 43-56.
- Putzke, J., Fischbach, K., Schoder, D. et Gloor, P. (2010). The Evolution of Interaction Networks in Massively Multiplayer Online Games. *Journal of the Association for Information Systems*, *11*(Special issue), p 69-94.
- Roussel, P., Durrieu, F., Campoy, E. et El Akremi, A. (2002). *Méthodes d'équations structurelles: recherche et applications en gestion*. Paris: Economica.
- SNJV. (2012). « Eléments clés 2012 : sociologie, pratiques, industrie et tendances ». Disponible sur <http://www.snjv.org/fr/industrie-francaise-jeu-video/elements-cles-2012-socio.html>.
- Shin, D. H. (2009). The Evaluation of User Experience of the Virtual World in Relation to Extrinsic and Intrinsic Motivation. *Journal of Human-Computer Interaction*, *25* (6), p 530-553.
- Talamo, A. et Ligorio, B. (2001). Strategic Identities in Cyberspace. *CyberPsychology & Behavior*, *4* (Novembre), p 109-122.

- Teng, C. I. (2010). Customization, immersion satisfaction, and online gamer loyalty. *Computers in Human Behavior*, 26, p 1547-1554.
- Tikkanen, H., Hietanen, J., Henttonen, T. et Rokka, J. (2009). Exploring virtual worlds: success factors in virtual world marketing. *Management Decision*, 47 (8), p 1357-1381.
- Utz, S. (2000). Social information processing in MUDs: the development of friendships in virtual worlds. *Journal of Online behavior*, 1, disponible sur <http://69.5.5.82/JOB/v1n1/utz.html>.
- Van Looy, J., Courtois, C. et De Vocht, M. (2010). Player identification in online games : validation of a scale for measuring identification in MMORPGs. In *3rd International conference on fun and games. New York, New York, USA: ACM.* (p 126-134).
- Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. et Davis, F. (2003). User Acceptance of Information Technology : Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), p 425-478.
- Verhagen, T., Feldberg, F., van den Hooff, B., Meents, S. et Merikivi, J. (2012). Understanding users' motivations to engage in virtual worlds : A multipurpose model and empirical testing. *Computers in Human Behavior*, 28, p 484-495.
- Wu, J., Li, P. et Rao, S. (2008). Why they enjoy virtual game worlds? An empirical investigation. *Journal of Electronic Commerce Research*, 9 (3), p 219-230.
- Wu, J. et Liu, D. (2007). The effects of trust and enjoyment on intention to play online games. *Journal of Electronic Commerce Research*, 8(2), p 128-140.
- Yee, N. (2006). The Demographics, Motivations and Derived Experiences of Users of Massively-Multiuser Online Graphical Environments. *PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environments*, 15, p 309-329.
- Yee, N. et Bailenson, J. (2007). The Proteus Effect: The Effect of Transformed Self-Representation on Behavior. *Human Communication Research*, 33, p 271-290.
- Yee, N. et Bailenson, J. (2009). The difference between being and seeing: the relative contribution of Self-Perception and priming to behavioral changes via digital self-representation. *Media Psychology*, 12, p 195-209.

## Annexe 1 : Explications des MMO/MMORPG cités

**Aion (The Tower of Eternity )** : édité et développé par NcSoft, est un MMO/MMORPG fantastique dont l'action se déroule en Atréia. Suite à un événement tragique, deux factions cohabitent : les Elyséens (anges) et les Asmodiens (humains). Ce MMO/MMORPG est d'abord sorti en Corée du Sud en 2008, avant de s'internationaliser en 2009.

**Guild War (1 et 2)** : sorti en 2005, développé par Arenanet et édité par NcSoft, est un MMO/MMORPG qui se caractérise par l'inexistence d'un abonnement. Le consommateur n'achète que le client du jeu. Dans un univers médiéval fantastique, Guild Wars a connu trois extensions qui pouvaient être jouées seul ou en combinaison des autres produits Guild Wars : Guild Wars Factions (2006), Guild Wars Nightfall (2006) et Guild Wars: Eye of the North (2007). En 2012, Guild Wars 2 a été lancé et il reprend l'histoire du jeu 250 ans plus tard après la dernière extension.

**RIFT** : sorti en 2011, développé et édité par Trion Worlds et en Europe, distribué par Ubisoft, RIFT est un MMO/MMORPG d'univers médiéval fantastique dans lequel les joueurs sont aux prises avec des créatures maléfiques surgies de « failles » (d'où *Rift*) susceptibles d'apparaître en divers endroits et en divers moments dans le monde virtuel. En novembre 2012, une première extension apparaît : Storm Legion.

**Second Life** : créé en 2003, par Linben Lab, c'est un MMO à forte orientation sociale où tout le contenu est créé par les consommateurs eux-mêmes. Il s'agit d'un *Free to play* où l'abonnement confère de nombreux avantages.

**Star Wars : The Old Republic** : dénommé SWTOR, ce MMO/MMORPG est sorti en 2011, développé par Bioware et édité par Electronic Arts. L'histoire se déroule dans le monde imaginaire de Star Wars, 3 500 ans avant les événements des films Star Wars (Lucas).

**World of Warcraft** : dénommé WOW, est un MMO/MMORPG développé et édité par Activision Blizzard (anciennement) Blizzard Entertainment. Univers médiéval-fantastique, il reprend les bases d'un autre jeu de ses éditeurs : Warcraft, Orcs & Humans. Sorti en 2004, le monde virtuel totalise quatre extensions : The Burning Crusade (2007), Wrath of the Lich King (2008), Cataclysm (2010) et Mists of Pandaria (2012).

## Annexe 2 : Le détail des coefficients structurels

Tableau 3 : Coefficients structurels

Hypothèses	Coefficient structurel	Coefficient structurel <i>Bootstrap</i>	Ratio critique	Borne inférieure (95%)	Borne supérieure (95%)
H2 AVA → ISMMO	0,187	0,154	5,704	0,115	0,245
H3 AVA → ISG	0,125	0,091	4,068	0,079	0,257
H4 AVA → FLOW	0,105	0,073	3,409	0,06	0,228
H5 AVA → PEUA	0,155	0,123	4,964	0,114	0,268
H6 AVA → ATT	0,184	0,149	5,669	0,084	0,204
H7 FLOW → ATT	0,078	0,047	2,66	0,007	0,086
H8 ISMMO → ATT	0,251	0,222	7,783	0,156	0,265
H9 ISG → ATT	0,157	0,123	5,352	0,057	0,142
H10 PEUA → ATT	0,074	0,042	2,469	0,01	0,096
H11 PEUA → INT	0,065	0,034	2,273	0,004	0,101
H12 ATT → INT	0,512	0,482	12,41	0,507	0,718