

**LES EFFETS D'UN AGENT VIRTUEL SUR LA PERSONNALITE ET  
LA QUALITE DU SITE ET LES INTENTIONS DE FIDELITE :  
PROPOSITION D'UN MODELE CONCEPTUEL**

Grégory BRESSOLLES

Professeur de Marketing

Responsable de la Chaire e-commerce et distribution

BEM – Bordeaux Management School

680 Cours de la Libération - 33405 Talence

Téléphone : +335 56 84 22 28

Email : [gregory.bressolles@bem.edu](mailto:gregory.bressolles@bem.edu)

Catherine VIOT

Maître de Conférences

IAE de Bordeaux

35 avenue Abadie

33072 Bordeaux Cedex

Téléphone : +335 56 00 97 05

Email : [viot@u-bordeaux4.fr](mailto:viot@u-bordeaux4.fr)

**THE EFFECTS OF A VIRTUAL AGENT ON WEBSITE PERSONALITY,  
WEBSITE QUALITY AND LOYALTY INTENTIONS:  
PROPOSITION FOR A CONCEPTUAL MODEL**

**Abstract:** Some commercial websites offer the opportunity for the consumer to be advised by a virtual agent, which is more or less "humanized". The interest of this practice is to artificially reproduce in store purchase conditions, where a customer can ask a sales person for advice. It has been shown that the presence of a virtual agent increases the level of perceived social presence and could also improve the commercial performance of the site. The objective of this article is to propose a conceptual model of the effects of a virtual agent on electronic service quality and perceived personality of the site during a buying experience. The influence of perceived quality and website personality on customer satisfaction and loyalty intentions (intentions of purchase, revisit and site recommendations) are also studied.

**Key words:** Virtual agent, website personality, electronic service quality, Internet, e-commerce

**LES EFFETS D'UN AGENT VIRTUEL SUR LA PERSONNALITE ET  
LA QUALITE DU SITE ET LES INTENTIONS DE FIDELITE :  
PROPOSITION D'UN MODELE CONCEPTUEL**

**Résumé :** Certains sites Internet marchands donnent la possibilité au consommateur de se laisser guider par un agent virtuel plus ou moins humanisé. L'intérêt de cette pratique est de recréer artificiellement les conditions d'achat en magasin où le client peut demander conseil à un vendeur lorsqu'il en éprouve le besoin. Il a été montré que la présence d'un agent virtuel augmentait la présence sociale perçue et pouvait aussi améliorer les performances commerciales du site. L'objectif de cet article est de proposer un modèle conceptuel des effets de la présence d'un agent virtuel sur la qualité de service électronique et la personnalité perçue du site lors d'une expérience d'achat sur le site. L'influence de la qualité et de la personnalité perçues sur la satisfaction et les intentions de fidélité (intentions d'achat, de recommander le site, de revisite) sont également étudiées.

**Mots clés :** Agent virtuel, personnalité du site, qualité de service électronique, Internet, e-commerce

## INTRODUCTION

Ils sont là, ils ont une forme humaine... non ce ne sont pas Les Envahisseurs que David Vincent s'est efforcé de combattre en d'autres temps mais les agents virtuels qui débarquent dans l'univers d'Internet. Contrairement aux Envahisseurs, Léa (Voyages SNCF), Laurie (l'Oréal) et Anna (Ikea) ne sont pas mal intentionnées. Bien au contraire, leur mission est de venir en aide à l'internaute comme le feraient les vendeurs dans une boutique.

Les expériences d'achat en magasin englobent une vaste gamme d'émotions impliquant divers types d'interactions sociales avec des personnes : des vendeurs, d'autres clients, un groupe d'amis, etc. alors qu'à l'opposé, l'achat en ligne peut être vu comme manquant de chaleur humaine et de sociabilité puisqu'il est plus impersonnel, anonyme et automatisé que le commerce traditionnel (Hassanein et Head, 2007). Pour certains, cette absence de relations interpersonnelles explique en partie les faibles taux de conversion c'est-à-dire le nombre d'achat rapporté au nombre de visites sur un site (Holzwarth, Janiszewski et Neumann, 2006). En effet, même s'il existe des disparités entre secteurs et entre sites, les taux de conversion online sont encore toujours faibles (en moyenne inférieurs à 5% selon Nielsen-NetRatings). Les commerçants en ligne doivent ainsi relever le défi de rendre leur boutique virtuelle socialement plus riche afin d'améliorer leur performance commerciale. La création d'agents virtuels comportant des caractéristiques humaines plus ou moins sophistiquées – du langage écrit/parlé à l'intelligence artificielle en passant par la représentation visuelle 2D ou 3D – est apparue comme une solution possible pour guider les internautes tout au long du processus d'achat.

De nombreuses recherches se sont intéressées à la relation entre le cyberconsommateur et le site Internet, notamment aux facteurs qui peuvent influencer cette relation. Ce papier complète ce courant en s'intéressant à la présence d'agents virtuels utilisés pour améliorer cette relation dans un contexte de e-commerce. Cette question de recherche présente un intérêt à la fois théorique et managérial. D'une part, sur le plan théorique, Qiu et Benbasat (2009, p.148-149) soulignent le faible nombre de recherches qui se sont intéressées aux effets de la présence sociale dans un contexte marchand. D'autre part, sur le plan managérial, il est important de construire une relation sociale entre le vendeur et le client car cela accroît la satisfaction, la fidélité, le bouche à oreille favorable et les achats. En contre partie, le client

reçoit des bénéfices fonctionnels (économie de temps, meilleure décision d'achat, ...) et sociaux (passer du temps avec le vendeur).

L'objectif de cette recherche est de montrer que la présence d'un agent virtuel a un effet sur des variables attitudinales et comportementales (qualité de service électronique, personnalité perçue, intention d'achat, intention de recommander le site, intention de revisite, satisfaction générale à l'égard du site).

L'article est organisé de la manière suivante. La première partie est consacrée au cadre théorique de la recherche. La seconde partie présente le modèle conceptuel et les hypothèses de recherche. Enfin, la conclusion aborde les implications théoriques, les apports managériaux attendus de cette recherche, les limites et voies de recherche.

## **CADRE THEORIQUE**

Ce projet de recherche relie deux domaines des sciences de gestion : le marketing et les systèmes d'information (SI) : le premier parce que le e-commerce se traduit par le développement à grande échelle d'une nouvelle forme de relation entre vendeur et acheteur, médiatisée par l'ordinateur ; le second parce que les spécialistes des SI se sont, avant le marketing, penchés sur la question de l'interaction homme-ordinateur (Human-Computer Interaction - HCI) et sur l'acceptation des technologies (Technologie Acceptance Model - TAM ; Davis, 1989). En conséquence, la cadre théorique s'appuie à la fois sur la littérature en marketing et, plus particulièrement, sur les concepts de personnalité et de qualité de service perçues, de satisfaction et d'intentions de fidélité, mais aussi sur la littérature en SI et plus particulièrement celle qui concerne la présence sociale dans l'interaction homme-machine.

### **La présence sociale**

#### ***L'émergence du concept***

Les spécialistes des SI, se sont depuis longtemps intéressés à la relation homme-machine (*Human-Computer Relationship*). Un premier courant de recherche a permis d'expliquer l'adoption des nouvelles technologies par la dimension utilitaire et la facilité d'utilisation. Il s'agit du modèle TAM (*Technology Acceptance Model* ; Davies, 1989). En parallèle, le

concept de présence sociale a fait son apparition. Il permet de mesurer la perception subjective des autres personnes lorsque la communication n'a pas lieu en face à face mais est intermédiée par un moyen technologique (Short et al., 1976). Selon ces auteurs, un média audio se traduit, par exemple, par une plus grande présence sociale qu'un média écrit. Plus récemment, avec la montée en puissance d'Internet, les chercheurs ont pris conscience que les facteurs liés à la facilité d'utilisation et à l'utilité de la technologie n'étaient pas suffisants pour comprendre la complexité de la relation entre l'utilisateur (l'internaute) et l'ordinateur (le site Internet). Un nouveau paradigme a alors vu le jour, il s'agit du paradigme CASA pour *Computers Are Social Actors* (Nass et al., 1995). Le concept de présence sociale, initialement développé dans un contexte de communication, a trouvé une nouvelle application dans la relation entre l'utilisateur et l'ordinateur. De nombreuses recherches montrent que les individus attribuent des caractéristiques humaines aux ordinateurs et appliquent les mêmes règles sociales et les mêmes attentes lorsqu'ils interagissent avec ceux-ci. Les règles de politesse, les stéréotypes liés au genre, la personnalité et les effets de flatterie s'appliquent également entre l'homme et l'ordinateur (Nass et Monn, 2000). Ce phénomène est dénommé « ethopoeia<sup>1</sup> » du grec, signifiant « attribution ». Il résulte de la tendance des gens à l'anthropomorphisme, c'est-à-dire à considérer les objets comme des personnes. Si les ordinateurs sont considérés comme des personnes par les utilisateurs, alors l'interaction homme-ordinateur peut être assimilée à une communication interpersonnelle. En conséquence, les modèles d'adoption ont été complétés avec des construits tels que la présence sociale que l'on peut définir comme le sentiment d'être avec les autres<sup>2</sup> (Fulk et al. 1987). Certains chercheurs caractérisent la présence sociale d'un médium, par exemple un agent virtuel, comme sa capacité à transmettre des informations sur les expressions du visage, les postures, les vêtements et les données non verbales (Cowell et Stanney, 2005). D'autres insistent sur son étroite relation avec la richesse de l'information (Geffen et Staub, 2003).

### ***Dispositifs créateurs de présence sociale***

Il y a deux moyens d'instiller un sentiment de présence sociale sur un site Web (Hassaneim et Head, 2007) : (1) fournir des moyens qui permettent une réelle interaction avec d'autres humains (e-mail, chat, forum, communautés virtuelles, assistants web) ou (2) stimuler

---

<sup>1</sup> "Ethopoeia", a Greek word composed of "Ethos (character)" and "Poeia (representation)", captures this inherent human nature of attributing human qualities to computational as well as non-computational media.

<sup>2</sup> "the extent to which a medium allows users to experience others as being psychologically present".

l'imagination afin de donner l'impression d'une interaction avec d'autres personnes (par des photos ou des vidéos dont le contenu est socialement riche, par du texte socialement riche, des salutations personnalisées, par la parole, par des agents virtuels). Dans le premier cas, ces interfaces de communication peuvent être synchrones ou asynchrones mais la réponse doit être générée par un humain. Dans le cas d'une interaction imaginaire, en revanche, la réponse est générée automatiquement par un ordinateur.

Cette recherche s'intéresse au deuxième type de dispositifs et plus particulièrement aux agents qui disposent d'une apparence humaine. Certains auteurs préconisent de réserver le terme « avatar »<sup>3</sup> à la représentation dans les mondes virtuels d'un utilisateur par un personnage animé (Kim, Baker et Song, 2007 ; Loos, 2003 ; Nan et al. 2006). Selon Nan et ses collègues, un agent virtuel est contrôlé par un programme informatique alors que les avatars représentant un utilisateur ou un joueur dans un univers virtuel sont contrôlés par un être humain. En conséquence, dans la suite de l'article les agents disposants d'une apparence humaine seront désignés indifféremment sous le terme d'agent virtuel ou d'agent anthropomorphique défini comme un agent incarné avec des formes humaines<sup>4</sup> (Choi et al., 2001). Ils doivent être distingués des simples agents de recommandations (*recommendation agent*) et des assistants d'achats en ligne (*online shopping assistant*) qui ne disposent pas d'apparence humaine.

Du point de vue de la communication interpersonnelle, les chercheurs considèrent la communication face-à-face comme un standard d'interactivité et évaluent l'interactivité des médias de communication par leur degré de proximité avec la communication face-à-face (Rafaeli et Sudweeks, 1997). En conséquences, plus un agent virtuel se rapproche d'un être humain par ses caractéristiques, plus les réponses de l'internaute sont sociales, c'est-à-dire que plus il aura tendance à réagir avec l'agent virtuel comme s'il s'agissait d'un être humain, comme par exemple un vendeur s'il s'agit d'une situation d'achat en ligne (Gong, 2008 ; Hassanein et Head, 2007). De plus, la présence sociale affecte l'efficacité de la communication du fait qu'elle est enrichie par le recours au langage, la gestuelle, les expressions du visage, etc. (Miranda et Saunders, 2003). L'augmentation des caractéristiques anthropomorphiques d'un interface fait que les gens se sentent mieux compris et trouvent plus d'utilité dans le site Web (Burgoon et al., 2000). Un agent virtuel peut remplir différents rôles : instruire le client quant à l'utilisation du site, souligner des offres, aider à trouver un produit,

---

<sup>3</sup> L'origine du mot « avatar » provient du Sanskrit, ancien langage hindou. Il fait référence à l'incarnation d'une divinité sur terre.

<sup>4</sup> « An agent that is incarnated with human forms is referred to as « anthropomorphic agent », Choi et al. (2001).

guider le client tout au long du processus d'achat et suggérer des produits sur la base des exigences du client ou de ses achats passés. L'agent a également un effet positif sur la confiance à l'égard du site (Gefen et Straub, 2004 ; Gong, 2008 ; Qiu et Benbasat, 2005). Il a été montré, dans un contexte de e-learning, que l'agent virtuel est jugé comme plus intelligent et plus équitable que l'ordinateur (Prabu et al., 2007). Dans une étude empirique comparant la confiance envers un vendeur et un agent virtuel, les auteurs ont observé que 52 % des répondants jugeaient l'agent davantage digne de confiance que le vendeur (Komiak, Wang et Benbasat, 2005). La présence sociale représente donc un intérêt important pour faciliter les transactions commerciales en ligne.

### **La personnalité du site Internet**

Depuis 1997 et la publication d'une échelle de mesure anglo-saxonne de la personnalité de marque (Aaker, 1997), les travaux de recherche portant sur ce concept - défini comme « l'ensemble des traits de la personnalité humaine applicables et pertinents pour les marques » (Azoulay et Kapferer, 2003) – se sont développés autour de plusieurs axes classiques : la mesure, les antécédents et les effets de la personnalité de marque.

Aaker (1997) propose une échelle de mesure adaptée aux marques en s'inspirant, dans sa démarche méthodologique, des protocoles suivis par les psychologues pour décrire la personnalité humaine, à savoir le recours aux listes d'adjectifs décrivant la personnalité humaine (Costa et McCrae, 1985, 1988 ; John, 1990 ; Norman, 1963), les inventaires utilisés par les praticiens et les chercheurs (par exemple, Alt et Griggs, 1988 ; Batra, Lehmann et Singh, 1993 ; Malhotra, 1981 et Wells et alii, 1957) et une analyse qualitative qui confère, à cette échelle, sa validité de contenu. Des analyses factorielles ont permis de réduire les 309 adjectifs initiaux à 42 et de dégager une structure. Clin d'œil au modèle de personnalité humaine, l'échelle comporte cinq dimensions (Sincérité, Excitation, Compétence, Sophistication, Rudesse) mais l'analogie s'arrête là puisque les cinq grands facteurs de la personnalité de marque se distinguent de ceux de la personnalité humaine. Chacun de ces cinq facteurs principaux est caractérisé par des facettes qui sont elles mêmes reliées à des traits de personnalité, 42 au total.

D'autres travaux se sont ensuite intéressés à la personnalité de marques développées dans des environnements spécifiques. Par exemple, D'Astous et Levesque (2003, p. 457), définissent la personnalité du magasin comme « *the mental representation of a store on dimensions that*

*typically capture an individuals' personality* ». Ils proposent également une échelle spécifique destinée à mesurer la personnalité du magasin car, selon ces auteurs, le concept de personnalité de marque ne s'applique pas pleinement au contexte des services et plus particulièrement aux magasins. En effet, dans ce cas précis, la personnalité se forme aussi à partir de l'interaction avec le vendeur. Par exemple, si le personnel est perçu comme ayant une apparence sophistiquée, ce trait pourra également caractériser le magasin. L'échelle qu'ils proposent se démarque d'ailleurs de celle de Aaker sur un certain nombre de dimensions et de traits de personnalité (Figure 1).

**Figure 1 – Structure de l'échelle de personnalité du magasin  
D'Astous et Levesque (2003)**

Personnalité du magasin				
Enthousiasme	Raffinement	Authenticité	Solidité	Caractère désagréable
Souriant Enthousiaste Plein d'entrain Dynamique	Chic Haute classe Elégant A la mode	Honnête Digne de confiance Sincère Vrai	Robuste Solide Reconnu Ayant du succès	Agressant Agaçant Criard Superficiel

Plus récemment, quelques travaux s'inscrivant dans la lignée du travail de Aaker (1997) se sont intéressés à la personnalité des sites Internet marchands et à sa mesure. La personnalité du site Internet fait référence à « la représentation mentale d'un site Internet marchand sur des dimensions qui sont similaires à la personnalité humaine et qui la reflètent » (Poddar, Donthu et Wei, 2008). Les échelles proposées sont soit des mesures *ad hoc* (Chen et Rodgers, 2006 ; Okasaki, 2005, Park, Choi et Kim, 2005) soit elles s'inspirent de l'échelle de personnalité du magasin. Par exemple, Poddar et ses collègues (Poddar, Donthu et Wei, 2008) ont utilisé l'échelle de personnalité du magasin développée par d'Astous et Lévesque (2003), car selon ces auteurs, un site Internet marchand s'apparente à un magasin virtuel.

L'échelle de personnalité du site Internet de Poddar, Donthu et Wei (2008), adaptée de l'échelle de personnalité du magasin de d'Astous et Levesque (2003) comporte cinq

dimensions. (1) **La dimension enthousiasme** : Un site Internet a une personnalité enthousiaste si l'internaute pense qu'il insuffle une atmosphère amicale, accueillante et vivante. Cette dimension apparaît dans les adaptations françaises des échelles de personnalité de marque (Ferrandi, Fine-Falcy et Valette-Florence, 1999). (2) **La dimension raffinement** : Cette dimension reflète l'élégance, et la sophistication du site. La charte graphique et la présentation peuvent insuffler un caractère sophistiqué au site. Cette dimension est présente dans l'échelle anglo-saxonne de la personnalité de marque et dans les adaptations françaises sous la dénomination féminité, sophistication (Aaker, 1997 ; Ferrandi, Fine-Falcy et Valette-Florence, 1999 ; Kooble et Ladwein, 1999). (3) **La dimension authenticité** : Cette dimension fait référence à la sincérité, au sérieux, à la fiabilité de l'enseigne. La charte en matière de Respect de la vie privée, la politique en matière de retour et la certification par un organisme tiers de type Verisign peuvent alimenter ce trait de personnalité. C'est également une dimension classique de la personnalité de la marque qui prend le nom de compétence (Aaker, 1997 ; Kooble et Ladwein, 1999). (4) **La solidité** : Cette dimension renvoie à la capacité du site à mener des affaires de manière professionnelle (Poddar, Donthu et Wei, 2008). La profondeur de l'assortiment, la facilité à réaliser des achats mais aussi l'expérience antérieure du consommateur avec un site sont susceptibles de le faire percevoir comme plus solide. Cette dimension est présente dans l'échelle de Aaker (1997) sous la dénomination « rudesse » et dans l'adaptation française de Ferrandi, Fine-Falcy et Valette-Florence (1999). (5) **Le caractère désagréable** : c'est une dimension originale de l'échelle de d'Astous et Lévesque (2003), dans le sens où elle évoque des traits de caractères plutôt négatifs. Un site peu ergonomique, un design peu soigné, le processus d'achat peu pratiques peuvent amener le consommateur à percevoir le site comme « une personne » désagréable.

### **La qualité de service électronique**

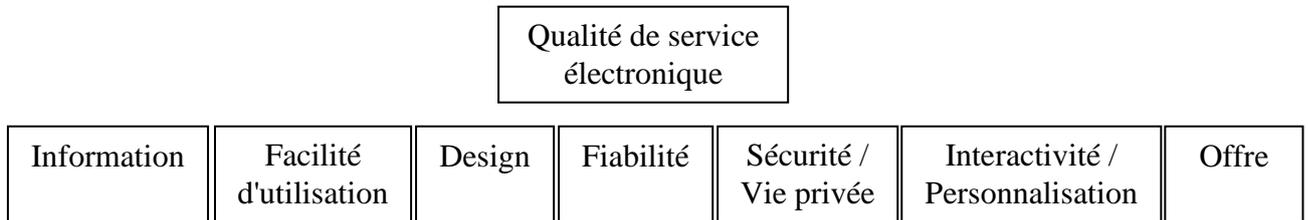
Depuis plus de vingt ans, les recherches sur la qualité de service traditionnelle (c'est-à-dire pour une expérience de service interpersonnelle) permettent de mieux connaître ce concept (dimensions, variables reliées, etc.). Aujourd'hui, l'étude de la qualité de service délivrée par les sites Web semble être un des sujets les plus investigués dans la littérature marketing sur les services. Alors que la qualité de service traditionnelle se définit comme « *un jugement global, ou une attitude, quant à la supériorité du service* » (Parasuraman et al., 1988), la qualité de service électronique représente « *le degré selon lequel un site Web facilite un*

*magasinage, un achat et une livraison efficace et efficiente des produits* » (Zeithaml et al., 2002). Il s'agit d'une qualité transactionnelle, elle inclut des éléments d'évaluation pré et post expérience de service. En faisant un parallèle avec la qualité de service traditionnelle, il est possible de montrer les similitudes et les différences entre ces deux concepts. Une des plus importantes, et probablement la plus évidente, différence entre la qualité de service traditionnelle et la qualité de service électronique est le remplacement de l'interaction interpersonnelle par une interaction homme-machine couplée avec l'absence de contact humain. La rencontre entre un client et une entreprise peut désormais être vue comme une relation dynamique et interactive au centre de laquelle se situe la technologie (Dabholkar, 2000). Les dimensions de l'évaluation de la qualité de service subissent une modification due à la nature technique de l'interaction et légitiment la remise en cause des dimensions classiques de la qualité perçue. A titre d'exemple, comment la dimension « empathie » - l'une des dimensions de SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml et Berry, 1988) - est-elle évaluée lorsque l'interaction a lieu avec une machine par opposition à un être humain ? Par ailleurs, des facteurs additionnels sont à prendre en compte comme la facilité d'utilisation ou l'ergonomie du site.

Les caractéristiques propres au commerce sur Internet font que l'application directe des dimensions de la qualité de service développées dans des environnements de commerce non-électroniques, n'est pas appropriée ou au moins ne capturent pas toutes les subtilités des évaluations de la qualité de service des sites Web commerciaux (Parasuraman, Zeithaml et Malhotra, 2005). Même si les produits ou services achetés en ligne sont les mêmes, les environnements d'achat *online* et *offline* représentent des expériences de shopping différentes. La vente en ligne est plus impersonnelle, davantage automatisée, elle fournit moins d'indices sensoriels directs et de gratifications immédiates ; elle comporte également plus d'incertitudes légales et d'opportunités de fraude ou d'abus. Parasuraman et Grewal (2000) soulignent l'existence de dimensions spécifiques pour l'évaluation de la qualité perçue des interactions de service médiatisées par la technologie en raison des nombreuses différences existant entre la vente sur Internet et les canaux de distribution traditionnels. Les dimensions les plus classiques de la qualité de service traditionnelle sont les éléments tangibles, la fiabilité, la réactivité, l'assurance et l'empathie du prestataire de service (Parasuraman et al., 1988). Cependant, il n'existe pas, à ce jour, de consensus concernant les dimensions de la qualité de service électronique. Même si quelques dimensions ont été proposées de façons anecdotiques,

certaines reviennent de façon assez systématique (Bressolles, 2006) : (1) ***La qualité et la quantité des informations présentées sur le site*** : L'absence de contact physique avec le prestataire de service durant l'achat en ligne renforce le besoin de clarté et de précision de l'information. Cette dimension mesure les perceptions de l'internaute concernant la qualité et la quantité des informations commerciales ou techniques sur les produits et services, l'entreprise prestataire ou le contrat de vente. (2) ***La navigation ou la facilité d'utilisation du site*** : se traduit par la façon dont l'internaute perçoit et interagit avec le site : la navigation sur le site est-elle facile. (3) ***Le design ou le style graphique du site*** : fait référence à la richesse de représentation de l'environnement médiatisé, induite par ses caractéristiques formelles, autrement dit, son graphisme, ses couleurs, l'utilisation d'images, d'icônes, d'animations, de vidéos, de fenêtres incrustées dans l'écran, etc. (4) ***La fiabilité et le respect des engagements*** : Dans un contexte traditionnel, la fiabilité est définie comme « *la capacité, pour le prestataire de service, d'offrir le service promis de manière exacte, précise et digne de confiance* » (Parasuraman et al. 1988, p.23). Cela se traduit sur le Web par le respect des délais de livraison, l'exactitude de la commande, la précision dans la présentation de produits ... La fiabilité est liée à la capacité du vendeur en ligne à tenir ses promesses et à remplir les termes de l'échange (livrer le produit commandé, offrir le service désiré, respecter les délais de livraison,...). (5) ***La sécurité et le respect de la vie privée*** : La sécurité implique de protéger l'utilisateur des risques de fraude et de pertes financières par l'utilisation de leur carte de crédit sur le site. Le respect de la vie privée implique la protection des données personnelles et de ne pas partager, ou revendre avec d'autres sites, ces informations collectées sur les consommateurs au cours de l'expérience de service. (6) ***L'offre proposée sur le site*** : capacité d'un site à fournir des produits/services variés, uniques et régulièrement mis à jour. (7) ***L'interactivité et la personnalisation*** : L'interactivité permet au client de définir et de modéliser lui-même l'offre la plus adaptée à ses besoins, d'avoir une relation privilégiée avec la marque, de modifier le contenu et la forme de l'environnement médiatisé en temps réel. La personnalisation représente la possibilité pour le vendeur d'adapter le contenu et le design du site en fonction des attentes et du profil des clients.

**Figure 2 – Les dimensions de la qualité de service électronique  
Bressolles (2006)**



### **La satisfaction des consommateurs**

Dans la littérature marketing sur les services, de nombreuses recherches ont étudié la satisfaction, dans un contexte de consommation traditionnel mais aussi en ligne (Wolfenbarger and Gilly, 2003 ; Evanschitzky, Iyer, Hessea, et al. 2004 ; Szymanski and Hise, 2000). La satisfaction est une évaluation ex-post de l'expérience consommateur avec le service, se traduisant par un sentiment positif, neutre ou négatif. Oliver (1997) définit la satisfaction comme « une évaluation de la surprise inhérente à l'acquisition d'un produit et/ou à une expérience de consommation. » La satisfaction est donc un état cognitif et émotionnel, plaisant, transitoire, pouvant résulter d'une expérience de service, de la consommation ou de l'utilisation d'un bien. La satisfaction représente un phénomène non directement observable, provenant d'un jugement évaluatif global portant sur une expérience particulière de consommation.

### **La fidélité et les intentions de fidélité**

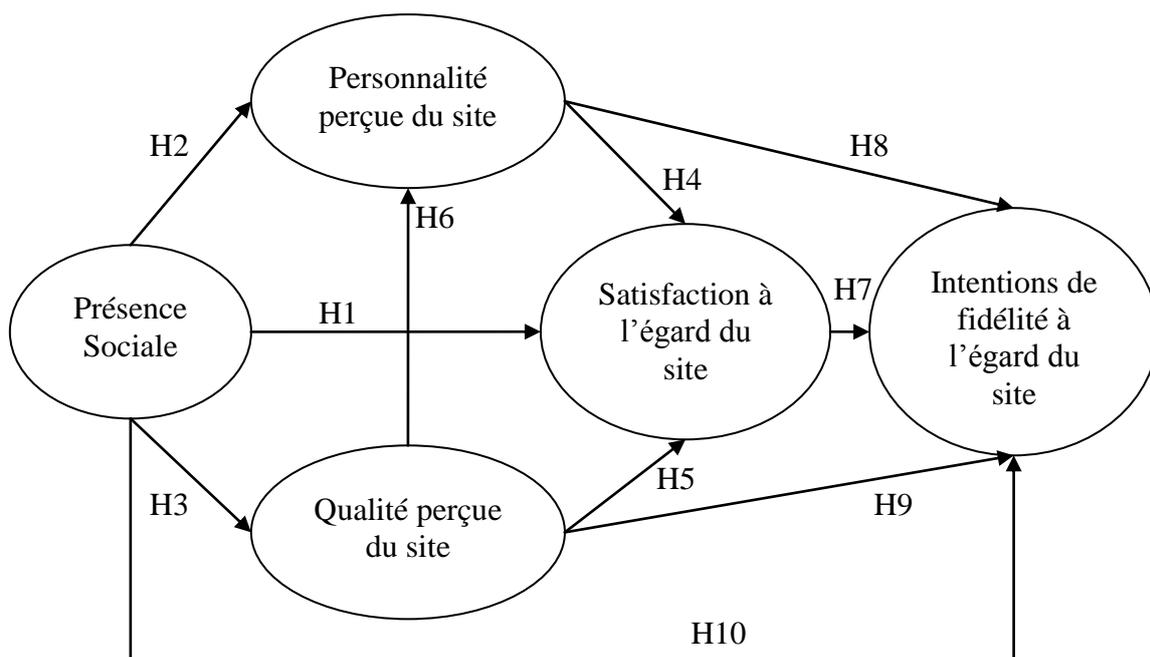
La survie, la croissance et la rentabilité d'un site Web dépendent, en partie, de sa capacité à attirer des nouveaux consommateurs. Elles dépendent surtout de son aptitude à les conserver, c'est-à-dire à les fidéliser (Reicheld and Schefter, 2000). En effet, retenir un consommateur revient moins cher qu'en acquérir un nouveau. Selon Oliver (1997, p.392), la fidélité est « un engagement profond pour acheter ou fréquenter à nouveau un produit ou un service en dépit des facteurs situationnels et des efforts marketing susceptibles de provoquer un changement de comportement d'achat ». De nombreuses études ont mis l'accent sur les liens qui traduisent la satisfaction en bénéfices, indépendamment des autres aspects financiers et comptables qui

affectent la rentabilité. Selon Oliver (1997), cette dernière peut se décomposer en quatre séquences : qualité du service => satisfaction du client => fidélité => rentabilité. La fidélité envers un site marchand a été définie comme une attitude favorable du client à l'égard du site et se traduisant par des achats répétés (Srinivasan et al., 2002). Dans cet article, nous nous intéresserons aux intentions de fidélité, définies comme : « l'intention d'un individu de recommander, visiter un site et acheter en ligne » (Mathwick, 2002)

## 2. MODELE CONCEPTUEL ET HYPOTHESES

Sur la base de la revue de la littérature présentée ci-dessus, il est possible de proposer le modèle conceptuel de la recherche et de formuler les hypothèses à tester.

**Figure 3 – Modèle conceptuel de la recherche**



### **Influence de la présence sociale perçue sur la satisfaction du consommateur**

Il a été démontré que la présence d'un vendeur exerce une influence positive sur les attitudes et le comportement de l'acheteur (Webster, 1968). Si la présence d'un avatar facilite la personnalisation de la technologie, alors on peut émettre l'hypothèse qu'elle aura un impact

positif sur les attitudes et le comportement de l'acheteur. Il a été démontré, par exemple, que la présence sociale a un effet positif sur l'attitude à l'égard du site marchand (Hasseneim et Head, 2007) et sur la satisfaction à l'égard du distributeur (Holzwarth, Janiszewski et Neumann, 2006). Il est donc possible de formuler l'hypothèse suivante :

H1 – il existe une relation positive entre la présence sociale et la satisfaction du consommateur.

### **Influence de la présence sociale perçue sur la personnalité perçue du site**

Dans le domaine des produits de grande consommation, les marques ont parfois recours à des célébrités pour les représenter auprès des publics cibles. Plusieurs travaux ont validé le transfert de personnalité de l'ambassadeur vers la marque. (Ambroise, Pantin-Sohier et Valette-Florence, 2007 ; Grohman, 2007 ; Jaoued et Chandon, 2007 ; Ouwersloot et Tudorica, 2001). Le recours à un ambassadeur constitue donc un levier important pour gérer la marque.

Un agent anthropomorphique est un personnage virtuel. A partir de cette représentation, les individus qui interagissent avec l'agent, peuvent lui attribuer une personnalité (Lee, Liu et Lu, 2002 ; Sproull et al., 1996). De plus cet agent peut être considéré comme un ambassadeur. Cet artefact est la représentation personnifiée du site pour lequel il a été créé. Puisque qu'il a été démontré que l'ambassadeur de la marque constitue un antécédent de la personnalité de marque, l'agent, sorte d'ambassadeur virtuel, peut être considéré comme un antécédent de la personnalité du site, il est donc possible de formuler l'hypothèse suivante :

H2 – Il existe une relation positive entre la présence sociale et la personnalité perçue du site.

### **Influence de la présence sociale perçue sur la qualité perçue du site**

Plusieurs travaux de recherche ont mis en évidence un effet positif de la présence sociale sur certaines facettes de la qualité perçue du site. Par exemple, Nan et al. (2006) montrent que la présence d'un agent a un effet sur la crédibilité perçue du site. L'augmentation des caractéristiques anthropomorphiques d'une interface fait que les gens se sentent mieux compris et trouvent plus d'utilité dans le site Web (Burgoon et al. 2000). Pavlou, Liang et Xue (2007) montrent que la présence sociale atténue les préoccupations de l'acheteur en termes de respect de la vie privée et de sécurité des informations. Qiu et Benbasat (2009) et Cyr et al. (2007) montrent un effet de la présence sociale sur l'utilité perçue du site (perceived

usefulness). Son, Hollenbeck et Zinkhan (2008) montrent également que la présence sociale a un effet sur la qualité du site mais dans cette recherche, il n'y avait pas d'agent anthropomorphe, seulement un dispositif de messagerie instantanée. De plus, aucune indication n'est donnée sur la manière dont était mesurée la qualité du site. En vertu de cette littérature, il est donc possible de formuler l'hypothèse suivante :

H3 – Il existe une relation positive entre la présence sociale et la qualité de service électronique perçue du site.

### **Influence de la personnalité perçue du site sur la satisfaction**

Il a été démontré que la personnalité de la marque a un effet positif sur les réponses affectives du consommateur et, plus particulièrement, sur la satisfaction (Louis et Lombart, 2008 ; Mäder, Huber et Herrmann, 2000). Par analogie, on peut donc supposer que la personnalité perçue du site aura une influence sur la satisfaction du consommateur à l'égard de ce même site, d'où l'hypothèse H4 :

H4 – Il existe une relation positive entre la personnalité perçue du site et la satisfaction du consommateur.

### **Influence de la qualité perçue du site sur la satisfaction**

Dans un contexte de commerce électronique, Wolfinbarger and Gilly (2003) et Collier and Bienstock (2006) identifient un lien positif entre la qualité de service électronique et la satisfaction du consommateur envers le site. Il apparaît donc que les dimensions de la qualité de service contribuent à satisfaire l'internaute lors de sa visite sur un site. Il est donc possible de formuler l'hypothèse suivante :

H5 – La qualité de service électronique a une influence positive sur la satisfaction du consommateur.

### **Influence de la qualité perçue du site sur la personnalité du site**

Poddar, Donthu et Wei (2008) ont postulé que la personnalité perçue du site influence la qualité perçue, leurs résultats sont cependant plutôt mitigés. Seul, trois des cinq paramètres estimés entre les dimensions de la personnalité et la qualité sont statistiquement significatifs et l'un d'entre eux montre que la relation serait plutôt de sens opposé. Müller et Chandon (2003)

quant à eux ont montré que la visite du site a un impact sur la personnalité de la marque, notamment les dimensions jeunesse-modernité et sincérité. Il semble donc que le fait de visiter le site influence la personnalité de la marque. Par extension, on peut donc supposer que la visite du site influence la personnalité de ce dernier, d'où l'hypothèse H6 :

H6 – Il existe une relation positive entre la qualité perçue du site et la personnalité perçue du site

### **Influence de la satisfaction du consommateur sur l'intention de fidélité**

Le lien entre satisfaction du consommateur et intentions de fidélité a été validé empiriquement à plusieurs reprises et notamment dans un contexte de commerce électronique (Bansal et al., 2004 ; Flavian et al., 2005). Nous nous proposons de re-tester ce lien dans le cadre de cette recherche :

H7 – il existe une relation positive entre la satisfaction à l'égard du site et l'intention de fidélité à l'égard du site

### **Influence de la personnalité perçue du site sur l'intention de fidélité**

L'impact de la personnalité de la marque sur la fidélité (Mäder, Huber et Herrmann, 2000 ; Kim, Han et Park, 2001 ; Morshett et alii, 2003), l'intention d'achat (Ambroise, 2006 ; Hayes, 2000 ; Louis et Lombart, 2008 ; Ozsomer et Lerzan, 2007) et l'intention de bouche à oreille positif (Hayes, 2000) a été validé empiriquement à plusieurs reprises. Par analogie, on peut ainsi supposer que la personnalité perçue du site aura une influence sur l'intention de fidélité à l'égard du site, d'où l'hypothèse H8 :

H8 – Il existe une relation positive entre la personnalité perçue du site et l'intention de fidélité à l'égard du site

### **Influence de la qualité perçue du site sur l'intention de fidélité**

Il a été montré que la qualité de service favorisait la fidélité dans un contexte traditionnel et online (Parasuraman, Zeithaml et Berry, 1988 ; Parasuraman, Zeithaml et Malhotra, 2005). Wolfenbarger et Gilly (2003), Yoo et Donthu (2001) ont montré que les dimensions de la qualité de service électronique avaient un impact sur les intentions de fidélité : intentions de

revisite, d'achat et de bouche-à-oreille positif. Il est donc possible de formuler l'hypothèse suivante :

H9 – Il existe une relation positive entre la qualité perçue du site et l'intention de fidélité à l'égard du site

### **Influence de la présence sociale perçue sur l'intention de fidélité à l'égard du site**

Gefen et Straub (2003) et Hassaneim et Head (2006) avaient mis au jour un effet indirect, via la confiance, de la présence sociale sur l'intention d'achat. Plus récemment et en s'appuyant sur le modèle TAM, Cyr et al. (2007) montrent que la présence sociale a un effet direct sur les intentions de fidélité. Cependant et, comme le soulignent les auteurs, leur recherche souffre d'une faiblesse méthodologique, limitant le caractère généralisable de leurs résultats. En effet, la validation empirique avait été réalisée auprès d'un échantillon de convenance composé d'étudiants. Il est donc fondé et justifié de formuler l'hypothèse suivante :

H10 – Il existe une relation positive entre la présence sociale perçue et l'intention de fidélité à l'égard du site

## **CONCLUSION**

Cet article a proposé un modèle conceptuel permettant de tester l'impact de la présence d'un agent virtuel sur la personnalité perçue, la qualité de service électronique et les intentions de fidélité à l'égard du site. La méthodologie envisagée pour tester ce modèle est présentée ci-dessous. Ensuite les implications théoriques et managériales sont soulignées. Enfin les limites et voies futures de recherches sont détaillées.

### **Méthodologie envisagée**

Afin de tester le modèle conceptuel proposé ci-dessus, un design expérimental sera mis en place. La validation empirique repose sur un plan factoriel à un facteur : le degré de présence sociale (fort = avec agent virtuel / faible = sans agent). Un site marchand réel sera retenu pour l'étude. Les sujets seront exposés à l'une des deux conditions (présence d'un agent virtuel / absence d'un agent virtuel). Une tâche leur sera ensuite assignée (simuler un achat pour un produit dans une catégorie prédéfinie). A la suite de cette tâche, un questionnaire sera

administré. Il comportera une mesure de la présence sociale (Gefen et Straub, 2003), de la personnalité du site (D'Astous, Hadj Said, Lévesque, 2002), de la qualité de service électronique (Bressolles, 2006), de la satisfaction (Oliver, 1997) et des intentions de fidélité (Mathwick, 2002). Le profil socio-démographique des répondants ainsi que des variables comportementales et personnelles seront également mesurées (implication, expertise, ...) afin d'affiner les résultats. Un modèle d'équations structurelles avec analyse multi-groupe sera testé afin d'identifier les différences entre les deux modèles (présence/absence de l'agent virtuel). De réels acheteurs en ligne seront sollicités pour cette étude afin de garantir la qualité des résultats, la plupart des validations empiriques ayant été réalisées sur des échantillons de convenance ou des étudiants.

### **Implications théoriques attendues**

A notre connaissance, aucune étude n'a relié la présence d'un agent virtuel à la qualité perçue de site de manière systématique. Seuls des effets sur certaines dimensions isolées (Nan et al., 2006 ; Burgoon et al., 2000 ; Pavlou, Liang et Xue, 2007; Qiu et Benbasat, 2009) ont été testés. Cette recherche permettra de tester l'impact de la présence d'un agent virtuel sur la qualité perçue du site de manière globale. De même, aucune étude ne s'est intéressée à l'effet de la présence d'un agent sur la personnalité du site. Cela peut s'expliquer par le fait que la plupart des études empiriques ont été réalisées par des chercheurs en SI alors que le concept de personnalité du site qui a été développé par les chercheurs en marketing.

### **Implications managériales attendues**

Les cybermarchands peuvent percevoir un frein financier à la création d'un agent virtuel en raison du faible nombre d'études empiriques reliant la présence d'un agent virtuel à la performance marketing ou commerciale. Pour les marchands en ligne, si les hypothèses sont confirmées, les résultats de cette recherche permettront de lever ces freins. Si nous validons le modèle, cela signifie que, *in fine*, la performance commerciale du site peut être améliorée par la présence d'un agent virtuel mais que cet effet joue indirectement via la qualité perçue, la personnalité du site et la satisfaction. L'agent virtuel ajoute à la fois des bénéfices fonctionnels (facilité de navigation, information, sécurité perçue, etc.) et émotionnels (personnalité du site).

## **Limites et voies de recherche**

Dans un premier temps, seul l'effet de la présence vs l'absence d'un agent sera pris en compte. Or, l'apparence de l'agent peut aussi avoir une importance. Plus son apparence se rapproche de celle d'un être humain, plus les réponses de l'utilisateur sont sociales. Il sera donc important, dans une prochaine étude empirique d'intégrer cet aspect. Il serait en effet envisageable de manipuler l'apparence mais aussi certains traits de caractères de l'agent, comme l'empathie. De même, il pourrait être intéressant, dans une prochaine recherche de tester l'impact sur le modèle de variables modératrices telles que la familiarité et l'expertise à l'égard d'Internet et du commerce en ligne, le but de la visite sur le site, ... Par exemple, pour les utilisateurs expérimentés, l'effort supplémentaire à fournir pour utiliser un agent virtuel risque de dépasser les bénéfices qu'il procure. Les clients plus expérimentés sont moins enclins à interagir avec un agent virtuel (Spiekerman et Parashiv, 2002). A l'opposé, les moins expérimentés attacheront plus de valeur à l'interaction et à l'aide que peut procurer l'agent virtuel (McGoldrick, Keeling et Beatty, 2008).

## **Références**

- Aaker J. L. (1997), Dimensions of brand personality, *Journal of Marketing Research*, 34, 3, 347-356.
- Bansal H., McDougall G. et Sedatole K. (2004), Relating e-satisfaction to behavioral outcomes: an empirical study, *Journal of Services Marketing*, 18 (4), 290-302.
- Barnes S.J. et Vidgen R.T. (2003), An integrative approach to the assessment of E-commerce quality, *Journal of Electronic Commerce Research*, 3, 3, 114-127.
- Bressolles, G. (2006), La qualité de service électronique : NetQual. Proposition d'une échelle de mesure appliquée aux sites marchands et effets modérateurs, *Recherche et Applications en Marketing*, 21, 3, 19-45.
- Burgoon J. K., Bengtsson B., Cederberg C. Lundeberg M. et Allspach L. (2000), Interactivity in Human-Computer Interaction: a study of credibility, understanding and influence, *Computers in Human Behavior*, 16, 6, 553-574.
- Chen Q. et Rodgers S. (2006), Development of an instrument to measure web site personality, *Journal of Interactive Advertising*, 7, 1, 47-64.

- Collier, J.E. et Bienstock, C.C. (2006), Measuring Service Quality in E-Retailing, *Journal of Service Research*, 8 (3), 260-275.
- Cyr D., Hassanein K., Head M., et Ivanov A. (2007), The role of social presence in establishing loyalty in e-service environments. *Interacting with Computers*, 19, 1, 43–56.
- D’Astous A. et Lévesque M. (2003), A scale for measuring store personality, *Psychology & Marketing*, 20, 5, 455-469.
- D’Astous A., Hadj Said I., Lévesque M. (2002), Conception et test d’une échelle de mesure de la personnalité des magasins, in *Actes du 18<sup>ième</sup> Congrès de l’Association Française de Marketing*, Salerno F. et Ulaga W. Lille, 115-130.
- Dabholkar P.A. (2000), Technology in service delivery: Implications for self-service and service support, in Swartz T.A. and Iacobucci D. (Eds.), *Handbook of Services Marketing*, Sage Publication, New York, NY, 103-110.
- Davis F. D. (1989), Perceived usefulness, perceived ease of use and user acceptance of information technology, *Mis Quarterly*, 13, 3, 319-339.
- Evanschitzky, H., Gopalkrishnan, I.R., Hesse, J. and Ahlert, D. 2004. “E-satisfaction: A Re-examination,” *Journal of Retailing*, 80 (3): 239-247.
- Ferrandi J.M., Fine Falcy S. et Valette-Florence P. (1999), L’échelle de personnalité de la marque de Aaker appliquée au contexte français : un premier test. *17<sup>ième</sup> Congrès International de l’Association Française de Marketing*, Deauville mai 2001.
- Flavian C. Guinaliu M et Guerreira R. (2005), The role played by perceived usability, satisfaction and consumer trust on Website loyalty, *Information & Management*, 43, 1-14.
- Fulk J., Schmitz J. et Power G. J. (1987), A social information processing model of media use in organizations, *Communication Research*, 14, 5, 520-532.
- Gefen D. et Straub D. (2003), Managing user trust in B2C e-services, *e-service Journal*, 2, 2, 7- 24.
- Gefen D. et Straub D. (2004), Consumer trust in B2C e-commerce and the importance of social presence: experiments in e-products and e-services, *Omega, The International Journal of Management Science*, 32, 407-424.
- Ghose S. et Dou W. (1998), Interactive Functions and their Impact on the Appeal of Internet Presence Sites, *Journal of Advertising Research*, 38, 2, 29-43.

- Gong L. (2008), How social is social response to computers? The function of the degree of anthropomorphism in computer representation, *Computers in Human Behavior*, 24, 4, 1494-1509.
- Hassanein K. et Head M. (2007), Manipulating perceived social presence through the web interface and its impact on attitude towards online shopping, *International Journal of Human-Computer studies*, 689-708.
- Holzwarth Martin, Janiszewski Chris & Neumann Marcus (2006), The influence of Avatars on online consumer shopping behavior. *Journal of Marketing*, 70 (October 2006) 19-36.  
[http://ldt.stanford.edu/~ejbailey/02\\_FALL/ED\\_147X/Readings/nass-JOSI.pdf](http://ldt.stanford.edu/~ejbailey/02_FALL/ED_147X/Readings/nass-JOSI.pdf)
- Kim Y. J., Baker J. et Song J. (2007), An exploratory study of social factors influencing virtual community members' satisfaction with avatars, *Communication of the Association for Information Systems*, 20, 567-593.
- Koebble M. N. et Ladwein R. (1999), L'échelle de personnalité de la marque de Jennifer Aaker : adaptation au contexte français, *Décisions Marketing*, 16, 81-88.
- Komiak S. Y., Wang W. et Benbasat I. (2005), Trust building in virtual salespersons versus in human salespersons: similarities and differences, *e-Service Journal*, 275–284
- Lee W.-P., Liu C.-H., et Lu C.-C. (2002), Intelligent agent-based systems for personalized recommendations in Internet commerce, *Expert Systems with Applications*, 22, 4.
- Loos P. (2003), "Avatar" in *Lexikon Electronic Business*, Thomas Shildhauer, ed. Munich: Oldenbourg, 16-19.
- Louis D. et Lombart C. (2008), Proposition d'un modèle intégrateur des conséquences relationnelles de la personnalité de marque, in 24<sup>ième</sup> *Congrès International de l'Association Française de Marketing*, 15 et 16 mai 2006, Paris.
- Mäder R, Huber F., Hermmann A. (2000), The contribution of the brand personality construct to explain brand loyalty behaviour – Findings of a causal-analytical study, in *European Marketing Academy Conference*, 23-26 mai, Rotterdam.
- Mathwick C. (2002), Understanding the online consumer: A typology of online norms and behavior, *Journal of Interactive Marketing*, 16, 1, 40-55.
- McGoldrick, P. J., Keeling K. A. et Beatty S. F. (2008), A typology of roles for avatars in online retailing, *Journal of Marketing Management*, 23, 3-4, 433-461.

Müller B. et Chandon J.-L. (2003), The impact of visiting a brand website on brand personality, *Electronic Markets*, 13 (3) 210-221.

Nass C. et Moon Y. (2000), Machines and mindlessness: social responses to computers, *Journal of Social issues*, 56, 1, 81-103.

Nass C., Moon Y., Fogg B., Reeves B. et Dryer D. (1995), Can computer personalities be human personalities ? *International Journal of Human-Computer Studies*, 43, 223-239.

Okazaki S. (2006), Excitement or sophistication? A preliminary exploration of online brand personality, *International Marketing Review*, 23, 3, 279-303.

Oliver, R.L., 1997. *A Behavioral Perspective on the Consumer*. New York: Mc Graw Hill International Editions.

Parasuraman A., Zeithaml V.A. et Berry L.L. (1988), SERVQUAL: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality, *Journal of Retailing*, 64, 1, 12-40.

Parasuraman A., Zeithaml V. et Malhotra A. (2005), E-S-Qual: A multiple-item scale for assessing electronic service quality, *Journal of Service Research*, 7, 3, 213-233.

Parasuraman, A. and Grewal, D. 2000. "The Impact of Technology on the Quality-Value-Loyalty Chain: A Research Agenda." *Journal of The Academy of Marketing Science* 28 (1): 168-174.

Park S., Choi D., Kim J. (2005), Visualizing e-brand personality: exploratory studies on visual attributes and e-brand personalities in Korea, *International Journal of Human-Computer Interaction*, 19, 1, 7-34.

Pavlou, P. A., Liang H. et Xue Y. (2007), Understanding and mitigating uncertainty in online exchange relationships: a principal agent perspective, *MIS Quarterly*, 31, 1, 105-136.

Poddar A., Donthu N. et Wei Y. (2008), Web site customer orientations, web site quality and purchase intentions: the role of web site personality, *Journal of Business Research*, sous presse.

Qiu L. Benbasat I. (2009), Evaluating Anthropomorphic Product Recommendation Agents: A Social Relationship Perspective to Designing Information Systems, *Journal of Management Information Systems*, 25, 4, 145-181.

Qiu L. et Benbasat I. (2009), Evaluating Anthropomorphic product recommendation agents : a social relationship perspective to designing information systems, *Journal of Management Information Systems*, 25, 4, 145-181.

Rafaeli, S., et Sudweeks, F. (1997). Networked interactivity. *Journal of Computer Mediated Communication*, 2 (4), en ligne :

Reichheld F.F. and Scheffer P. (2000), e-loyalty: Your secret weapon on the Web, *Harvard Business Review*, Vol. 78, Iss. 4; p. 105-114

Short J., Williams E. et Christie B. (1976), *The social psychology of telecommunication*, London Wiley.

Song J. H., Hollenbeck C. et Zinkhan G. M. (2008), The value of human warmth: cues and computer-mediated communications, in *Advances in Consumer Research*, 35, 793-794.

Sproull L. Subramani M., Kiesler S., Walker J.H et Waters K. (1996), When the interface is a face. *Human-Computer Interaction*, 11, 1 (1996), 97-124.

Srinivasan S., Anderson R. and Pannavolu K. (2002); Customer loyalty in e-commerce: an exploration of its antecedents and consequences, *Journal of Retailing*, 78, 41-50.

Szymanski, D.M., and Hise R.T. 2000. "e-Satisfaction: An Initial Investigation." *Journal of Retailing* 76 (3): 209-22.

Wang, Baker, Wagner et Wakefield (2007), Can a retail web site be social? *Journal of Marketing*, July, 143-157, (p148).

Webster F. E. (1968), Interpersonal communication and salesman effectiveness, *Journal of Marketing*, 32 (July), 7-13.

Wolfenbarger M. et Gilly M.C. (2003), eTailQ: dimensionalizing, measuring and predictingetail quality, *Journal of Retailing*.

[www.207.201.161.120/jcmc/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html](http://www.207.201.161.120/jcmc/vol2/issue4/rafaeli.sudweeks.html).

Zeithaml V.A., Parasuraman A. et Malhotra A. (2002), Service quality delivery through Web sites: A critical review of extant knowledge, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 30, 4, 362-375.