

Vers Une meilleure Compréhension Du rôle Des Technologies d'Information et de Communication Dans La création De Lien Social: Etat Des Lieux et Perspectives

Sihem Ben Saad and Fatma Choura Abida

Abstract— L'objectif de cette étude est de dégager les technologies d'information et de communication susceptibles d'amplifier les processus de communication et d'imagination de l'internaute. A partir d'une étude qualitative menée auprès de 19 internautes, deux principales technologies ont été recensées. L'agent virtuel anthropomorphe et les forums de discussion commerciale dotés de certaines caractéristiques sont les principaux outils qui peuvent améliorer l'expérience de présence sur un site commercial et d'apporter aux atmosphères virtuelles un avantage concurrentiel durable. Certains outils sont basés sur les actions et les interactions entre l'internaute et l'environnement marchand tandis que d'autres font référence aux partages des expériences et des connaissances à travers un support de communication. Chacun de ces outils exerce une influence spécifique sur les états psychologiques de l'internaute (son état de flow et son expérience de téléprésence) et sur son comportement d'approche.

Keywords— L'agent virtuel anthropomorphe – les caractéristiques du groupe de discussion commerciale – état de flow- expérience de téléprésence- comportement d'approche.

I. INTRODUCTION

Internet représente désormais un outil indispensable dans les activités des entreprises, son rôle en tant que canal de commercialisation est indiscutable. Si ce constat peut être établi dans plusieurs contextes occidentaux, il demeure relativisé dans d'autres, en particulier, le contexte tunisien, notre terrain d'investigation dans le cadre de cette étude.

A titre indicatif, début 2018 la Fevad ¹ dénombrait 182 000 sites marchands actifs en France, soit 15,7% de plus qu'un an auparavant. Les instituts de collecte d'informations économiques en France permettent, également, de constater que le chiffre d'affaires a progressé de 22% par rapport à 2010, pour atteindre 37,7 milliards d'Euros en 2018.

Sihem Ben Saad, assistante universitaire à l'Université Tunis Carthage.
Fatma Choura Abida, maître assistante à l'Institut Supérieur d'Informatique de Tunis/ Chercheur affiliée au laboratoire LIGUE.

Toutefois, en Tunisie le nombre d'acheteurs en ligne est très limité. Les internautes avancent l'idée que les sites commerciaux sont impersonnels et déshumanisés. Ils se sentent impuissants lorsqu'ils parcourent des catégories de produits inconnus et complexes (Medianet, 2017). Une étude récente de Medianet ² au début de l'année 2018 sur un ensemble de 186 sites Web tunisiens et sur 18 millions de visites réparties sur 8 secteurs d'activités (agro-alimentaire, santé/beauté, high-tech-banque, etc) permet de conclure que le chiffre d'affaires a continué à baisser de 41 milliards en 2015 à 24 milliards début 2018. Ceci serait dû à une énorme crainte exprimée par le consommateur tunisien par rapport à l'utilisation de l'outil informatique pour faire des transactions, et sa méfiance par rapport à la modalité de paiement électronique.

L'analyse menée par Medianet (2018) a donné lieu à une réflexion tous azimuts sur les éléments ou les déterminants constitutifs d'un environnement propice pour le développement du commerce électronique. En Tunisie, le commerce électronique est considéré comme un dossier prioritaire par de nombreuses organisations internationales, comme l'organisation de coopération et de développement économique qui ramène les politiques des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur les devants de l'actualité.

Plusieurs chercheurs affirment, que si la place du Web comme canal de commercialisation se confirme chaque jour, il reste de nombreuses interrogations quant aux modalités d'optimisation de l'interactivité de ces sites pour leur permettre de procurer aux entreprises un avantage concurrentiel durable (Charfi et Volle, 2010 ; Jamy, 2015 ; Zhao et al. 2015).

Joh et al. (2011) constatent que la création d'une ambiance attractive et la proposition d'un environnement adapté aux attentes des clients sont des conditions qui permettraient d'améliorer l'expérience de présence dans un site Web marchand. La problématique de la différenciation et du choix des technologies pertinentes de théâtralisation pour agir sur la perception des visiteurs et les ré-enchanter, mérite ainsi une investigation plus profonde.

¹ Fevad 2017 : la fédération E-commerce et vente à distance

² blog.medianet.com.tn/2017/.../etude-medianet-du-comportement-des-ht...

Il s'agit de souligner que ces technologies touchent particulièrement le vécu et la perception d'une expérience plaisante et originale sur un site commercial (Charfi, 2012 ; Gensler et al. 2013 ; Allen, Racherla et Bush, 2014 ; Labrecque, 2014 ; Jamy, 2015). Ces technologies sont basées sur les interactions entre l'internaute et l'environnement marchand.

Par ailleurs, d'après une revue de la littérature sur la thématique de l'interactivité des sites Web marchands, la dimension technique qui fait référence aux éléments de l'environnement virtuel d'achat est capable de stimuler les sens et de toucher le champ perceptuel de l'internaute, mais elle ne produit pas cette fiction que l'individu soit en interaction avec une autre personne et non avec une machine.

Son effet est dès lors bien moindre que l'interactivité sociale, étrangement peu étudiée par les études portant sur les sites web marchands. Forte de ces constats, l'interactivité technique constitue une condition importante mais pas suffisante pour encourager les consommateurs à acheter en ligne (Balbo, Jeannot et Helme-Guizon, 2013 ; Ben Saad et Choura, 2013 ; Gensler et al. 2013 ; King, Racherla et Bush, 2014 ; Labrecque, 2014 ; Jamy, 2015).

Le déséquilibre enregistré dans la littérature en termes de travaux sur les deux dimensions de l'interactivité, celle technique ayant fait l'objet de plus de travaux que la dimension sociale ; ainsi que l'importance des impacts que cette dernière dimension pourrait avoir sur le comportement de l'internaute sont autant de motivations de mener cette étude. Ceci est d'autant plus crucial dans un contexte tunisien où le e-commerce est relativement à un stade jeune, tant pour les professionnels que les internautes consommateurs.

Pour tenter de répondre à cette exigence, notre recherche se donne trois objectifs. Le premier consiste à déterminer les principales technologies d'information et de communication à fort potentiel affectif. Le deuxième objectif vise à identifier les états psychologiques ressentis par l'internaute vis-à-vis ces technologies. Le dernier objectif consiste à explorer les conséquences comportementales éventuelles de ces dispositifs.

1. L'interactivité dans les sites Web marchands

L'interactivité est un concept très ancien qui a évolué parallèlement à l'évolution de la technologie. Suite à la revue de la littérature, il est possible de distinguer deux aspects d'interactivité : un aspect technique quand elle se rapporte aux facteurs d'ambiance et de design (couleur, musique, qualité des services électroniques, design, facilité d'utilisation, etc (Steuer, 1992) ; et un aspect social quand elle fait référence à la notion d'interaction interpersonnelle et une série d'échanges de communication (Gensler et al. 2013 ; Almeida et al. 2014 ; Blazevic et al. 2014 ; Labrecque, 2014 ; Jamy, 2015 ; Ben Saad et Choura, 2016).

L'interactivité sociale : un élément distinctif dans un site commercial

« L'interactivité sociale se produit lorsque l'individu considère qu'il est en interaction avec une autre personne et non avec une machine » (Cook, 1994).

En effet, l'interactivité est qualifiée comme étant sociale quant elle fait référence à l'interaction humaine interpersonnelle. L'examen minutieux de la littérature a révélé, également, l'importance de la présence des dispositifs de réalité virtuelle dans le commerce électronique (Gensler et al. 2013 ; Bush, King et Racherla, 2014 ; Zhao et al. 2015 ; Ben Saad et Choura, 2016). Beaucoup de chercheurs ajoutent que ces outils se doivent d'être incorporés sur le site d'un marchand virtuel pour stimuler des émotions positives chez les visiteurs (Luo, 2005 ; Cyr et al. 2007). Ils impliquent, également, la perception d'un site chaleureux et sociable (Bathelt et Turi, 2011 ; Thureau, Hofacker et Bloching, 2013 ; Gensler et al. 2013 ; Allen, Racherla et Bush, 2014).

Les recherches actuelles montrent que les internautes sont de plus en plus à la recherche d'interaction sociale (Dolen, Dabholkar et Ko de Ruyter, 2007 ; Blazevic et al. 2014). La présence d'un agent virtuel ou un forum de discussion est capable de répondre aux réclamations des clients et développe chez l'internaute un sentiment d'interaction humaine (Bressolles et Viot, 2014 ; Bressolles, Durrieu et Sénécal, 2014 ; Zhao et al. 2015).

Les agents virtuels ont pour but d'aider les internautes à naviguer sur les sites commerciaux. Ils peuvent, en effet, former les clients sur de nouveaux produits et assister l'internaute lors de sa navigation. De nombreuses entreprises ont mis en place des forums de discussion sur leur site. Ces forums correspondent à des réunions programmées en ligne auxquelles un nombre restreint d'internautes est invité à y participer. D'autres chercheurs affirment que le succès des sites commerciaux passe nécessairement par leur capacité de créer l'état de flow et d'amener l'internaute à vivre l'expérience de téléprésence dans un environnement virtuel (Labrecque, 2014 ; Jamy, 2015 ; Ben Saad et Choura, 2016).

L'état de flow et l'expérience de téléprésence dans les contextes expérientiels en ligne

La notion de l'état de flow a été introduite par Csikszentmihalyi (1975). L'état de flow est un état vécu par des internautes très impliqués dans une activité donnée. Cet état est déterminé par un sentiment de contrôle, une perception de défi et par le sentiment d'être physiquement présent dans un environnement médiatisé. Partant de ce constat, l'état de flow est un construit indispensable pour décrire les interactions Homme-machine. D'autres chercheurs valorisent l'utilité du construit « expérience de téléprésence » pour décrire l'expérience de l'interaction dans un environnement médiatisé (Pelet, Ettis et Cowart, 2014). Ce concept traduit que l'internaute développe un sentiment d'être physiquement présent dans un environnement virtuel.

2. Vers une conceptualisation de l'impact des technologies d'information et de communication : Etude qualitative

L'interactivité sociale s'impose désormais comme un dispositif de réalité virtuelle aux pouvoirs persuasifs fort importants pour les concepteurs de sites Web marchands et les professionnels du commerce électronique. L'objet de cette étude s'inscrit dans le cadre de cet axe de recherche qui vise à identifier les principales technologies d'information et de

communication à fort potentiel affectif et en comprendre l'impact éventuel sur les états psychologiques ressentis et les réponses comportementales. En particulier il s'agit d'explorer à travers une démarche qualitative l'importance de l'interactivité dans les sites marchands à travers les réactions qu'elle peut susciter et l'avantage compétitif qu'elle peut octroyer à l'entreprise.

2.1. Méthodologie de recherche

L'approche exploratoire a été privilégiée pour favoriser une meilleure compréhension de la perception et des pouvoirs persuasifs de l'interactivité. Il s'agit, en effet, de discerner au mieux les états psychologiques ressentis par l'internaute quand il visite des sites Web contenant des outils interactifs. Des entretiens individuels semi-directifs ont été menés auprès de 19 répondants, tous, ayant visité au préalable un site Web marchand. Les participants à l'étude qualitative sont des adultes âgés entre 22 et 66 ans et présentent des profils différents en termes de catégories socio-professionnelles (étudiant, enseignant, des cadres, etc). L'échantillon choisi n'est pas statistiquement représentatif de la population, il s'agit d'un échantillon de convenance où la diversité des profils a été particulièrement recherchée en termes de caractéristiques sociodémographiques, mais ayant tous un degré de familiarité satisfaisant avec l'outil Internet et avec l'achat en ligne (**Voir tableau 1**). La durée moyenne d'un entretien était de 40 minutes.

TABLEAU I: COMPOSITION DE L'ÉCHANTILLON DE RÉPONDANTS (N =19)

Caractéristiques des enquêtés	Pourcentage
Sexe	
Homme	50%
Femme	50%
Age	
22-34 ans	75%
35-66ans	25%
Fréquence d'utilisation d'Internet	
Plusieurs fois par jour	47%
Plusieurs fois par semaine	35%
Plusieurs fois par mois	18%
Fréquence d'achat en ligne	
Une fois par mois	85%
Plusieurs fois par mois	15%

Pour le choix du site, nous avons conçu un site expérimental (<http://www.veromodaenligne.mozello.fr/>), qui a pour objet la vente en ligne des vêtements de mode pour hommes, femmes et bébés. Organisé en plusieurs pages, il renseigne sur les différentes offres proposées par l'entreprise, les différentes modalités de paiements, les informations sur les différents articles trouvés dans le site, etc. En effet, la conception de notre site a été largement inspirée des sites réels ; ce qui lui donne un caractère réaliste. Par ailleurs, il présente certains dispositifs de réalité virtuelle comme la présence d'un agent virtuel incarné et un forum de discussion³. Chaque personne interviewée est invitée tout d'abord à visiter notre site

³ Les auteurs remercient les deux entreprises « Virtual Spirits - Support Team » et « php BB : creating communities » pour la mise en place des dispositifs de réalité virtuelle (l'agent virtuel incarné et le forum de discussion commercial) dans le site expérimental de l'étude.

expérimental. La visite du site conçu s'est faite dans un endroit calme avec des ordinateurs équipés et d'une connexion Internet.

Le recours à des entretiens individuels en profondeur favorise la collecte d'une information riche, profonde et tirée de l'expérience de la personne interviewée (Evrard et al. 2009). La construction du guide d'entretien répond à la technique de l'entonnoir pour favoriser un passage fluide du thème général aux thèmes spécifiques pour répondre au mieux à l'objectif de l'étude.

Afin de tenir compte de la saturation sémantique, l'analyse de contenu s'est effectuée au fur et à mesure du recueil des données. Tous les entretiens ont fait l'objet d'une retranscription intégrale pour les besoins de l'analyse de contenu, qui a été réalisée selon l'approche thématique dans cette étude (Raymond et Coll, 2003 ; Vernette, 2004 ; Evard, Pras et Roux, 2009). Le corpus est d'abord décomposé en unités d'analyse, soumis par la suite à une catégorisation en thèmes homogènes.

2.2. Résultats de l'étude qualitative

L'analyse de contenu réalisée sur l'ensemble des entretiens a permis d'identifier quatre thèmes principaux :

- Identification des principaux éléments du site qui ont retenu l'attention de l'internaute.
- Identification des dispositifs distinctifs des environnements médiatisés.
- Compréhension des états psychologiques des internautes pendant la visite de sites Web marchands interactifs.
- Compréhension des intentions de comportement des visiteurs de sites Web marchands.

Nous détaillons dans ce qui suit les différents thèmes identifiés en illustrant par des verbatims extraits des entretiens.

2.2.1. Thème 1 : l'interactivité, c'est quoi ?

Les répondants signalent que les éléments qui ont retenu leur attention se rapportent à l'ergonomie du site « *couleurs, facilité d'utilisation, animation des images, sons...* » -16⁴. Ce qui appuie les conclusions de Steuer (1992) en affirmant que l'interactivité peut se définir selon une dimension technique matérialisée par les éléments d'atmosphère. Par contre, certains d'autres ajoutent d'autres éléments qui font référence à l'interaction humaine interpersonnelle « *l'échange des opinions, interagir avec quelqu'un de l'entreprise...* » -28.

2.2.2. Thème 2 : les composantes expérientielles distinctives des environnements médiatisés à fort potentiel affectif

Afin d'organiser notre représentation des composantes expérientielles, la typologie de Baker (1986) a été retenue. Cette typologie présente une classification des attributs environnementaux en trois catégories : les facteurs d'ambiance, de design et les facteurs sociaux. Les verbatim nous permettent d'identifier deux composantes principales, à savoir : les caractéristiques anthropomorphiques de l'agent virtuel et les caractéristiques du groupe de discussion

⁴ Les chiffres en gras font référence à la fréquence d'occurrence

commerciale (implication du groupe, sa réceptivité et sa similarité).

○ **Les caractéristiques anthropomorphiques de l'agent virtuel**

L'analyse du matériel qualitatif a fait émerger un intérêt majeur pour les agents virtuels anthropomorphiques. Les répondants confirment qu'en Tunisie les sites Web marchands sont déshumanisés (« *il n'y a aucun site interactif en Tunisie, Je veux un site interactif qui contient un agent virtuel capable d'exprimer des émotions -18*»). L'analyse révèle que l'interaction avec l'agent virtuel anthropomorphe peut être riche en échanges et s'apparente à un échange interpersonnel, de plus les visiteurs de site se comportent vis-à-vis de l'ordinateur comme s'ils étaient face à une personne réelle physique (« *C'est le fait d'avoir un agent qui t'oriente sur le site ainsi que des réponses personnalisées et spécifiques aux besoins, -2 ; discuter avec un vendeur spécialisé qui a une capacité de parler, de bouger derrière son ordinateur -12*»).

Ces déclarations nous renvoient à la définition de plusieurs chercheurs (Cook, 1994 ; Diesbach, Chandon et Galan, 2007 ; Charfi, 2012 ; Blazevic et al. 2014) qui pensent que les agents virtuels peuvent prendre plusieurs formes et jouer plusieurs rôles.

Parmi les composantes expérientielles, l'anthropomorphisme de l'agent virtuel a été cité en premier. Ce type d'agent virtuel a une capacité d'agir, réagir, parler et bouger. Son comportement peut varier dans le temps. Il se caractérise par l'étendue de ses fonctionnalités. Cherchant à optimiser le sentiment de présence sociale dans les environnements d'achat virtuels, les personnes interrogées sont de plus en plus soucieuses, non seulement de l'utilité de présence de l'agent virtuel, mais aussi de son comportement rituel (Jamy, 2015). Montrer que la présence d'un simple agent virtuel ayant seulement les capacités conversationnelles n'est plus suffisante et qu'il est indispensable de tenir compte de leur comportement rituel au moment de l'interaction avec l'internaute.

○ **Les caractéristiques du groupe de discussion commerciale**

Les personnes interrogées jugent, également, l'importance de l'existence des forums de discussion dans les sites commerciaux « *personnellement je veux discuter avec les autres visiteurs pour m'aider dans mes choix....-6* », « *je veux un lieu de rencontre, de regroupement pour mettre mes commentaires -14* ».

Ceci appuie les conclusions de plusieurs recherches actuelles (Charfi, 2012 ; Ben Saad et Choura, 2013 ; Thurau, Hofacker et Bloching, 2013 ; Bressolles, Durrieu et Sénécal, 2014) qui montrent que les internautes sont de plus en plus à la recherche d'interaction sociale. Pour faire face à ces préférences de l'internaute, de nombreuses entreprises ont mis en place des forums de discussion sur leur site Internet. L'un des formats les plus appréciés est le groupe de discussion commerciale (Dolen, Dabholkar et Ko de Ruyter, 2007).

Les verbatims révèlent également que certaines personnes interrogées ont tenté de s'appropriier l'espace virtuel en cherchant à explorer certaines caractéristiques du groupe de

discussion commerciale comme la réceptivité du groupe et son implication (« *le groupe doit être réceptif à nos opinions, il doit nous répondre à nos interrogations...-5 ; « le groupe de discussion doit être ouvert à mes idées...-4* »).

2.2.3. Thème 3 : les états psychologiques ressentis par l'internaute face à un environnement médiatisé interactif

Les deux composantes expérientielles de l'environnement virtuel provoquent des états positifs chez l'internaute. L'analyse des résultats des entretiens montre que l'état de flow est le sentiment ressenti par l'internaute quand il visite un site commercial interactif. L'internaute peut, en effet, exprimer un sentiment d'enjouement et d'immersion totale. Ces personnes expriment, également, un sentiment de concentration totale qui correspondrait à une expérience extraordinaire.

(« *Je sens un accueil plus chaleureux témoignant d'une bonne volonté de l'annonceur à subvenir aux attentes de ses clients, un sentiment d'enjouement, plus à l'aise, Je sens un grand plaisir* » -21, (*J'étais curieuse, j'attendais la suite, j'ai apprécié, je l'ai trouvé original, J'étais tout le temps concerné et concentré. On nous parle directement ce qui nous rend plus concentrée ; je trouve que c'est une réussite* » -13; « *j'ai visité le site français de Renault, franchement c'était une visite agréable qui m'a impliqué tout au long de ma navigation* » -2. Ces résultats rejoignent les résultats de Sandelands et Buckner (1989) qui affirment que pour que l'individu vive un état de flow lors de son magasinage via Internet, il faut qu'il soit intensivement enjoué, pleinement concentré, parfaitement en contrôle de sa navigation et véritablement en confrontation avec des défis.

Un sentiment de télé présence dans un environnement interactif a été également évoqué, dans le corpus. En effet, les répondants pensent que lors de cette expérience, ils vivent des moments d'émotions fortes et ont l'impression d'être réellement présents dans un monde virtuel (« *J'ai le sentiment que je suis physiquement existant dans ce milieu qui semblait réel pour moi* » -15, *c'est comme si je suis devant un agent réel, physique* » -6, « *je suis intensivement absorbée quand je visite un site commercial contenant un agent animé, ça me tente, j'oublie tout ce qui existe autour de moi ...*») -11.

De même, les résultats de Mollen et Wilson (2010) ont révélé que l'expérience de téléprésence est l'état psychologique d'être présent dans un environnement médiatisé par ordinateur, augmenté par l'attention axée.

L'état de flow et l'expérience de téléprésence peuvent jouer le rôle médiateur dans la relation entre l'interactivité sociale et le comportement d'approche de l'internaute. En effet, dans les environnements médiatisés par ordinateur, Hoffman et Novak (1996) constatent que l'état de flow et l'expérience de téléprésence sont des concepts centraux dans l'explication des états psychologiques ressentis par l'internaute et son comportement d'approche dans les environnements médiatisés.

Il faut aussi noter que l'internaute manifeste un sentiment de risque perçu lors d'un magasinage dans un environnement virtuel. Certaines personnes interviewées expriment un

sentiment de risque perçu envers les environnements virtuels (*J'aurais peur franchement d'acheter virtuellement, je serais douteux de recevoir le même produit que j'ai commandé, l'idée d'acheter virtuellement me rend mal à l'aise, je me sens incapable de juger la qualité d'un produit dans un site virtuel, c'est compliqué de choisir un produit sur Internet, ça me dérange franchement de choisir un produit sans le connaître - 14*).

2.2.4. Thème 4 : les intentions de comportement sur les sites interactifs

Les environnements virtuels sont destinés à créer des effets positifs chez les internautes, tant au niveau cognitif qu'au niveau émotionnel (Hoffman et Novak, 2009). Toutefois, comme l'indique Vézina (1999), « l'expérience de consommation englobe des activités qui influenceront les décisions et actions futures des consommateurs ». Certains éléments expérientiels comme l'anthropomorphisme de l'agent virtuel et les caractéristiques du groupe de discussion commerciale conduisent donc à des changements comportementaux.

Par exemple, sous certaines conditions, la présence d'agents virtuels sophistiqués peut améliorer le comportement exploratoire de l'internaute et son temps de présence en ligne (Takahashi, Takeushi et Katagiri, 2000 ; Wang et al. 2007 ; Ben Saad et Choura, 2017).

Les personnes interviewées constatent qu'un site Web commercial interactif a un impact positif sur le comportement d'approche de l'internaute (« Un site interactif contenant par exemple un agent virtuel reflète le site donc il va inciter les internautes à acheter en les donnant des informations qu'ils souhaitent avoir ». « La probabilité que je choisisse le même site pour mon prochain achat est très élevée ... » -21. D'autres affirment qu'un site interactif peut engendrer le phénomène du bouche à oreille positif sur Internet (« je vais recommander ce site à tous mes amis et à toute personne qui me demandera conseil, « je parlais favorablement de ce site,... » -17.

A l'instar des résultats obtenus sur les états psychologiques ressentis par l'internaute face à un environnement médiatisé, il ressort de notre analyse thématique que les dispositifs de la réalité virtuelle ont un impact significatif sur le phénomène du bouche à oreille électronique et le comportement d'approche de l'internaute.

A l'issue des résultats de l'étude qualitative, il est possible de proposer un modèle de recherche qui mettrait en évidence l'impact de l'interactivité sociale sur le comportement d'approche de l'internaute, ainsi que les relations qui lient ces deux concepts. Le modèle conceptuel présenté à la figure « 1 » est ainsi organisé en quatre groupes de variables. Deux variables explicatives font référence aux facteurs sociaux de l'interactivité à savoir : la présence d'un agent animé de type incarné et les caractéristiques du groupe de discussion commerciale. Une variable à expliquer faisant référence au comportement d'approche de l'internaute.

La relation entre ces deux types de variables peut intervenir un ensemble de variables qui peuvent jouer le rôle médiateur : l'état de flow, l'expérience de la téléprésence et le phénomène

du bouche à oreille électronique. La relation entre l'interactivité sociale et les états psychologiques ressentis par l'internaute et son comportement d'approche peut être modérée par le risque perçu (**Voir figure 1**).

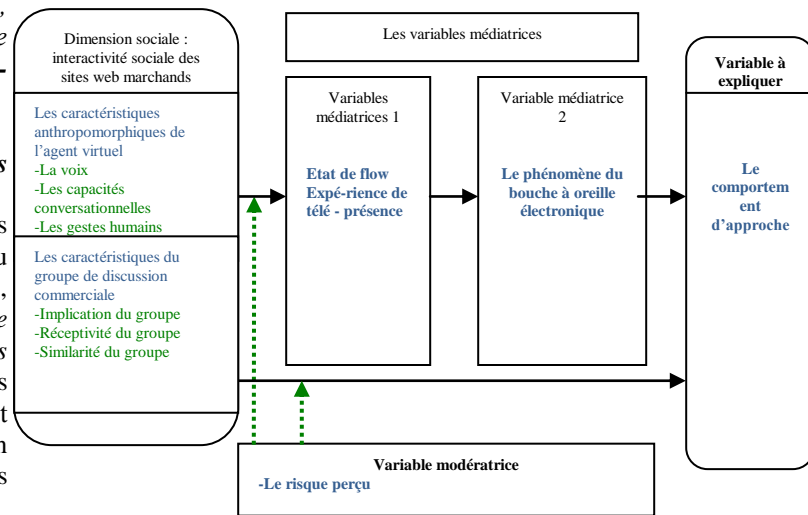


Fig. 1: Modèle conceptuel de la recherche

2.3. Synthèse et Discussion des résultats

Cette étude exploratoire nous a permis de dégager deux dispositifs originaux de réalité virtuelle, notamment l'anthropomorphisme de l'agent virtuel et les caractéristiques d'un groupe de discussion commerciale. Ces deux variables peuvent influencer significativement le comportement d'approche de l'internaute.

Dans les recherches antérieures (Ben Saad et Choura, 2013 ; 2016 ; Allen, Racherla et Bush, 2014 ; Labrecque, 2014 ; Jamy, 2015 ; ...), il était question de montrer l'impact significatif de la dimension sociale de l'interactivité par la conception dichotomique (présence versus absence) d'un simple agent virtuel qui ne possède que les capacités conversationnelles.

Dans le cadre de cette recherche, notre objectif est d'identifier les technologies d'information et de communication à fort potentiel affectif, qui semblent désormais compter de plus en plus dans les exigences des internautes. En effet, les participants à la présente étude ont exprimé l'importance qu'ils accordaient non seulement à la présence d'un simple avatar mais également à son anthropomorphisme.

Ce type d'agent est incarné, il relève du vivant, il a des dimensions cognitives, biologiques et émotionnelles, des dimensions, que la littérature synthétise en anthropomorphisme de l'agent virtuel. En effet, plus l'agent est humain, moins le site est perçu froid, distant et impersonnel. Plus on attribue des caractéristiques anthropomorphiques à l'agent virtuel, plus ce dispositif humanise l'interface Homme-machine et plus le site est perçu chaleureux et sociable.

Le forum de discussion commerciale est, également, un nouveau dispositif de réalité virtuelle qui a gagné l'attention de plusieurs chercheurs (Thureau, Hofacker et Bloching, 2013 ;

Gensler et al. 2013 ; King, Racherla et Bush, 2014 ; Labrecque, 2014), qui montrent que les internautes ont de plus en plus besoin d'interaction sociale, en plus de leurs buts instrumentaux. Toutefois, dans le cadre de ce travail, les internautes sont de plus en plus soucieux des caractéristiques des forums de discussion commerciale comme l'implication du groupe, sa similarité et sa réceptivité.

En effet, plus le forum est engagé dans l'interaction, plus cette technologie enrichit la visite de l'internaute et plus les membres du groupe sont à l'écoute des idées des autres, plus la présence de ce dispositif permet d'améliorer la performance d'une entreprise, exerçant son activité en ligne.

La relation entre l'interactivité sociale et le comportement d'approche de l'internaute peut faire intervenir un ensemble de variables qui peuvent jouer le rôle médiateur : l'état de flow, l'expérience de la téléprésence et le phénomène du bouche à oreille électronique.

Partant de ces constats, les dispositifs de la réalité virtuelle ont une fonction fondamentale au niveau des sites marchands. Ils déclenchent des états psychologiques chez l'internaute comme l'état de flow et l'expérience de téléprésence.

Un nombre de variables peuvent affecter, également, le lien interactivité sociale - comportement d'approche de l'internaute en ligne. Dans ce cadre conceptuel, il nous semble pertinent de retenir le risque perçu issu de l'étude qualitative. Forsythe et Shi (2003) affirment que le risque que perçoivent les internautes dans l'utilisation de ce nouveau mode de commercialisation, pour commander les produits qu'ils désirent, augmente. Le risque perçu renvoie au sentiment d'inquiétude que peut ressentir un internaute dans un environnement médiatisé. Il peut, en effet, contrebalancer le sentiment d'enjouement, le sentiment d'être réellement présent dans un environnement virtuel et même le comportement de l'internaute.

Conclusion

La notion d'être « socialement présent » a gagné une attention particulière chez les chercheurs depuis l'apparition des technologies d'information et de communication. Cette recherche avait pour objectif d'étudier les dispositifs originaux de la réalité virtuelle susceptibles de susciter le comportement d'approche des internautes. Montrer que la présence des agents virtuels influence le comportement d'approche envers les sites (Ben Saad et Choura, 2013 ; 2016) ne suffit plus en effet, il faut désormais s'interroger sur les dispositifs de réalité virtuelle qui améliorent l'expérience de magasinage sur le Net et lui donnent une dimension plus humaine et sociale.

A partir de cette étude exploratoire qualitative, il nous a été possible de recenser deux dispositifs originaux ; les caractéristiques anthropomorphiques de l'agent virtuel (ses gestes humains, sa voix et ses capacités conversationnelles) et les caractéristiques des forums de discussion commerciale qui rassurent l'utilisateur et qui impacteraient respectivement l'état de flow, l'expérience de téléprésence, le phénomène du bouche à oreille électronique et le comportement d'approche envers les sites commerciaux.

Ces dispositifs permettent d'humaniser l'interface Homme-machine. Ils apportent, également, des bénéfices utilitaires et

instrumentaux pour l'internaute. Le consommateur peut, en effet, se réunir avec les autres visiteurs du site pour échanger des informations et pour trouver des solutions à leurs problèmes. D'autres bénéfices hédoniques qui font référence au potentiel d'évasion en étant membre de forum de discussion peuvent, également, être cités.

Nous croyons que les bénéfices sociaux se prêtent également au contexte expérientiel avec la présence des dispositifs de réalité virtuelle. Les bénéfices sociaux font référence, en effet, aux besoins d'un lien social avec les membres du forum. L'internaute, peut, en effet, intégrer une communauté virtuelle pour combler un besoin de sociabilité. Ce travail apporte des contributions marketing, tant au niveau théorique, que managérial. Il semble qu'il puisse offrir des réponses à un champ de recherche encore récent visant à comprendre les réactions des internautes sur les sites web commerciaux.

Les apports théoriques de la recherche

Alors que de nombreux travaux dédiés à l'interactivité ont prioritairement cherché à mettre en évidence l'impact de sa dimension technique sur la confiance, l'intention d'achat, la satisfaction des internautes envers les sites (Steuer, 1992 ; Ettis, 2008), l'intérêt de cette recherche est de sensibiliser les chercheurs en marketing sur les dispositifs originaux de la réalité virtuelle susceptibles d'influencer le comportement des internautes. Il ressort de nos investigations que deux dispositifs originaux semblent impacter l'internaute envers les sites Web marchands.

➤ La première relève principalement des caractéristiques anthropomorphiques de l'agent virtuel. Ceci fait référence à l'intelligence artificielle des agents virtuels. Ces agents sont définis par plusieurs chercheurs comme étant des personnages animés ayant une certaine capacité de comportement rituel. Ainsi, la majorité des travaux sur les agents virtuels ont montré l'impact positif de la présence de cette technologie sur la performance des entreprises exerçant leurs activités en ligne (Charfi, 2012 ; Ben Saad et Choura, 2013 ; Pelet, Ettis et Cowart, 2014 ; White, Novak et Hoffman, 2014, Jamy, 2015). Toutefois, au-delà de leur impact positif, ce sont les caractéristiques humaines ou le comportement rituel avec lesquels ils sont conçus pour interagir avec les internautes qui comptent principalement. L'étendue des fonctionnalités de l'agent virtuel et son apparence ne permettraient-elles pas de renforcer le sentiment d'enjouement de l'internaute et celui d'être physiquement présent dans un environnement médiatisé ? Plus précisément, il nous semble souhaitable d'approfondir les travaux sur les caractéristiques anthropomorphiques de l'agent virtuel, d'une part, sur les états psychologiques ressentis par l'internaute (état de flow et expérience de téléprésence), et d'autre part, sur des variables d'efficacité telles que le comportement d'approche.

➤ La seconde renvoie aux caractéristiques du groupe de discussion commerciale. Vouloir développer le comportement d'approche que les internautes éprouvent à l'égard des sites Web marchands nécessite donc de

s'interroger sur l'utilité de présence des forums de discussion commerciale et leurs caractéristiques.

- Ce nouveau dispositif permet d'humaniser davantage l'interface Homme-machine et de développer le sentiment d'appartenance chez les utilisateurs. La mise en place d'un espace de discussion dans un site Web marchand ne permet-t-il pas d'allonger la durée de visite de l'internaute et d'optimiser le sentiment de présence sociale sur le site ? Certes, cette technologie permettrait de renforcer le lien social. Par l'intermédiaire de cette recherche, nous souhaitons ouvrir la voie à de multiples études visant à tester les caractéristiques des forums de discussions commerciales (comme l'implication du groupe, sa réceptivité et sa similarité) sur le comportement d'approche de l'internaute.

Les expériences sur les réactions affectives de l'internaute apportent une contribution dans le champ de recherche de l'état de flow et l'expérience de téléprésence, qui demeure un domaine très vaste à investiguer.

D'un point de vue théorique, le principal apport de cette recherche est de proposer une conceptualisation sur les composantes expérientielles du site à fort potentiel affectif. A l'instar des points de ventes physiques, ces composantes provoquent chez les internautes des réactions émotionnelles jusqu'au sentiment d'enjouement et le sentiment d'être physiquement présent dans un environnement médiatisé.

Les apports managériaux de la recherche

Les apports managériaux de ces résultats concernent les outils à mettre en place pour améliorer l'expérience de magasinage en ligne. Les entreprises cherchent de plus en plus à concevoir des sites commerciaux qui ont pour objectif d'attirer, fidéliser et convaincre les internautes. La présente recherche permet d'identifier les éléments qui concourent le plus à l'éventualité d'une expérience plaisante, des composantes expérientielles sur lesquelles il est important d'investir, puisqu'elles contribuent à l'enrichissement de la visite du site Web marchand.

Si la majorité des sites commerciaux est pauvre en stimuli sensoriels, notre étude souligne l'anthropomorphisme de l'agent virtuel et met l'accent sur les caractéristiques du groupe de discussion commerciale. Ces dispositifs peuvent améliorer la performance d'une entreprise basée sur le Web. Ils présentent des possibilités infinies pour les professionnels du marketing, notamment en termes de création d'une expérience interactive pour les internautes.

Par ailleurs, ce travail de recherche permet d'identifier les conditions nécessaires à réunir pour que les internautes vivent une expérience plaisante et unique. Nos résultats montrent que les dimensions sociales de l'interactivité constituent un levier important pour les marques sur Internet.

Les dispositifs de réalité virtuelle influencent l'état affectif des internautes. De ce fait, les concepteurs des interfaces marchandes doivent donner plus d'importance à la création d'expérience originale en ligne, car au moment où la concurrence sur Internet est à son sommet, la fonction utilitaire n'est plus celle qui différencie les environnements virtuels les

uns des autres, mais la fonction hédonique qui constitue un facteur clé de succès (Charfi, 2012).

Les limites et les voies futures de la recherche

Si cette étude n'a permis de dégager que deux dispositifs de réalité virtuelle, il n'en demeure pas moins que d'autres technologies comme la messagerie instantanée et l'accueil personnalisé n'ont pas été cités et qu'il serait intéressant d'investiguer dans le cadre de prochaines études. En effet, la variété de ces technologies offre aux concepteurs des sites Web marchands une bonne marge de manœuvre s'adaptant à leurs contraintes budgétaires.

Par ailleurs, l'efficacité des dispositifs de réalité virtuelle peut varier d'un contexte à un autre et en fonction de la catégorie de produits. Donc, il serait pertinent d'étudier les conditions dans lesquelles ces technologies peuvent se révéler pertinentes.

Etant donnée la nature exploratoire de la présente recherche, les conclusions dégagées peuvent présenter des limites de généralisation mais méritent une plus grande investigation dans le cadre de futures études quantitatives qui peuvent prendre notamment la forme d'expérimentation et qui permettraient de valider les différentes hypothèses dégagées dans le cadre de ce travail.

REFERENCES

- [1] Allen K., Racherla P. and Buch V. (2014) "What We Know and Don't Know about Online Word-of-Mouth": A Review and Synthesis of the Literature, *Journal of interactive Marketing*, N° 3, p. 167-183.
- [2] Almeida S., Dholakia U., Hernandez J. and Mazon J. (2014) "The Mixed Effects of Participant Diversity and Expressive Freedom in Online Peer-to-Peer Problem Solving Communities", *Journal of interactive Marketing*, N° 3, p. 196-209. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2014.02.003>
- [3] Bush V., King R. and Racherla P. (2014) "What we know and don't know about electronic word-of-mouth: A systematic review and synthesis of the literature", *Journal of Interactive Marketing*, N° 5, p.133-147.
- [4] Baker J. (1986) "The Role of Environment in Marketing Services: The Consumer Perspective, in *The Services Marketing Challenge: Integrated for Competitive Advantage*", *American Marketing Association*, N° 5, p. 79-84.
- [5] Ben Saad S. et Choura F. (2013) "l'impact de l'interactivité sociale sur le comportement d'approche de l'internaute: rôle des agents virtuels", *colloque international Tendances du Marketing*, Vol 2, 23-27 janvier, Paris, p.167-178.
- [6] Ben Saad S. and Choura F. (2016) "Social interactivity and its impact on a user's approach behavior in commercial web sites: -a study case of Virtual agent presence", *Journal of marketing management*, N° 2, p.1-19.
- [7] Balbo L., Jeannot F. and Helme-Guizon A. (2013) "Exploring the fit between justification and social distance in consumers' responses to online personalized recommendations", *32nd Advertising and Consumer Psychology Conference*, Vol 4, June 13-15, San Diego, CA, p.201-220.
- [8] Bathelt H. and Turi P. (2011) "Local, Global and Virtual Buzz: The Importance of Face-to-Face Contact in Economic Interaction and Possibilities to go Beyond", *Journal of interactive Marketing*, N° 6, p. 520-529.
- [9] Blazevis V., Wiertz C., Cotte J., Ruyter K., Isobel Keeling D., (2014) "GOSIP in Cyberspace: Conceptualization and Scale Development for General Online Social Interaction Propensity", *Journal of interactive Marketing*, N° 2, p. 87-100. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.09.003>
- [10] Bressolles G. et Viot C. (2014) "Les effets d'un agent virtuel sur la personnalité et la qualité du site et les intentions de fidélité : Proposition

- d'un modèle conceptuel", *8th International Congress Marketing Trends*, Vol 1, 10-15 Janvier, Venise, p.21-23.
- [11] Bressolles G., Durrieu F. and Senecal S. (2014), "A Consumer Typology Based on e-Service Quality and e-Satisfaction", *International Journal of Retailing and Consumer Services*, N° 4, p.889-896.
- [12] Charfi A. (2012) "l'expérience d'immersion en ligne dans les environnements marchands de réalité virtuelle", *Thèse de doctorat*, université Paris-Dauphine, DRM-UMR CNRS 7088.
- [13] Charfi A. et Volle P. (2010) "L'expérience d'immersion en ligne : un nouvel outil pour les sites commerciaux", *revue française de marketing*, N° 234/235, p. 4-5/5.
- [14] Cook W. A. (1994) "Is It Interactive Media, or Hyperactive Media?", *Journal of Advertising Research*, N° 2, p.7-9.
- [15] Cyr D., Hassanein K., Head M. and Ivaniv A. (2007) "The Role of Social Presence in Establishing Loyalty in e-Service Environments", *Interacting with Computers*, N° 1, p.43-56.
<https://doi.org/10.1016/j.intcom.2006.07.010>
- [16] Disbach P.B., Chandon J.L. et Galan J.P. (2007) "Effets de la présence et de la congruence d'un agent virtuel sur le pouvoir de rétention du site Internet", *Actes du XXIIIème Congrès International de l'Association Française du Marketing*, Vol.1, 11-16 janvier, Aix-les-Bains, p.201-216.
- [17] Dolen W., Dabholkar P. et De Ruyter J. C. (2007) "La satisfaction envers les discussions en ligne de clients: l'influence des attribues technologiques perçus, des caractéristiques du groupe de discussion et du style de communication du conseiller", *Recherche et Applications en Marketing*, N° 3, p.83-112.
<https://doi.org/10.1177/076737010702200306>
- [18] Evrard Y., Pras B. et Roux E. (2009) *Études et recherches en marketing*, 4ème édition, Dunod, Paris.
- [19] Gensler S. Volckner Y.L. and Wiertz C. (2013) "Managing Brands in the Social Media Environment", *journal of interactive marketing*, N° 4, p. 242–256.
- [20] Hoffman D.L. and Novak T.P. (2009) "Flow online: lessons learned and future prospects", *Journal of Interactive Marketing*, N° 1, p. 23-34.
<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2008.10.003>
- [21] Jamy L. (2015) "The benefit of being physically present: A survey of experimental works comparing copresent robots, telepresent robots and virtual agents", *International Journal of Human-Computer Studies*, N° 1, p.23–37.
- [22] Labresque L. (2014) "Fostering Consumer–Brand Relationships in Social Media Environments: The Role of Parasocial Interaction", *Journal of interactive marketing*, N° 2, p. 134–148.
<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2013.12.003>
- [23] Lemoine J-F. et Notebaert J-F. (2011) "Agent virtuel et confiance des internautes vis-à-vis d'un site web", *Décisions Marketing*, N°4, p.47-53.
- [24] Lemoine J.F. (2012) "À la recherche d'une meilleure compréhension du comportement des internautes", *Management & Avenir*, N° 58, p. 116-119.
- [25] Mollen A. Wilson H. (2010) "Engagement, telepresence and interactivity in online consumer experience: reconciling scholastic and managerial perspectives", *Journal of Business Research*, N°1, p.919–25.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2009.05.014>
- [26] Pelet J.É., Ettis S. and Cowart K. (2014) "Understanding Optimal Flow on Time Distorsion in Social Media Experience Enhanced by Telepresence", *19ème colloque de l'AIM, AixenProvence*, Vol.3, Provence, p.19-21.
- [27] Sandelands L.E. and Buckner G.C (1989) "Aesthetic experience and the psychology of work feelings", *Research in organizational behavior*, N° 2, p. 105-131.
- [28] Steur J. (1992) "Defining virtual reality: dimensions determining telepresence", *Journal of Communication*, N°1, p. 73-93.
<https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1992.tb00812.x>
- [29] Takahashi T., Takeushi Y. and Katagiri Y. (2000) "Change in Human Behaviors Based on Affiliation Needs : Toward the Design of a Social Guide Agent System", *ATR Media Integration and Communications Research Laboratories*, Working paper, Kyoto.
- [30] Thureau TH., Hofaker C.F and Bloching B. (2013) "Marketing the Pinball Way: Understanding How Social Media Change the Generation of Value for Consumers and Companies", *journal of interactive marketing*, N°4, p. 237–241.
- [31] White T. Novak T.P. and Hoffman DL. (2014) "No Strings Attached: When Giving It Away Versus Making Them Pay Leads to Negative Net Benefit Perceptions in Online Exchanges", *Journal of Interactive Marketing*, N°9, p. 96-121.
- [32] Zahao Z. Salesse R. Gueugnon M., Schmidt R. Marin L. and Bardy B. (2015) "Moving attractive virtual agent improves interpersonal coordination stability", *Human Movement Science*, N° 2, p.240–254.
<https://doi.org/10.1016/j.humov.2015.03.012>