HAL
open science

Influence comportementale online : études dans le paradigme de la soumission sans pression

Laura Barbier

To cite this version:

Laura Barbier. Influence comportementale online : études dans le paradigme de la soumission sans pression. Psychologie. Université de Lorraine, 2018. Français. NNT : 2018LORR0127 . tel-01958086

HAL Id: tel-01958086

https://theses.hal.science/tel-01958086v1

Submitted on 17 Dec 2018

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

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

UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

Influence comportementale online : études dans le paradigme de la soumission sans pression

Thèse de doctorat en Psychologie - Université de Lorraine

Laboratoire PErSEUs (EA 7312)

Psychologie Ergonomique et Sociale pour l'Expérience Utilisateurs

Soutenue par Laura BARBIER

Sous la direction de Valérie FOINTIAT

Professeur en Psychologie

Composition du Jury:

Christian BASTIEN, Professeur à l'Université de Lorraine

Valérie FOINTIAT, Professeur à Aix-Marseille Université

Fabien GIRANDOLA, Professeur à Aix-Marseille Université

Alexandre PASCUAL, Maître de Conférences HDR à l'Université de Bordeaux

REMERCIEMENTS

Le doctorat est une expérience souvent parsemée d˘embuches, qui peuvent s˘avérer être plus ou moins difficiles à surmonter selon les obstacles rencontrés, mais aussi selon le soutien social dont on dispose. Et du soutien social, j˘ai eu de la chance d˘en avoir. Pendant ces années de doctorat, j˘ai été bien entourée aussi bien professionnellement que personnellement, il est donc normal de leur adresser quelques mots pour les remercier.

Tout d˘abord, je tiens à remercier ma directrice de thèse, Valérie Fointiat, pour son encadrement durant toutes ces années, de son soutien et de ses conseils. Malgré les difficultés rencontrées, elle a su me former à les affronter. Au-delà du travail de thèse, je tiens aussi à la remercier pour m˘avoir donné goût à la recherche dès lors de notre première année de collaboration en Master 1. Ce chemin, je ne l˘aurais pas pris sans vous.

Ensuite, je souhaite également exprimer mes sincères remerciements aux membres du jury, M. Christian Bastien, M. Fabien Girandola et M. Alexandre Pascual pour l˘intérêt porté à mon travail et me faire l˘honneur de l˘évaluer.

Malgré l˘empiètement sur mon espace de travail pendant toutes ces années, c˘est avec plaisir que je lui ai laissé ces centimètres carrés de mon bureau parce que j˘y ai gagné beaucoup en échange. Je tiens donc à adresser un merci tout particulier à Audrey qui m˘a accompagné durant ces années de doctorat et avec qui j˘ai partagé bien plus qu˘un espace de travail.

Bien sûr, je remercie mes autres « colocataires » de bureau, Manon et Marie pour les moments qu˘on a partagés ¯ parce qu˘en 3 ans, on peut considérer qu˘on vit presque ensemble.

Merci à Albane de m˘avoir soutenu dans les aléas de la recherche depuis mon Master 2.

Un merci bien corsé à Aude pour avoir assuré ma survie caféinée alors que ma propre cafetière n˘a pas survécu à la thèse. Je te remercie également pour tous nos échanges.

Je tiens aussi à remercier chaleureusement Julie pour avoir réussi à me donner non pas un, mais de nombreux sourires. Parfois, il suffit de choses simples pour améliorer sa journée, « quoi qu'il arrive ».

Un merci particulier à Juliette pour être présente depuis 10 ans, de son soutien, de sa patience et de sa compréhension durant tout ce temps et spécialement durant ces années de thèse. On s'est rencontrée en première année de psychologie, je suis reconnaissante que tu sois encore à mes côtés au bout de ce chemin et lors de ce nouveau départ.

Je souhaite aussi remercier Sophie pour tous les moments partagés ensemble, les soirées et les coups de main dans l'urgence.

Sans oublier… Un merci à : Camille, Elvira, Isabelle, Laurianne, Miano, Morgane et Stéphanie pour nos moments de détente.

Un grand merci à ma famille pour avoir été compréhensive pendant mes années d'étude et surtout durant ce travail de thèse… Et surtout à ma mère qui a d'autant plus de mérite pour m'avoir non seulement très bien supportée mais aussi pour m'avoir soutenue.

Par ailleurs, je remercie l'ensemble de l'équipe du laboratoire de recherche PErSEUs (EA 7312), autant pour la bonne intégration à laquelle j'ai eu le droit et la bonne ambiance, que de façon plus professionnelle avec les formations et les séminaires auxquels j'ai pu participer.

Je remercie également l'école doctorale Stanislas (ED 78) pour m'avoir donné la chance d'obtenir un contrat doctoral.

Enfin, je souhaite remercier toutes les personnes qui ont été impliquées de près ou de loin, dans ces travaux de recherche, notamment les « avatars-participants » de Second Life.

RÉSUMÉ

Amener les personnes à réaliser spontanément un comportement, tel est l'objectif des techniques de soumission sans pression. Depuis les années 60, elles ont prouvé leur efficacité. La popularisation des communications médiatisées par ordinateur (CMO) amène à nous demander si les processus d'influence restent efficaces et sous quelles conditions. Parmi les CMO existantes, nous souhaitons privilégier le terrain d'étude offert par les *Massively Multiplayer Online Game* parce que les interactions interindividuelles sont nombreuses et parce qu'il est nécessaire de créer un avatar pour y accéder. En accord avec certains travaux, nous pensons que l'apparence de l'avatar est un facteur qui influence significativement les comportements des individus. Nos objectifs sont de répliquer les effets de techniques de soumission sans pression et de spécifier les critères à prendre en compte pour obtenir le comportement souhaité. Une série de quatre études testant des techniques de soumission sans pression (pied-dans-la-porte, foot-in-the-face, porte-au-nez, mais vous êtes libre de...) est mise en place. Dans la première étude, nous répliquons les effets du pied-dans-la-porte, à l'unique condition d'utiliser un avatar-expérimentateur anthropomorphe. La seconde étude met en lumière que l'opérationnalisation de techniques de soumission sans pression dans un monde virtuel pouvait être plus sensible que dans la vie réelle. La troisième étude permet de répliquer les effets du pied-dans-la-porte avec un avatar-expérimentateur non-anthropomorphe s'il est personnifié. Enfin, la dernière étude amène plus de précisions sur les processus à l'œuvre dans la réussite ou non, des techniques de soumission sans pression dans un monde virtuel. Pris ensemble, les résultats de ces recherches ne sont pas seulement interprétables au regard des théories utilisées lors d'étude dans la vie réelle. Toutefois, nos résultats amènent de nouvelles perspectives théoriques et méthodologiques en matière d'induction de changements comportementaux lors de CMO.

Mots clés : soumission sans pression, comportement, communication médiatisée par ordinateur, avatar, anthropomorphisme.

ABSTRACT

The aim of compliance without pressure techniques is to get people to spontaneously adopt a behavior. Since the 1960s, they have shown their efficiency. The popularization of computer-mediated communications (CMC) raises the question of whether the influence processes remain effective and on what conditions. Among the existing CMCs, we wish to use the study field provided by the Massively Multiplayer Online Game because the interindividual interactions are numerous and it is necessary to create an avatar to access them. In agreement with some research, we think that the avatar appearance is a variable that significantly influences the individual˘s behavior. Our objectives are to replicate the effects of compliance techniques and to specify the criteria to be considered in order to achieve the target behavior. A series of four studies, testing techniques of compliance without pressure (foot-in-the-door, foot-in-the-face, door-in-the-face, but you are free toŭ) are put in place. In the first study, we observe that it is possible to replicate the effects of the foot-in-the-door, with the only requirement of using an anthropomorphic avatar-experimenter. The second study highlights that the operationalization of compliance without pressure techniques in a virtual world could be more sensitive than in real life. The third study replicates the foot-in-the-door effects with a non-anthropomorphic avatar-experimenter, if it is personified. The final study reveals more details about the processes in a virtual world in order to successfully ¯ or not invoke compliance without pressure techniques. Results cannot be explained to the full extend by the common theories used in real life studies, however, they present new theoretical and methodological perspectives in terms of behavior changes induction in CMC.

Keywords: compliance without pressure, behavior, computer-mediated communication, avatar, anthropomorphism.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION **1**

CHAPITRE 1 - LES COMMUNICATIONS MÉDIATISÉES PAR ORDINATEUR **5**

1. LES PERSPECTIVES THÉORIQUES ISSUES DES COMMUNICATIONS MÉDIATISÉES PAR ORDINATEUR **6**

1.1. Les théories des indices sociaux filtrés 7

1.2. Les théories de l'adaptation interpersonnelle 9

2. DE L'ÉVOLUTION DES CMO CLASSIQUES AUX MMOGS : **12**

2.1. Le MMOG : entre CMO classique et réalité virtuelle 13

2.2. Second Life : votre monde, votre imagination 14

3. L'AVATAR ET SON APPARENCE **16**

3.1. Une source d'informations 17

3.2. Un vecteur de changement d'attitude 20

3.3. Un vecteur de changement de comportement 21

3.4. Le transfert du virtuel vers le réel 23

CHAPITRE 2 - LA SOUMISSION SANS PRESSION : LE PIED-DANS-LA-PORTE **26**

1. LE PIED-DANS-LA-PORTE **27**

1.1. Interprétations théoriques 30

2. LE PIED-DANS-LA-PORTE EN LIGNE : ÉTAT DE L'ART **33**

2.1. Méthode 33

2.2. Résultats 34

2.2.1. Site internet *34*

2.2.2. E-mail *38*

2.2.3. Chat *40*

2.2.4. MMOG *41*

2.3. Bilan 43

2.3.1. Environnement numérique *47*

2.3.2. Les conditions de réalisation en ligne *48*

2.3.3. Interprétations théoriques *50*

2.3.4. Conclusion *52*

PROBLÉMATIQUE **54**

PIED-DANS-LA-PORTE ET ANTHROPOMORPHISME **58**

1. PRÉ-TEST **59**

1.1. Objectifs 59

1.2. Méthode 59

1.2.1. Vue d˘ensemble *59*

1.2.2. Participants *60*

1.2.3. Matériel et questionnaire *60*

1.2.4. Mesures *60*

1.3. Résultats du pré-test 62

1.3.1. Attribution de genre aux avatars *62*

1.3.2. Analyse factorielle *63*

1.3.3. L˘évaluation des avatars *65*

1.4. Conclusion du pré-test 68

2. ÉTUDE 1 : PIED-DANS-LA-PORTE ET APPARENCE DE L˘AVATAR **70**

2.1. Objectifs 70

2.2. Hypothèses 70

2.3. Méthode 71

2.3.1. Vue d˘ensemble *71*

2.3.2. Participants *72*

2.3.3. Plan expérimental et variables *72*

2.3.4. Matériel *73*

2.3.5. Procédure expérimentale *76*

2.3.6. Démystification *79*

2.4. Résultats de l˘étude 1 79

2.4.1. Résultats préalables : réponse à la sollicitation d˘interaction *79*

2.4.2. Réalisation du comportement cible *83*

2.4.3. Effet de l˘anthropomorphisme et analyses complémentaires *86*

3. DISCUSSION **91**

SOUMISSION SANS PRESSION ET SELF-AWARENESS **100**

1. UNE COMBINAISON DU PIED-DANS-LA-PORTE ET DE LA PORTE-AU-NEZ : LE FOOT-IN-THE-FACE **101**

1.1. La Porte-au-nez 101
1.1.1. Expériences princeps 101
1.1.2. Interprétations théoriques 103
1.2. Le Foot-in-the-face 105
1.2.1. Principe 105
1.2.2. Expériences princeps 106
1.2.3. Interprétations théoriques 109
2. SELF-AWARENESS ET CMO 111
2.1. Les CMO peuvent modifier l'état de self-awareness 112
2.2. Effet du self-awareness sur l'influence sociale 114
3. ÉTUDE 2: FOOT-IN-THE-FACE VIRTUEL 117
3.1. Objectifs 117
3.2. Hypothèses 117
3.3. Méthode 119
3.3.1. Vue d'ensemble 119
3.3.2. Participants 119
3.3.3. Plan expérimental et variables 120
3.3.4. Matériel 120
3.3.5. Procédure expérimentale 122
3.4. Résultats de l'étude 2 124
3.4.1. Résultats préliminaires 124
3.4.2. Réalisation du comportement cible 125
3.4.3. Orientation du Self-awareness 131
3.4.4. Résultats complémentaires 134
4. DISCUSSION 136

PERSONNIFICATION ET PIED-DANS-LA-PORTE 145
1. LA PRÉSENCE SOCIALE 145
1.1. Origines 146
1.2. Du médium à l'utilisateur : un changement de perspective 147
1.3. Présence sociale et avatar 149
2. ÉTUDE 3 : LE PDLP ET LA PERSONNIFICATION DU CUBE 153
2.1. Objectifs 153

2.2. Hypothèses 153
2.3. Méthode 154
2.3.1. Vue d˘ensemble 154
2.3.2. Participants 154
2.3.3. Plan expérimental et variables 154
2.3.4. Matériel 155
2.3.5. Procédure expérimentale 156
2.4. Résultats de l˘étude 3 157
2.4.1. Résultats préliminaires 157
2.4.2. Soumission comportementale 159
2.4.3. Questions et durée de l˘interaction 162
2.4.4. Résultats complémentaires 165
3. DISCUSSION 168

PRÉSENCE SOCIALE, INCERTITUDE ET INDUCTION DE LIBERTÉ 175
1. LA THÉORIE DE LA RÉDUCTION DE L˘INCERTITUDE 176
1.1. Origines 176
1.2. CMO, avatar et incertitude 177
2. LA DÉCLARATION DE LIBERTÉ : « MAIS VOUS ÊTES LIBRE DEŬ » 180
2.1. Expériences princeps 180
2.2. VELD en ligne 181
3. ÉTUDE 4 : PRÉSENCE SOCIALE, INCERTITUDE ET LIBERTÉ 184
3.1. Objectifs 184
3.2. Hypothèses 184
3.3. Méthode 184
3.3.1. Vue d˘ensemble 185
3.3.2. Participants 186
3.3.3. Plan expérimental et variables 186
3.3.4. Matériel 187
3.3.5. Procédure expérimentale 189
3.4. Résultats de l˘étude 4 190
3.4.1. Résultats préliminaires 190
3.4.2. Réalisation du comportement cible 192
3.4.3. Présence sociale et incertitude 192

3.4.4. Résultats complémentaires *200*

4. DISCUSSION **203**

DISCUSSION GÉNÉRALE **209**

1. SYNTHÈSE DES PRINCIPAUX RÉSULTATS **210**

2. APPORTS ET LIMITES **213**

3. PERSPECTIVES ET CONCLUSION **219**

RÉFÉRENCES **223**

INDEX DES FIGURES **253**

INDEX DES TABLES **254**

ANNEXES **256**

INTRODUCTION

Et si ce soir, je devenais un Viking ?

Être qui l˘on veut, comme on le veut, où l˘on veut et même ce qu˘on veutŭ C˘est possible et surtout, c˘est très simple aujourd˘hui. Il suffit d˘avoir un peu d˘imagination et une connexion internet. Cette connexion internet qui fait tant partie de notre vie quotidienne qu˘on ne réalise même plus qu˘elle est présenteŭ et parfois, nécessaire au bon déroulement de notre journée.

En 2018, le cap des quatre milliards d˘internautes a été dépassé (We Are Social, 2018), soit plus de la moitié de la population mondiale dispose d˘une connexion à internet. Parmi ces quatre milliards, 75% sont des utilisateurs de réseaux sociaux. Depuis le début du 21ème siècle, internet est devenu instrument social avant d˘être un outil professionnel (C-Marketing, 2012). Demandez à une personne au hasard dans la rue, si elle a Facebook, il y a une chance sur 4, qu˘elle vous réponde oui (Statista, 2017). À l˘ère du Web 3.0, l˘individu est devenu constamment connecté et surtout, Internet est devenu essentiel pour échanger avec ses amis, ses collègues ou sa famille. Combien de fois avez-vous entendu « je n˘ai pas/plus internet, je suis coupée du monde » ? Pour la plupart, Internet et ses interfaces sont devenus *le* moyen de communication par excellence permettant de garder contact, mais aussi de développer les relations avec autrui (Kraut, Mukhopadhyay, Szczypula, Kiesler, & Scherlis, 1999).

Bien sûr, qui dit individu et interaction, dit aussi psychologie sociale. Depuis les années 80, la psychologie sociale s˘intéresse aux interactions interindividuelles qui ont lieu en ligne, observant les différences entre communication de face-à-face et médiatisée (Kiesler, Siegel, & McGuire, 1984). Tous ces moyens de communication se regroupent sous le nom de Communications Médiatisées par Ordinateur (CMO). Ce terme définit tous les types de communications employés par un individu grâce à un ordinateur connecté (Lee & Oh, 2017). Par moment, la psychologie sociale s˘est donc rapprochée des théories issues de la communication afin d˘expliquer les phénomènes qui ont lieu dans les différents recoins du Web. Avec les environnements devenant de plus en plus numérisés,

la recherche en psychologie sociale a commencé à investir tous les terrains numériques, que ce soit sur les réseaux sociaux (Ivcevic & Ambady, 2013 ; Stibe, Oinas-Kukkonen, Berzina, & Pahnila, 2011), les e-mails (Lourel & Guéguen, 2007) ou sur d˘autres plateformes sociales (e.g., YouTube ; Muscanell & Guadagno, 2012 ; Prybutok, 2013).

L˘univers d˘internet est devenu une mine d˘or pour de nouvelles problématiques de recherche. Une mine d˘or en particulier nous intéresse, elle se nomme *Massively Multiplayer Online Game* (MMOG). Se détachant des communications textuelles, de nombreuses possibilités sont offertes à l˘utilisateur dans ce type d˘environnement. De plus, les MMOG sont tellement riches en interactions sociales que de nombreuses questions peuvent être soulevées en psychologie sociale. Castranova parle d˘ailleurs des MMOG comme étant « *l˘équivalent d˘une boite de pétri en sciences sociales* » (2006, p. 170).

Cette boite de Pétri est déjà utilisée pour différents cadres de recherche comme l˘identité (Bessière, Seay, & Kiesler, 2007), les impressions (Fong & Mar, 2014), les dynamiques intergroupes (Postmes, Spears, & Lea, 2002) ou encore les effets de l˘anonymat (Segovia & Bailenson, 2012). Les résultats des études se font habituellement en comparaison avec ce que les chercheurs observent dans la vie quotidienne ou en laboratoire. De fait, si les conclusions de certains amènent à penser que les comportements en ligne sont différents de ceux observés dans la vie quotidienne (Daft & Lengel, 1984 ; Kiesler et al., 1984), d˘autres pensent que les individus ont su s˘adapter aux communications en ligne et reproduisent les comportements de la vie réelle (Walther, 2006 ; Williams, 2010). Au-delà de ces approches assez antinomiques des CMO, peu de recherches s˘intéressent aux effets de l˘influence sociale en ligne. En d˘autres termes, sommes-nous capables d˘obtenir des comportements, identiques à la vie réelle, de la part des individus lorsque nous utilisons des techniques de soumission sans pression lors d˘une communication médiatisée ?

Par conséquent, ce travail de recherche vise à observer les comportements obtenus dans un paradigme de soumission sans pression lors d˘interaction en ligne. Il est possible que les comportements interindividuels soient identiques à ceux qui sont obtenus dans la vie réelle. S˘il existe un transfert des processus

sociocognitifs entre ce que nous connaissons et apprenons de la vie réelle vers la vie virtuelle (Williams, 2010), pour certains, les processus sociocognitifs restent entravés par l'utilisation d'un médium (Rice & Case, 1983). Les interactions en ligne peuvent être différentes à cause de l'anonymat ou encore la représentation virtuelle de l'individu (Bente, Rüggenberg, Krämer, & Eschenburg, 2008 ; Kiesler et al., 1984). Les objectifs des études qui vont être présentées sont donc d'observer si les effets des techniques de soumission sans pression sont identiques en ligne par rapport aux effets observés depuis 50 ans dans la vie réelle (Freedman & Fraser, 1966) ainsi que de préciser si les comportements sont similaires ou dissemblables. Finalement, nous chercherons à spécifier les mécanismes sociocognitifs à l'œuvre lors d'une procédure d'influence sociale afin de savoir quelles sont les conditions d'application à prendre en compte lors d'une tentative d'influence en ligne.

La partie théorique se compose de deux chapitres. Dans un premier temps, il s'agit de présenter les différentes théories issues du champ des communications médiatisées par ordinateur. Nous verrons que les courants théoriques divergent parfois à propos de la reproduction des mécanismes sociocognitifs et des comportements hors ligne/en ligne. De plus, comme notre terrain de recherche est un monde virtuel (i.e., Second Life), nous apporterons des précisions sur les effets des avatars sur les utilisateurs. Nous verrons comment les avatars sont une source d'influence intrapersonnelle, mais surtout interpersonnelle pour les individus. Dans un second temps, nous aborderons le paradigme de la soumission sans pression, particulièrement, les recherches effectuées sur le pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) lors de CMO. Un état de l'art sur le pied-dans-la-porte en ligne sera présenté.

La partie expérimentale comporte quatre études - dont trois comprenant les concepts théoriques relatifs à chaque étude. La première étude a pour objectif de tester le pied-dans-la-porte dans un monde virtuel et de répliquer les (seuls) résultats obtenus jusqu'à présent, ceux d'Eastwick et Gardner (2009). De plus, nous souhaitons tester si l'apparence de l'avatar peut avoir des effets sur la soumission comportementale. La seconde étude s'intéresse à une technique d'influence récente, le Foot-in-the-face (2011), mais aussi à la self-awareness en ligne. En effet, selon certains auteurs (Sassenberg, Boos, & Rabung, 2005), la

self-awareness pourrait modifier les comportements des individus en ligne. Dans une troisième étude, nous étudierons les effets de l'apparence de l'avatar non-humain sur la soumission comportementale lors d'un pied-dans-la-porte, à la lumière de la théorie de la présence sociale (Short, Williams, & Christie, 1976; Tu, 2000). La dernière étude a pour objectif d'observer si la présence sociale et l'incertitude (Berger & Calabrese, 1975) générées lors d'une interaction avec un avatar humain (ou non) peuvent être envisagées comme des interprétations théoriques aux effets obtenus. En outre, cette recherche permet aussi de tester les effets de la technique du « mais vous êtes libre de » (Guéguen & Pascual, 2000) pour la première fois dans un monde virtuel.

Enfin, dans une dernière partie, nous ferons une synthèse des résultats obtenus lors de ces quatre études afin d'en discuter les apports, les limites et les perspectives de recherche.

CHAPITRE 1 - LES COMMUNICATIONS MEDIATISEES PAR ORDINATEUR

*`The Internet is an important part of human social and cognitive daily life. As it continues to grow, change, and affect the way in which individuals views themselves, others, and the world around them*ǔ _

(Guadagno, Okdie, & Muscanell, 2013, p. 307)

Le terme de communications médiatisées par ordinateur représente l ̆ensemble des interactions effectuées par des individus à l ̆aide de technologies connectées. Ces outils de communication se retrouvent sous de nombreuses formes, mais sont le plus souvent, sous forme textuelle. Dans les CMO, nous distinguons les communications synchrones (e.g., messagerie instantanée) des communications asynchrones (e.g., e-mail). La multiplication des outils a permis d ̆accroitre aussi le nombre d ̆échanges entre les individus. Depuis 30 ans, les chercheurs s ̆y intéressent, tentant de savoir si les interactions en ligne s ̆approchent des interactions de face-à-face ou diffèrent fondamentalement. Naturellement, certains paramètres sont différents de la vie réelle. Par exemple, lors d ̆une CMO, l ̆aspect spatio-temporel n ̆a pas la même importance que lors d ̆une interaction de face-à-face (McKenna & Bargh, 2000). Peu importe la localisation géographique de la personne sur la planète, il est tout à fait possible de communiquer avec quelqu ̆un à partir du moment où il est connecté. S ̆ajoutant à cela, les CMO induisent de l ̆anonymat perçu ou contrôlé. L ̆individu bénéficie d ̆un anonymat relatif à sa volonté ainsi qu ̆au médium employé, c ̆est-à-dire que les informations transmises en ligne sont seulement les informations qui veulent être transmises par l ̆individu (e.g,. éviter de

transmettre des caractéristiques stigmatisantes, Walther, 1996). De fait, les individus disposent d˘un contrôle sur leurs interactions qui n˘existe pas dans les interactions de face-à-face. Ces différences avec la vie réelle ne sont pas uniquement individuelles, elles se répercutent aussi sur le plan interindividuel lors d˘interactions.

1. LES PERSPECTIVES THEORIQUES ISSUES DES COMMUNICATIONS MEDIATISEES PAR ORDINATEUR

Malgré une technologie encore peu développée dans les années 80, les chercheurs commencent déjà à s˘intéresser aux interactions interindividuelles en ligne (e.g., téléconférence, netmail[1]). Plusieurs théories ont vu le jour depuis, certaines se focalisent sur les paramètres de l˘outil utilisé, d˘autres sur le contenu de la communication ou encore plus largement, sur les interactions interindividuelles. Nous passerons en revue seulement les plus utilisées dans le domaine des communications médiatisées (pour une discussion détaillée, voir Walther, 2011). Il existe trois théories majeures qui défendent que les interactions par CMO sont socialement pauvres et peuvent entraver le bon fonctionnement des interactions : la théorie de la présence sociale (Rice & Case, 1983 ; Short et al., 1976) ; la théorie des indices sociaux réduits (Kiesler et al., 1984), et la théorie de la richesse du médium (Daft & Lengel, 1986). Par ailleurs, il existe 2 théories qui défendent une tendance différente lors des interactions en ligne : la théorie du traitement de l˘information sociale (*Social Information Processing*, Walther, 1992) accompagné du modèle hyperpersonnel (*Hyperpersonal Model*, Walther, 1996) et le modèle SIDE (*Social Identity model of Deindividuation Effect* ; Reicher, Spears, & Postmes, 1995).

[1] Ancêtre de l˘e-mail, plus utilisé en intranet dans les entreprises équipées.

1.1. Les théories des indices sociaux filtrés

La théorie de la présence sociale voit le jour lors d'une recherche en psychologie sociale sur la télécommunication (Short et al., 1976). Cette théorie postule que la qualité de la communication dépend uniquement du médium. Certains médias sont capables de de transmettre des informations non verbales (e.g., visioconférence) à l'inverse d'autres (e.g., e-mail). En effet, les caractéristiques techniques du média font varier la qualité de l'interaction et la transmission d'informations. Plus récemment, Rice et Case (1983) développent cette théorie au-delà du principe que qualité de la communication est dépendante l'outil utilisé. La présence sociale ressentie - ou non, devient alors dépendante de la perception des utilisateurs, c'est-à-dire le degré auquel un utilisateur de CMO identifie un autre utilisateur comme une personne réelle et présente dans son espace numérique. Plus le médium est capable de transmettre des caractéristiques sociales de la personne (e.g., indices non verbaux lors de vidéo), plus la présence sociale serait importante lors de l'interaction. Néanmoins, cette théorie a des limites qui se multiplient au fil du temps et des avancées technologiques. La présence sociale resterait encore très dépendante de nombreux facteurs techniques tels que : la synchronicité de la communication (Park & Sundar, 2015), la visibilité lors de la communication (Croes, Antheunis, Schouten, & Krahmer, 2016), ou encore l'utilisation d'un avatar (Bente et al., 2008).

La présence sociale est liée à la qualité du médium, mais aussi à la perception des individus

Dans la même période, Kiesler, Siegel, et McGuire (1984) interprètent les communications en ligne grâce à la théorie des indices sociaux réduits. L'absence de communication non verbale ainsi que de repères individuels (e.g., statut, rôle) sont les éléments incitant les individus à opter pour des communications plus impersonnelles que s'ils étaient en face à face (i.e., distance psychologique). Ces chercheurs indiquent que l'absence d'indices individuels et comportementaux rend l'interaction plus difficile à gérer pour la personne derrière l'écran et demande un effort cognitif plus important pour traiter les informations reçues. Les CMO bloquent les indices permettant aux individus d'adopter des comportements normatifs ou de repérer les indices individuels permettant l'adoption de comportements appropriés, rendant la communication appauvrie et plus sujette à des erreurs d'interprétation. Partant

Les CMO bloquent les indices sociaux

du postulat que le contexte social est un contenant d'indicateurs, l'individu peut adopter un comportement approprié à la situation. Lors de CMO, ces indicateurs sont absents, ce qui affecte le comportement des individus. L'appauvrissement des communications peut mener, dans certains cas, à la désindividuation des utilisateurs, entraînant une désinhibition qui peut être agressive (e.g., Suler, 2004). Ainsi, les individus peuvent adopter des comportements contre normatifs lors de leurs interactions. La communication et la collaboration deviennent alors laborieuses, voire impossibles, les conversations deviennent moins fluides et ainsi demandent plus d'efforts cognitifs pour les interlocuteurs.

La qualité de l'interaction est dépendante de la qualité du médium

Enfin, le modèle de la richesse du médium (Daft & Lengel, 1984, 1986) était originalement utilisé pour observer les différences entre les moyens de communication et les processus mis en ˇ uvre lors de prise de décision. Il existe un continuum de richesse dans les interactions : dans un extrême il existe les interactions de face-à-face, les plus efficaces puisqu'elles sont plus riches en indices sociaux et les plus rapides en terme de retour de l'information, à l'autre extrême se placent CMO textuelles (Fig. 1). L'idée principale de ce modèle est qu'il faut adapter le médium à la situation de communication, par exemple : utiliser les e-mails pour la transmission unidirectionnelle d'informations ou la vidéoconférence pour une négociation.

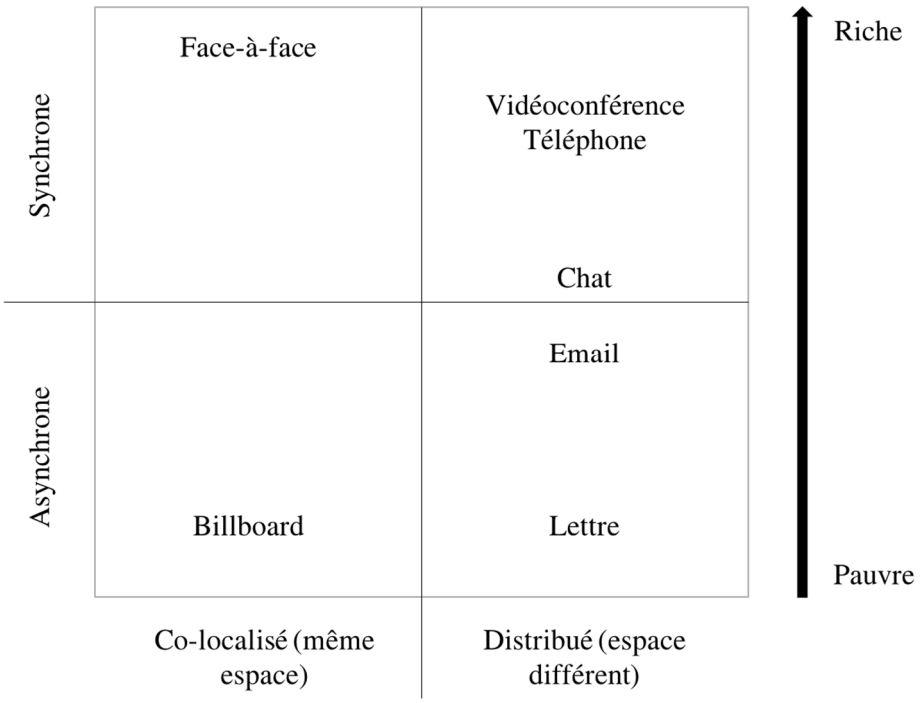


Fig. 1. Schéma de la richesse de la communication selon le médium utilisé, traduit de Ellis, Gibs et Rein (1991, in Lanubile, 2009)

Les CMO ne sont pas juste considérés comme des moyens de communication, mais comme des moyens de présenter l'information et de la traiter. La richesse du médium dépend de sa capacité à transmettre des informations (informations brutes et indices individuels sur l'utilisateur), la diversité du langage utilisé (texte vs. vidéo) et la rapidité du feedback lors de la communication. De fait, plus l'interaction se veut complexe plus le médium doit être approprié (Rice, D'Ambra, & More, 1998).

1.2. Les théories de l'adaptation interpersonnelle

L'individu s'est adapté aux CMO

Le modèle du traitement de l'information social (SIP, *Social Information Processing*) : le SIP reconnaît qu'effectivement, il manque des indices sociaux lors de CMO (e.g., communication non verbale), mais cela n'appauvrit pas pour autant les relations interpersonnelles qui ont lieu dans un contexte médiatisé. Pour Walther (1992), les besoins de se former une impression et de se lier à autrui sont identiques entre CMO et vie réelle. Les déficits informationnels des CMO sont compensés par les individus grâce à différentes stratégies adaptatives.

En effet, la formation d'impression est possible dans les CMO, mais est plus longue et plus coûteuse à se former que lors d'une interaction de face-à-face. La différence s'institue donc principalement au niveau du temps. Les individus ont besoin de plus de temps et d'échange pour accumuler assez d'informations pour se former une impression (Tidwell & Walther, 2002). Les impressions se forment sur le fond du message (e.g., niveau d'écriture employé) plutôt que la forme ou l'outil utilisé, en d'autres termes les individus trouvent les indices nécessaires à leur formation d'impression dans le style de communication de l'interlocuteur.

Par la suite, le modèle Hyper Personnel (Walther, 1996) vient s'intégrer au SIP, en expliquant que les CMO peuvent faciliter les impressions ainsi que les relations interindividuelles. En effet, les CMO permettent, sur un plus long terme, de créer des relations plus riches et personnelles qu'en face à face (Jiang, Bazarova, & Hancock 2011). Par ailleurs, ce modèle suggère qu'en l'absence d'indice social, les individus ont tendance à compenser ce manque en extrapolant des attributions à partir d'un seul indice qu'ils ont pu percevoir lors de l'interaction. Walther (2006) indique que les individus font des surattributions (*overattribution*) sur les indices sociaux les plus saillants (e.g., genre) et ainsi, infèrent sur des traits de personnalité. Les interlocuteurs arrivent à se former une impression en transférant leurs connaissances acquises dans les interactions de face-à-face dans les CMO - notamment, grâce à une précédente exposition à ce trait de personnalité. De fait, les attributions seraient un moyen de réduire l'incertitude lors de l'interaction par CMO et se faire une impression sur autrui (Tidwell & Walther, 2002).

Une frontière poreuse entre le virtuel et le réel

Ensuite, Reicher, Spears, et Postmes (1995) proposent un modèle basé sur la théorie de l'identité sociale (Tajfel, 1978) et de l'auto-catégorisation (Turner, 1985) s'adaptant aux comportements des utilisateurs de CMO. Le modèle SIDE (*Social Identity of Deindividuation Effects*) issu de ces théories s'intéresse à la modulation de l'identité lorsque l'individu interagit anonymement à travers une interface informatisée. Dû à l'absence de caractéristiques individuelles saillantes dans les contextes virtuels (Lee, 2005), les joueurs auront tendance à chercher les indices sociaux auprès des groupes présents. En effet, les comportements vont être modérés ou accentués par l'identité appropriée grâce au groupe

L'identité sociale est présente en ligne

majoritaire ou d'appartenance ainsi qu'au contexte de la situation. Dans cette idée, l'anonymat, procuré en ligne, désindividue la personne et rend l'identité du groupe saillante : « *l'anonymat aurait pour effet d'augmenter la saillance du groupe en réduisant l'attention portée sur les individualités qui le composent et en opérant un glissement de l'identité personnelle vers une identité sociale.* » (Guéguan & Michinov, 2011, p. 228). De ce fait, cette création de nouvelles normes sociales influence les individus dans leur comportement, les orientant vers des conduites socialement valorisées par leur groupe d'appartenance. Il semblerait donc que l'anonymat pourrait modifier les communications et, par conséquent, les comportements des individus.

Finalement, rares sont les théories qui amènent à penser que les interactions online sont simplement des interactions où l'individu ne fait que s'adapter au médium utilisé pour adopter des comportements identiques à la vie quotidienne. Selon Williams (2010), il existerait un principe d'équivalence (*mapping principle*) entre comportements réels et comportements virtuels, c'est-à-dire un transfert des connaissances et de cognition sociale entre face-à-face et CMO. L'individu mettrait en place des stratégies permettant de compenser le manque d'information émise et reçue (e.g., smileys, Sassenberg, 2002) voire même à créer des interactions plus personnelles qu'en face-à-face (Walther, 1996). Par ailleurs, d'autres théories indiquent que les comportements en ligne sont très différents de ce qui est observé dans la vie réelle. Ces différences sont notamment expliquées par l'absence d'informations visibles sur l'interlocuteur (indices sociaux réduits) ou par l'anonymat perçu de l'utilisateur (e.g., effet de désinhibition, Suler, 2004). Selon l'interprétation théorique employée, il semble donc que les utilisateurs soient sensibles à l'utilisation et les qualités d'un médium, à un degré plus ou moins différent. Il est donc intéressant de se demander si certains comportements observables de la vie réelle sont effectivement présents dans les CMO et particulièrement, dans les MMOG.

2. DE L'EVOLUTION DES CMO CLASSIQUES AUX MMOGS :

Les MMOGs (*Massively Multiplayer Online Game*) sont des mondes virtuels accessibles en ligne par un grand nombre de joueurs. Ils sont identifiables grâce à certains critères :

- Ils ne sont accessibles que grâce à un réseau (LAN ou Internet, Schmoll, 2010).
- Ce sont des univers persistants c'est-à-dire que même lors de l'absence du joueur, le monde continue d'évoluer (Yee, 2006).
- Les individus interagissent en temps réel et dans un espace virtuellement limité.
- La durée de vie du jeu est illimitée, il n'a ni début ni fin (Chan & Vorderer, 2006).
- L'individu arrive dans un univers qui est déjà créé et habité/utilisé par d'autres personnes.
- La création d'un avatar comme représentation de soi-même dans le monde virtuel.
- Les individus sont auteurs et acteurs de leur propre scénario (Amato, 2006)

MMOG est un terme large désignant à la fois un ensemble d'univers de jeu en ligne jusqu'à des types plus spécifiques tels que les jeux de rôle (i.e., MMORPG)[2], les jeux d'action (MMOFPS[3]), les jeux de course (MMO Racing), les jeux de stratégie (MMORTS[4]), etc. Tout dépend donc de ce que l'individu recherche. Certains s'y inscrivent pour jouer à des jeux de rôle, d'autres pour l'aspect économique (Kaplan & Haenlein, 2009), mais aussi pour utiliser le monde comme un réseau social (Messinger et al., 2009). C'est l'angle social du MMOG qui nous intéresse particulièrement.

[2] Massively Multiplayer Online Role Playing Game

[3] Massively Multiplayer Online First Person Shooting

[4] Massively Multiplayer Online Real-Time Simulation

2.1. Le MMOG : entre CMO classique et réalité virtuelle

À l'heure actuelle, il n'existe pas de théorie dans le champ des CMO qui s'applique essentiellement aux MMOG. Les différentes études sont souvent le résultat d'un mélange entre théories issues de la psychologie et celles issues de la communication. Une autre génération de théorie a commencé à voir le jour et continue de se développer avec l'apparition de la réalité virtuelle.

Auparavant, seulement réservés à une utilisation technique ou scientifique, depuis 2016, les casques de réalité virtuelle sont accessibles sur le marché public (e.g., Occulus Rift, HTC Vive, Playstation VR). Le modèle des interactions sociales transformées (*Transformed Social Interaction* TSI, Bailenson, Beall, Loomis, Blasocvich, & Turk, 2004) s'applique particulièrement à ce nouveau moyen d'interaction qu'est la réalité virtuelle. Le terme TSI amène l'idée que les interactions par média altèrent nos relations. C'est-à-dire qu'il existe des filtres comportementaux lorsque les individus interagissent en ligne. Les informations transmises par l'utilisateur sont traduites grâce à l'interface pour être retranscrites dans le monde virtuel. Par exemple il suffira de bouger la souris (ou la tête, dans le cas de la réalité virtuelle) pour que la représentation virtuelle de l'utilisateur regarde son interlocuteur virtuel dans les yeux (Yee, Bailenson, Urbanek, Chang, & Merget, 2007).

Une reproduction comportementale grâce à la technologie

Malgré leurs similitudes, la réalité virtuelle est à distinguer des mondes virtuels sur quelques points. S'il s'agit d'une interaction en 3 dimensions dans les deux cas, le rapport de l'individu avec ce monde est différent. On accède aux MMOGs de la même façon qu'on accède à ses e-mails : avec un ordinateur et une connexion internet. À l'inverse, la réalité virtuelle nécessite plus de moyens techniques. En effet, les sensations et perceptions sont différentes, par exemple : une personne équipée d'un casque de réalité virtuelle devra effectuer des mouvements dans la vie réelle pour les retransmettre dans le monde virtuel (e.g., lever le bras). Les résultats et interprétations théoriques obtenus lors de session en réalité virtuelle sont donc à comparer avec précaution avec ce que l'on peut observer dans les mondes virtuels en ligne.

2.2. Second Life : votre monde, votre imagination

Second Life a été créé par Linden Lab en 2003. Il fait partie de la catégorie des MMOG puisqu'il permet l'accès à un espace virtuel tridimensionnel, à la fois social et économique. À la différence de nombreux MMOGs, Second Life diffère du concept de jeux vidéo, il ne fixe aucun objectif ou quête aux utilisateurs et ne demande aucune compétence particulière aux utilisateurs. Le slogan « *votre monde, votre imagination* » est représentatif du type de monde dans lequel les développeurs veulent inclure les utilisateurs. Ce sont donc les individus qui choisissent leur expérience de jeu (Cogerino, 2009). Second Life est une plateforme de type bac à sable, c'est-à-dire que ce sont les utilisateurs qui façonnent le monde selon leurs envies. Au-delà de l'environnement, Second Life permet aux individus de modeler leur avatar sans aucune restriction, allant d'une fidèle représentation d'eux-mêmes à une représentation totalement atypique (e.g., une carotte).

En 2008, Second Life comptait 41.28% d'utilisatrices et 58,72% d'utilisateurs par mois, se trouvant majoritairement dans la tranche d'âge 35 à 44 ans (Massively, 2008). Courant octobre 2016, la plateforme dénombrait plus de 47 millions d'inscriptions (Grid Survey, 2016)[5]. Si Second Life est encore fonctionnel après autant d'années et reste attractif, c'est notamment pour ses nombreuses possibilités d'interactions sociales. L'univers s'inscrit dans un objectif de réplication de la vie quotidienne mais il offre aussi la possibilité de mondes particuliers (e.g., fantasy, historique). Ainsi, les possibilités sont virtuellement illimitées, permettant d'attirer un large public.

Une représentation virtuelle de la vie quotidienne

Parmi les facteurs d'inscriptions sur Second Life, relevées par Messinger et al. (2009), nous retrouvons des motivations sociales comme partager des expériences avec les autres et rencontrer de nouvelles personnes pour développer des relations sociales. Cette grande liberté a permis à Second Life d'être très populaire au sein de la communauté des joueurs, mais aussi des firmes (Eisenbeiss, Blechschmidt, Backhaus, & Freund, 2012). De fait, tout comme dans le monde réel, Second Life possède une économie, à peu près tout peut

[5] À noter que malgré un nombre d'inscriptions très important, à l'heure actuelle, Second Life recense seulement entre 30 000 et 50 000 connexions par jour dans le monde (Dwell on It, octobre 2016).

s˘acheter, du terrain pour construire sa maison jusqu˘aux véhicules. Ce qui est remarquable, c˘est que ce marché ne s˘arrête pas aux limites de l˘interface. Certaines entreprises ont même créé leurs succursales dans le MMOG à des fins publicitaires (Hemp, 2006 ; Kaplan & Haenlein, 2009). Cette démarche implique la création d˘un marché du travail et de fait, de l˘employabilité et une économie. On retrouve de nombreuses similitudes avec la vie réelle (e.g., des campagnes politiques, des cours universitaires, Boellstorff, 2008), Second Life semble donc être, en grande partie, une reproduction virtuelle de la vie courante.

3. L'AVATAR ET SON APPARENCE

Avatar est un mot provenant du Sanskrit et signifiant « incarnation », en langue française il se définit par modification ou transformation. En informatique, c˘est un personnage virtuel utilisé par l˘utilisateur pour se représenter dans une interface : « *s˘il est vrai que les avatars ne sont pas tout à fait des personnes, il est certainement exagéré de les considérer comme de simples bouts de code informatique* » (Gensollen, 2007, p. 9 ; *in* Gueguan & Michinov, 2011). De fait, lorsqu˘on veut accéder à un monde virtuel (i.e., MMOG), la construction d˘une représentation virtuelle est une phase obligatoire pour l˘individu. Pour se représenter dans ce nouveau monde, il lui faut un nouveau « corps » et c˘est ici que l˘avatar intervient. La construction de l˘avatar représente une étape très importante pour l˘utilisateur (Lin & Wang, 2014). Effectivement, l˘avatar est la représentation principale de l˘utilisateur dans le monde virtuel : « *Une des principales raisons pour lesquelles la forme et le comportement de l˘avatar sont si importants est qu˘ils suscitent l˘expérience d˘être effectivement avec une autre personne* » (Bailenson, Yee, Merget, & Schroeder, 2006, p. 361). La possibilité de créer et personnaliser librement son avatar selon ses envies démontre d˘une flexibilité dans les environnements virtuels qui n˘est pas présente dans la vie quotidienne. Les individus peuvent prendre la forme qu˘ils veulent : humaine, animale ou plus rarement, des êtres non vivants. Les choix pour créer son avatar sont souvent liés au contexte social et environnemental du MMOG, mais aussi aux attentes du joueur. Tandis que certains utilisateurs préfèrent se créer un avatar à l˘apparence idéal, d˘autres choisissent de créer une version numérique de leur propre apparence (Neustaedter & Fedorovskaya, 2009).

Au-delà des considérations esthétiques, l˘avatar est médiateur de nombreuses informations pour les utilisateurs. En effet, les choix effectués par l˘utilisateur pour construire leur avatar sont des indices essentiels pour appréhender la personne derrière l˘écran (Bélisle & Bodur, 2010; Lee, Nass, & Bailenson, 2014). Grâce à ces indices, l˘avatar peut agir comme un vecteur social pour les utilisateurs par les informations qu˘il transmet aux interlocuteurs. En effet, la modélisation de la physionomie de l˘avatar, ou encore des vêtements et

accessoires portés sont perçus comme reflétant la personnalité de l'utilisateur derrière l'écran (Fong & Mar, 2014). De ce fait, l'avatar peut agir comme un filtre dans la palette comportementale des utilisateurs grâce aux informations qu'il transmet (Bailenson, Garland, Iyengar, & Yee, 2006). Finalement, étudier l'avatar ne se limite pas à examiner les choix esthétiques de l'individu, mais à examiner les mécanismes d'interactions entre les utilisateurs et ainsi, observer les processus sous-jacents qui permettent aux utilisateurs d'adopter telle attitude ou tel comportement.

3.1. Une source d'informations

Dans toutes interactions interindividuelles, dès les premières secondes, les individus se forment des impressions sur autrui grâce aux informations disponibles dans leur environnement ou produites par l'interlocuteur. Sans en avoir conscience, les individus ont automatiquement recours à des processus cognitifs pour évaluer autrui. Ces processus regroupés sous le terme de la catégorisation sociale (Fiske & Neuberg, 1990) se manifestent notamment grâce à des heuristiques ou des stéréotypes. Ils sont généralement liés à l'apparence d'autrui (âge, sexe, ethnie, etc.). Il s'agit de processus automatiques et nécessaires pour interpréter le monde qui nous entoure et ainsi utiliser les indices nécessaires pour adopter le comportement adéquat lors d'une interaction interindividuelle (Behrend, Toaddy, Thompson, & Sharek, 2012 ; Nowak & Rauh, 2008).

Une catégorisation sociale réalisée grâce à l'apparence de l'avatar

Initialement présents dans la vie réelle, ces processus sont transférés lors de communications médiatisées par ordinateur. Si le besoin de recueillir des informations et émettre un jugement sur autrui ne diffère pas entre online et offline (Hamilton & Nowak, 2010), les stratégies peuvent se transformer selon les particularités du médium (voir le modèle *Social Information Processing*, Walther, 1992). Dans tous les cas de figure de CMO (e.g., chat ou monde virtuel), l'individu cherchera à recueillir les informations sur autrui grâce aux moyens techniques disponibles, qu'il s'agisse du style d'écriture (chat) ou l'apparence adoptée par l'individu (monde virtuel). De fait, lorsqu'une représentation virtuelle est possible, c'est sur celle-ci que les premières

informations vont être recueillies (Bélisle & Bodur, 2010). Ainsi, l'aspect de l'avatar permet de donner et d'accéder rapidement à des informations et revêt de l'importance pour son utilisateur, mais aussi pour les autres utilisateurs du monde virtuel. Dans les mondes virtuels, le moyen le plus rapide pour combler le besoin d'informations passe par les attributions liées aux caractéristiques physiques de l'avatar (Nowak, Fox, & Ranjit, 2015). Les premières impressions se feront sur les informations les plus accessibles et les plus saillantes c'est-à-dire la forme de l'avatar, son genre ou, plus globalement, son apparence - tout comme deux personnes se rencontrant pour la première fois dans la rue (Huang & Chen, 2006). De fait, lors de l'initiation de l'interaction, les individus ont recours à des heuristiques ainsi qu'à des stéréotypes liés à l'apparence d'autrui. Il s'agit de processus automatiques afin d'adopter un comportement adéquat à la situation et l'interlocuteur.

L'utilisation d'heuristiques permet aussi de réduire les incertitudes vis-à-vis de la personnalité de l'interlocuteur (*Uncertainty Reduction Theory*, Berger & Calabrese, 1975). Pour Nowak et Rauh (2006), l'avatar servirait de médiateur à ces processus, il permet donc l'accès à des informations sur son interlocuteur et induit des processus sociocognitifs déjà à l'œuvre dans la vie réelle (i.e., cognition sociale). Ainsi, lorsque deux avatars inconnus se rencontrent dans un MMOG, les processus sociocognitifs semblent identiques à ceux en œuvre dans la vie réelle (Nowak, Hamilton, & Hammond, 2009). Les indices transmis par l'apparence de l'avatar permettent donc de faire des inférences attributives sur la personne derrière l'écran. À noter que ces inférences découlent d'heuristiques et de stéréotypes basés sur des expositions précédentes à un même objet (Bélisle & Bodur, 2010 ; Walther, 2006) et donnent lieu à une palette de comportements intégrée. Il y a donc un transfert réalisé entre les situations observées dans la vie réelle et celles de la vie virtuelle. Une fois l'évaluation d'autrui réalisée, l'individu adaptera donc le comportement adapté à l'impression qu'il s'est fait de son interlocuteur. En résumé, l'apparence de l'avatar influe sur les processus sociocognitifs, mais aussi - par extension - sur les comportements, soit des utilisateurs mêmes (Yee & Bailenson, 2007), soit d'autres interlocuteurs (Peña, Hancock, & Merola, 2009 ; Turkay & Kinzer, 2014).

L˘impact de l˘anthropomorphisme dans la recherche d˘informations :

Que se passe-t-il lorsque l˘avatar ne présente pas les caractéristiques habituelles que l˘on peut rencontrer dans la rue ? La liberté des CMO donne lieu à des créations totalement personnalisables, mais aussi atypiques pour se représenter et parfois, les avatars ne sont pas du tout anthropomorphes. McGloin, Nowak, et Watt (2014) définissent l˘anthropomorphisme comme : « *la ressemblance visuelle qu˘un avatar peut avoir avec des caractéristiques typiquement associées aux humains, ou en d˘autres termes, dans quelle mesure un avatar ressemble à un être humain* » (p. 22).

Faire des attributions ou faire appel à des stéréotypes lorsque nous faisons face à un avatar humain est automatique, mais devient plus complexe lorsque l˘avatar n˘est pas humain (Nowak et al., 2009). En effet, dans les CMO, il est possible que certains avatars ne permettent pas le rappel de stéréotypes ou simplement, il n˘existe pas des stéréotypes relatifs. C˘est souvent le cas lorsque les avatars ne sont pas anthropomorphes. Nous savons que les avatars anthropomorphes sont associés à leur utilisateur et génèrent ¯ l˘intensité variant selon les cas, un potentiel social (Bailenson et al., 2004 ; Nowak et al., 2009). Effectivement, l˘apparence humaine donne lieu à des attentes interactionnelles chez leur interlocuteur (Barrett, 1997 ; Hamilton & Nowak, 2010 ; Tong & Walther, 2015). À l˘inverse, les avatars ayant un anthropomorphisme plus faible, voire absent, sont souvent jugés comme moins intelligents, moins crédibles ou moins attirants et ayant un potentiel social plus faible que des avatars humains prototypiques (Nowak & Rauh, 2006, 2008). De fait, plus de ressources cognitives sont nécessaires lors d˘une confrontation avec avatar dont les critères humains sont absents. Les individus ont plus de difficultés à interpréter les intentions et les réactions d˘autrui lorsque les individus ne peuvent faire appel à aucune heuristique ou stéréotype acquis grâce à une exposition préalable dans la vie réelle.

L˘apparence non-humaine de l˘avatar peut avoir des conséquences

Les études qui traitent de l˘anthropomorphisme donnent souvent lieu à des recommandations pour les interfaces : utiliser des avatars plus anthropomorphes

pour diminuer l'incertitude (Nowak & Rauh, 2008 ; Tidwell & Walther, 2002), augmenter l'attrait (Nowak, 2013 ; Nowak et al., 2009) ou la volonté d'interagir avec l'avatar (Breazeal, 2003 ; Hamilton & Nowak, 2010). En résumé, les avatars non anthropomorphes sont à éviter puisqu'ils ne transmettent que rarement des informations rapides à interpréter et facilitant l'interaction interpersonnelle. De plus, l'absence d'anthropomorphisme altère la perception de l'utilisateur derrière l'avatar (McGloin, Nowak, & Watt, 2014 ; Nowak et al., 2015). En revanche, rares sont les études qui s'intéressent à l'effet qu'ont les avatars non anthropomorphes sur les processus sociocognitifs lors d'interactions online.

3.2. Un vecteur de changement d'attitude

En psychologie, l'avatar est souvent le centre d'intérêt de recherche sur l'identité individuelle (Hamilton, 2009 ; Neustaedter & Fedorovskaya, 2009) ou groupale (Lee, 2007 ; Peña, Hancock, & Merola, 2009). Les recherches sur les effets de l'apparence de l'avatar sur le changement d'attitude sont un peu plus rares. En s'appuyant sur l'étude de Frank et Gilovich (1988), l'étude de Peña et al. (ibid.) teste les effets de l'apparence d'avatar sur la cohésion de groupe, leur attitude et leur intention de sanctionner un joueur. Les chercheurs manipulent les habits portés par l'avatar dans l'environnement virtuel (i.e., *Jedi Knight II : Jedi Outcast*). Lors de la première condition expérimentale, les avatars participants portent des habits de Jedi blancs (faisant référence aux gentils de Star Wars) ; et lors de la deuxième condition expérimentale, ce sont des habits noirs de Sith (faisant référence aux méchants) qui sont attribués aux avatars participants. Les expérimentateurs présentaient un scénario où un joueur avait commis l'infraction `attaquer un joueur désarmé_. Le groupe de participants devait se mettre d'accord sur la sanction à attribuer entre les 5 disponibles. L'intensité de la sanction variait de « s'excuser publiquement » à « tuer/effacer le personnage de sorte qu'il ne puisse plus être utilisé à l'avenir ». Ils prennent donc en compte les habits de l'avatar (noir vs. blanc) et le genre (homme vs. femme) pour mesurer l'attitude des participants vis-à-vis du l'action « attaquer un joueur désarmé » et la cohésion du groupe (Seashore, 1954 ; in Peña et al., 2009). Les

chercheurs s'attendaient à ce que : lorsque les avatars participants portaient du noir, ils allaient reporter plus d'attitude et de normes subjectives de manière agressive que les avatars participants portant du blanc. De plus, les avatars participants en noir auront une plus faible cohésion de groupe que les avatars participants habillés en blanc. Tout d'abord, les résultats montrent que les avatars participants habillés en noir (M = 3.13) montraient plus d'intentions agressives sur la sanction à adopter, que les avatars participants habillés en blanc (M = 1.57). De la même façon, les avatars en noirs (M = 3.04) reportaient plus d'attitudes agressives que les avatars en blanc (M = 1.83). Concernant la cohésion de groupe, les avatars participants en noir (M = 4.84) reportaient moins de cohésion que les avatars participants en blanc (M = 5.61).

L'individu fait appel aux mêmes cognitions que dans la vie réelle

En somme, les avatars affichant des indices à connotation négative affecteraient les cognitions des utilisateurs, inférant alors les comportements qui y sont relatifs. Pour Peña et al. (2009), il s'agirait de l'amorçage cognitif c'est-à-dire l'effet des indices contextuels sur les cognitions et les attitudes. Ces indices contextuels permettent d'activer la mémoire de l'individu, entraînant ainsi, des associations qui augmentent la probabilité que le récepteur aille agir inconsciemment en consistance avec ses pensées (Bargh, Chen, & Burrows, 1996). Bien sûr, l'individu doit avoir pris connaissance des associations au préalable. Un individu n'ayant pas connaissance d'un stéréotype particulier ne pourra pas faire le lien avec une situation donnée. Cette étude permet d'attester des effets de l'apparence de l'avatar sur les cognitions, les attitudes de l'individu et les intentions comportementales qui peuvent en résulter.

3.3. Un vecteur de changement de comportement

Waddell et Ivory (2015) ont mené une étude sur un MMOG (*World of Warcraft*) pour tester l'influence de l'aspect de l'avatar sur les comportements de demande d'aide. Les chercheurs ont manipulé l'attrait de l'avatar, le genre de l'avatar et le genre de l'utilisateur ainsi que le coût de la requête. L'objectif de cette étude était d'observer quelle variable incitait le plus un avatar-participant à aider un avatar-expérimentateur. Ils partent du postulat que les mécanismes

sociocognitifs à l˘˘uvre dans la vie réelle sont également présents dans un MMOG (principe d˘équivalence, Williams, 2010).

Pour leur expérience, ils utilisent différents serveurs de *World of Warcraft* pour interagir avec 2300 avatars-participants. Toutefois, 1221 participants ont effectivement répondu à l˘interaction et ont été comptabilisés pour les mesures. L˘attrait de l˘avatar est manipulé grâce à une étude pilote où sont sélectionnés 6 avatars différents (attrait fort, attrait moyen, attrait bas) et de genre différent (masculin, féminin). De plus, le genre du participant qui avait besoin d˘aide était contrôlé (masculin, féminin, non spécifié). Lorsque l˘avatar-expérimentateur faisait sa demande, il était précisé si l˘avatar-expérimentateur qui avait besoin d˘aide était un homme, une femme ou ce n˘était pas précisé. Les avatars-expérimentateurs commençaient l˘interaction avec un avatar-participant en disant : « Pouvez-vous aider un/e gars/fille[6] ? » ou « Pouvez-vous m˘aider ?[7] » lorsque le genre de l˘avatar n˘était pas spécifié, puis ils enchaînaient sur la requête d˘aide. Enfin la taille de la requête d˘aide était manipulée (petite, grande). Soit l˘avatar expérimentateur enchaînait sur une requête de faible coût (i.e., donner une direction) ou de coût élevé (i.e., escorter l˘avatar-expérimentateur dans un endroit).

Pour les résultats, ils ont analysé du taux d˘acceptation à la requête faible et élevée. Tout d˘abord, les résultats montrent un effet de la taille de la requête sur sa réalisation, les requêtes peu coûteuses sont significativement plus nombreuses à être réalisées (80.26%) que les requêtes coûteuses (63.62%). De plus, ils constatent un effet principal significatif de l˘attrait de l˘avatar, les avatars attractifs obtiennent significativement plus d˘aide (77.91%) que les avatars avec attrait bas (66.51%) ou les avatars avec attrait moyen (71.39%). Concernant le genre, il n˘existe pas d˘effet principal du genre de l˘avatar-expérimentateur. Toutefois, un effet d˘interaction est observé entre l˘attractivité de l˘avatar et le genre spécifié lors de la demande d˘aide sur la réalisation du comportement d˘aide. Les utilisateurs dont le genre n˘est pas spécifié sont plus nombreux à recevoir de l˘aide lorsque leurs avatars sont attrayants. Les résultats permettent aussi d˘observer qu˘il y a un effet d˘interaction entre le genre de l˘avatar-

[6] Could you help a guy/girl out ? (p.119)

[7] Could you help me out ? (p.119)

expérimentateur, le genre spécifié lors de la demande sur le taux de réalisation du comportement cible. Lorsque le genre de l˘utilisateur nécessitant l˘aide n˘est pas spécifié et que l˘avatar-expérimentateur est masculin, le taux de réalisation du comportement d˘aide était plus important que lorsque l˘avatar-expérimentateur était féminin ; lorsque l˘utilisateur nécessitant de l˘aide était féminin et l˘avatar-expérimentateur était féminin alors le taux de réalisation du comportement était plus important que lorsque l˘avatar-expérimentateur était masculin.

Induire un changement de comportement est possible grâce à l˘apparence de l˘avatar

Les résultats de Waddell et Ivory (2015) permettent d˘observer un transfert entre monde réel et monde virtuel. Dans un MMOG, il existe aussi des comportements d˘aide liés à certains stéréotypes (e.g., liés à l˘attractivité et le genre). Les avatars attractifs reçoivent plus d˘aide que les avatars moins attractifs tout comme dans la vie réelle où les personnes attractives sont sujettes à plus comportements positifs de la part d˘autrui (Benson, Karabenick, & Lerner, 1976 ; Eagly, Ashmore, Makhijani, & Longo, 1991). Bien que l˘apparence de la personne ne soit que simulée par l˘intermédiaire de l˘avatar, les individus ont tendance à s˘y appuyer pour réaliser des comportements. En d˘autres termes, les individus sont conscients que les avatars ne sont pas la représentation fidèle de l˘individu derrière l˘écran mais ils recourent aux mêmes heuristiques que dans la vie quotidienne et à tendent à reproduire les mêmes comportements.

3.4. Le transfert du virtuel vers le réel

Les changements d˘attitude et de comportement ne s˘opèrent pas que dans les mondes virtuels. En effet, nous savons que les utilisateurs transfèrent leurs cognitions du réel vers le virtuel, mais la réciproque peut se réaliser aussi. Li, Lwin et Jung (2014) ont testé l˘effet de l˘avatar lors de l˘utilisation de la console Nintendo Wiiù pour observer si le poids de l˘avatar avait un impact sur l˘activité physique chez les enfants en surpoids. Ces chercheurs ont donc manipulé la menace du stéréotype dans le jeu. Ils ont fait varier le poids de l˘avatar (normal vs. surpoids) ainsi que la menace du stéréotype (absent vs. présent) pour mesurer l˘attitude et les comportements envers les exercices physiques. Les résultats de leur étude permettent de constater que lorsque les

avatars sont de poids normal, les enfants sont plus motivés, ont une meilleure attitude vis-à-vis du jeu et obtiennent de meilleures performances que lorsque les enfants incarnent des avatars en surpoids. En outre, ils ont observé les mêmes effets chez les enfants étant dans la condition « absence de menace du stéréotype ». Leur étude supporte l'idée qu'il existe un effet *Proteus* (Yee & Bailenson, 2007) c'est-à-dire que l'apparence de l'avatar influence le comportement de son utilisateur. Toutefois, il est impossible de conclure sur un lien entre la manipulation de la menace du stéréotype et les changements attitudinaux et comportementaux observés. Cette manipulation se caractériserait par une baisse de performance chez les enfants lorsque l'appartenance au groupe d'avatar en surpoids est rendue saillante. Ce transfert a aussi été observé par Lee, Nass et Bailenson (2014) ont mené une étude sur la représentation arbitraire de genre qui affecterait le stéréotype dans un groupe virtuel. Les participants devaient résoudre des problèmes d'arithmétique par groupe de 3, dans une interface en deux dimensions. Ils supposaient que les avatars masculins en compétition avec les avatars féminins seraient plus performants. De fait, les résultats montrent que les participants avec un avatar masculin étaient plus performants sur la tâche que les participants avec un avatar féminin. Pour ces chercheurs, c'est la preuve que la menace du stéréotype existe dans les mondes virtuels, mais que ces processus sociocognitifs affectent de la même manière le comportement des individus.

Une frontière poreuse entre virtuel et réel

Pour certains, ce transfert des processus sociocognitifs entre monde virtuel et monde réel peut-être expliqué par la théorie de l'auto-perception (voir les travaux sur le *Proteus Effect* de Yee et collaborateurs, 2007, 2009, 2014). L'étude de Yee, Bailenson et Ducheneaut (2009, étude 2) ont mené une étude en réalité virtuelle et observent que les comportements adoptés en ligne peuvent rester consistants lorsque l'individu interagit en condition de face-à-face. En effet, ils ont observé que lors d'une tâche de négociation, l'individu avait négocié agressivement dans l'environnement virtuel gardait un comportement consistant dans l'environnement réel. En effet, la seule présence d'un stimulus visuel (i.e., voir son avatar dans un miroir) aurait déclenché les associations nécessaires pour changer les cognitions chez l'individu et qu'il infère de nouveaux comportements. Leurs résultats appuient l'idée que l'avatar peut produire des changements comportementaux dans la vie réelle : « *Cela implique qu'une*

représentation virtuelle de Soi est l˘unique levier pour le changement de comportement » (Yee & Bailenson, 2009, p. 206).

Finalement, il semble que les cognitions de l˘individu se transfèrent de façon bidirectionnelle entre le monde réel et les mondes virtuels, supposant des comportements quasi similaires. De fait, il semble que les processus sociocognitifs à l˘˘uvre lors d˘une tentative l˘influence sociale peuvent aussi être transférés dans les CMO. De fait, le paradigme de la soumission sans pression, permettant d˘obtenir des comportements de la part des individus, peut être appliqué dans les mondes virtuels et pourrait être tout aussi efficace que dans le monde réel.

CHAPITRE 2 - LA SOUMISSION SANS PRESSION : LE PIED-DANS-LA-PORTE

`The automatic behavior patterns of humans tend to be learned rather than inborn, more flexible than the lock-step patterns of the lower animals, and responsive to a larger number of triggers.

(Cialdini, 2001, p. 14)

Avec les nombreuses transformations technologiques, ces deux dernières décennies amènent les chercheurs à regarder de plus en plus près les modifications attitudinales et comportementales que pourrait amener la popularisation des CMO. Pour amener des changements comportementaux, un paradigme en particulier nous intéresse dans l'influence sociale : la soumission sans pression (Freedman & Fraser, 1966). Les techniques issues de ce paradigme permettent d'amener les individus à effectuer des comportements qu'ils n'auraient pas réalisés spontanément. Parmi toutes les techniques qui existent, nous allons nous arrêter sur la plus connue, mais aussi la plus étudiée : le pied-dans-la-porte (PDLP). Depuis l'expérience princeps de Freedman & Fraser (ibid.), de nombreuses recherches ont été réalisées pour tester l'effet du pied-dans-la-porte, montrant que cette technique est robuste (voir Burger, 1999 pour une méta-analyse). Cependant, cette technique a, principalement, été utilisée dans un contexte de face-à-face ou par téléphone, mais plus rarement dans un contexte de CMO. Après avoir présenté le PDLP, nous verrons que malgré les différences environnementales, interactionnelles ou sociales émanant des CMO, il semble que le PDLP reste une technique efficace dans un contexte online.

1. LE PIED-DANS-LA-PORTE

« *Demander d'abord un peu, pour obtenir beaucoup ensuite* » (Joule & Beauvois, 2004, p. 54) est ce qui pourrait résumer le principe du Pied-dans-la-porte (PDLP, Freedman & Fraser, 1966). En d'autres termes, l'objectif est d'amener les individus à réaliser un comportement peu coûteux et facilement acceptable (comportement préparatoire) pour augmenter la probabilité de réalisation d'un comportement plus coûteux (comportement cible) qu'ils n'auraient pas réalisé de prime abord. Toutefois, les comportements visés doivent être des comportements non problématiques, c'est-à-dire des comportements qui ne heurtent pas le système de valeurs de l'individu.

Ce phénomène a été mis en évidence par Freedman et Fraser (ibid.) lorsqu'ils ont réalisé une étude réalisée sur 144 ménagères Américaines sélectionnées au hasard. L'objectif est de les amener à recevoir chez elles une équipe de 5 ou 6 hommes pendant deux heures pour recenser leurs produits de consommation (requête cible). Lorsque la requête est présentée directement (condition contrôle), seulement 22,2% d'entre elles acceptent la requête. Toutefois, lorsque les expérimentateurs introduisent un acte préparatoire, la soumission augmente. Il s'agissait de faire participer les ménagères à une rapide enquête téléphonique de 8 questions sur les habitudes de consommation (requête préparatoire). Puis les chercheurs téléphonaient trois jours plus tard à ces mêmes ménagères et formulaient la requête coûteuse (condition PDLP). Dans ce cas, 52,8% des interrogées répondaient positivement à la demande. À noter que dans la condition où les ménagères acceptaient seulement de répondre aux questions (acceptation verbale du comportement préparatoire), le taux de soumission à la requête cible était de 33.3%. Enfin, dans la condition de « familiarisation » enquêteur/ménagère, les expérimentateurs prenaient le temps de se présenter et de présenter les questions, sans jamais demander aux ménagères de répondre. Finalement, ce sont 27.8% des ménagères qui ont accepté l'inspection chez elle. L'ensemble des résultats est présenté dans le tableau 1.

	Taux d'acceptation
Contrôle	22.20%
Acceptation	27.80%
Familiarisation	33.30%
PDLP	52.80%

Tab. 1. Pourcentage de réalisation de la requête cible selon la condition expérimentale utilisée (adapté de Freedman & Fraser, 1966)

Les résultats de cette étude permettent d'observer une différence significative entre une requête formulée directement (condition contrôle) et une requête précédée d'un comportement préparatoire (condition PDLP). En effet, les ménagères sont deux fois plus nombreuses à accepter de recevoir l'équipe d'enquêteurs pour un recensement lorsqu'elles ont répondu au questionnaire préalablement. Pour conforter leurs résultats, Freedman et Fraser ont mené une seconde étude auprès de 114 résidents de Californie. L'objectif était de faire accepter l'installation d'un grand panneau sur la prévention routière où il était inscrit « Conduisez prudemment » dans leur jardin. Deux types de requêtes préparatoires étaient proposés : dans une première condition, les expérimentateurs demandaient aux personnes de signer une pétition. Dans la seconde condition expérimentale, on leur demandait de mettre une petite pancarte sur leur voiture ou sur le rebord de leur fenêtre. Selon le thème abordé, les participants pouvaient soit réaliser un acte préparatoire sur l'écologie, soit sur la prévention routière. Puis deux semaines plus tard, d'autres expérimentateurs venaient et proposaient la requête cible. Enfin, dans la condition contrôle, les expérimentateurs proposaient directement la requête cible aux résidants. Les résultats sont présentés dans le tableau 2.

Augmenter la soumission comportementale par l'introduction d'un comportement préparatoire

	Sécurité routière	Écologie
Petite pancarte	76.0%	47.6%
Pétition	47.8%	47.4%
Contrôle	16.7%	

Tab. 2. Pourcentage de réalisation de la requête cible selon le type et le thème de la requête préparatoire (adapté de Freedman & Fraser, 1966)

De façon générale, les résultats montrent des différences significatives entre une requête cible formulée directement (16.7%) et une requête cible précédée d˘une requête préparatoire. Par ailleurs, il semble que lorsque la requête préparatoire est de la même thématique que la requête cible (76%), le taux de soumission est plus élevé. Prises ensemble, ces deux études montrent que le PDLP garde son efficacité, même si les deux requêtes sont formulées par deux expérimentateurs différents ou si le délai entre les requêtes est de deux semaines, ce qui atteste de la robustesse de cet effet.

Dès lors, des centaines d˘études ont vu le jour, utilisant le PDLP. Au cours des années de recherche, cette stratégie s˘est avérée efficace et robuste. Ces nombreuses recherches ont aussi permis de mettre en avant des limites à la technique ou encore des critères particuliers permettant d˘obtenir des effets optimaux du PDLP. Grâce à plusieurs méta-analyses sur le PDLP (Beaman, Cole, Preston, Klentz, & Steblay, 1983 ; Burger, 1999 ; Dillard, Hunter, & Burgoon, 1984 ; Fern, Monroe, & Avila, 1986), nous savons maintenant quelles sont les limites de la technique, mais aussi les critères à remplir pour observer un effet optimal sur la réalisation d˘un comportement. Selon Burger (1999), obtenir les effets optimaux du PDLP convient à : avoir une requête préparatoire acceptée, mais aussi réalisée, avoir recours à l˘étiquetage pour permettre à la personne de faire le lien entre ses actions et les causes de celles-ci, la requête préparatoire doit être suffisamment coûteuse pour engager la personne, mais facilement acceptable, la requête cible doit relever du même cours d˘action que la requête préparatoire. En revanche, il faut éviter certaines conditions : informer

l'individu que peu de personnes acceptent la demande préparatoire, la personne à l'origine de la requête préparatoire énonce une deuxième requête, attendant un comportement différent de la première requête, rémunérer les individus pour la requête préparatoire.

1.1. Interprétations théoriques

Deux interprétations théoriques majeures sont retrouvées dans la littérature pour expliquer les effets du PDLP : la théorie de l'auto-perception (Bem, 1972) et la théorie de l'engagement (Kiesler, 1971 ; Joule, 1987). **La théorie de l'auto-perception** (Bem, 1972) postule que l'individu n'a pas directement accès à ses états internes (attitude, croyance, émotion) et se positionnerait en observateur extérieur pour inférer ses états internes. Il se servirait des informations transmises par l'observation de son comportement et du contexte pour faire des inférences auto-attributives et ainsi mettre en œuvre l'attitude et/ou le comportement qui seraient le plus en concordance avec la représentation que l'individu s'est forgée de lui-même. Ainsi, lorsque la situation est inédite, l'individu se poserait alors la question à lui-même : « *quelle doit être l'attitude de cette personne s'il s'est comporté de cette manière dans cette situation ?* » (Bem & McConnell, 1970, p. 23). Concrètement, lors de l'application de la technique du pied-dans-la-porte : l'individu qui vient d'accepter la requête préparatoire (e.g., rendre un « petit » service) en infèrerait qu'il est une personne du genre à rendre des services, c'est-à-dire être serviable. Cette inférence posée, il continuerait de se comparer dans la droite ligne de cette inférence.

Je me perçois comme quelqu'un de bien parce que j'ai rendu service donc je continue de rendre service

A l'origine, Freedman et Fraser (1966) présuppose que les effets du PDLP seraient liés à une formation d'impression de soi-même en fonction des l'acte réalisé, particulièrement de l'acte préparatoire réalisé. L'efficacité du pied-dans-la-porte proviendrait d'une volonté de cohérence dans le comportement du participant : « *une fois qu'il [l'individu] accepte la requête, son attitude peut changer. Il peut devenir, selon sa perception, le type de personne qui fait ce genre de chose, qui accepte les requêtes des étrangers, qui agit en consistante avec les choses dans lesquelles il croit, qui s'implique dans les bonnes causes* » (Freedman & Fraser, 1966, p. 199). Cette interprétation est conforme à la théorie

de Bem en termes auto-perceptifs. Toutefois, la théorie de l'auto-perception ne rendrait compte que d'une partie des mécanismes sous-jacents au pied-dans-la-porte (Beaman et al., 1984 ; in Burger, 1999).

Par la suite, Joule (1987) propose une interprétation théorique complémentaire des effets du pied-dans-la-porte, reposant sur **la théorie de l'engagement** de Kiesler et Sakumura (1966), c'est-à-dire qu'il y a un « *lien qui unit les individus à leurs actes comportementaux* » (p. 349). Ainsi ce sont nos actes (ce que nous faisons) qui nous engagent (et non seulement nos idées, croyances ou opinions). C'est-à-dire que la réalisation de cet acte ne pourrait être que d'origine interne. Joule et Beauvois (1998) redéfinissent les conditions sous lesquelles on peut obtenir de l'engagement et ajoutent des conditions externes à l'engagement telles que la situation dans laquelle est réalisé l'acte, la visibilité et l'importance de l'acte. L'engagement serait donc aussi dépendant de raisons externes. Ils offrent donc un complément à la définition précédente : « *L'engagement correspond, dans une situation donnée, aux conditions dans lesquelles la réalisation d'un acte ne peut être imputable qu'à celui qui l'a réalisé* » (p. 60). Ces chercheurs mettent en avant différentes caractéristiques nécessaires pour engager un individu : l'acte doit être répété, réalisé en public, être irrévocable, être explicite et doit avoir un coût assez important. De plus, l'acte est engageant seulement lorsque le sentiment de liberté est présent, c'est-à-dire quand l'individu se sent libre de ses décisions et que ses actes ne peuvent être imputables qu'à lui-même. Les raisons de l'engagement sont donc de type interne et externe puisque les raisons internes renvoient aux inférences auto-attributives et les raisons externes renvoient à la situation de l'acte, particulièrement le contexte de liberté.

Le comportement découle de la situation

Dans le cas de la technique du pied-dans-la-porte, la décision de réaliser l'acte préparatoire induirait une consolidation des attitudes et une stabilisation du comportement qui permettraient de déclencher le processus d'engagement. Par conséquent, pour l'individu, il sera plus simple d'exécuter de nouveaux comportements dans la mesure où ils vont dans le même sens que les précédents (Joule, 2003). Par ailleurs, ces chercheurs ont aussi montré que l'engagement est persistant dans le temps, lorsque les individus s'engagent dans l'acte et le réalisent, l'implication reste alors constante (Joule, 1994 ; in Joule & Beauvois, 1998) permettant d'expliquer que le PDLP peut être effectif plusieurs jours ou

semaines après la réalisation de l˘acte préparatoire (Cann, Sherman, & Elkes, 1975 ; Freedman & Fraser, 1966).

2. LE PIED-DANS-LA-PORTE EN LIGNE : ETAT DE L'ART

Étant donné l'état actuel de la recherche sur les effets du Pied-dans-la-porte dans les communications médiatisées par ordinateur, l'objectif de cette partie est de passer en revue les recherches effectuées, d˘observer si le type de médium utilisé impacte sur le PDLP, les conditions à l˘efficacité du PDLP en ligne ainsi que les interprétations théoriques utilisées par les chercheurs. Depuis l˘expérience princeps de Freedman et Fraser (1966), de nombreuses recherches ont été effectuées et l˘effet de la technique du pied-dans-la-porte a manifestement prouvé son efficacité. Toutefois, les recherches sur la soumission sans pression dans des environnements numériques, particulièrement le pied-dans-la-porte, sont beaucoup plus rares.

Nous exposerons tout d˘abord la méthode utilisée pour trouver les articles pertinents avant de détailler ces dernières. Enfin, nous dresserons un bilan sur les résultats obtenus du PDLP dans les CMO, les conditions de l˘efficacité du PDLP en ligne et sur les interprétations théoriques adoptées par les auteurs pour expliquer ces effets.

2.1. Méthode

Afin de réaliser cet état de l˘art sur le PDLP en ligne, nous avons consulté plusieurs bases de données (PsycINFO, ERIC, Web Of Science, Science Direct). Pour la recherche, nous avons utilisé le mot clé « foot-in-the-door » accompagné des mots clés suivants - ainsi que leur équivalent en français : computer, online, computer mediated-communication, CMC, email, internet, media. Une première sélection de seize articles a été faite. Nous avons décidé de garder les articles qui répondaient à quatre critères :

- La présence d˘une condition pied-dans-la-porte
- La présence d˘une condition contrôle

- La demande cible devait relever de l˜intention comportementale ou d˜un comportement effectif
- Procédure expérimentale excluant tout face-à-face (i.e., pas d˜interaction de face-à-face avec l˜expérimentateur)

Ces critères ont permis de baser l˜état de l˜art sur sept articles.

2.2. Résultats

2.2.1. Site internet

Comportement pro-social

À notre connaissance, Guéguen et Jacob (2001) sont les premiers à tester le PDLP lors d˜une CMO. Leur objectif est d˜expérimenter la technique du PDLP sur un site Web pour augmenter les probabilités que les individus fassent un don. Ils postulent que la présence effective d˜un individu pour effectuer le PDLP n˜est pas nécessaire. En effet, la recherche princeps de Freedman et Fraser (1966) a montré que lors de requêtes par téléphone, le PDLP restait efficace. Il serait donc logique de retrouver les mêmes effets lorsque les requêtes sont formulées par e-mail. La seule différence entre le téléphone et les CMOs est la synchronicité de la communication.

Dans l˜étude de Guéguen et Jacob (2001), la requête cible est de faire un don sur un site internet expérimental pour les enfants victimes des mines. Ils ont contacté 2178 personnes par courrier électronique. La première étape était donc d˜envoyer un e-mail à tous les participants, dans lequel était écrit : « Prenez 5 minutes pour les enfants victimes des mines en cliquant[8] : [*lien hypertexte*]» ainsi que le lien vers l˜adresse du site en question. Deux sites internet ont été utilisés : l˜un permettait de signer une pétition (condition PDLP) alors que l˜autre amenait directement sur la page d˜accueil du site internet (condition contrôle). De fait, la visite sur le site internet pouvait être accompagnée ˜ ou non, de la signature d˜une pétition contre les mines antipersonnelles (i.e., requête préparatoire). Sur

[8] `Spent five minutes of your time on the children that were victims of mines by clicking on : [lien hypertexte]_ (p. 707)

la page d'accueil, il était proposé aux participants de faire un don, si les participants cliquaient sur le lien, ils étaient redirigés vers une page contenant des photos d'enfants ainsi que des informations sur la cause contenant un lien pour faire un don. Si les participants cliquaient sur le lien pour faire un don, la page internet affichait qu'il était impossible de faire un don directement sur ce site, mais qu'ils pouvaient consulter un des différents sites d'aide humanitaire proposés. Sur les 2178 personnes contactées, 1008 ont effectivement visité un des deux sites internet expérimentaux. Les chercheurs ont donc comptabilisé l'activation des différents liens hypertextes ainsi que l'envoi de la pétition.

La première partie de leurs résultats permet d'observer une différence significative sur l'intention de faire don sur le site internet expérimental. Les sujets en condition PDLP sont plus nombreux à consulter la page de don que les sujets en condition contrôle. De plus, sur la totalité de l'échantillon, il existe une différence significative sur le nombre de visites effectuées sur l'un des sites d'aide humanitaire proposés par le site internet expérimental. Effectivement, les participants ayant signé une pétition sont significativement plus nombreux à aller visiter un des sites que les participants n'en ayant pas signé. Toutefois, lorsqu'ils observent uniquement les visites de sites d'aide humanitaire parmi les participants ayant activé la page de don (N = 86), les résultats ne montrent aucune différence significative entre la condition PDLP et la condition contrôle. Il semblerait donc que le PDLP permet d'augmenter le nombre de visites d'un site internet, mais aussi l'intention comportementale de faire un don.

Comportement commercial

Grassini, Pascual et Guéguen (2013) ont voulu tester les effets de cette technique sur les comportements de consommation. Le premier objectif est de voir si l'on retrouve les effets du PDLP dans une CMO. Le second est d'observer si le PDLP est efficace lorsque la requête n'est pas pro-sociale, mais commerciale. Enfin, les chercheurs ont voulu tester si le coût de la requête préparatoire influençait les effets du PDLP.

Leur étude portait sur 900 participants enregistrés sur une *mailing-list* d'un magasin de sports extrêmes. Tous les participants recevaient un e-mail proposant

un bon d'achat pour le magasin dans la mesure où ils arrivaient à convaincre une autre personne, non-cliente, d'y faire un achat. Deux conditions expérimentales ont été mises en place : la première condition (PDLP) consistait à inviter les participants à s'inscrire à la *newsletter* du magasin (i.e., requête préparatoire) ; la seconde condition (double PDLP) était d'obtenir l'inscription à la *newsletter* par le participant et qu'il réponde à un questionnaire en ligne de 6 items. Enfin en condition contrôle, les participants étaient directement invités à convaincre une personne de venir faire un achat dans le magasin. Pour mesurer la soumission comportementale à la requête cible, chaque participant se voyait attribuer un code personnel. Ce code personnel permettait d'octroyer un bon de réduction au participant lorsqu'un autre individu donnait le code personnel en magasin. En d'autres termes, les participants avaient donc pour comportement cible : convaincre une tierce de personne de devenir client dans un magasin. Les résultats de l'étude indiquent qu'il n'y a pas de différence significative entre la condition contrôle et la condition PDLP, mais qu'il existe une différence significative entre la condition contrôle et la condition double PDLP. Enfin, il existe une différence tendancielle entre la condition PDLP et la condition double PDLP (p = .07).

Le taux d'achat ne variant pas significativement entre la condition PDLP et contrôle, il semble que le PDLP ne soit pas efficace lorsqu'il s'agit d'une requête commerciale. Néanmoins, cette étude permet de constater d'un effet du double PDLP.

Comportement consistant

L'objectif de l'étude de Lee et Hsieh (2013) était d'observer si les participants ayant signé une pétition au préalable s'engageraient plus favorablement à faire une contribution à un organisme de bienfaisance. Pour cela, ils ont manipulé deux variables : la consistance (comportement inconsistant vs. consistant) et le PDLP (ne pas signer une pétition vs. signer une pétition).

Tous les participants ont été recrutés sur *Amazon's Mechanical Turk* avec une rémunération de base de 1 $. De plus, les expérimentateurs annonçaient qu'un participant sur dix pouvait recevoir un bonus de 5 $ par la suite. Le prérequis

pour les participants était d'être inscrits sur *We the People*[9] (i.e., site de la Maison-Blanche). Après leur inscription, les participants devaient remplir un questionnaire mesurant leurs intérêts par rapport à la vie civique ainsi que leurs attitudes sur le contrôle des armes à feu. Une fois le questionnaire rempli, les participants étaient invités à lire une pétition. Ceux en condition PDLP pouvaient signer la pétition en faveur ou en défaveur du contrôle des armes à feu (dépendant de leurs réponses au questionnaire précédent) alors que ceux en condition contrôle, n'étaient pas invités à le faire. Une fois cette phase réalisée, on attribuait 5 $ de plus aux participants (i.e., prétexte du bonus) et ils pouvaient décider de les garder pour eux ou d'en faire don à une œuvre de charité. La moitié des participants ont été assignés à une cause consistante : l'association nationale des armes à feu[10] ou à une campagne pour le contrôle des armes à feu[11]. Dans le cas d'une cause inconsistance, il leur était proposé de faire un don à une œuvre de charité en faveur de l'éducation[12]. Ce sont 759 participants qui ont été inclus dans les analyses, 230 en condition contrôle, 200 qui ont choisi de ne pas signer la pétition et 339 qui ont signé la pétition. De façon globale, il existe un effet significatif de la du PDLP sur la réalisation du comportement cible (p = .01). Indépendamment de la consistance des deux requêtes, les participants sont plus enclins à faire un don (cause charitable ou arme) en condition PDLP qu'en condition contrôle. Les résultats montrent qu'en condition d'inconsistance entre les demandes, le fait d'avoir signé ou non une pétition n'a aucun effet sur le comportement « faire un don pour l'éducation » (p = .46). Les participants qui ont signé une pétition (i.e., condition PDLP, 63.5%) ne sont pas plus enclins à faire un don à la cause de l'éducation que les participants qui n'ont pas signé la pétition (54.8%) ou en condition contrôle (58.6%). Aucun effet simple n'est observé entre la condition PDLP et contrôle ; entre la condition contrôle et la condition où les participants n'ont pas signé; entre la condition PDLP et la condition où les participants n'ont pas signé. Néanmoins, lorsque la requête cible est consistante avec le comportement préparatoire, il existe un effet principal

[9] petition.whitehouse.gov

[10] *National Rifle Association*

[11] *Brady Campaign*

[12] *Reading is Fundamental*

significatif. Les participants qui ont signé la pétition (62.9%) sont significativement plus nombreux à faire un donc en faveur/défaveur du contrôle des armes que les participants en condition contrôle (46.6%) que les participants qui n˘ont pas signé la pétition au préalable (41.7%). Néanmoins, aucune différence significative n˘existe entre la condition contrôle et la condition où les participants n˘ont pas signé. De plus, Lee et Hseieh ont pris en compte le montant du don effectué dans chacun des conditions. Lorsque la condition est inconsistante, ils remarquent qu˘il existe un effet significatif des conditions expérimentales sur le montant. Un post-hoc Bonferroni permet de préciser que la différence significative se s˘observe entre la condition où les participants ont refusé de signer et la condition contrôle. Les participants n˘ayant pas signé la pétition donnent plus d˘argent (M = 2.58, SD = 1.53) à l˘˘uvre de charité que les participants en condition contrôle (M = 1.99, SD = 1.28). En condition de consistance, le montant des dons ne varie pas selon les conditions.

Le PDLP semble efficace à la seule condition où la nature de la requête préparatoire est en adéquation avec la nature de la requête cible. En effet, le PDLP n˘a aucun effet sur le don à une ˘uvre de charité alors que la requête préparatoire concernait le contrôle des armes. Enfin, les chercheurs n˘ont pas pu observer d˘effet du PDLP sur le montant des dons effectués par les participants.

2.2.2. E-mail

Demande d˘aide

Une autre étude (Guéguen, Jacob, & Légohérel, 2003) portant uniquement sur la manipulation du PDLP par e-mail permet de montrer que cette technique permet d˘augmenter la participation à un questionnaire. Ce sont 80 étudiants en informatique qui ont été contactés par e-mail. L˘objectif était de leur faire remplir un questionnaire de 40 questions sur les habitudes alimentaires. Dans la condition PDLP, le questionnaire était précédé d˘une requête préparatoire : l˘expérimentateur demandait de l˘aide aux étudiants pour lui expliquer la procédure pour convertir un fichier au format .RTF : « *je dois expédier mon CV par e-mail à une entreprise qui me le demande en fichier Word sous le format*

RTF. Je ne sais pas comment faire, peux-tu m˘aider ? ». Une fois le comportement préparatoire réalisé, l˘expérimentateur expliquait dans nouvel e-mail qu˘il devait faire passer un questionnaire de 40 questions sur les habitudes alimentaires dans le cadre d˘un projet universitaire : « *Je ne veux pas abuser, mais pourrais-tu encore m˘aider. Voilà, je dois, avec 3 copains de cours, réaliser un travail d˘analyse statistique sur les habitudes alimentaires des étudiants. Pour cela, nous devons traiter un questionnaire et nous serons évalués sur le traitement des données recueillies. Accepterais-tu d˘y répondre. À tout hasard j˘ai joint un formulaire HTML qu˘on nous a donné et qu˘il te suffira de renvoyer en cliquant sur le bouton envoi à la fin du formulaire. Merci d˘avance et bonne fin de journée.* ». Le questionnaire prenait environ 15-20 minutes à être rempli. Dans la condition contrôle, la requête cible était effectuée immédiatement : « *Bonjour, je ne veux pas abuser, mais pourrais-tu m˘aider. Voilà, je dois (ŭ)* ». Les mesures prises en compte étaient la soumission comportementale à la requête cible c˘est-à-dire remplir le questionnaire. Les résultats permettent d˘observer une différence significative entre la condition PDLP et contrôle. Lorsque les participants devaient répondre à une demande préparatoire, ils étaient plus nombreux à remplir le questionnaire (76%) que lorsque le questionnaire était envoyé directement (44%).

De fait, un e-mail envoyé au préalable pour une demande d˘aide permet d˘augmenter la probabilité que les individus réalisent un acte plus coûteux par la suite, tel que remplir un questionnaire.

En entreprise

Grandjean, Meineri et Guéguen (2010) ont testé le PDLP en ligne dans une recherche appliquée en entreprise. Le but était d˘impliquer les salariés dans la réponse à un questionnaire de 32 items (i.e., requête cible). Trois conditions ont été mises en place : une condition contrôle, une condition PDLP avec identité de niveau faible et une condition PDLP avec identité de niveau élevé. En condition contrôle, le questionnaire était directement envoyé par e-mail aux salariés. Dans les conditions PDLP, les salariés recevaient par e-mail, 15 jours auparavant la requête préparatoire constituait de trois questions sur l˘entreprise (e.g., « Depuis

combien de temps travaillez-vous dans l'entreprise ? »). Cet e-mail permettait aussi de manipuler le niveau d'identification (Vallacher & Wegner, 1985). Lorsque le PDLP était accompagné d'un niveau d'identification faible, la requête préparatoire énoncée de la façon suivante : « ŭ *Je me permets de vous contacter par e-mail pour vous proposer de renseigner ces quelques questions relatives à votre situation dans l'entreprise* », l'e-mail finissait par « « *Je vous remercie pour ces renseignements* ». En condition PDLP avec un niveau d'identification élevé, les salariés recevaient la requête préparatoire formulée de la façon suivante : « ŭ *Je me permets de vous contacter par e-mail pour vous proposer de vous impliquer dans l'organisation interne de l'entreprise en répondant à quelques questions* » et finissait par « *Je vous remercie pour votre implication* ». L'étude a été menée sur 256 salariés. Les résultats montrent un effet des conditions expérimentales sur la réalisation de la requête cible. De plus, les chercheurs obtiennent un effet principal tendanciel du PDLP. Lorsque les expérimentateurs avaient recours à une requête préparatoire, les salariés étaient tendanciellement plus nombreux à répondre au questionnaire ¯ indépendamment du niveau d'identification. De façon plus spécifique, la comparaison des conditions contrôle et PDLP identification faible ne montre aucune différence. Toutefois, en condition PDLP identification élevée, les participants sont plus nombreux à remplir que le questionnaire qu'en condition contrôle. De la même façon, la condition PDLP identification haute est significativement plus efficace que la condition PDLP identification basse. Cette recherche montre que le PDLP reste efficace malgré le temps écoulé entre la requête préparatoire et la requête cible, tout comme les expériences menées *offline*.

2.2.3. Chat

Dans un autre type de CMO, les chats (i.e., *YAHOO ! Chat*), Markey, Markey et Wells (2003) ont testé le PDLP avec pour objectif d'observer s'il était tout aussi efficace lorsque les deux interlocuteurs n'étaient pas en face-à-face. L'étude portait sur 200 participants. L'expérimentateur ouvrait une conversation avec un participant sa ou ses requêtes. En condition PDLP, il commençait par dire : «*Je*

suis désolé de vous déranger, mais je suis nouveau en informatique. Est-ce qu'il est possible que vous me disiez comment regarder le profil de quelqu'un ?[13] ». Après une minute, l'expérimentateur enchaînait sur la requête cible « *Je suis désolé de vous déranger à nouveau, mais ma boite de messagerie ne fonctionne pas. Est-il possible que vous m'envoyiez un e-mail ? Mon adresse est terryhataway@hotmail.com?*[14]». Lorsque les participants étaient en condition contrôle, la requête cible leur était formulée directement avec une autre adresse email, terryhath@hotmail.com. Les deux adresses e-mail étaient utilisées pour mesurer la soumission comportementale grâce au nombre d'e-mails reçus. Les résultats permettent d'indiquer une différence significative entre la condition PDLP par rapport à la condition contrôle. En effet, 16% des participants ont réalisé la requête cible lorsqu'il y avait une requête préparatoire alors que 2% des participants ont réalisé la requête cible lorsqu'elle était formulée directement. Les chercheurs retrouvent les effets du PDLP lorsqu'il est utilisé à travers à un chat.

2.2.4. MMOG

La recherche effectuée par Eastwick et Gardner (2009). Ils sont les premiers à appliquer les techniques du pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) et de la porte-au-nez (Cialdini et al., 1975) dans un MMOG (i.e., *There.com*), tout en tenant compte de la couleur de peau de l'avatar. L'objectif de l'étude est d'observer si les techniques du pied-dans-la-porte et de la porte-au-nez sont toutes aussi efficaces dans un monde virtuel que lors d'une situation de la vie quotidienne. La seconde idée est que la couleur de l'avatar de l'expérimentateur va influencer la probabilité d'acceptation à la requête cible. Les biais d'attitude à l'égard de la couleur de peau seraient identiques entre monde réel et virtuel.

[13] I am sorry to bother you, but I am new to this whole computer thing. Is there any way you can tell me how to look at someone's profile ?

[14] I am sorry to bother you again, but I can't get my email to work. Is there any way I can get you to send me an email ? My address is terry.hathaway@hotmail.com

L'étude a été réalisée sur 416 utilisateurs de *There.com* (44% de femmes et 55% d'hommes). Les chercheurs ont créé deux avatars expérimentateurs identiques (physionomie & vêtements), la seule différence était leur couleur. Pour la moitié des participants, la couleur de peau de l'avatar expérimentateur était blanche, pour l'autre moitié, elle était noire. L'expérimentateur commençait par interpeller le sujet de cette façon : « *Salut, je fais une chasse photo*[15] ». Dans la condition contrôle, l'expérimentateur continue par la requête suivante : « *Voulez-vous vous téléporter à Duda Beach avec moi et me laisser prendre une photo de vous ?*[16] ». En condition pied-dans-la-porte, cette requête cible est précédée de cette demande : « *Puis-je prendre une photo de vous ? :)*[17] ». Dans la condition porte-au-nez, la requête préparatoire est « *J'ai besoin de prendre une photo de quelqu'un dans 50 endroits différents. Cela prendra 2 heures de voyage et téléportation. Voudriez-vous le faire ? :)*[18] ». Les résultats de l'étude montrent que les deux techniques utilisées sont plus efficaces lors de la réalisation d'une requête. Les individus acceptent plus facilement la requête cible lorsqu'ils sont exposés à une requête préparatoire que lorsque la requête cible est énoncée directement. Le Pied-dans-la-porte permet d'obtenir un taux de réalisation du comportement cible significativement plus important qu'en condition contrôle. De même que la porte-au-nez qui permet un taux de réalisation du comportement cible plus important que dans la condition contrôle. Toutefois, aucun effet principal de la couleur de l'avatar sur la réalisation de la requête n'est constaté. Cependant, lorsque les conditions porte-au-nez et contrôle sont comparées, une variation apparaît : les participants acceptent plus facilement la demande lorsque l'avatar solliciteur a la peau claire par rapport à la condition contrôle. A contrario, lorsque l'avatar a la peau foncée, les participants ne sont pas plus enclins à réaliser le comportement cible que dans la condition contrôle. Cette recherche suggère que les mécanismes sociocognitifs présents dans un monde virtuel sont similaires à ceux que l'on observe dans le monde réel.

---

[15] Hi, I'm doing a photo scavenger hunt

[16] Would you teleport to Duda Beach with me and let me take a screenshot of you?

[17] Can I take a screenshot of you? :)

[18] I need to take a screenshot of someone in 50 different locations. It's supposed to take about 2 hours of teleporting and traveling. Would you do it ? :)

2.3. Bilan

Les différentes opérationnalisations du PDLP dans les CMO décrits lors de l'état de l'art sont recensées dans une vue d'ensemble grâce au tableau ci-dessous (Tab. 3)

Auteurs	**Année**	**Population**	**Média**	**Variables**	**Comportement préparatoire**	**Comportement cible**	**Résultats**
Guéguen et Jacob	2001	1008	Email et Site internet	PDLP	Signer une pétition	Activation de la page pour faire un don	Contrôle : 17/502 vs. PDLP : 69/506 $\chi^2(1, 1008) = 33.93$, $p < .001$
						Intention de faire un don (parmi ceux qui ont consulté la page)	Contrôle : 8/17 vs. PDLP : 25/69 $\chi^2(1, 86) = 0.68$, *n.s.*
						Intention de faire un don sur le total des participants	Contrôle : 8/502 vs. PDLP : 25/506 $\chi^2(1, N=1008) = 8.92$, $p < .001$

Grassini, Pascual et Guéguen	2013	900	E-mail et Site internet	PDLP Double PDLP	S'inscrire pour recevoir la newsletter S'inscrire pour recevoir la newsletter + remplir un questionnaire (6 items)	Utilisation d˘un bon d˘achat lors d˘un achat dans un magasin	Contrôle : 11/300 vs. PDLP : 18/300 vs. Double PDLP : 30/300 $\chi^2(2, 900) = 10.05$, $p < .01$ Contrôle vs. PDLP : $\chi^2(1, 600) = 1.77$, $p = .18$ PDLP vs. Double PDLP : $\chi^2(1, 600) = 3.26$, $p = .07$ Contrôle vs. Double PDLP : $\chi^2(1, 600) = 9.45$, $p < .01$
Markey, Markey et Wells	2003	200	Chat (*Yahoo!*)	PDLP	Demander de l'aide "comment consulter un profil sur le chat"	Envoyer un e-mail à l'expérimentateur	Contrôle : 2/100 vs. PDLP : 16/100 $\chi^2(1, 200) = 10.31$, $p < .05$
Grandjean, Meineri et Guéguen	2010	259	E-mail	PDLP Niveau d'identification (bas vs. haut)	E-mail avec 3 questions	Remplir un questionnaire de 32 items	Contrôle : 19/89 vs. PDLP $_{\text{Identité basse}}$: 20/84 vs. PDLP $_{\text{Identité haute}}$: 35/86 $\chi^2(2, 259) = 9.40$, $p = .009$ Contrôle : 19/89 vs. PDLP $_{\text{Identité basse}}$: 20/84 $\chi^2(1, 173) = .32$, *n.s.* Contrôle : 19/89 vs. PDLP $_{\text{Identité haute}}$: 35/86 $\chi^2(1,175) = 7.67$, $p = .006$

							PDLP $_{\text{Identité basse}}$ 20/84 vs. PDLP $_{\text{Identité haute}}$: 35/86 $\chi^2(1, 170) = 5.53$, $p < .02$
Guéguen, Jacob et Légohérel (étude 1)	2003	80	E-mail	PDLP	Convertir un fichier au format .RTF	Remplir un questionnaire de 40 questions	Contrôle : 18/40 vs. PDLP : 29/40 $\chi^2(1, 80) = 6.24$, $p < .02$
Eastwick et Gardner	2009	416	MMOG (*There.com*)	PDLP	Prendre un screenshoot du participant	Se téléporter à un endroit et prendre un screenshoot	Contrôle vs. PDLP : Wald $\chi^2 = 10.81$, $p = .001$ Contrôle vs. PDLP$_{\text{avatar blanc}}$: Wald $\chi^2 = 4.94$, $p = .026$ Contrôle vs. PDLP$_{\text{avatar noir}}$: Wald $\chi^2 = 6.00$, $p = .014$
				Porte-au-nez	Se téléporter dans 50 endroits différents		PDLP x Couleur de l'avatar : Wald $\chi^2 = .00$, $p = .994$ Contrôle vs. PAN : Wald $\chi^2 = 10.15$, $p = .001$ Contrôle vs. PAN$_{\text{avatar blanc}}$: Wald $\chi^2 = 11.57$, $p = .001$
				Couleur de peau de l'avatar (blanc vs. noir)			Contrôle vs. PAN$_{\text{avatar noir}}$: Wald $\chi^2 = .98$, $p = .322$ PAN x Couleur de l'avatar : Wald $\chi^2 = 3.78$, $p = .052$

Lee et Hsieh	2013	559	Site internet	PDLP Consistance entre les requêtes	Signer une pétition	Don	Contrôle : 121/230 vs. PDLP : 208/329 $\chi^2 = 6.297$, $p = .01$ Requêtes inconsistantes : Contrôle vs. PDLP : $\chi^2 = .504$, *n.s.* Requêtes consistantes : Contrôle vs. PDLP : $\chi^2 = 5.362$, $p = .02$

Tab. 3. Récapitulatif des recherches sur le PDLP dans des CMO

2.3.1. Environnement numérique

Malgré les différences environnementales, interactionnelles ou sociales provenant des CMO, les effets du PDLP restent identiques à ceux observés dans la vie réelle. Les études présentées ont été menées à travers différents CMO (i.e., e-mail, chat, site internet, MMOG) et permettent de conclure que la forme de la communication (i.e., flux synchrone vs. asynchrone) ou l'interface utilisée (i.e., textuel, 3D) n'affectent pas l'efficacité du PDLP. En d'autres termes, la technique du Pied-dans-la-porte ne semble pas être affectée ni par le médium utilisé. Néanmoins, nous aurions pu nous attendre à ce que l'anonymat procuré par les CMO impacte plus la technique du PDLP. En effet, les CMO procurent un anonymat (excepté les e-mails), auraient pu être source d'un dédouanement des normes sociales et casser les effets du PDLP (e.g., conformité à la norme, Dejong, 1981) pourtant ce n'est pas ce qui est observé. L'anonymat est un facteur pouvant générer une inconsistance de comportement entre le monde réel et le monde virtuel. En effet, il permet d'insuffler un sentiment d'anonymat aux individus pour qu'ils se sentent protégés de certains aspects des interactions interpersonnelles (McKenna & Bargh, 1999). Cette protection offre de la vie privée donne lieu à certains inconvénients : Parmentier et Rolland (2009) ont montré que « *l'absence de corps et les normes sociales en construction désinhibent les individus qui entrent alors plus facilement en relation les uns avec les autres* » (p. 22). La désinhibition peut conduire à des comportements nuisibles puisque ces mécanismes permettent à l'individu de se sentir libre de dire ou faire ce qu'il veut (Suler, 2004). Ces effets n'ont pas été retrouvés dans les résultats sur le PDLP, mais nous pouvons les observer à travers la mortalité des échantillons de certaines études. L'exemple le plus frappant est l'étude de Guéguen et Jacob (2001), ce sont 2178 personnes qui ont été sollicitées par e-mail au départ. Cependant, l'échantillon final ne contenait que 1008 participants, soit 46% d'individus qui ont répondu à la requête préalable. Les CMO donnent l'opportunité aux individus d'ignorer le solliciteur ou la requête, ce qui est plus compliqué dans la vie réelle.

2.3.2. Les conditions de réalisation en ligne

Lors d'une méta-analyse sur le PDLP, Burger (1999) avait relevé plusieurs critères permettant d'optimiser la technique : le coût de la requête préparatoire, l'individu doit faire le lien entre ses actions et les causes de celles-ci, la requête cible doit relever du même cours d'action que la requête préparatoire. À l'inverse, d'autres paramètres peuvent diminuer les effets du PDLP : informer l'individu que peu de personnes acceptent la demande préparatoire, rémunérer les individus pour la requête préparatoire. Le second objectif de cette revue était d'observer si la technique du PDLP était sensible aux mêmes critères, mais aussi à d'autres lorsqu'elle était utilisée dans une CMO.

Importance du coût de la requête préparatoire et nature de la requête

Lors de l'étude de Grassini, Pascual et Guéguen (2013), les résultats ont montré un effet modéré du PDLP. Les chercheurs expliquent ces résultats par deux hypothèses. La première est la nature de la requête : il s'agissait d'une requête commerciale. Les individus se sentent moins impliqués dans une démarche à des fins lucratives pour autrui plutôt que lors d'une requête prosociale. La deuxième hypothèse est que le coût de la première requête préparatoire (i.e., condition PDLP, inscription à une newsletter) n'était pas assez important pour induire les participants à effectuer directement la requête cible. Effectivement, cette étude montre un effet significatif du double PDLP, le coût cumulé des deux requêtes préparatoires pouvait permettre d'augmenter la probabilité de réalisation du comportement cible. En condition double PDLP, les deux requêtes préparatoires étaient présentées dans un même temps et non de façon séquentielle. De fait, il est possible que le cumul des deux requêtes préparatoires (i.e., inscription à la newsletter et remplir un questionnaire) augmente le coût de la requête préparatoire, ainsi que l'implication de l'individu dans le cours d'action. Ainsi, l'intention de l'individu de réaliser le comportement cible serait plus importante (Seligman, Bush, & Kirsh, 1976). Comme dans la vie réelle, l'articulation du PDLP est sensible au coût de la requête préparatoire pour fonctionner de façon optimale.

Les résultats de Lee et Hsieh (2013) ont montré que le PDLP n'était pas efficace lorsque la requête préparatoire (i.e., signer une pétition en dé/faveur du contrôle des armes) n'était pas en rapport avec la requête cible (i.e., faire un don pour l'éducation). À l'inverse, lorsque le PDLP est utilisé pour un comportement cible

La rémunération et la consistance entre les deux requêtes

consistant avec un comportement préparatoire, il semble bien fonctionner. Lorsque les individus effectuent un comportement préparatoire, ils se perçoivent comme étant le genre de personne à soutenir ce type de cause ou faire ce genre de chose. La dissemblance des deux requêtes interrompt les processus auto-perceptifs et ne permet pas à l'individu de s'identifier comme le genre de personne à réaliser ce comportement préparatoire. Par ailleurs, les participants étaient rémunérés pour leur participation. Dans le paradigme de la soumission librement consentie, les individus doivent expliquer leurs actes par des raisons internes et non par des raisons externes. Plus précisément, si l'individu est rémunéré, il pourra imputer les raisons de son acte à cette rémunération alors qu'il doit pouvoir les attribuer à sa propre motivation. Ces deux explications peuvent expliquer l'absence d'effet du PDLP sur le don à une œuvre de charité ainsi que l'absence d'effet sur le montant des dons. Dans la même veine, Guéguen et Jacob (2001) ont effectué une procédure similaire, mais sans rémunération du participant et gardant les requêtes préparatoires et cibles dans le même registre. Ils ont effectivement montré que la signature d'une pétition sur un site internet, comme acte préparatoire, pouvait augmenter l'intention comportementale de faire un don pour la même cause (i.e., aide humanitaire).

Caractéristiques de la source

Eastwick et Gardner (2009) ont montré que l'utilisation d'une communication médiatisée par des avatars n'affectait pas les processus sociocognitifs normalement à l'œuvre dans le PDLP. De plus, les chercheurs confirment que la technique du PDLP n'est pas sensible aux caractéristiques de l'avatar. En effet, peu importe la couleur de l'avatar utilisé, les effets du PDLP restent intacts – à l'inverse des effets de la porte-au-nez. Cela vient appuyer l'idée que comme dans la vie réelle, le pied-dans-la-porte n'est pas freiné par les caractéristiques du demandeur (Williams & Williams, 1989). L'acceptation ou la réalisation de la première phase du PDLP permettrait à l'individu de se concentrer sur l'action demandée et non plus sur la source de la demande, c'est-à-dire qu'en acceptant la demande préparatoire, la personne démarrerait le « besoin d'autojustification » (Patch, 1988). L'individu apportant son aide à l'expérimentateur, va se juger plus serviable et ainsi, accepter la seconde requête, il n'y aurait donc pas d'effet modérateur de l'interaction à travers un avatar.

Temps entre requête préparatoire et cible

Enfin, en raison de l'asynchronicité de certaines communications (i.e., e-mail), nous pouvons nous demander quel est l'effet du temps sur le PDLP dans les CMO. La méta-analyse de Dillard, Hunter et Burgoon (1984) montrent qu'il n'y a habituellement pas d'effet du délai entre comportement préparatoire et comportement cible sur l'efficacité du PDLP. Seule l'étude de Grandjean et al. (2010) précisent dans leur expérience, le délai entre la requête préparatoire et cible. Ils ont observé qu'en faisant une requête préparatoire 15 jours précédant la requête cible, il était possible d'obtenir un effet du PDLP. Néanmoins, cet effet peut être imputable au niveau d'identification. Pour rappel, la condition PDLP avec identification faible n'était pas significativement différente de la condition contrôle sur le taux de réalisation du comportement cible. Seule, la condition PDLP avec une identification haute amenait une soumission comportementale plus forte. Nous pouvons nous demander si l'interaction par CMO peut entraîner une diminution de l'implication des participants dans le temps.

2.3.3. Interprétations théoriques

Ces recherches renforcent l'idée que la présence physique n'est pas nécessaire pour obtenir les effets du PDLP (e.g., téléphone, Freedman & Fraser, 1966). Les principales interprétations théoriques avancées au travers des études sur les effets du PDLP lors de CMO sont similaires à celles avancées lors d'études dans la vie réelle. Les interprétations de la plupart des auteurs (Eastwick & Gardner, 2009 ; Guéguen & Jacob, 2001, Guéguen, Jacob, & Legohérel, 2003 ; Grassini, Pascual, & Guéguen, 2013 ; Markey, Markey, & Wells, 2003) se regroupent pour dire que les effets du PDLP peuvent être expliqués à la lumière de la théorie de l'auto-perception (1972). De ce fait, ils appuient l'idée que, tout comme dans les interactions de face-à-face, les mécanismes d'auto-perception (Bem, 1972) sont présents dans les CMO. En effet, la requête préparatoire (e.g., signer une pétition, donner un renseignement) permettait de rendre saillante chez l'individu, l'idée qu'il est une bonne personne ou le genre de personne à effectuer ces actes. Ainsi, la requête cible (e.g., l'intention de faire un don, remplir un questionnaire) se situait dans le même registre comportemental et permettait de maintenir et de renforcer les inférences auto-perceptives de l'individu. De fait, l'efficacité du

Les mécanismes d'auto-perceptions présents lors de CMO

PDLP ne dépendrait pas du demandeur ou du moyen de communication par lequel la requête est transmise, mais uniquement de ce que les actes demandés renvoient comme auto-attributions à l'individu. Comme le soulignent Eastwick et Gardner (2009), les processus sociocognitifs à l'œuvre dans les CMO sont importés de ceux déjà établis dans la vie réelle. À noter que Guéguen et Jacob (2001) avançaient la gestion d'impression (i.e., *Impression Management* ; Rind & Benjamin, 1994) comme explication possible des effets du PDLP obtenus. La gestion d'impression est le fait de contrôler ce que les informations qu'on partage avec autrui (e.g., grâce à l'habillement, comportements altruistes). De ce fait, lors de la requête préparatoire du PDLP, les sujets veulent se percevoir comme étant serviables et donner une bonne impression d'eux-mêmes, ce qui les amènerait à réaliser la requête cible par la suite. Néanmoins dans cette étude, les chercheurs invalident cette interprétation puisque l'interaction sur le site internet se fait individuellement, hors d'un contexte social. En d'autres termes, le sujet n'est ni identifié, ni en présence d'autres personnes - comme le solliciteur, et ne permet pas de déclencher la gestion de l'impression chez l'individu. De plus, les résultats de Guéguen et Jacob (2001) et d'autres (Guéguen, Jacob, & Legohérel, 2003) seraient aussi en accord avec la théorie du contraste perceptif (Shanab & O'Neil, 1982). Selon cette théorie, la requête préparatoire du PDLP « *servirait de point de repère à partir duquel le coût de la requête finale serait évalué* » (Dufourcq-Brana, Pascual & Guéguen, 2006, p. 176). L'articulation des deux phases du PDLP permettrait à l'individu de percevoir la requête cible comme étant moins coûteuse que si elle avait été demandée directement c'est-à-dire que le contraste serait moins important lorsqu'il y a présence des deux requêtes plutôt qu'une. D'autres auteurs (Lee & Hsieh, 2013 ; Markey et al., 2003) identifient le principe de consistance (Cialdini, Trost, & Newsom, 1995) comme une interprétation théorique supplémentaire aux effets du PDLP. Le principe de consistance s'exprime par le fait que les individus ont besoin de maintenir la consistance entre leurs attitudes et leurs comportements et ainsi, apparaître consistants au regard des autres. De fait, s'ils ont réalisé la requête préparatoire ils réaliseront la requête cible pour maintenir cette consistance. Enfin, une interprétation théorique supplémentaire est apportée dans deux études (Grandjean, Meineri, & Guéguen, 2010 ; Grassini et al., 2013) : la théorie de l'engagement (Joule & Beauvois, 1998 ; Kiesler &

Être consistant, même sur internet

Sakumura, 1966). Lors de l'articulation d'un pied-dans-la-porte, la réalisation du comportement préparatoire permettrait à l'individu de s'engager dans un cours d'action et de s'y maintenir. Par conséquent, l'individu sera plus enclin à réaliser des comportements ultérieurs s'ils sont dans le même cours d'action. Néanmoins, il semblerait que dans l'étude de Grandjean et al. (2010) les trois questions (i.e., comportement préparatoire) ne suffisent pas à déclencher les processus d'engagement pour réaliser le comportement cible. Pour cela, il a fallu avoir recours à une identification haute. La manipulation du niveau d'identification (Vallacher & Wegner, 1985) induit l'individu à réaliser le comportement préparatoire tout en lui donnant une signification plus importante, permettant ainsi un niveau d'engagement plus important dans ses actions. De la même façon, dans l'étude de Grassini et al. (2013), le simple PDLP n'a pas augmenté le taux de réalisation du comportement cible alors que l'utilisation d'un double PDLP a montré son efficacité. De fait, l'acte préparatoire doit être suffisamment coûteux pour engager les individus.

2.3.4. Conclusion

En résumé, nous constatons que la technique du PDLP est efficace à travers différents moyens de communication. Le fait qu'il soit utilisé à travers des médias de communication virtuelle (i.e., e-mail, site internet, chat, MMOG) appuie l'idée que le PDLP est résistant aux différents environnements dans lesquels on peut l'employer. La présence physique du solliciteur n'est pas nécessaire pour enclencher les mécanismes sous-jacents à l'efficacité du PDLP. Au vu des résultats, la technique d'influence sociale semble plus dépendante de son opérationnalisation que de la nature de l'interaction. En effet, les résultats exposés rejoignent ceux obtenus depuis l'expérience princeps de Freedman et Fraser (1966). Le coût de la requête préparatoire, la nature des requêtes et le registre d'action dans lequel est impliqué l'individu sont des paramètres à prendre en compte puis qu'ils optimisent ou diminuent les effets du PDLP, comme a pu l'observer Burger (1999) dans sa méta-analyse. De plus, tout comme Patch (1986, 1988) nous avons constaté que lorsque la source était virtuellement visible (i.e., avatar), les caractéristiques du solliciteur n'entraînaient aucun effet sur le PDLP (Eastwick & Gardner, 2009). Concernant

les interprétations théoriques, à nouveau, elles rejoignent celles données lors d˘expérimentations dans la vie réelle. Effectivement, les mécanismes d˘auto-perception, de consistance et d˘engagement sont propres aux individus et non aux moyens de communication employés.

PROBLEMATIQUE

Les communications médiatisées par ordinateur se divisent en deux grands courants : le premier postulant que ce type de communication est délétère pour les interactions et les relations sociales (i.e., théories des indices sociaux filtrés, Short, Williams, & Christie, 1976 ; Kiesler et al., 1984 ; Daft & Lengel, 1986) et le second indiquant que les individus se sont adaptés aux CMO et les interactions interpersonnelles ne sont pas lésées (i.e., les théories de l'adaptation interpersonnelle, Walther, 1992 ; 1996).

La distinction entre ces deux courants est la manière d'envisager l'outil et l'individu qui l'utilise. D'une part, le premier courant porte essentiellement sur la forme du médium (l'outil) et sur ses limites. Peu importe la complexité technique du médium, il ne pourra jamais remplacer une interaction de face-à-face et il existera toujours des lacunes informationnelles pour les utilisateurs. D'autre part, le second courant observe que l'individu est capable de s'adapter à l'outil notamment, en compensant les lacunes informationnelles par de nouveaux indices absents de la vie réelle (e.g., style d'écriture, avatar, smiley).

Les études sur les communications médiatisées par ordinateur sont nombreuses dans le champ de la psychologie, toutefois, très peu s'intéressent à l'influence sociale qui peut exister et s'exercer lors de ces communications. Effectivement, si certains (Williams, 2010 ; Yee, Bailenson, & Ducheneaut, 2009) postulent que des processus sociocognitifs à l'œuvre dans la vie réelle sont transférés dans les mondes virtuels alors il serait logique de retrouver une influence sociale identique. Guadagno et Cialdini (2005, *in* Ewell, Minney, & Guadagno, 2015, p. 6762) définissent l'influence sociale en ligne comme *« toute tentative de modifier l'attitude, le comportement ou les croyances par l'intermédiaire d'Internet ou par tout autre média technologique »*. De fait, la seule différence qu'imputerait l'utilisation de procédure d'influence sociale en ligne (versus offline) serait l'utilisation d'un outil comme moyen de communication.

La relation entre les champs théoriques appartenant aux CMO et à l'influence sociale est absente des recherches. Pourtant, il est essentiel de prendre en compte les apports des théories sur les CMO pour mieux comprendre les processus opérants dans l'influence sociale qui peut être générée en ligne. Effectivement, si un courant affirme que les CMO induisent trop de lacunes pour réaliser une interaction similaire à la vie réelle (Kiesler et al., 1984), d'autres (Walther, 1994, 1996) affirment que les individus qui l'utilisent adaptent les stratégies de communication de la vie réelle aux communications en ligne, permettant de compenser les lacunes et ainsi obtenir des interactions proches du face-à-face. Malgré les différences évidentes entre des interactions virtuelles et des interactions dans la vie réelle, certains mondes virtuels en ligne cherchent à recréer une réalité concrète avec ce que nous connaissons de notre vie quotidienne (e.g., *Second Life*). De fait, est-il possible d'obtenir une influence sociale dans un monde virtuel comparable aux communications de face-à-face ? Nous savons qu'il existe déjà des recherches sur les techniques de soumission opérationnalisées en ligne, notamment sur le pied-dans-la-porte. En revanche, il existe un manque dans la littérature lorsqu'il s'agit d'influence sociale dans des mondes virtuels en ligne (i.e., MMOG).

Par ailleurs, le MMOG donne l'opportunité d'utiliser des avatars. L'avatar étant une représentation physique de l'individu, la communication entre locuteurs devrait en être modifiée. Nous pensons comme d'autres (Behrend et al., 2012 ; Peña et al., 2009) que l'avatar permet des changements de comportements à lui seul et il n'est pas à négliger dans les interactions de CMO. Il peut donner lieu à des comportements utilisateurs qui peuvent être très proches, voire similaires, de ceux observés dans la vie réelle (McKenna & Bargh, 1999 ; Parmentier & Rolland, 2009), mais peuvent aussi s'en éloigner (Suler, 2004). Nous savons donc que l'avatar est un facteur de changement dans les conduites interindividuelles influençant les joueurs à adopter des comportements relatifs à la situation, par exemple à cause de l'apparence de l'avatar (Peña et al., 2009 ; Yee & Bailenson, 2009) ou encore par l'anonymat (Suler, 1999; Tanis & Postmes, 2003). L'apparence de l'avatar permettrait donc d'induire des modifications comportementales supplémentaires lors d'une l'interaction en ligne.

Reproduisant au possible les interactions de face-à-face, nous pensons que dans un MMOG, **nous pouvons reproduire les comportements obtenus à l'aide de technique de soumission sans pression, mais seulement sous certaines conditions. En effet, si les CMO ont un impact sur les interactions interpersonnelles alors il est probable que l'utilisation d'un avatar puisse aussi affecter les processus sous-jacents aux de techniques de soumission sans pression ainsi que ses effets. Il sera donc important de prendre en compte l'utilisation de l'avatar lors de nos procédures de soumission sans pression.** À notre connaissance, seuls Eastwick et Gardner (2009) ont réalisé une étude sur le Pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) et la Porte-au-nez (Cialdini et al., 1975) dans un MMOG (i.e., *There.com*) tout en prenant en compte l'apparence de l'avatar (couleur de peau : blanche vs. noire). Leurs résultats permettant d'obtenir les effets principaux de soumission comportementale attendus. Ils ont aussi constaté que l'apparence de l'avatar avait seulement un effet sur la porte-au-nez (diminuant son effet), mais aucun sur le pied-dans-la-porte. Toutefois, à l'heure actuelle, il s'agit de l'unique recherche portant directement sur les procédures d'influence sociale en ligne et les effets de l'apparence de l'avatar. Au vu de ce manque, le premier objectif de ce travail de thèse est de reproduire les effets de procédure d'influence sociale, notamment du PDLP, dans Second Life. Ce qui permettrait d'observer les modérateurs/médiateurs induits par les interactions en ligne affectant l'influence sociale. Notre second objectif est de manipuler l'apparence de l'avatar pour observer son effet sur les techniques d'influence sociale. Si, effectivement un avatar est vecteur d'information, il est possible qu'en utilisant des avatars spécifiques, nous observions des effets sur les comportements des individus.

Afin de répondre à ces objectifs, nous avons souhaité répliquer les effets de la technique du PDLP dans un premier temps. La première étude s'attachera donc à reproduire les effets du Pied-dans-la-porte dans Second Life en s'appuyant notamment sur la recherche d'Eastwick et Gardner (2009). De plus, l'étude 1 permettra aussi d'observer si l'anthropomorphisme de l'avatar peut avoir un impact sur la soumission comportementale des participants. La deuxième étude portera sur l'utilisation de trois techniques de soumission sans pression (i.e., Foot-in-the-face, Pied-dans-la-porte, Porte-au-nez) ainsi que sur l'orientation du

Soi (*self-awareness*) de l'avatar-participant lorsqu'il est exposé à une tentative d'influence sociale. Les études 3 et 4 auront pour but de tester plus précisément les facteurs de réussite et d'échec liés à l'apparence de l'avatar lors de tentatives d'influence sociale. Dans l'étude 3, nous observerons les effets de la personnification de l'avatar-expérimentateur (i.e., le rendre plus humain) lorsqu'il est d'apparence non anthropomorphe. Enfin, l'étude 4 nous permettra de tester la technique du « mais vous êtes libre de » (Guéguen & Pascual, 2000) mais aussi de mesurer des indicateurs (présence sociale, incertitude) donnant plus d'informations sur les effets de l'apparence de l'avatar.

PIED-DANS-LA-PORTE ET ANTHROPOMORPHISME

[virtual worlds] `give you a freedom that no one has on Earth: the freedom to be whomever you want to be _

(Castranova, 2001, p. 17)

Cette première recherche s˜intéresse à la réplication de l˜effet du PDLP de l˜étude d˜Eastwick et Gardner (2009). En effet, à l˜heure actuelle, Eastwick et Gardner sont les seuls à avoir réalisé une étude sur le PDLP dans un monde virtuel en ligne. Nous avons donc reproduit la procédure expérimentale de leur étude tout en l˜appliquant à Second Life. Par ailleurs, l˜originalité de cette étude est d˜ajouter une nouvelle composante dans la procédure expérimentale : l˜apparence de l˜avatar-expérimentateur. Par conséquent, la première partie de cette étude a pour objectif de prétester un panel d˜avatars non-humains issus du *Marketplace* de Second Life afin d˜observer les différences possibles avec les avatars humains génériques (proposés à l˜inscription sur Second Life). La seconde partie constitue notre étude principale et porte sur la réplication de l˜effet du PDLP ainsi que l˜utilisation des avatars prétests. L˜objectif de cette étude est donc double : répliquer l˜effet du PDLP et observer les effets de l˜apparence de l˜avatar sur ces effets.

1. PRE-TEST

1.1. Objectifs

Notre premier objectif était d'identifier les avatars non anthropomorphes qui présentaient un genre à la fois distinct (i.e., plus féminin que masculin ou inversement), mais était aussi indéterminé. En accord avec les travaux de Nowak et Rauh (2006, 2008), le second objectif était d'observer si les avatars anthropomorphes étaient perçus comme plus compétents, attrayants, homophiles et chaleureux que les avatars non anthropomorphes.

1.2. Méthode

1.2.1. Vue d'ensemble

Nous nous sommes appuyés sur les travaux de Nowak et Rauh (2006) pour évaluer la perception des avatars non-humains. Les 10 avatars testés sont extraits du *Marketplace* de Secondlife.com (voir annexes, p. 256) et les 2 avatars génériques présents à l'inscription sur Second Life. La passation du questionnaire a eu lieu dans un amphithéâtre de seconde année de psychologie. L'expérimentatrice se présentait comme une étudiante travaillant sur les mondes online et elle demandait aux étudiants de bien vouloir l'aider en répondant individuellement à un questionnaire anonyme. Plusieurs versions du questionnaire ont été construites en incluant que six avatars sur les douze possibles. Sur la base du volontariat, chaque participant évaluait chaque avatar sur plusieurs dimensions inspirées des travaux de Nowak et Rauh (2006) telles que l'anthropomorphisme, la compétence, l'attrait, l'homophilie ainsi que la chaleur (McCroskey & Young, 1981). Les participants devaient en outre attribuer un genre à chaque avatar.

1.2.2. Participants

Cinquante-sept étudiants (dont 46 femmes, 8 hommes et 3 non renseignés) de Licence 2 de Psychologie à l'Université de Lorraine ont pris part au pré-test. Ils étaient âgés en moyenne de 21.48 ans (*SD* = 6.11). Parmi eux, 34 étaient des joueurs (dont 26 femmes et 8 hommes) et jouaient en moyenne 3.00 heures (*SD* = 10.46) par semaine à un MMOG.

1.2.3. Matériel et questionnaire

Nous avons construit deux versions du questionnaire composées de six avatars sur les douze possibles. Dans chaque version, l'ordre de présentation a été randomisé. Plus précisément, chaque version incluait cinq avatars non-humains et un avatar humain. Cette précaution a été prise pour éviter d'éventuels effets de lassitude et de halo de la part des participants. Sur une page, un avatar était présenté puis sur une autre page, les différentes dimensions à évaluer (voir annexes, p. 260).

1.2.4. Mesures

Pour ce pré-test, nous nous sommes inspirés des travaux de Nowak et Rauh (2006) qui se sont eux-mêmes inspirés de McCroskey et Young (1981). Ces auteurs ont élaboré un questionnaire permettant l'évaluation de la perception d'avatars dans un contexte statique. Ils postulent que les avatars comportent des indices sociaux assez saillants pour permettre d'influencer la perception des utilisateurs. L'objectif de cette recherche était d'observer quels étaient les déterminants de la formation d'impression sur un avatar. En effet, les participants devaient évaluer différents avatars humains, objets ou animaux sur différentes dimensions (i.e., attrait, homophilie, anthropomorphisme, compétence) et indiquer lequel ils sélectionneraient pour se représenter. Leurs résultats confirment l'idée que les avatars permettent de transmettre des informations utiles et authentiques sur la personne utilisant l'avatar. Les auteurs relèvent aussi que l'anthropomorphisme des avatars a une incidence sur la perception de leurs compétences ou attractivité. L'utilisation d'avatars non-anthropomorphes peut mener à de l'incertitude lors de la formation d'impressions, mais aussi à une perception erronée de l'utilisateur.

Le pré-test est donc composé de 5 dimensions. Les quatre premières dimensions sont tirées de Nowak et Rauh (2006) : l'anthropomorphisme, la compétence, l'attrait, l'homophilie ainsi qu'une cinquième dimension, la chaleur, adaptée d'une échelle de McCroskey et Young (1981). L'anthropomorphisme, la compétence et la chaleur sont mesurés par un différenciateur sémantique en 7 points. Les dimensions d'attrait et d'homophilie sont mesurées sur une échelle de Likert en 7 points de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ». Par ailleurs, deux items issus de Nowak et Rauh (2006) ont été utilisés pour mesurer : la probabilité de choisir l'avatar pour se représenter d'une part, ainsi que le genre de l'avatar d'autre part.

La chaleur

L'indice de chaleur est composé de 5 items : « Antipathique/Sympathique, Déplaisant/Plaisant », « Hostile/Amical », « Malhonnête/Honnête », « Froid/Chaleureux ».

Le réalisme

La dimension du réalisme est composée de 3 items : « Humain/Pas du tout humain », « Réaliste/Pas du tout réaliste », « Dessin animé/Pas du tout dessin animé ».

La compétence

L'indice de compétence est composé de 3 items : « Stupide/Intelligent » ; « Débutant/Expert » ; « Incompétent/Compétent ».

L'attrait

Cette dimension est mesurée grâce à 2 items : « J'aimerais bien travailler avec ce personnage » et « Je trouve ce personnage attirant ».

L'homophilie

L'homophilie est composée de deux items : « Ce personnage est comme moi », « Ce personnage pense comme moi ».

Le choix de l'avatar

Il s ˘agit d ˘un item sur une échelle de Likert en 7 points : « Je suis prêt(e) à choisir cette image pour me représenter (avatar) ».

Le genre et l ˘androgynie

Le genre de chaque image est évalué sur 1 item « Quel genre attribueriez-vous à cette image ? ». Les réponses possibles étaient les suivantes : masculin, féminin ou indéterminé.

1.3. Résultats du pré-test

Tout d ˘abord nous cherchions à identifier parmi les avatars non-humains, des avatars genrés. Les résultats concernant l ˘attribution du genre des avatars sont présentés dans le tableau ci-dessous.

1.3.1. Attribution de genre aux avatars

Le tableau ci-dessous (Tab. 4) présente les résultats concernant l ˘attribution d ˘un genre (masculin, féminin, indéterminé) à chacun des 12 avatars.

	Masculin	Indéterminée	Féminin
Crayon	7	19	0
Marteau	15	11	0
Ballon	**11**	**14**	2
Cube	5	**25**	0
Maïs	7	19	1
Rouleau	12	18	0
Pneu	18	12	0
Frites	4	17	7
Fleur	0	**15**	**13**
ù uf	4	20	3
Alex Masculin	**17**	3	6
Alex Féminin	1	1	**27**

Tab. 4. Perception du genre des avatars

Avant tout et comme attendu, l˘avatar Alex masculin et évalué comme principalement masculin par 65% des répondants et l˘avatar Alex féminin est évalué comme principalement féminin par 93% des répondants. De plus, les répondants évaluent majoritairement les avatars non anthropomorphes comme de genre indéterminé. Néanmoins, certains sont jugés nettement plus androgynes que les autres avatars. C˘est le cas du Cube, 83% des participants le perçoivent comme de genre indéterminé. Pour d˘autres, l˘attribution du genre est plus ambiguë. En effet, la Fleur est perçue comme féminine par 54% des participants et le Ballon perçu comme masculin par 41% des participants. Au vu des résultats, nous avons sélectionné le Ballon, la Fleur et le Cube comme avatars non anthropomorphes pour l˘étude 1. Dans les analyses suivantes, nous ne retiendrons que ces trois avatars non anthropomorphes.

1.3.2. Analyse factorielle

Nous avons analysé les réponses au questionnaire par une analyse factorielle en composantes principales avec rotation Varimax. Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau 5. L˘indice d˘adéquation de l˘échantillon à la factorisation (Kaiser Meyer Olkin, KMO = .818) ainsi que le test de sphéricité Bartlett ($\chi^2(136) = 2018.712$, $p < .001$) sont très satisfaisants.

	Chaleur	Attrait	Homophilie	Compétence	Réalisme
Honnête	**.751**	.192	-.050	.057	.231
Plaisant	**.649**	.340	.092	.090	-.205
Amical	**.632**	.185	.165	-.098	-.229
Digne de confiance	**.626**	.087	.068	.443	.096
Chaleureux	**.589**	.177	.181	.226	-.378
Sympathique	**.576**	.115	.14	.283	-.445
Je trouve ce personnage attirant	.304	**.799**	.228	.046	-.139

Je suis prêt(e) à choisir cette image pour me représenter	.272	**.761**	.229	.051	-.010
J'aimerais bien travailler avec ce personnage	.239	**.761**	.208	.195	.000
Ce pers. pense comme moi	.215	.128	**.838**	.157	.068
Ce pers. est comme moi	.224	.208	**.810**	.043	.093
Humain	-.147	.320	**.615**	.173	-.137
Compétent	.174	.092	.077	**.826**	.140
Intelligent	.033	.073	.334	**.690**	-.103
Expert	-.087	.354	-.236	.452	.424
Dessin animé	-.089	-.174	-.009	-.071	**.779**
Réaliste	-.042	.063	.142	.221	**.619**

Tab. 5. Analyse factorielle avec rotation Varimax

L'analyse en composantes principales donne une solution en cinq dimensions expliquant 64.80% de la variance totale. La première composante explique 31.07% de la variance et regroupe les items : « Honnête », « Plaisant », « Amical », « Digne de confiance » et « Chaleureux ». L'alpha de Cronbach étant satisfaisant (= .79), les scores ont été agrégés pour construire un indice de chaleur.

La deuxième composante explique 11.90% de la variance et regroupe les items : « Je trouve ce personnage attirant », « Je suis prêt(e) à choisir cette image pour me représenter » et « J'aimerais bien travailler avec ce personnage ». L'alpha de Cronbach étant satisfaisant (= .84), nous avons agrégé les scores pour construire un indice d'attrait.

La troisième composante explique 8.71% de la variance et regroupe les items : « Ce personnage pense comme moi », « Ce personnage est comme moi » et

« Humain ». L'alpha de Cronbach étant satisfaisant (= .71), nous pouvons construire un indice d'homophilie.

La quatrième composante explique 7.19% de la variance et regroupe les items : « Compétent » et « Intelligent ». La corrélation entre ces items est satisfaisante ($r = .38$, $p < .001$), nous pouvons donc construire un indice de compétence.

Enfin, la cinquième composante explique 5.93% de la variance et regroupe les items « Dessin animé » et « Réaliste ». La corrélation entre les items est satisfaisante ($r = .36$, $p < .001$) et permet de construire un indice de réalisme.

Les résultats obtenus corroborent ceux de Nowak et Rauh (2006). En effet, nous retrouvons les quatre dimensions originales de Nowak et Rauh (ibid. ; réalisme, compétence, attrait et l'homophilie) ainsi que la dimension chaleur adaptée de McCroskey et Young (1981). Néanmoins, il existe des différences entre les dimensions originales et les dimensions construites. L'item « humain » présent dans la dimension d'origine de l'anthropomorphisme sature dans la dimension homophilie. L'item « humain » étant absent de la dimension anthropomorphisme, nous avons renommé la dimension originale « anthropomorphisme » en « réalisme » pour plus de cohérence avec les items contenus dans la dimension. Par ailleurs, l'item « Choix de l'avatar » corrèle avec les autres items de la dimension Attrait. Enfin, l'item « Expert » n'ayant pas un poids factoriel assez important, a été exclu des analyses.

1.3.3. L'évaluation des avatars

Nous présentons ci-dessous (Tab. 6) les scores moyens (écarts types) pour chacun des trois avatars non-humains et des deux avatars humains sur chacune des cinq dimensions.

	Chaleur M *(ET)*	Attrait M *(ET)*	Homophilie M *(ET)*	Compétence M *(ET)*	Réalisme M *(ET)*
Ballon	4.19 *(.97)*	2.44 *(1.39)*	1.53 *(.92)*	3.40 *(.98)*	3.85 *(1.40)*
Cube	3.30 *(1.05)*	1.96 *(1.60)*	1.64 *(1.10)*	3.57 *(1.50)*	3.69 *(1.38)*
Fleur	4.15 *(.98)*	3.00 *(1.70)*	1.89 *(.99)*	3.30 *(1.04)*	2.05 *(.90)*
Alex masculin	4.01 *(.86)*	2.90 *(1.38)*	3.47 *(1.16)*	3.94 *(1.09)*	4.08 *(1.21)*
Alex féminin	4.03 *(.85)*	3.17 *(1.71)*	3.80 *(1.54)*	4.47 *(1.22)*	3.55 *(1.48)*

Tab. 6. Scores moyens (écart type) des dimensions chaleur, attrait, homophilie, compétence et anthropomorphisme selon les avatars

Nous avons réalisé une série d˘ANOVA à un facteur sur chacune de nos cinq dimensions. Lorsque cela était possible, nous avons réalisé des tests post-hoc.

Indice de chaleur :

Une ANOVA à un facteur permet d˘observer une différence significative entre les cinq avatars sur l˘indice de chaleur ($F(4, 132) = 2.691$, $p = .034$, partial η^2 =

.075). En explorant les résultats à l'aide d'un test post-hoc de Scheffé, aucune différence significative n'est observée entre les avatars (pmin = .137 ; pmax = 1.000). De fait, aucune différence significative n'existe sur l'attribution de la chaleur entre les avatars.

Indice de réalisme :

L'ANOVA à un facteur révèle une différence significative entre les 5 avatars sur l'indice de réalisme ($F(4, 134) = 10.621$, $p < .001$, partial $\eta^2 = .241$). Le test post-hoc de Scheffé permet d'observer que l'avatar Fleur ($M = 2.05$, $ET = .90$) est jugé significativement moins réaliste que les 4 autres avatars : Ballon (M = 3.85, ET =1.40 , p < .001, IC 95% [.7082, 2.888]), Cube ($M = 3.69$, $ET = 1.38$, p < .001, IC 95% [.565, 2.707]), Alex masculin ($M = 4.08$, $ET = 1.21$, p < .001, IC 95% [.923, 3.124]), Alex féminin ($M = 3.55$, $ET = 1.48$, p = .001, IC 95% [.4274, 2.569]). Les autres avatars ne diffèrent pas entre eux sur le score de réalisme.

Indice de compétence :

Grâce à une ANOVA à un facteur, nous observons une différence significative entre les avatars sur le score de compétence ($F(4, 134) = 4.516$, $p = .002$, partial $\eta^2 = .119$). Un test post-hoc de Scheffé révèle que ce sont les paires d'avatars : Ballon/Alex féminin (respectivement, $M = 3.40$, $ET = .98$ vs. $M = 4.46$, $ET = 1.22$, $p = .031$, IC 95% [.059, 2.064]) et Fleur/Alex féminin (respectivement, M = 3.30, $ET = 1.04$ vs. $M = 4.47$, $ET = 1.22$, $p = .011$, IC 95% [.179, 2.145]) qui ont un score de compétence significativement différent.

Indice d'attrait :

L'ANOVA à un facteur révèle une différence significative entre les cinq avatars ($F(4, 135) = 2.856$, $p = .026$, partial $\eta^2 = .078$). Un test post-hoc de Scheffé permet de constater qu'aucune paire d'avatars ne diffère significativement sur le score d'attrait ($p_{min} = .074$; $p_{max} = 1.000$).

Indice d'homophilie :

L'ANOVA à un facteur permet d'observer une différence significative entre les avatars sur le score d'homophilie ($F(4, 135) = 24.201$, $p < .001$, partial ? = .418). Un test post-hoc de Scheffé permet de relever que les différences significatives ($p < .001$) sur l'indice d'homophilie sont entre Alex masculin ($M = 3.47$, $ET = 1.16$) et : le Cube ($M = 1.64$, $ET = 1.10$, p < 001, IC 95% [2.943, 2.805]), le Ballon ($M = 1.53$, $ET = .92$, $p < .001$, IC 95% [.943, 2.943]) et la Fleur ($M = 1.89$, $ET = .99$, $p < .001$, IC 95% [.5903, 2.572]). De plus, il existe aussi des différences significatives entre Alex féminin et : le Cube ($M = 1.64$, $ET = 1.10$, $p < .001$, IC 95% [1.212, 3.108]), la Fleur ($M = 1.89$, $ET = .99$, $p < .001$, IC 95% [.947, 2.876]) et le Ballon ($M = 1.53$, $ET = .92$, $p < .001$, IC 95% [1.300, 3.247]). En d'autres termes, chaque avatar non-humain diffère de chaque avatar humain sur l'indice d'homophilie.

1.4. Conclusion du pré-test

Tout d'abord, nos résultats ont montré que parmi les 10 avatars objets présélectionnés, trois ont été perçus comme étant respectivement plutôt masculin (i.e., le Ballon), plutôt féminin (i.e., la Fleur) ou neutre (i.e., le Cube). Par ailleurs et sans surprise, l'avatar humain féminin est perçu comme tel et l'avatar masculin de même.

Au-delà de l'attribution de genre, nous avons souhaité mesurer l'évaluation de chacun des cinq avatars sur cinq dimensions issues de la littérature (McCroskey & Young, 1981; Nowak & Rauh, 2006). Ainsi, sur la première dimension Chaleur, nous n'observons aucune différence significative. Quelle que soit l'apparence de l'avatar, les répondants les évaluent comme plutôt chaleureux. L'analyse de la seconde dimension permet de constater que seul l'avatar Fleur est évalué comme moins réaliste que les autres avatars. Concernant la troisième dimension, la compétence, l'avatar Alex féminin est perçu comme significativement plus compétent que l'avatar Ballon et l'avatar Fleur. Sur la quatrième dimension, aucune différence significative n'est observée entre les

avatars sur l'indice d'attrait. Enfin, sur la cinquième dimension, l'homophilie nous observons une différence significative entre les avatars humains et objets. Comme nous pouvions l'attendre, les avatars objets sont évalués moins homophiles que les avatars humains.

Finalement, les avatars non anthropomorphes présentent moins de différences avec les avatars humains que nous l'attendions. Ce qui nous permet partir du postulat que la perception des avatars non anthropomorphes sélectionnés sont perçus de façon assez similaire que les avatars humains - à l'exception de l'homophilie. Nous avons donc utilisé ces cinq avatars dans la réalisation de l'étude suivante (étude 1).

2. ÉTUDE 1 : PIED-DANS-LA-PORTE ET APPARENCE DE L'AVATAR

2.1. Objectifs

S'inspirant de la recherche d'Eastwick et Gardner (2009) et des travaux de Nowak et collaborateurs (2006, 2008, 2015), le premier objectif de l'étude 1 est de répliquer les effets du PDLP dans Second Life. Le second objectif est d'observer si l'anthropomorphisme de l'avatar-expérimentateur affecte la soumission comportementale - et les effets du PDLP.

2.2. Hypothèses

Hypothèse 1 : Sur la base de la littérature, nous attendons tout d'abord à répliquer l'effet du pied-dans-la-porte dans Second Life**.** Les avatars exposés, au préalable, à une demande peu coûteuse (comportement préparatoire) seront plus enclins à réaliser le comportement cible que les participants directement exposés à la requête cible.

Hypothèse 2 : De plus, nous attendons un effet de l'apparence de l'avatar-expérimentateur sur le taux de réalisation du comportement cible. En effet, les avatars-participants interagissant avec les avatars Alex Masculin et Alex Féminin seront plus enclins à réaliser le comportement cible que les avatars-participants interagissant avec un avatar-expérimentateur Ballon, Cube ou Fleur.

Hypothèse 3 - interaction : Nous attendons un effet d'interaction du pied-dans-la-porte et de l'apparence de l'avatar-expérimentateur sur la réalisation du comportement cible. Les avatars-participants seront plus nombreux à réaliser le comportement cible en condition pied-dans-la-porte qu'en condition contrôle. Ainsi, cet effet devrait être plus marqué lorsque l'avatar-expérimentateur est Alex Masculin ou Féminin que lorsque l'avatar-expérimentateur est le Ballon, le Cube ou la Fleur.

Hypothèse 4 : Nous souhaitons observer un effet du genre sur le taux de réalisation du comportement cible :

- **Hypothèse 4a** : Les avatars-participants féminins seront plus nombreux à réaliser le comportement cible que les avatars participants masculins.
- **Hypothèse 4b ¯ interaction :** Nous attendons un effet d˘interaction du genre des avatars-participants et du pied-dans-la-porte sur la réalisation du comportement cible.

Hypothèse 5 : Nous attendons un effet de la symétrie de genre entre l˘expérimentateur et le participant sur le taux de réalisation du comportement cible :

- **Hypothèse 5a** : Les avatars-participants seront plus enclins à réaliser le comportement cible avec l˘avatar-expérimentateur lorsque celui-ci sera du genre opposé.
- **Hypothèse 5b ¯ interaction** : L˘augmentation du taux de réalisation du comportement cible devrait être plus marquée lorsqu˘il y a pied-dans-la-porte et que l˘avatar-expérimentateur est de genre opposé à l˘avatar-participant plutôt que lorsque l˘avatar-expérimentateur est du même genre que l˘avatar-participant.

2.3. Méthode

2.3.1. Vue d'ensemble

L'avatar-expérimentateur (humain, non-humain) abordait un avatar-participant (masculin, féminin) et lui demandait de se téléporter à *Brasil* ¯ dans une région de Second Life (comportement cible). Selon la condition expérimentale (sans PDLP, avec PDLP), la requête pouvait être ¯ ou non - accompagnée d˘un comportement préparatoire (prendre une photo de l˘avatar). Dans cette étude nous avons relevé les taux de maintien de l˘interaction, la réalisation du comportement cible.

2.3.2. Participants

Une analyse a priori avec GPower 3.1, nous indique que pour obtenir un effet de taille moyen (w = .30), il faut au minimum, un échantillon de 207 participants (*Critical* $\chi^2(4) = 9.488$).

Dans la mesure où nous ne pouvons avoir accès à l'âge des joueurs, nous avons tenu compte de l'âge des avatars. Ils ont en moyenne 31 mois d'ancienneté sur Second Life. Second Life présentant un nombre important de régions, nous avons voyagé à travers les différents lieux pour recueillir les données. Le nom des avatars était reporté pour ne pas aborder deux fois le même avatar. Au total, 855 avatars ont été abordés ayant en moyenne 31.34 mois (*ET* = 35.36). Parmi les 855 avatars abordés, 487 avatars ont répondu à la demande d'interaction (dont 247 avatars féminins), soit 57% de réponse.

2.3.3. Plan expérimental et variables

Variables indépendantes :

Nous avons manipulé la variable **Pied-dans-la-porte** grâce à l'utilisation d'un comportement préparatoire, ou non lors de la requête. Nous avons manipulé le **genre de l'avatar expérimentateur** et **participant** ainsi que le **type d'avatar-expérimentateur.**

Notre recherche illustre un plan expérimental inter sujets de type 5x2 (Avatar [Ballon, Cube, Fleur, Alex Masculin, Alex Féminin] x Pied-dans-la-porte [Sans, Avec]).

Par ailleurs, nous avons construit deux variables supplémentaires pour analyser nos variables dépendantes en fonction de l'anthropomorphisme (humain, non-humain) et de la symétrie de genre entre les avatars (symétrique, asymétrique). Dans le premier cas, les avatars humains ont été regroupés, de même pour les avatars : Fleur, Cube et Ballon. Dans le second cas, nous avons pris en compte le fait que les avatars participants et expérimentateurs étaient de genre opposé (i.e., asymétrie) ou de genre identique (i.e., symétrie).

Variables dépendantes :

Concernant nos variables dépendantes, nous nous sommes intéressés aux taux de **réponse à la sollicitation,** c˘est-à-dire les participants qui répondent à la sollicitation de l˘expérimentateur, ainsi que le taux de **réalisation de la requête cible**, c˘est-à-dire les participants qui se téléportent effectivement dans la région demandée.

2.3.4. Matériel

Cette étude repose sur l˘interface Second Life dans lequel cinq avatars dits « expérimentateurs » ont été créés.

Avatars utilisés :

Dans Second Life, la création d˘une nouvelle identité se fait sur trois dimensions : la création physique (l˘avatar), le pseudonyme de l˘utilisateur ainsi qu˘une fiche de renseignements sur la personne derrière l˘avatar. Cette dernière n˘étant pas obligatoire, nous ne l˘avons pas rempli.

Les trois premiers avatars utilisés (i.e., ballon, cube, fleur) sont les avatars non-humains sélectionnés lors du pré-test (Fig. 2, Fig. 3 et Fig. 4). Les avatars humains (Fig. 5 et Fig. 6) investis par l˘expérimentatrice sont les avatars génériques disponibles lors de l˘inscription sur Second Life. Nous avons choisi de prendre les équivalents masculin et féminin lors de la proposition pour qu˘ils aient une apparence physique la plus similaire possible. Tous les avatars se nomment Alex.

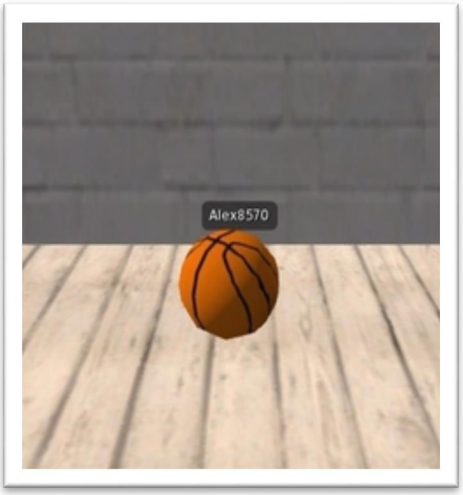


Fig. 2. Avatar-expérimentateur masculin non-humain de type ballon

Fig. 3. Avatar-expérimentateur féminin non-humain de type fleur

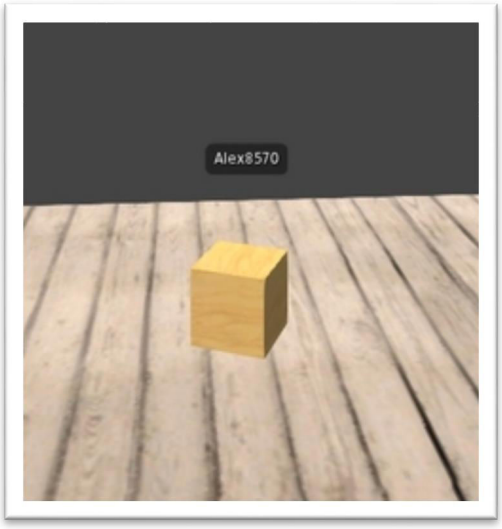


Fig. 4. Avatar-expérimentateur neutre non-humain de type cube

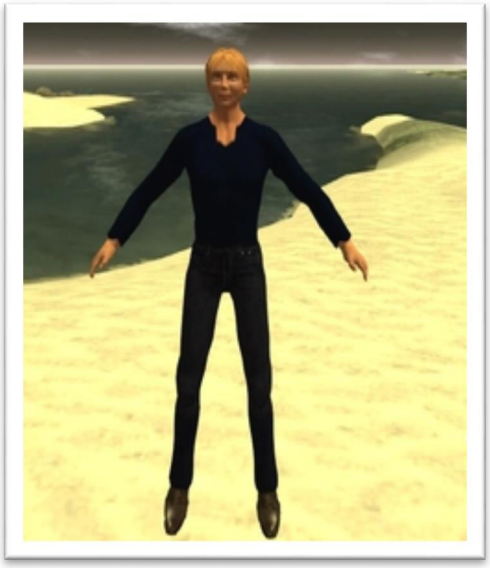


Fig. 5. Avatar-expérimentateur humain masculin

Fig. 6. Avatar-expérimentateur humain féminin

2.3.5. Procédure expérimentale

À travers les différentes régions disponibles sur Second Life, l˘expérimentatrice rentrait en contact aléatoirement avec un avatar-participant. Chaque avatar-participant était isolé et n˘effectuait aucune activité visible par l˘expérimentateur (danser, jouer, rouler en véhicule, etc.). Il est possible d˘interagir avec chaque résident de trois façons différentes : en conversation vocale par microphone, en conversation écrite générale ¯ toutes les personnes aux alentours peuvent lire, et par conversation écrite privée. Nous avons choisi d˘utiliser la conversation écrite privée.

Lorsque l˘avatar-expérimentateur abordait un avatar-participant, il commençait l˘interaction avec *`Hi, I˘m doing a photo scavenger hunt.˙*[19] avant de présenter une des requêtes suivantes :

En **condition sans PDLP**, l˘avatar-expérimentateur écrivait directement la requête cible : *`Would you teleport to* Brasil Rio *with me and let me take a screenshot of you?˙*[20]

[19] "Salut, je fais une chasse photo"

[20] "Voudriez-vous vous téléporter à Rio avec moi et me laisser prendre une capture d'écran de vous?"

Dans la **condition PDLP,** l'avatar-expérimentateur s'adressait à l'avatar-participant en formulant la requête préparatoire : '*Can I take a screenshot of you ?*'[21]

Si l'avatar-participant acceptait la première demande, il était remercié : '*Thank you*' puis l'expérimentatrice continuait avec la requête cible : '*Would you teleport to* Brasil Rio[22] *with me and let me take another screenshot of you?*'[23]

Lorsque les demandes étaient acceptées, les impressions-écrans étaient effectivement prises afin de les fournir aux participants désirant les obtenir. Puis l'avatar-participant était remercié de la façon suivante : '*Thank you for your time, have a nice day* :)'.

Dans les cas où les réponses étaient négatives à l'une des requêtes, l'expérimentatrice le remerciait : '*NP*[24], *thank you, have a nice day*' avant de s'éloigner.

Si les participants demandaient des précisions quant au but de la démarche, l'avatar-expérimentateur expliquait qu'il s'agissait seulement d'un jeu où il fallait récolter le plus de capture d'écran d'avatars possibles dans différents lieux[25].

En outre, les réponses comptabilisées dans nos résultats sont celles : ne dépassant pas 10 minutes entre la demande de l'expérimentatrice et la réponse de l'avatar-participant ainsi que les requêtes cibles qui ont été acceptées et réalisées - soit la téléportation effective de l'avatar-participant dans la région indiquée.

<u>Schéma expérimental :</u>

Compte tenu de la nature des interactions dans le monde virtuel, on a tenu compte des différents niveaux de réponse à nos demandes (préparatoire et/ou

[21] "Puis-je prendre une capture d'écran de vous?"

[22] Le nom était un hyperlien (http://maps.secondlife.com/secondlife/Brasil%20Rio/40/168/21) permettant au participant de s'y téléporter en cliquant dessus.

[23] "Voudriez-vous vous téléporter avec moi à Rio et me laisser prendre une autre capture d'écran de vous?"

[24] *NP* : abréviation anglaise, souvent utilisée dans Second Life, pour « *No Problem* ».

[25] 'It's just a challenge. I have to take more avatar pictures as possible, in different places'.

cible). Le schéma suivant (Fig. 7) présente la procédure expérimentale selon la condition sans PDLP, la condition avec PDLP et les variables dépendantes que nous avons prises en compte pour nos analyses statistiques.

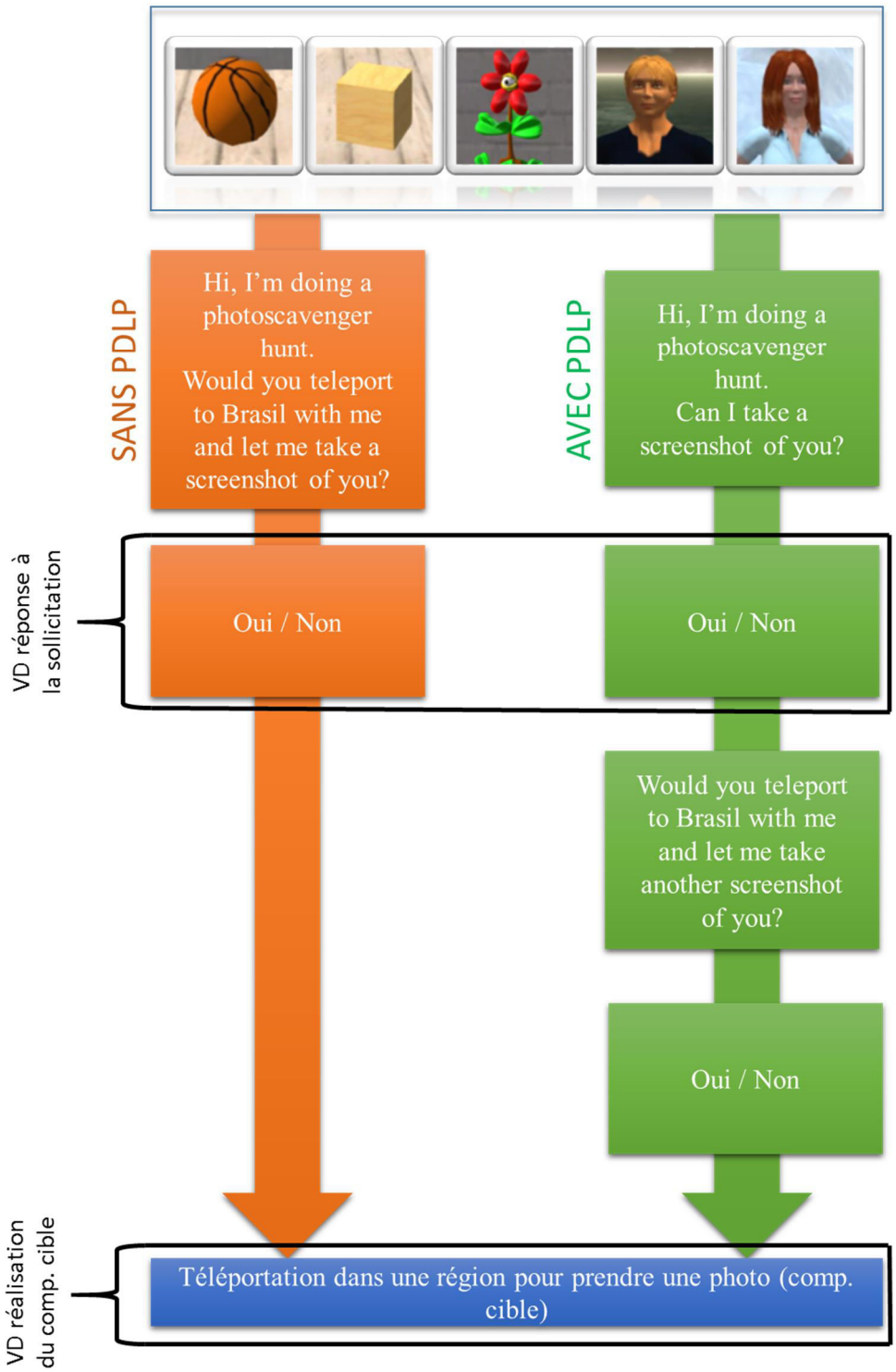


Fig. 7. Schéma de la procédure expérimentale

2.3.6. Démystification

Lors de notre étude, nous avons fait le choix de ne pas démystifier les participants après les interactions. Malgré la superficie de Second Life et le nombre d'utilisateurs inscrits, il semble que dans chaque région, les mêmes personnes soient souvent présentes. Il était possible que la réalisation de cette étude et ses enjeux soient véhiculés au sein de l'univers entre les utilisateurs. Pour l'opérationnalisation du pied-dans-la-porte, il était essentiel que l'avatar-participant ne soit pas au courant de l'expérience. Par ailleurs, il semblait difficile d'expliquer aux avatars-participants que la réalisation du comportement cible n'était pas attribuable à leurs caractéristiques personnelles (e.g., inférences auto-attributives), mais à l'utilisation d'une procédure d'influence sociale. Une explication aurait mis en danger le Soi des participants.

2.4. Résultats

Les résultats sont présentés en deux parties. Dans une première partie, les résultats préalables en termes de réponse à la sollicitation de l'avatar-expérimentateur sont présentés. De plus, il est possible que l'apparence de l'avatar expérimentateur affecte le taux de réponse à la sollicitation. Ces résultats permettront de mener les analyses statistiques sur le taux de réalisation du comportement cible qui seront présentées dans la seconde partie.

2.4.1. Résultats préalables : réponse à la sollicitation d'interaction

Nous savons que dans les contextes virtuels online, les joueurs en ligne peuvent facilement esquiver les interactions sociales. En d'autres termes, alors que dans la vie offline, les individus sollicités acceptent ou refusent explicitement, dans la vie online, nombre d'entre eux se contentent d'ignorer la demande d'interaction. Compte tenu de ce contexte virtuel, nous avons pris la décision de regrouper les joueurs refusant explicitement la sollicitation d'interaction (ceux qui disent « non ») et ceux qui passent leur chemin en ignorant tout simplement la demande qui leur a été adressée.

Les résultats préalables portent sur les 855 avatars-participants qui ont été abordés dans Second Life. Tout d˘abord, nous avons testé le coût de la première requête sur la réponse à la sollicitation.

Effet du coût de la première requête lors de la réponse à la sollicitation

Tout d˘abord, nous observons un effet du coût de la première requête sur le taux de réponse à l˘interaction (Wald $\chi^2(1, 855) = 32.414$, $p < .000$, $OR = 2.232$). Les avatars-participants exposés à une requête de faible coût (i.e., requête préparatoire du PDLP) sont significativement plus nombreux à répondre à l˘expérimentateur (287/431) que les avatars-participants exposés à la requête plus coûteuse (i.e., requête cible du PDLP, 200/424). Le rapport des cotes nous indique que la réponse à la sollicitation est beaucoup plus fréquente (augmente de 2.2) lorsque la requête est peu coûteuse.

Effet de l˘apparence de l˘avatar expérimentateur

Nous avons voulu vérifier si l˘apparence et le genre de l˘avatar expérimentateur pouvaient impacter le taux de réponse à l˘expérimentateur. Le tableau ci-dessous (Tab. 7) présente les données recueillies concernant la variable dépendante réponse à la sollicitation.

Avatar Exp.	N	Réponse à la sollicitation	Genre de l'avatar joueur	
			Masc.	Fem.
Ballon	179	97	48	49
Fleur	156	95	47	48
Cube	179	93	46	47
Alex M.	175	103	53	50
Alex F.	166	99	46	53
Total	855	487	240	247

Tab. 7. Acceptation de la poursuite d'interaction selon l'apparence de l'avatar expérimentateur et du genre de l'avatar sollicité

Pour vérifier un éventuel effet de l'apparence de l'avatar expérimentateur et du genre de l'avatar joueur, ainsi qu'un possible effet d'interaction, nous avons réalisé une régression logistique de type 5 (Apparence de l'avatar [Alex Masc., Alex Fem., Ballon, Cube, Fleur]) x 2 (Genre de l'avatar joueur [masculin, féminin]) dans un même modèle. Tout d'abord, nous n'observons pas d'effet de l'apparence de l'avatar, Wald $\chi^2(4, 855) = 4.346$, $p = .361$, n.s. Nous observons en revanche un effet significatif du genre de l'avatar joueur, Wald $\chi^2(1, 855) = 5{,}713$, $p = .017$, $OR = 1.399$. Les femmes sont plus nombreuses à accepter de maintenir l'interaction que les hommes, respectivement, 247/403 (soit 61, 29%) versus 240/452 (soit 53,09%). Le rapport des cotes indique que les chances de répondre à la sollicitation augmentent de 1.4 lorsqu'il s'agit d'avatar-participant féminin plutôt que masculin. Enfin, nous n'observons pas d'effet d'interaction, Wald $\chi^2(4, 855) = 2, 561$, $p = .634$.

Effet de la symétrie du genre :

Nous avons testé si la symétrie de genres pouvait avoir un effet, c'est-à-dire si les hommes répondaient plus facilement aux hommes ou aux femmes et réciproquement. Les résultats ne nous permettent pas de constater d'effet principal de la symétrie des genres sur le maintien de l'interaction (Wald $\chi^2(1,$

855) = 1.494, p = .222, OR = .826). Les dyades asymétriques (192/316) n˘ont pas de taux de réponse significativement supérieur aux dyades symétriques (202/360).

Effet du genre de l˘expérimentateur :

Nous n˘avons retenu que les genres féminin et masculin (Alex Masculin, Alex Féminin, Ballon et Fleur), le cube étant jugé comme neutre lors du pré-test. De fait, nous avons exclu les données du Cube pour l˘analyse. La réponse à l˘avatar-expérimentateur ne semble pas dépendante de son genre (Wald ≦(1, 676) = .975 p = .323, OR = 1.167). Les avatars-participants ne semblent pas plus enclins à accepter l˘interaction avec l˘avatar-expérimentateur lorsque celui-ci est masculin (200/354) ou féminin (194/322).

Âge de l˘avatar participant :

Par ailleurs, concernant un possible effet de l˘âge des avatars-participants, une régression linéaire indique qu˘il n˘y a pas d˘effet de l˘âge des avatars sur la réponse à la sollicitation (ϕ = -.026, t(854) = -.515, p = .607).

Pris ensemble, ces premiers résultats semblent indiquer que l˘apparence de l˘avatar expérimentateur n˘affecte pas la décision de maintenir ¯ ou pas l˘interaction. Ces résultats sont donc encourageants pour la suite de notre recherche, dans la mesure où il ne semble pas y avoir d˘auto-sélection des participants en fonction de l˘apparence du solliciteur.

À noter que parmi ces 487 participants ayant répondu favorablement à la proposition d˘interaction, 87 n˘ont pas été au bout de l˘interaction avec l˘avatar-expérimentateur et ont été retirés de l˘échantillon. La suite des analyses, concernant l˘effet de pied-dans-la-porte, a donc porté sur les 400 avatars-participants restants nous permettant ainsi de faire les analyses statistiques concernant la variable dépendante réalisation du comportement cible.

2.4.2. Réalisation du comportement cible

Les analyses suivantes ont été réalisées sur 400 avatars participants (dont 200 avatars féminins) ayant en moyenne 32 mois d˘existence (*ET* = 35.89). Les résultats en terme de réalisation du comportement cible sont présentés dans le tableau suivant (Tab. 8).

	SANS PDLP		**AVEC PDLP**	
	Par. Masculin	**Par. Féminin**	**Par. Masculin**	**Par. Féminin**
Ballon	5/20 *(25%)*	9/20 *(45%)*	4/20 *(20%)*	11/20 *(55%)*
Fleur	9/20 *(45%)*	8/20 *(40%)*	6/20 *(30%)*	9/20 *(45%)*
Cube	7/20 *(35%)*	5/20 *(25%)*	8/20 *(40%)*	9/20 *(45%)*
Alex M.	5/20 *(25%)*	8/20 *(40%)*	12/20 *(60%)*	16/20 *(80%)*
Alex F.	7/20 *(35%)*	6/20 *(30%)*	17/20 *(85%)*	12/20 *(60%)*
	69/200 *(35%)*		104/200 *(52%)*	

Tab. 8. Taux (pourcentage) de réalisation du comportement cible selon le type d˘avatar utilisé, le PDLP et le genre des avatars participants

Effet du PDLP

Conformément à notre hypothèse 1, nous reproduisons l˘effet du PDLP (Wald $\chi^2(1, 400) = 12.335$, $p < .001$, $OR = 2.057$). Les avatars-participants sont significativement plus nombreux à réaliser le comportement cible quand ils ont accepté une requête préparatoire au préalable (104/200) que les avatars-participants soumis directement à la requête cible (69/200). Le rapport des cotes nous indique que la réalisation du comportement cible est beaucoup plus

fréquente dans le groupe avec PDLP que sans PDLP. Ainsi, le PDLP augmente par 2 les chances que les avatars-participants réalisent le comportement cible.

Effet de l'apparence de l'avatar-expérimentateur

Conformément à l'hypothèse 2, nous observons un effet principal de l'apparence de l'avatar-expérimentateur (Wald $\chi^2(4, 400) = 6.182$, $p = .013$, $OR = 1.197$). Le rapport des cotes indique que les chances de réaliser le comportement cible varient de 1.2 entre les groupes. De plus, une analyse par paire révèle qu'il n'y a pas de différence significative entre les avatars : le Ballon (29/80) versus la Fleur (32/80 ; $\chi^2(1, 160) = .238$, $p = .625$, $\phi = .039$) ; le Ballon versus le Cube (29/80 ; $\chi^2(1, 160) = .000$, *n.s.*) ; la Fleur versus le Cube ($\chi^2(1, 160) = .238$, $p = .625$, $\phi = .039$) ; La fleur versus Alex Masculin ($\chi^2(1, 160) = 2.041$, $p = .153$, $\phi = .113$) ; la Fleur versus Alex Féminin ($\chi^2(1, 160) = 2.514$, $p = .113$, $\phi = .125$) et Alex Masculin versus Alex Féminin ($\chi^2(1, 160) = .025$, $p = .874$, $\phi = .013$). Toutefois, il y a un effet tendanciel de l'apparence de l'avatar entre le Ballon et Alex Masculin (41/80, $\chi^2(1, 160) = 3.657$, $p = .056$, $\phi = .151$) et le Cube versus Alex Masculin ($\chi^2(1, 160) = 3.657$, $p = .057$, $\phi = .151$) ainsi que des effets significatifs entre le Ballon versus Alex Féminin (42/80, $\chi^2(1, 160) = 4.279$, $p = .039$, $\phi = .164$) et le Cube versus Alex Féminin ($\chi^2(1, 160) = 4.279$, $p =. 039$, $\phi = .164$).

Effet d'interaction entre le PDLP et l'apparence de l'avatar

Conformément à l'hypothèse 3, nous observons un effet d'interaction significatif (Fig. 8) entre le facteur PDLP (sans, avec) et le facteur apparence de l'avatar (Ballon, Cube, Fleur, Alex masculin, Alex féminin).

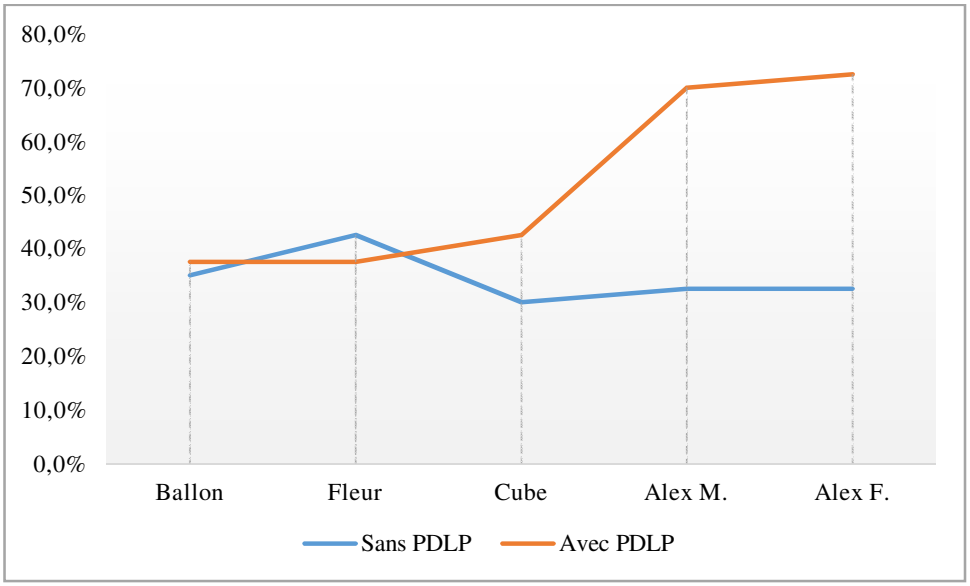


Fig. 8. Pourcentage de réalisation du comportement cible en fonction de l'avatar-expérimentateur et l'utilisation ou non du PDLP

Les avatars-participants sont plus nombreux à réaliser le comportement cible lorsqu'ils acceptent une requête préparatoire au préalable et lorsque ces requêtes sont présentées par les avatars humains (Wald $\chi^2(3, 400) = 10.909$, $p = .001$, $OR = 1.666$). Le rapport des cotes montre que l'utilisation du PDLP peut augmenter les chances de réaliser le comportement cible par 1.7 selon l'avatar-expérimentateur utilisé.

En s'intéressant aux effets simples du PDLP selon l'apparence de l'avatar-expérimentateur, aucune différence significative n'est relevée sur le taux de réalisation du comportement cible lorsque l'avatar-expérimentateur est : un Ballon ($\chi^2(1, 80) = .054$, $p = .816$, $\phi = .026$), une Fleur ($\chi^2(1, 80) = .208$, $p = .648$, $\phi = -.051$) et Cube ($\chi^2(1, 80) = 1.352$, $p = .245$, $\phi = .130$). À l'inverse, on constate des effets simples significatifs lorsque l'avatar-expérimentateur est Alex Masculin ($\chi^2(1, 80) = 11.257$, $p = .001$, $\phi = .401$) et Alex Féminin ($\chi^2(1, 80) = 12.832$, $p < .001$, $\phi = .177$).

Effet du genre du participant

Contrairement à notre hypothèse 4a, le genre des avatars-participants ne semble pas affecter le taux de réalisation du comportement cible (Wald $\chi^2(1, 400) = 1.719$, $p = .190$, $OR = 1.304$). Les avatars-participants masculins (80/200) ne

réalisent pas plus facilement la requête cible que les avatars-participants féminins (93/200). Par ailleurs, les résultats ne permettent pas de constater un effet d'interaction entre le genre du participant et le PDLP (Wald $\chi^2(1, 400) = .427$, $p = .513$, $OR = 1.309$) comme attendu (l'hypothèse 4b).

Effet de la symétrie de genre

Comme attendu (hypothèse 5a), nous observons un effet principal de la symétrie de genre sur le taux de réalisation du comportement cible (Wald $\chi^2(1, 320$[26]$) = 6.070$, $p = .014$, $OR = .572$). Les dyades asymétriques de genre entre avatar participant et avatar expérimentateur (83/160) sont plus nombreuses à réaliser le comportement cible que les dyades symétriques de genre (61/160). Le rapport des cotes montre qu'il y a 1.7 fois plus de chance ($1/OR = 1.748$) de réaliser le comportement cible lorsqu'il y a asymétrie de genre que lorsqu'il y a symétrie de genre. Néanmoins, lorsque nous testons un effet d'interaction entre la variable symétrie de genre et la variable PDLP (hypothèse 5b), nous n'observons aucun effet d'interaction (Wald $\chi^2(1, 320) = .131$, $p = .718$, $OR = .846$).

2.4.3. Effet de l'anthropomorphisme et analyses complémentaires

Au vu des résultats obtenus, il semble que la réalisation du comportement cible n'est pas directement liée à l'apparence de l'avatar, mais à l'anthropomorphisme de l'avatar. Nous proposons donc de réaliser des analyses supplémentaires en suivant un plan expérimental de type 2 (Anthropomorphisme [Humain, Non-humain]) x 2 (PDLP [Sans, Avec]). De plus, nous souhaitons explorer les effets possibles de nos VI (genre, symétrie de genre) lorsque nous catégorisons les avatars en tant qu'humains et non-humains. Enfin, des analyses ont été effectuées sur le genre de l'avatar-expérimentateur ainsi que sur l'âge des participants.

[26] Les avatars-participants ayant interagi avec l'avatar-expérimentateur Cube ne sont pas pris en compte dans les analyses puisque le Cube n'a pas de genre attribué.

Effet de l'apparence de l'avatar

La régression logistique permet de constater que l'anthropomorphisme de l'avatar a un effet significatif sur le taux de réalisation du comportement cible (Wald $\chi^2(1, 400) = 8.017$, $p = .005$, $OR = 1.797$). Les avatars-participants sont plus nombreux à réaliser le comportement cible lorsqu'il est demandé par un avatar-expérimentateur humain (83/160) que lorsqu'il est demandé par un avatar-expérimentateur non-humain (90/240). Grâce au rapport des cotes, nous constatons que les chances de réaliser le comportement cible s'accentuent de 1.8 lorsque l'avatar est humain.

Effet d'interaction entre PDLP et l'anthropomorphisme

De plus, les résultats indiquent un effet d'interaction significatif entre le facteur anthropomorphisme de l'avatar-expérimentateur et le facteur PDLP (Wald $\chi^2(3, 400) = 11.830$, $p = .001$, $OR = 4.464$). Les avatars-participants sont plus nombreux à réaliser le comportement cible lorsqu'il est émis par un avatar-expérimentateur humain et que le PDLP est utilisé. Le rapport des cotes indique que les chances de réaliser le comportement cible augmentent de 4.5 lorsque l'avatar-participant est exposé à la fois au PDLP et à un avatar anthropomorphe.

Plus précisément, les avatars-participants sont significativement plus nombreux à réaliser le comportement cible lorsqu'une requête préparatoire est proposée au préalable (57/80) que lorsque la requête cible est directement proposée (26/80 ; Wald $\chi^2(1, 160) = 22.750$, $p < .000$, $OR = 5.147$). Le rapport des cotes indique que lorsque l'avatar-expérimentateur est humain, l'utilisation du PDLP augmente les chances de réaliser le comportement cible de 5.1.

L'interaction étant significative, nous avons exploré les effets simples. Cependant, les résultats concernant les avatars-expérimentateurs non-humains uniquement (i.e., Fleur, Cube, Ballon) ne permettent pas d'observer un effet significatif du PDLP sur le taux de réalisation du comportement cible entre la condition sans PDLP (43/120) et la condition avec PDLP (47/120, Wald $\chi^2(1, 240)= .284$, $p = .594$, $OR = 1.153$).

Effet du genre du participant

De façon globale, les résultats ne permettent pas d'observer un effet d'interaction entre la variable anthropomorphisme et la variable genre du participant (Wald $\chi^2(3, 400) = .832$, $p = .362$, $OR = .685$) sur le taux de réalisation du comportement cible.

De plus, nous avons souhaité explorer les effets du genre du participant lorsque l'avatar-expérimentateur est non-humain. Nous pouvons constater qu'il n'y a pas d'effet du genre de l'avatar-participant sur le taux de réalisation du comportement cible entre avatars masculins (39/120) et avatars féminins (51/120, Wald $\chi^2(1, 240) = 2.548$, $p = .110$, $OR = 1.535$). Aucun effet d'interaction entre le genre de l'avatar-participant et le PDLP sur le taux de réalisation du comportement cible n'est observé (Wald $\chi^2(1, 240) = 1.722$, $p = .189$, $OR = 2.030$).

Concernant les avatars-expérimentateurs humains, nous n'observons pas non plus d'effet du genre de l'avatar-participant sur le taux de réalisation du comportement cible entre avatars féminins et masculins quand l'avatar-expérimentateur est humain (respectivement : 41/80 *vs.* 42/80, Wald $\chi^2(1, 160) = .025$, $p = .874$, $OR = 1.051$). Les résultats n'indiquent pas non plus d'effet d'interaction entre le genre du participant et le PDLP (Wald $\chi^2(1, 160) = .259$, $p = .611$, $OR = .704$).

Effet de la symétrie de genre

Les résultats ne permettent pas d'observer un effet d'interaction entre la variable anthropomorphisme et la variable genre du participant (Wald $\chi^2(1, 400) = .832$, $p = .362$, $OR = .685$).

En explorant les effets simples lorsque l'avatar-expérimentateur est non-humain, nous ne constatons pas d'effet de la symétrie de genre sur le taux de réalisation du comportement cible (Wald $\chi^2(1, 160) = 2.134$, $p = .144$, OR = .619). Les dyades asymétriques de genre (35/80) ne sont pas plus enclines à réaliser le comportement cible que les dyades symétriques de genre (26/80). De la même façon, aucun effet d'interaction n'apparaît entre la variable symétrie de genre et

la variable PDLP sur le taux de réalisation du comportement cible (Wald $\chi^2(1, 160) = .024$, $p = .877$, $OR = 1.107$).

Toutefois, lorsque l'avatar-expérimentateur est humain, il existe un effet de la symétrie de genre sur le taux de réalisation du comportement cible (Wald $\chi^2(1, 160) = 4.193$, $p = .041$, $OR = .519$), les participants réalisent avec 1.9 fois plus de chances ($1/OR = 1.926$) plus facilement le comportement cible lorsqu'il est demandé par un avatar expérimentateur du genre opposé (48/80) plutôt que du même genre (35/80). Néanmoins, nous ne constatons pas d'effet d'interaction entre le facteur symétrie de genre et le facteur PDLP (Wald $\chi^2(1, 160) = .925$, $p = .336$, $OR = .503$).

Enfin, nous avons souhaité effectuer des analyses complémentaires sur les effets possibles du genre de l'avatar-expérimentateur et l'âge de l'avatar-participant.

Effet du genre de l'expérimentateur :

Par ailleurs, nous avons testé si le genre de l'avatar expérimentateur avait un effet sur le taux de réalisation du comportement cible. Toutefois, aucun effet significatif n'est relevé (Wald $\chi^2(1, 320) = .202$, $p = .653$, $OR = 1.106$). Les avatars-participants ne sont pas plus enclins à répondre à l'avatar-expérimentateur lorsqu'il s'agit d'un avatar-masculin (70/160) ou d'un avatar-féminin (74/160). De plus, aucun effet d'interaction n'apparaît entre la variable genre de l'expérimentateur et la variable PDLP (Wald $\chi^2(1, 320) = .061$, $p = .805$, $OR = .893$).

En explorant les effets simples lorsque l'avatar-expérimentateur est non-humain, les résultats relèvent que les avatars-participants ne semblent pas plus enclins à réaliser le comportement cible lorsqu'il s'agit d'un avatar-expérimentateur féminin (32/80) plutôt qu'un avatar expérimentateur masculin (29/80, Wald $\chi^2(1, 160) = .238$, $p = .625$, $OR = 1.172$). De plus, aucun effet d'interaction n'est constaté entre la variable genre de l'avatar-expérimentateur et la variable PDLP (Wald $\chi^2(1, 160) = .236$, $p = .627$, $OR = .729$).

De la même façon, quand l'avatar-expérimentateur est humain, nous ne relevons aucune différence significative : le genre de l'avatar-expérimentateur, masculin (41/80) ou féminin (42/80), n'a pas d'effet sur le taux de réalisation du comportement cible (Wald $\chi^2(1, 160) = .000$, $p = 1.000$, $OR = 1.000$). Par ailleurs, nous n'observons pas d'effet d'interaction entre le genre de l'avatar-expérimentateur et le PDLP (Wald $\chi^2(1, 160) = .032$, $p = .859$, $OR = 1.130$).

Effet de l'âge :

Enfin, l'âge des avatars-participants n'a pas d'effet sur la réalisation du comportement cible ($\beta = -.023$, $t(400) = -.456$, $p = .648$).

3. Discussion

Les objectifs de cette étude étaient de reproduire l'effet du PDLP dans Second Life et d'observer si les caractéristiques de l'avatar-expérimentateur pouvaient atténuer ou augmenter les effets de cette technique. La technique du pied-dans-la-porte a déjà été éprouvée dans plusieurs contextes virtuels : e-mail (Guéguen & Jacob, 2001; Guéguen, 2002), dans la discussion en ligne (*Yahoo ! Chat* ; Markey et al., 2003), ou plus récemment dans un MMOG (*There.com* ; Eastwick & Gardner, 2009).

La première partie de notre recherche s'intéresse à la réponse à la sollicitation avec l'avatar-expérimentateur. À la différence des interactions de face-à-face, les communications dans les MMOG peuvent facilement être ignorées. De ce fait, nous avons souhaité contrôler si le coût de la première requête (i.e., requête préparatoire vs. requête cible) lors de la demande avait un effet sur la prise de contact entre participant et expérimentateur. Nous avons remarqué qu'une requête peu coûteuse tendait à augmenter le taux de réponse à la sollicitation par rapport à une requête plus coûteuse. En d'autres termes, une requête peu coûteuse permet d'obtenir significativement plus de réponses de la part des avatars-participants qu'une requête coûteuse.

Par ailleurs, nous voulions vérifier que l'apparence de l'avatar n'a pas d'impact sur la réponse à la sollicitation, c'est-à-dire que les avatars-participants ne sont pas réfractaires à l'interaction selon l'aspect de l'avatar-expérimentateur. Nos résultats ont montré que l'apparence de l'avatar-expérimentateur n'affecte pas la réponse à la sollicitation. Toutefois, les analyses permettent d'observer un effet du genre sur la réponse à la sollicitation. Il existe un effet principal du genre dans Second Life, les avatars-participants féminins sont plus enclins à maintenir l'interaction que les avatars masculins. En conséquence, l'effet de la symétrie de genre sur la réponse à la sollicitation a été testé. Nous n'observons pas d'effet de la symétrie du genre sur le maintien de l'interaction. Il semblerait que les avatars-participants féminins répondent plus facilement à l'avatar-expérimentateur, quel que soit son genre. En résumé, il semble que seuls le coût de la première requête et le genre de l'avatar-participant affectent la réponse à la sollicitation.

Reproduction de l'effet du PDLP dans Second Life

La seconde partie de l'étude s'intéressait à reproduire les effets du PDLP tout en utilisant des avatars à l'apparence différente. Sur la base de la littérature, nous nous attendions à répliquer l'effet du pied-dans-la-porte dans Second Life, quelle que soit l'apparence de l'avatar-expérimentateur (Hypothèse 1). En effet, la présence d'un comportement préparatoire (i.e., avec PDLP) augmente la probabilité que les avatars-participants réalisent le comportement cible par rapport à la présentation directe d'une requête cible (i.e., sans PDLP). L'hypothèse 1 est validée. Conformément aux résultats observés depuis ces 50 dernières années et plus spécifiquement avec l'étude d'Eastwick et Gardner (2009), nous retrouvons les effets attendus de la technique du pied-dans-la-porte dans Second Life. Cette technique d'influence sociale facilite l'acceptation et la réalisation du comportement cible. L'utilisation dans un monde virtuel supporte l'idée que le PDLP est bien résistant aux différents contextes dans lesquels on peut l'employer.

Notre seconde hypothèse permettait d'attendre un effet principal de l'apparence de l'avatar-expérimentateur sur le taux de réalisation du comportement cible. Effectivement, les avatars-participants sont affectés par l'apparence de l'avatar-expérimentateur lorsqu'ils doivent réaliser le comportement cible. Il semble plus facile d'obtenir une soumission comportementale des avatars-participants lorsque l'expérimentateur est d'apparence humaine (Alex Masculin, Alex Féminin) plutôt que non-humaine (Ballon, Fleur, Cube). L'hypothèse 2 est donc validée.

Le PDLP fonctionne seulement lorsque l'avatar-expérimentateur est humain

De fait, notre troisième hypothèse s'intéressait à un effet d'interaction entre le PDLP et l'apparence de l'avatar-expérimentateur. La présence d'un avatar humain et du PDLP permet d'augmenter le taux de réalisation du comportement cible. Nos analyses complémentaires montrent que l'effet de PDLP n'est observé que lorsque l'avatar-expérimentateur est humain. En revanche, l'effet du PDLP n'est plus observé lorsque l'avatar-expérimentateur est un Ballon, un Cube ou une Fleur.

La quatrième hypothèse portait sur l'effet du genre des avatars sur la réalisation du comportement cible. Les résultats ont montré que le genre des avatars anthropomorphes et non anthropomorphes ne semble pas influencer l'efficacité du PDLP dans Second Life. Nous attendions donc que la soumission

comportementale soit plus forte lorsque l'avatar-participant était féminin plutôt que masculin (H4a). Nos résultats ne permettent pas de valider cette hypothèse. Même si les avatars-participants féminins sont plus nombreux à répondre à la sollicitation, elles ne sont pas plus nombreuses à réaliser le comportement cible pour autant. De la même façon, il n'existe pas d'interaction entre l'effet de genre et l'effet du PDLP sur la réalisation du comportement cible (H4b - interaction). L'hypothèse 4 ne peut pas être validée. Enfin, nous avons souhaité tester si la symétrie de genre pouvait affecter le maintien de l'interaction.

Lorsqu'on s'intéresse à l'effet de la symétrie de genre sur la réalisation du comportement cible (H5a), on constate que dans ce cas, les avatars-participants sont effectivement plus nombreux à réaliser le comportement cible lorsqu'il est demandé par un avatar-expérimentateur du genre opposé. Notre hypothèse 5a est validée. Cependant, il faut prendre en compte que lors d'une analyse complémentaire des résultats, nous constatons que l'effet de la symétrie de genre n'est observé qu'à la condition où l'avatar-expérimentateur est humain. En outre, nous attendions aussi un effet d'interaction entre la symétrie de genre et le PDLP (H5b). Pourtant, lorsque le PDLP est présent et que l'avatar-expérimentateur est du genre opposé à l'avatar-participant, le taux de réalisation du comportement cible n'est pas plus important. L'hypothèse 5b - interaction n'est pas validée.

L'anthropomorphisme a un effet modérateur sur le PDLP

La dernière partie de nos résultats s'attachait à réaliser des analyses complémentaires pour explorer l'effet de l'anthropomorphisme de l'avatar-expérimentateur sur le PDLP. Conformément à nos attentes, nous avons pu observer un effet principal de l'anthropomorphisme : les avatars-participants sont plus nombreux à réaliser le comportement cible lorsque l'avatar-expérimentateur est humain (Alex Masculin ou Alex Féminin) plutôt que non-humain (Ballon, Cube, Fleur). De plus, il existe un effet d'interaction significatif entre le facteur PDLP et l'anthropomorphisme de l'avatar-expérimentateur.

Interprétations théoriques

Cette première étude apporte des indices supplémentaires sur les comportements des individus lorsqu'ils interagissent à travers des avatars. Effectivement, il semble que les individus importent les mécanismes sociocognitifs de la vie

Des mécanismes sociocognitifs similaires à la vie quotidienne

quotidienne dans les mondes virtuels (i.e., effet du genre). Cependant, concernant l'influence sociale, notre étude a permis d'observer que les comportements attendus peuvent être entravés par des paramètres absents de la vie réelle (e.g., anthropomorphisme, anonymat). Dans le premier cas lorsque nous retrouvons des effets de genre similaires à la vie réelle, il est probable que les individus aient recours aux mêmes schémas cognitifs pour se catégoriser (avatar-participant) et catégoriser autrui (avatar-expérimentateur). Les lacunes informationnelles découlant des CMO renforcent le besoin de l'individu à utiliser des stéréotypes pour se former une impression sur autrui. De fait, l'individu tend à se concentrer sur les informations les plus saillantes telles que le genre de l'avatar-expérimentateur (Lee, 2004) - lorsqu'il est humain. Nous attendions à ce que le genre impacte la réalisation du comportement cible. Cependant, nous observons qu'un effet de la symétrie de genre : lorsque l'avatar-expérimentateur est humain et du genre opposé à l'avatar-participant alors le taux de réalisation du comportement cible est plus important. De plus, nous avons remarqué que le genre de l'avatar-participant pouvait faire varier le taux de réponse à la sollicitation. Conformément aux résultats de certains travaux offline (Eagly & Crowley, 1986 ; Guéguen, 2001), le genre peut affecter les comportements d'aide. La théorie des rôles sociaux (Eagly & Crowley, 1986) indique que les hommes aideraient plus les femmes et que les femmes recevraient plus d'aide de la part des hommes. Les normes sociales seraient à la source d'une conduite masculine spécifique envers les femmes, c'est-à-dire agir de façon « héroïque » ou « chevaleresque » quand une femme exprime une difficulté (Eagly, 1983). Les rôles sociaux seraient assez intériorisés pour rester saillants dans les différentes situations sociales et être transférés dans des contextes de communication médiatisée. Cette idée a, en partie, été confirmée par Waddell et Ivory (2015). Ils n'avaient pas obtenu d'effet principal du genre des participants dans World of Warcraft, mais ils avaient observé un effet d'interaction entre le genre de l'avatar-participant et celui de l'avatar-expérimentateur lors de la réalisation d'un comportement d'aide.

Dans le second cas où l'influence sociale est affectée par des paramètres présents dans le MMOG (mais absents dans la vie réelle), il semble que la forme de l'avatar-expérimentateur affecte la soumission comportementale lors de

Une influence sociale modérée par l'avatar

l'utilisation d'une technique d'influence sociale : le pied-dans-la-porte. En effet, lorsque l'avatar-expérimentateur est non-humain, nous ne retrouvons pas les effets habituels du PDLP. Nous avons utilisé des avatars significativement moins anthropomorphes/réalistes (Ballon, Cube, Fleur) que nos avatars humains (Alex masculin, Alex Féminin) et nous n'avons pas réussi à répliquer les effets du PDLP. Les résultats de notre étude indiquent que l'efficacité du PDLP dans les MMOG peut être modérée par l'aspect de l'avatar-expérimentateur utilisé. Les études réalisées *offline* sur le PDLP montrent que les caractéristiques de la source de la demande n'ont pas d'impact sur la réalisation du comportement cible (Patch, 1986 ; Williams & Williams, 1989). L'individu qui accepte et réalise la première phase du PDLP (i.e., comportement préparatoire), est en réalité, il est amené à se concentrer sur les raisons de son action au détriment de la source de la demande pour mener ses inférences auto-attributives (Bem, 1972). En d'autres termes, l'individu se décentre du demandeur et commencerait un « besoin d'autojustification » faisant lien avec l'émission d'inférences auto-attributives (Bem, 1972). L'efficacité du PDLP ne dépend donc pas des caractéristiques du demandeur (Williams & Williams, 1989), mais uniquement des caractéristiques de la demande telles que l'acceptation, mais aussi la réalisation du comportement préparatoire (Burger, 1999). Néanmoins, nos résultats semblent montrer que lors d'une *avatar-mediated communication*, les individus sont plus sensibles aux caractéristiques de la source. Comme l'envisageaient en guise de conclusion lors de leur étude, Behrend, Toaddy, Thompson et Sharek (2012), nous pensons que les utilisateurs de CMO auraient tendance à associer un avatar humain à certaines heuristiques. Les premières caractéristiques individuelles perçues par l'individu sont liées au physique (couleur de peau, signe d'appartenance, etc.). Dans un MMOG, un avatar en rencontrant un autre, se réfère à la forme de l'avatar (humain vs. non-humain) et activent les stéréotypes en lien avec cette forme. Ainsi, les cognitions liées à ce processus restent présentes dans les mondes virtuels et s'activent lorsque l'individu reconnaît un autre humain, même s'il s'agit d'une représentation virtuelle. L'anthropomorphisme des avatars semblerait donc avoir une incidence sur les interactions interindividuelles et de ce fait sur l'influence sociale. De plus, il est possible que l'incertitude face à un avatar atypique, tel qu'un objet, devienne le centre de l'attention pour le participant. Dans ce cas, il serait difficile pour les avatars-participants de faire

appel à des heuristiques et stéréotypes auxquels ils ont normalement recours dans un MMOG.

Dans la vie réelle lorsque deux personnes se rencontrent, leur premier objectif est de réduire l'incertitude vis-à-vis d'autrui (Berger & Calabrese, 1975). Par ailleurs, Nowak et Rauh (2006, 2008) indiquent que l'utilisation d'un avatar dans une CMO permet aux individus de se former des impressions et ainsi de réduire les incertitudes durant l'interaction. Toutefois, dans un contexte *online* les impressions sont plus longues à se former (*Social Information Processing Theory*, Walther, 1992) par rapport à une situation *offline*. De ce fait, lors de l'interaction avec un avatar non-anthropomorphe, la formation d'impressions pourrait être encore plus difficile à réaliser pour l'individu et, au lieu de diminuer l'incertitude, il provoquerait une augmentation de celle-ci. Quand l'incertitude est très forte, l'individu a beaucoup plus de difficultés à traiter les informations (Neuliep & Grohskopf, 2000). Il est possible que lors d'une interaction avec un avatar non-anthropomorphe, la motivation à réduire l'incertitude devienne cognitivement trop coûteuse et prendrait l'ascendant sur les processus auto-perceptifs - en jeu dans le PDLP. En effet, la théorie de l'auto-perception (Bem, 1972) stipule que lorsque l'individu accepte la requête préparatoire, il fait des inférences auto-attributives sur les raisons de son action. En revanche, lors de l'interaction avec un avatar non-humain, la réduction de l'incertitude deviendrait prioritaire sur les processus en jeu dans les mécanismes d'auto-perception. De fait, avant de réaliser ses inférences auto-attributives, l'individu devrait réduire son incertitude vis-à-vis de l'avatar non-humain. Il est possible que dans notre recherche, l'interaction ait été trop courte pour que les participants aient le temps de se former une impression sur l'expérimentateur et de réaliser des inférences auto-attributives. Pour vérifier que la motivation à réduire l'incertitude est effectivement modératrice des effets du PDLP, il serait possible de mettre en œuvre une interaction plus longue entre l'avatar-participant et l'avatar-expérimentateur. Les individus auraient le temps pour faire les attributions nécessaires à une formation d'impression ainsi qu'à une réduction d'incertitude.

Limites

Dans notre étude nous n˘avons pas pris en compte les temps de réponse entre la demande préparatoire et la demande cible. De ce fait, certaines variables supplémentaires auraient pu être prises en compte, tel que le temps de latence entre la sollicitation et la réponse, entre la demande préparatoire et la demande cible (Burger, 1999) ou encore entre la demande cible et la réalisation du comportement (Strenta & DeJong, 1981). Ces mesures pourraient apporter des indices supplémentaires sur le rôle de l˘incertitude dans la technique du PDLP.

Par ailleurs, nous n˘avons aucun moyen de contrôler si le participant est attentif à ce qu˘il se passe sur son écran, nous pouvons donc seulement faire des hypothèses sur l˘absence de réponse. En effet, environ la moitié de l˘échantillon a répondu à la prise de contact initiale (i.e., 43%). Une partie de l˘absence de réponse pourrait être expliquée par la langue utilisée. Nos deux études ont été menées en anglais pour pouvoir interagir avec le maximum d˘individu sur Second Life alors que nombre d˘entre eux ne sont pas anglophones. Enfin nos avatars non anthropomorphes sont jugés tout aussi compétents (i.e., « crédibles » dans l˘échelle originale de Nowak & Rauh, 2006) que les avatars anthropomorphes. À l˘inverse des résultats retrouvés dans les recherches de Nowak et Rauh (2006, 2008) : les avatars les moins anthropomorphes du panel testé sont souvent ceux qui sont évalués comme moins crédibles. Dans notre étude, seul le Ballon est jugé significativement moins compétent qu˘Alex Masculin et la Fleur moins compétente qu˘Alex Féminin. La crédibilité est associée à certains traits de personnalité chez l˘individu : compétence, tempérament, extraversion, sociabilité et *self-control* (pour une revue, McCroskey & Young, 1981). Même si la réalisation du comportement cible ne diffère pas entre les avatars-expérimentateurs non-humains, il est possible que les participants aient transféré la crédibilité de l˘avatar sur la crédibilité de la demande.

Par ailleurs, dans un contexte de CMO, il est probable que la demande soit un élément intrusif et non pertinent dans leur fenêtre de chat, au même titre que d˘autres objets apparaissant lors d˘une activité numérique comme les pop-ups ou les notifications (Cho & Cheon, 2004 ; Edwards, Li, & Lee, 2002). Dans ce cas, l˘individu a recours à une heuristique nommée « *close and cancel* » (Bahr &

Ford, 2011) par économie cognitive. En d˘autres termes, l˘utilisateur met en place une stratégie d˘évitement et ferme la fenêtre sans avoir traité la demande. Cela pourrait expliquer que les participants soient peu nombreux à répondre à l˘expérimentateur.

Conclusions et perspectives

Pris ensemble, les résultats de cette première étude attestent d˘une reproduction partielle des comportements de la vie quotidienne dans les CMO. Les individus semblent affectés par le genre de l˘expérimentateur lorsqu˘il y a une demande d˘aide. Néanmoins, les tentatives d˘influence sociale apparaissent comme plus sensibles lorsqu˘elles sont exercées dans un monde virtuel ¯ par exemple, le PDLP est dépendant de l˘apparence de l˘avatar-expérimentateur pour fonctionner. Du moins, c˘est une manière d˘interpréter les résultats de cette première recherche. Il reste encore des zones d˘ombre sur ce qu˘il se passe pour l˘individu lorsqu˘il est dans Second Life. Rappelons que le courant des indices sociaux réduits (Kiesler et al., 1984) indique que dans les CMO, les individus peuvent se dédouaner des normes sociales (grâce, notamment, à l˘anonymat perçu par les individus) et de lacunes informationnelles (Postmes & Spears, 1998) entraînant une diminution de l˘efficacité des tentatives de persuasion ou d˘influence (Sassenberg et Jonas, 2007). Une des interprétations avancées pour comprendre ces effets est que la self-awareness des individus (i.e., la capacité à prendre conscience de soi) tend à changer de direction quand ils sont dans une CMO. En effet, lors d˘une interaction interindividuelle : en ligne, l˘attention de l˘individu est plus orientée vers le Soi privé que public alors que dans la vie réelle l˘attention de l˘individu est plus orientée vers le Soi public que privé (Matheson & Zanna, 1989 ; Sassenberg et al., 2005). Selon Sassenberg et Jonas (2007), la focalisation des individus sur leur Soi privé lors de CMO entraînerait une réduction des effets de l˘influence sociale. Trop concentrés sur leurs états internes (i.e., surveiller son comportement par rapport à ses propres envies/normes), les individus font fi des comportements sociaux attendus lors d˘une interaction interindividuelle, enrayant ainsi toute tentative d˘influence extérieure.

Pour mettre en place une tentative d'influence sociale, nous souhaitons utiliser une technique originale qui permet d'observer la soumission comportementale et par la même occasion de diminuer la mortalité expérimentale. Comme d'autres (Guéguen & Jacob, 2001), nous avons pu observer que l'utilisation d'une technique de soumission sans pression lors d'une CMO pouvait entraîner une forte mortalité expérimentale (53.2% de perte lors de l'étude 1). Pour pallier ce problème, il est possible d'utiliser une technique de soumission sans pression récente : le foot-in-the-face (Doliński, 2011).

Notre seconde étude s'attachera donc à tester le foot-in-the-face en ligne ainsi qu'à observer l'orientation de la self-awareness lors de cette tentative d'influence (ou non). Avant de présenter notre seconde étude, nous proposons de présenter la technique du Foot-in-the-face ainsi que le concept de self-awareness en ligne.

SOUMISSION SANS PRESSION ET SELF-AWARENESS

`Human ingenuity in inventing new ways to make others perform a variety of activities seems virtually limitless. _

(Doliński & Wiszniowski, 2013, p.149)

Si on pouvait compiler deux techniques de soumission sans pression dans une même procédure pour obtenir une meilleure soumission comportementale? En 1986, Goldman combine le pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) et la porte-au-nez (PAN ; Cialdini et al., 1975) lors d'une procédure en trois phases. Ses résultats montrent qu'exposer deux requêtes préalables (de faible coût puis de fort coût) avant une troisième requête (requête cible) permettait d'augmenter la probabilité de réalisation d'un comportement cible plutôt qu'en utilisant uniquement le PDLP ou la PAN. Doliński (2011) s'appuie lui aussi sur les techniques du PDLP et de la PAN en proposant une technique similaire, mais plus courte : le Foot-in-the-face (FITF). Au-delà de permettre une probabilité plus importante de réalisation d'un comportement, cette technique permet aussi de continuer l'interaction même si la réponse à la première requête n'est pas celle attendue.

Par ailleurs, nous supposons que la self-awareness (i.e., la capacité à s'engager dans une réflexion consciente de ses processus cognitifs et affectifs essentiels à l'autorégulation, Hull, 2007 ; *in* Baumeister & Vohs, 2007) peut être une composante à prendre à compte lors de l'utilisation de technique de soumission dans les CMO. En effet, certains auteurs (Hooi & Cho, 2013 ; Joinson, 2001) avancent que, si dans la vie réelle, la self-awareness était plutôt orientée vers le Soi public, dans les CMO, il serait plutôt orienté vers le soi privé. Par conséquent, les comportements des individus seraient impactés (Spears & Lea,

1994) et notamment, l'influence sociale qui peut être exercée lors d'interaction en ligne (Sassenberg & Jonas, 2007).

Nous souhaitons observer si la self-awareness relève d'une orientation privée ou publique (Govern & Marsch, 2001) dans Second Life. L'implication de cette observation nous permet d'apporter des éclaircissements sur les processus à l'œuvre lors des interactions dans Second Life tout en testant une nouvelle technique de soumission sans pression, le FITF. Nous ferons donc un point théorique sur le Foot-in-the-face ainsi que sur la self-awareness avant de présenter l'étude réalisée.

1. UNE COMBINAISON DU PIED-DANS-LA-PORTE ET DE LA PORTE-AU-NEZ : LE FOOT-IN-THE-FACE

Le foot-in-the-face (FITF) est une technique de soumission sans pression proposée récemment par Doliński (2011). Tout comme les autres procédures d'influence sociale, son but est d'amener l'individu à réaliser un comportement qu'il n'aurait pas réalisé spontanément. Les fondements de cette technique reposent sur une association de deux autres techniques d'influence sociale bien connues : le pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) et de la porte-au-nez (Cialdini et al., 1975). Le principe du pied-dans-la-porte ayant déjà été exposé précédemment, nous ferons le point sur la technique de la porte-au-nez avant de présenter le foot-in-the-face.

1.1. La Porte-au-nez

1.1.1. Expériences princeps

En se basant sur le concept de réciprocité (Gouldner, 1960) et la théorie des concessions réciproques (Chertkoff & Conley, 1967), Cialdini et al. (1975)

Principe de la PAN : demander beaucoup pour obtenir peu

proposent qu'une opérationnalisation inversée de la technique du PDLP puisse aussi induire une soumission comportementale : « *Il se peut qu'une méthode tout aussi efficace* [que le PDLP] *pour obtenir une faveur implique une procédure exactement opposée* » (Cialdini et al., 1975, p. 206). La technique de la Porte-au-nez consiste à présenter une demande très coûteuse, qui a toutes les chances d'être refusée (comportement préparatoire) avant de formuler une demande moins coûteuse (comportement cible). Leur première expérience pour tester cette technique avait pour objectif d'amener des étudiants à parrainer des jeunes issus d'un centre de détention pour une sortie au zoo. L'expérimentation reposait sur trois conditions sur un total de 72 étudiants. Dans la condition « rejet-modération » (i.e., porte-au-nez) : les expérimentateurs ont d'abord proposé aux participants de parrainer un groupe d'adolescents durant 2 heures par semaine pendant 2 ans (rejet) avant de proposer le parrainage d'une sortie de 2 heures au zoo (modération). Dans la condition contrôle, les participants étaient seulement exposés à requête concernant la sortie au zoo. Dans la condition « exposition », les expérimentateurs décrivaient les deux requêtes et demandaient aux étudiants d'effectuer l'une d'elles. Les résultats montrent que la condition « Rejet-modération » permet d'obtenir significativement plus de soumission comportementale (50%) que la condition « exposition » (25%) et la condition « contrôle » (16.7%).

L'effet de la PAN est plus important lorsque la requête est formulée par la même personne

Leur seconde étude vise principalement à tester l'effet des requêtes formulées par deux expérimentateurs différents sur le taux de soumission comportementale (e.g., PDLP implicite ; Uranowitz, 1975). La procédure est similaire à la première et porte sur 58 étudiants. Dans une condition « contrôle », les expérimentateurs présentaient directement le comportement cible (parrainer des adolescents pour aller au zoo pendant 2 heures). Dans la condition « rejet-modération », la proposition du comportement cible était précédée de la requête coûteuse (un parrainage de deux heures par semaine sur deux ans puis demander d'accorder deux heures pour une visite au zoo). Enfin, dans une troisième condition « deux solliciteurs », la procédure est identique à la condition « rejet-modération » à l'exception que la requête préparatoire est formulée par un expérimentateur et la requête cible par un autre expérimentateur. Les résultats montrent à nouveau un effet significatif de la technique de la porte-au-nez sur le

taux de réalisation du comportement cible (55.5%) par rapport à la condition contrôle (31.5%). Enfin, il semble que la condition « deux demandeurs » soit la moins effective (10.5%) sur le taux de soumission comportementale. Cialdini et al. (1975) concluent que l'effet de la PAN est inhibé lorsque les requêtes sont formulées par des individus différents.

La troisième étude permet d'explorer l'hypothèse que l'effet de la PAN serait peut-être dû à la source de la demande plutôt qu'à la demande elle-même. À nouveau, l'opérationnalisation (N = 72) est identique à celle des études 1 et 2 à l'exception d'une condition. La condition « Requête équivalente » où la requête préparatoire était de superviser un groupe de délinquant juvénile pour aller au musée pendant 2 heures puis on leur faisait la requête cible (i.e., visite du zoo). Les auteurs observaient une différence significative entre la condition « rejet modération » (54.1%) sur le taux de soumission comportementale par rapport à la condition « Deux requêtes équivalentes » (33.3%) et à la condition contrôle (33.3%). Cette étude démontre que l'efficacité de la PAN est dépendante de la manière dont on la met en œuvre : la requête préparatoire doit être plus coûteuse que la requête cible pour obtenir un effet significatif de la porte-au-nez – et non pas de coûts équivalents. Ces résultats ont été appuyés quelques années plus tard par la méta-analyse de Dillard et al. (1984) notant que la requête préparatoire doit être suffisamment coûteuse pour être refusée sans hésitation afin de favoriser l'efficacité de la PAN. De plus, les méta-analyses de O'Keefe et Hale (1998, 2001) mettent en avant d'autres critères nécessaires pour obtenir un effet de soumission comportementale lors de l'utilisation de la PAN : la première et la seconde requête doivent être émises par le même demandeur, la requête doit être en faveur du même bénéficiaire entre la première et la deuxième requête, l'interaction doit se faire de face-à-face et le laps de temps entre la requête préparatoire et la requête cible doit être court.

La requête préparatoire doit être plus coûteuse que la requête cible

1.1.2. Interprétations théoriques

Selon la méta-analyse la plus récente de Feeley, Anker et Aloe (2012), trois interprétations théoriques sont mises en avant pour expliquer les effets de la

PAN : le principe de réciprocité (Cialdini et al., 1975) ou des concessions réciproques (Gouldner, 1960), la théorie de la culpabilité (O˘Keefe & Figge, 1997) et la norme de responsabilité sociale (Tusing & Dillard, 2000).

Tout d˘abord, Cialdini et al. (1975) expliquent les effets de la PAN par le principe de réciprocité : après le rejet de la première requête, le participant ressent « l˘obligation normative » (p. 600) d˘accepter la seconde requête plus modérée ¯ paraissant être une concession de la part de l˘expérimentateur. Ce principe part du postulat qu˘il existe une norme de réciprocité dans toutes les sociétés (Gouldner, 1960). En effet, si un individu A fait une concession en faveur d˘un individu B, il y a plus de chance que l˘individu B fasse aussi une concession en faveur de l˘individu A. Dans le cas de la PAN, la concession est de faire une demande plus raisonnable après une demande exagérée. L˘individu voyant l˘expérimentateur faire un compromis sur sa demande, l˘individu doit faire aussi un compromis : accepter après avoir refusé. En effet, les individus cherchent à garder de bonnes relations interpersonnelles et respectent donc la norme de réciprocité (Cialdini & Trost, 1998).

Ensuite, la théorie de la culpabilité (O˘Keefe & Figge, 1997) explique que le refus de la première requête ferait naître chez l˘individu un sentiment de culpabilité, en retour les individus acceptent la seconde requête pour réduire leur culpabilité. À noter que cet effet et d˘autant plus grand lorsque la requête est de nature prosociale.

Enfin, la norme de responsabilité sociale (Tusing & Dillard, 2000) rejoint le principe de réciprocité et de culpabilité en proposant que le fait de dire « non » à la première requête fasse naître des sentiments négatifs ainsi qu˘une prise de conscience du comportement contre-normatif. Cette prise de conscience l˘inciterait à accepter la seconde requête pour ne pas aller à l˘encontre de la norme sociale.

1.2. Le Foot-in-the-face

1.2.1. Principe

Comme la porte-au-nez, le foot-in-the-face s'articule autour de deux séquences : deux requêtes de coût perçu comme équivalent sont présentées à l'individu. À l'inverse du PDLP et de la PAN, peu importe que l'individu accepte ou refuse la première requête, la seconde sera tout de même formulée. En effet, Doliński (2011) fait l'hypothèse que formuler une première requête augmente les probabilités d'accepter une seconde requête par la suite. En d'autres mots, augmenter la soumission comportementale grâce à une séquence de deux requêtes plutôt qu'une requête augmente la soumission comportementale. Le principe est donc simple : deux requêtes valent mieux qu'une.

La spécificité de l'effet du FITF est la combinaison des techniques du PDLP et de la PAN pour ne former qu'une procédure. De fait, l'individu peut emprunter l'une des deux voies possibles pour réaliser le comportement attendu : l'*agreement route* et la *refusal route* (Fig. 9). Dans le premier cas, l'individu accepte la première requête avant de réaliser la seconde (principe du PDLP) et dans le second cas, l'individu refuse la première requête avant de réaliser la seconde (principe de la PAN).

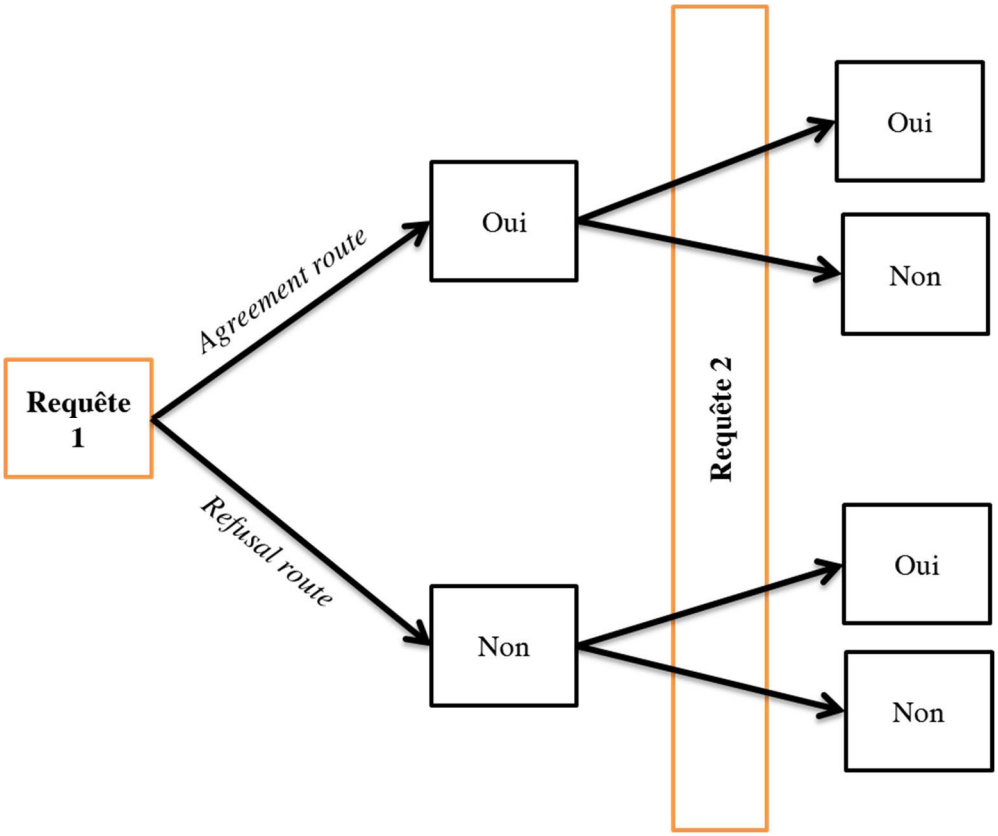


Fig. 9. Schéma de la procédure du foot-in-the-face en fonction des réponses du participant

La possibilité d'emprunter une ou l'autre de ces voies augmente les probabilités de soumission comportementale par rapport à une autre technique. En effet, l'originalité de cette procédure est qu'elle ne s'arrête pas au moment où l'individu refuse (prérequis pour la PAN) ou accepte (prérequis pour le PDLP) la requête préparatoire. Ainsi, l'effet du FITF est observé lorsque les individus réalisent le comportement cible, peu importe qu'ils aient accepté ou refusé la première requête.

1.2.2. Expériences princeps

Au cours d'une série de recherches, Doliński (2011) s'intéresse à observer les effets du FITF dans trois situations différentes. La première étude porte sur 200 participants qui étaient sollicités par un expérimentateur masculin lors d'un porte-à-porte. L'expérimentateur se présentait comme étant des étudiants en

Deux requêtes valent mieux qu'une

géographie sous prétexte de recueillir des données dans le cadre d'un mémoire de Master. Un expérimentateur se présentait alors à la porte des participants et il demandait s'il était possible que le participant relève les conditions météorologiques durant les cinq prochains jours. Il présentait l'instrument permettant de mesurer lesdites conditions météorologiques et leur expliquait le fonctionnement. La première requête (requête A) concernait les relevés de la température durant cinq jours à différentes heures de la matinée. La seconde requête (requête B) s'attacher à obtenir des relevés de la pression atmosphérique à différentes heures de la soirée pendant les 5 prochains jours. Ces deux requêtes étant de coût équivalent, elles étaient présentées de façon alternée. Dans un groupe expérimental, la requête A (température) était présentée dans un premier temps puis la requête B (pression atmosphérique) était présentée dans un second temps au participant - sans tenir compte de l'acceptation ou du refus de la première requête. Dans l'autre groupe expérimental, l'ordre des requêtes était inversé (i.e., requête B puis requête A). Premièrement, aucun effet de genre n'est observé sur la soumission comportementale entre les expérimentateurs et les participants. Les résultats montrent qu'il n'existe pas de différence significative entre l'acceptation de la première requête lorsqu'il s'agit du relevé température (52/100) ou du relevé de la pression atmosphérique (49/100). Les analyses statistiques peuvent donc être effectuées en fonction de l'ordre de présentation des requêtes. De fait, indépendamment de la nature des requêtes (i.e., température ou pression atmosphérique), les résultats obtenus montrent que 101/200 participants ont acceptés la première requête. Parmi ces 101 participants, 91 ont accepté la seconde requête. Sur les 99 participants ayant refusé la première requête, 40 ont accepté la seconde requête. De plus, les résultats montrent que l'agencement séquentiel de deux requêtes est plus efficace qu'une requête énoncée seule. Il existe une différence significative entre la situation où les individus ont accepté la seconde requête (131/200) et la situation où les individus ont accepté la première requête (101/200). Enfin, lorsque les deux routes de soumission comportementale sont comparées. L'*agreement route* est la plus empruntée par les participants que la *refusal route*. C'est-à-dire que les personnes ayant accepté la première requête sont plus nombreuses à accepter la seconde requête que lorsqu'ils ont refusé la première requête. Ainsi cette étude permet d'attester de l'efficacité du FITF. En effet, la soumission

comportementale est plus importante lors d'une présentation séquentielle des requêtes que lorsque l'une des deux requêtes est formulée directement. Néanmoins, cette étude ne portait que sur l'intention des individus d'effectuer les requêtes et non pas sur des comportements effectifs.

Le délai entre les deux requêtes diminue l'effet du FITF si l'individu emprunte la refusal route

La seconde étude est réalisée auprès de 400 étudiants. L'expérimentateur approchait les étudiants dans les dortoirs de l'université en demandant de l'aide pour un étudiant aveugle. Pour la moitié des participants la première requête était de répondre à un questionnaire (environ 30 minutes), pour l'autre moitié, il s'agissait d'enregistré sur magnétophone un extrait de 5 pages d'un manuel de psychologie (environ 20 minutes). À noter que pour cette étude : lorsque la première requête est acceptée, la seconde requête est faite immédiatement. Toutefois, lorsque la première requête est refusée, la seconde requête sera présentée 2 ou 3 jours plus tard. À nouveau, les résultats montrent qu'il n'existe pas de différence significative dans la nature de la première requête (questionnaire vs. enregistrement). Les résultats peuvent donc être examinés en fonction du caractère séquentiel des requêtes (séquentiel vs. direct) et du délai (direct vs. 2-3 jours plus tard). Les participants sont significativement plus nombreux à accepter une requête lorsqu'elle est précédée par une autre (58.0%) que lorsque la requête est formulée directement (48.8%). De plus, les résultats attestent d'un effet du délai. Lorsque la première requête est acceptée, les participants sont significativement plus nombreux à accepter la seconde requête lorsqu'elle est présentée de 2 ou 3 jours après (74/97) plutôt que lorsqu'elle est formulée directement après la première requête (59/98). Dans le cas où la première requête est refusée, alors les participants sont significativement plus nombreux à accepter la seconde requête lorsqu'elle est effectuée immédiatement (59/102) plutôt que lorsqu'elle est formulée 2 ou 3 jours plus tard (40/103). L'étude 2 conforte l'idée qu'une requête séquentielle est plus efficace qu'une requête formulée directement. Cette étude permet aussi d'attester d'un effet du délai entre deux requêtes. Une seconde requête s'avère plus effective quelques jours plus tard lorsque la première a été acceptée. À l'inverse lorsque la première requête est refusée, il est préférable de faire la seconde requête immédiatement.

La troisième étude portant sur l'effet du FITF a été menée dans la ville de Wroclaw auprès de 200 personnes. Les requêtes utilisées lors de cette étude sont

identiques à l'étude 2. Néanmoins cette fois, si le participant accepte la première requête, la seconde requête sera effectuée 2 à 3 jours plus tard ; si la première requête est refusée, la seconde requête sera formulée immédiatement. Pour la moitié de l'échantillon, la première requête était l'enregistrement audio d'un texte, pour l'autre moitié il s'agissait du questionnaire. Les résultats ne montrent aucun effet du genre des expérimentateurs sur la soumission comportementale. À nouveau, lorsqu'une requête est précédée d'une autre, les participants sont significativement plus nombreux à accepter la seconde requête (128/200) que lorsqu'elle est formulée isolément (95/200). Enfin les participants sont significativement plus nombreux à emprunter l'*agreement route* que la *refusal route*. Cette dernière étude atteste de l'efficacité du FITF. Une requête est donc plus facilement acceptée lorsqu'elle est précédée d'une autre - indépendamment de son acceptation. De plus, Doliński a observé que la soumission comportementale était plus importante lorsque l'individu utilise l'*agreement route* plutôt que la *refusal route*. Autrement dit, les probabilités que l'individu accepte la seconde requête sont plus importantes lorsqu'il a accepté la première requête.

1.2.3. Interprétations théoriques

Les mécanismes psychologiques sous-jacents à l'efficacité du FITF sont relatifs à la voie empruntée par l'individu à l'issue de la première requête (*agreement route* vs. *refusal route*). Les interprétations théoriques de ces deux voies font respectivement écho à celles du PDLP et de la PAN.

Les interprétations théoriques de Doliński renvoient à celles du PDLP et de la PAN

L'agreement route

Lorsque les individus empruntent l'*agreement route* alors les explications théoriques sont similaires à ceux en jeu dans le PDLP. Doliński (2011) explique que lorsque l'individu accepte la première requête puis la seconde pour être cohérent avec l'image qu'il s'est formé de lui-même lorsqu'il a accepté la première requête (e.g., je suis une personne serviable). La théorie de l'auto-perception (Bem, 1972) indique que les inférences auto-attributives effectuées lors de l'acceptation de la première requête permettent de mettre en œuvre le comportement suivant en adéquation avec le comportement précédent pour

préserver cette représentation de Soi (e.g., être quelqu'un de serviable). En complément de la théorie de l'auto-perception, la technique du FITF explique aussi son efficacité grâce au besoin de consistance (Cialdini et al., 1995). Les individus ont besoin de se sentir consistants avec leurs auto-attributions, mais aussi par rapport aux personnes extérieures. Ainsi, le besoin de consistance stipule qu'un individu, ayant accepté une requête, sera plus enclin à accepter une seconde requête par la suite, dans le but de se sentir et de paraître consistant dans ses comportements. En effet, depuis les années 50 (Festinger, 1957; Heider, 1958) nous savons que les individus ont besoin de préserver une cohérence dans leurs attitudes, croyances et comportements.

La refusal route

À l'instar de l'*agreement route* et des mécanismes du PDLP, la *refusal route* fait écho aux mécanismes de la porte-au-nez. Doliński (2011) explique ces effets au regard de deux théories relatives à la PAN. Premièrement, les effets du FITF peuvent être expliqués par le principe de réciprocité (Cialdini et al., 1975). Lorsque la première requête est refusée, alors la seconde semble être une concession de la part de l'expérimentateur - même lorsqu'il s'agit d'une seconde requête du même coût que la première. De fait, si l'expérimentateur fait une concession sur sa demande alors le participant envisage aussi d'en faire aussi une. Il existe une norme de réciprocité dans toutes les sociétés sous la forme du « donnant/donnant » c'est-à-dire que si un individu fait une concession ou un geste en faveur d'un autre, il y a de fortes chances que cet autre individu se sente redevable et lui rende la faveur (Gouldner, 1960). Deuxièmement, la *refusal route* peut aussi être expliquée par le sentiment de culpabilité (O'Keefe & Figge, 1997). Quand l'individu refuse la première requête, un sentiment de culpabilité peut apparaître chez l'individu. Lorsque la seconde requête est présentée, elle devient l'occasion pour l'individu de réduire cette culpabilité en l'acceptant.

2. SELF-AWARENESS ET CMO

Si les concepts de self-awareness et de self-consciousness en français sont traduits par le même terme, celui conscience de Soi, il existe une différence entre ces deux concepts. L'utilisation du terme de self-awareness se réfère à une conscience de soi qui est maitrisable et où l'individu a connaissance de ses états internes. La self-consciousness relève de processus impliquant un manque de contrôle de la part de l'individu sur ces mêmes processus (Buss, 2001). De fait, la self-awareness est la capacité à détacher son attention de l'environnement immédiat pour l'orienter vers le Soi de la même manière que le ferait un observateur extérieur.

Le Soi n'est pas un concept figé dans le temps, mais évoluant et il est aussi fortement influencé par la situation dans laquelle se trouve l'individu. Tout comme le Soi, la self-awareness peut varier selon les situations et le temps, permettant à l'individu de s'adapter au contexte. Deux grandes parties du self-awareness sont identifiées : la self-awareness privée et la self-awareness publique. Par exemple, la présence d'un miroir, en reflétant le visage de l'individu, rend saillante la dimension privée du self-awareness (e.g., Carver & Scheier, 1981 ; Ickes, Wicklund, & Ferrris, 1973). Quant à la self-awareness publique, il peut être activé en identifiant l'individu dans un groupe ou en lui confiant des responsabilités lors d'interactions interindividuelles (Joinson, 2001).

Finalement, la self-awareness privée concerne les aspects personnels tels que les pensées, les sentiments ou encore sa perception autocentrés alors que la self-awareness publique est relative à l'envie de l'individu de se conformer à la situation sociale ou aux attentes de son interlocuteur, ainsi que l'impression que l'individu veut dégager dans les situations sociales (Buss, 2001 ; Sassenberg et al., 2005).

Avec la transformation des modes d'interactions grâce à la technologie (du face-à-face vers les CMO), les chercheurs ont commencé à s'intéresser aux modifications de la self-awareness lors des interactions virtuelles (Matheson &

Zanna, 1989 ; Postmes & Spears, 1998) ¯ notamment avec l˘apparition des avatars comme moyen d˘identification.

2.1. Les CMO peuvent modifier l'état de self-awareness

La récente revue de Nielsen (2017) permet de constater que la littérature scientifique sur la self-awareness dans les CMO reste encore rare, mais aussi que les résultats observés jusqu˘à maintenant pointent vers des directions différentes. En effet, tandis que certaines études (Postmes, Spears, & Lea, 2002) mettent en évidence qu˘il y a un changement d˘orientation de la self-awareness lorsque l˘individu interagit en ligne (vs. en face-à-face), d˘autres (Schouten, Valkenburg, & Peter, 2009) ne montrent aucun impact de la médiatisation des communications par la technologie sur la self-awareness.

Différence de self-awareness entre CMO et face-à-face

Le premier argument en faveur du changement d˘orientation de la self-awareness vers le privé (plutôt que le public) est le peu de ressources cognitives qui sont nécessaires pour interagir en ligne (Okdie, Guadagno, Bernieri, Geers, & Mclarney-Vesotski, 2011) par rapport à une conversation de face-à-face. En effet, une communication de face-à-face demande plus de ressources cognitives puisque l˘individu doit maintenir une régulation émotionnelle, comportementale et une attention visuelle sur son environnement social. En ligne, les individus libérés des indices environnementaux qu˘ils doivent traiter deviennent plus conscients de leurs états internes (Matheson & Zanna, 1989, 1990). La saillance de la conscience vers les états internes oriente la self-awareness vers un aspect privé et diminue la self-awareness publique. En effet, Matheson et Zanna (1988 ; 1989) ont comparé la self-awareness privée et publique lors de communication de face-à-face et par CMO et ils ont observé que la self-awareness publique est plus faible lors de CMO que lors d˘interaction de face-à-face. À l˘inverse, la self-awareness privée est plus importante lors de CMO que dans les communications de face-à-face.

Le second argument est que la plupart des CMO permettent aux utilisateurs de garder leur identité anonyme. Comme Kiesler et al. (1984 ; théorie des indices sociaux réduits) l˘observent, l˘anonymat procuré par les CMO peut impliquer

des changements comportementaux chez l'individu qu'il n'aurait pas eu dans la vie réelle. Comme nous le savons, l'anonymat peut inciter à un dédouanement des normes sociales qui donne lieu à des comportements positifs (Laflamme & Lafortune, 2006 ; Walther, 1996) ou à des comportements contre normatifs, voire nuisibles (Suler, 1999, 2004). Ainsi, ces comportements découlent du contexte dans lequel se trouve l'individu. De la même façon, la modification de l'orientation de la self-awareness est dépendante du contexte social et des objectifs de l'individu (Moral-Toranzo, Canto-Ortiz, & Gómez-Jacinto, 2007). Sassenberg, Boos, et Rabung (2005) mettent en avant que ces modifications des attitudes et des comportements découleraient notamment de la modification de la self-awareness lors des interactions en ligne. Joinson (2001) appuie les propos de Walther (1996) en montrant que les CMO permettent aux utilisateurs de créer des relations sociales plus développées (e.g., *self-disclosure*) que les interactions de face-à-face. Cet effet serait le résultat du changement d'état de la self-awareness. En effet, Joinson (2001) montre que les CMO mènent à une self-awareness plus privée que lors d'interaction de face-à-face, où la self-awareness serait orientée public.

Concernant les comportements négatifs, certains auteurs (Postmes & Spears, 2002) affirment qu'ils sont liés à un effet de désindividuation entraîné par l'anonymat lors d'interaction de groupe (voir modèle SIDE). La désindividuation donne lieu à une diminution de la conscience de soi, et particulièrement de la self-awareness, chez les utilisateurs de CMO (Postmes & Spears, 1998 ; Spears & Lea, 1994). L'individu qui se trouve dans un groupe d'appartenance - et sous couvert de l'anonymat, se sentirait libérer des responsabilités sociales et pourrait adopter des comportements contre-normatifs. Néanmoins, les recherches de Postmes et collaborateurs (Postmes, Spears, Sakhel, & De Groot, 2001 ; Postmes & Spears, 1998) ne permettent pas de confirmer que la self-awareness privée serait plus importante que la self-awareness publique lors de CMO. S'ils affirment que le changement d'état de la self-awareness est causé par la désindividuation, Joinson (2001) indique que la modification de la self-awareness ne serait pas directement le résultat de la désindividuation procuré par l'anonymat, mais de l'anonymat lui-même. De fait, l'individu n'aurait pas besoin d'être dans un groupe d'appartenance (et être

désindividué) pour avoir une diminution de sa conscience de soi. De plus, pour Joinson, la self-awareness serait effectivement plus orientée vers le privé que le public. Les recherches ont montré que l'anonymat au sein des groupes ne réduit pas la conscience personnelle, mais qu'elle tend à augmenter la self-awareness (Adrianson, 2001 ; Lee, 2007 ; Matheson et Zanna, 1988). Ces études ont montré que la self-awareness, qu'elle soit publique ou privée, ne semble pas découler de la désinhibition ou à encore à l'adoption de comportements contre normatifs - comme la théorie de la désindividuation l'avance (Lee, 2007; Matheson et Zanna, 1988; Yao et Flanagin, 2006).

2.2. Effet du self-awareness sur l'influence sociale

Matheson et Zanna (1988 ; 1989) ont comparé la self-awareness privée et publique lors de communication de face-à-face et par CMO. Tout d'abord, ils ont observé que la self-awareness publique est plus faible lors de CMO que lors d'interaction de face-à-face, alors que la self-awareness privée augmente. Par la suite, ils ont testé l'effet de la self-awareness sur la persuasion. Leur hypothèse principale était que la saillance de la self-awareness privée lors de CMO permettrait d'augmenter le traitement central (i.e., en profondeur) de l'information alors que les participants en condition face-à-face auraient un traitement périphérique, entraînant dans cette dernière condition, un changement d'attitude plus important. Après une mesure de la self-awareness privée et publique, ainsi qu'une mesure d'attitude, leurs résultats montrent qu'il n'y avait pas de différence significative entre le changement d'attitude en face-à-face versus CMO, mais des différences dans le traitement de l'information. Dans un premier temps, les résultats montrent que, lors de communication de face-à-face les participants sont plus sensibles à la source du message persuasive et relèvent plus les indices sociaux émis par leur interlocuteur. Dans un deuxième temps, la self-awareness privée est plus importante dans les CMO que lors de communication de face-à-face. La différence dans le traitement du message serait liée à l'augmentation de la self-awareness privée dans les CMO : plus centrés vers eux-mêmes, les participants prêteraient moins d'attention aux

caractéristiques de la source persuasive et effectueraient un traitement central de l'information.

Plus récemment, Sassenberg et al. (2005) veulent observer si la self-awareness a un effet sur l'influence interpersonnelle lors de CMO (vs. en face-à-face). Au cours de leur étude, ils mettent en place deux conditions expérimentales : un groupe discussion en face-à-face et un groupe de discussion en CMO. L'objectif donné au groupe est de trouver la solution à un problème donné. Ils mesurent l'état de la self-awareness privée avant la discussion ainsi que les attitudes avant et après la discussion. Leurs résultats montrent que la communication en face-à-face amène à plus d'influence interpersonnelle que lors de CMO, mais seulement pour les participants ayant une self-awareness privée plus élevée avant la discussion. L'explication pour ces chercheurs est qu'au cours de la communication de face-à-face, l'attention est distraite par l'environnement et les interlocuteurs. Cependant, lors de CMO, ces distractions sont réduites et les ressources cognitives sont disponibles pour se focaliser sur soi. Néanmoins, ils notent que cette augmentation de l'état de la self-awareness privée est plus probable chez les individus qui ont déjà une tendance à avoir une self-awareness privée élevée (mesure avant discussion). En d'autres termes, les individus ayant une self-awareness privée élevée au préalable accorderont plus d'attention à eux-mêmes lors de CMO. Ces individus sont donc moins susceptibles de changer d'attitude lors de CMO que lors d'une communication de face-à-face.

Une relation entre self-awareness et changement d'attitude et comportement

En conclusion, il semble que la self-awareness soit impliquée dans différents processus sociocognitifs interindividuels. Toutefois, il est encore difficile de savoir quels sont les effets réels de la self-awareness sur les attitudes et les comportements des individus - ou réciproquement. Les recherches existantes mettent en avant la relation entre CMO, self-awareness et attitudes ainsi que certains médiateurs possibles comme l'anonymat ou la désindividuation. Néanmoins, les études sur la self-awareness et les CMO restent rares ; et d'autant plus lorsqu'on s'intéresse aux changements d'attitude et de comportement. À l'heure actuelle, le postulat sur l'influence sociale (changement d'attitude uniquement) est que lors de tentative d'influence interpersonnelle - comme la persuasion, les individus se focalisent plus sur leurs pensées et perceptions

personnelles (augmentant la self-awareness privée), réduisant ainsi l'influence exercée sur eux. Néanmoins, l'état de self-awareness n'a encore jamais été mesuré lors de changement de comportement ou lors de l'utilisation du paradigme de soumission sans pression dans les CMO.

Nous proposons donc de mesurer l'état de la self-awareness grâce à l'échelle de Govern et Marsch (2001 ; Situational Self-Awareness Scale). Au vu du type d'interaction lors de CMO, nous pensons que cette échelle est plus adaptée puisqu'elle est construite pour mesurer l'état de self-awareness dans l'instant et non de manière globale (Auzoult, 2012). En effet, à notre connaissance, la mesure de l'état de self-awareness en condition de CMO se réalise toujours a priori ou a posteriori, et non sur le moment même. Pour mettre en œuvre une tentative d'influence sociale, nous voulons utiliser une nouvelle procédure de soumission sans pression : le foot-in-the-face (Doliński, 2011). Lors de notre étude, nous pensons pouvoir répliquer les effets du foot-in-the-face dans Second Life, mais aussi à observer un état de self-awareness plus orienté vers le privé que le public. Plus précisément, nous attendons que la self-awareness soit orientée vers le privé chez les participants qui refuseront la soumission comportementale.

3. ÉTUDE 2 : FOOT-IN-THE-FACE VIRTUEL

3.1. Objectifs

Cette étude poursuit deux objectifs : reproduire l'effet du Foot-in-the-face (Doliński, 2011) pour la première fois dans une CMO (Second Life) et observer l'état de self-awareness (privé vs. public) lors de l'interaction (sans vs. avec technique de soumission sans pression) grâce à l'échelle de *Situational Self-Awareness* (Govern & Marsch, 2001). De plus, puisque nous utilisons le Foot-in-the-face, il semble intéressant d'analyser les données en fonction de chaque route empruntée (*agreement route* vs. *refusal route*) puisque celles-ci font échos aux procédures du pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) et de la porte-au-nez (Cialdini et al., 1975).

3.2. Hypothèses

Hypothèse 1 : Notre première hypothèse concerne la réplication de l'effet du foot-in-the-face dans Second Life. Les avatars participants seront plus nombreux à répondre à une requête séquentielle, indépendamment de la réponse à la requête préparatoire (acceptation ou refus), plutôt qu'à une requête formulée directement.

- **Hypothèse 1a :** Plus spécifiquement, nous attendons à observer l'effet du FITF lors d'une acceptation verbale (ou rejet) de la requête préparatoire.
- **Hypothèse 1b :** De la même façon, nous attendons à observer l'effet du FITF lors d'une soumission comportementale (ou non) de la requête préparatoire.
- **Hypothèse 1c :** Nous attendons à ce que les avatars participants empruntant l'*agreement route* soient plus nombreux à réaliser le comportement cible que ceux empruntant la *refusal route*. En d'autres termes, les participants seront plus nombreux à accepter la

seconde requête lorsqu'ils auront accepté la première plutôt que lorsqu'ils l'auront refusé.

Hypothèse 2 : Nous attendons une réplication de l'effet du Pied-dans-la-porte : c'est-à-dire que les participants ayant accepté et réalisé un comportement préparatoire seront plus enclins à réaliser un comportement cible que les participants n'ayant pas réalisé de comportement préparatoire.

- **Hypothèse 2a** : Nous attendons un effet du PDLP en condition de soumission verbale à la première requête.
- **Hypothèse 2b** : Nous attendons aussi un effet du PDLP en condition de soumission comportementale à la première requête.
- **Hypothèse 2c** : De plus, nous attendons un taux de réalisation du comportement cible plus important lorsque le comportement préparatoire est réalisé (i.e., soumission comportementale) plutôt que simplement accepté (i.e., soumission verbale).

Hypothèse 3 : Nous attendons de répliquer l'effet de la Porte-au-nez : c'est-à-dire que les participants ayant refusé la requête préparatoire seront plus enclins à réaliser un comportement cible que les participants n'ayant pas été exposés à un comportement préparatoire.

Hypothèse 4 : Nous attendons à pouvoir observer la dimension privée comme étant la plus saillante dans Second Life que les dimensions publique et environnementale sur l'échelle SSAS.

Hypothèse 5 : Enfin, nous attendons à ce que plus le score de dimension privée est élevé, moins les participants concernés réaliseront le comportement cible.

3.3. Méthode

3.3.1. Vue d'ensemble

L˘avatar-expérimentateur voyageait à travers les différentes régions de Second Life et entrait en contact avec un avatar-participant isolé (masculin, féminin), qui semblait actif, mais et ne réalisait pas d˘activité visible. Dans nos deux conditions contrôles hors plan (sans requête préparatoire), l˘avatar-expérimentateur pouvait lui demander soit de répondre à des questions ou de le téléporter dans une région appréciée de l˘avatar-participant.

Dans nos quatre conditions expérimentales (avec requête préparatoire), nous avons effectué une requête séquentielle, l˘avatar expérimentateur émettait une requête préparatoire puis une requête cible. Soit nous demandions à l˘avatar participant de répondre à quelques questions (requête préparatoire) puis de téléporter l˘expérimentateur dans une de ses régions préférées (requête cible) soit nous inversions l˘ordre des requêtes (téléportation puis questions). Par ailleurs, nous nous sommes aussi intéressés à l˘effet du Foot-in-the-face dans Second Life. Indépendamment d˘une réponse négative ou positive à la requête préparatoire, l˘avatar-expérimentateur poursuivait l˘interaction pour proposer le comportement cible. Pour chaque requête préparatoire, nous avons manipulé le type de soumission (verbale vs. comportementale) pour observer les effets possibles sur le PDLP et le FITF. Pour nos résultats nous avons pris en compte le taux de soumission à la requête cible.

3.3.2. Participants

Nous avons pris contact avec 426 avatars (220 avatars masculins et 206 avatars féminins). Trois-cent participants ont répondu à la sollicitation de l˘expérimentateur : 150 avatars masculins et 150 avatars féminins, âgés de 33,1 mois d˘ancienneté (*ET* = 87.42) sur Second Life en moyenne. Nous avons calculé la taille d˘échantillon a priori. Grâce à GPower, nous savons qu˘il est nécessaire d˘obtenir un échantillon minimum de 191 participants (*Critical* χ^2(3) = 7.81) pour un effet de taille moyen (*w* = .30).

3.3.3. Plan expérimental et variables

Variables indépendantes

Nous avons opérationnalisé deux requêtes préparatoires différentes. La première requête préparatoire concernait la réalisation effective d˘un comportement (**soumission comportementale**) alors que la seconde concernait l˘acceptation d˘un comportement (**soumission verbale**).

Enfin, nous avons alterné l˘ordre de nos 2 requêtes (questions, téléportation) lorsqu˘elles étaient séquentielles.

Par conséquent, nous avons un plan expérimental intersujet : 2 x 2 (soumission [comportementale, verbale] x ordre de présentation des requêtes [questions puis téléportation, téléportation puis questions]), ainsi que deux conditions contrôles hors plan [questions, téléportation].

Variables dépendantes

Notre première variable dépendante était la **réalisation d˘un comportement cible** (questions, téléportation). Notre seconde variable dépendante est le **score obtenu à l˘échelle SSAS** (Govern & Marsch, 2001 ; environnement, privé, public).

3.3.4. Matériel

3.3.4.1. Avatars :

Pour cette étude, nous avons utilisé l˘avatar-expérimentateur féminin Alex5087, déjà utilisée lors de l˘étude 1.

3.3.4.2. Situational Self-Awareness Scale

Les questions sont les 9 items de la Situational Self-Awareness Scale (Govern & Marsch, 2001) adaptée à Second Life. Il était demandé à chaque avatar-

participant de répondre sur une échelle de 1 (pas du tout d˘accord) à 7 (totalement d˘accord)[27].

- Item 1 : When you using your avatar in Second Life, you are keenly aware of everything in your environment ? [Lorsque vous utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes pleinement conscient de votre environnement ?]
- Item 2 : When you using your avatar in Second Life, you are conscious of what is going on around you ? [Lorsque vous utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes conscient de ce qu˘il se passe autour de vous ?]
- Item 3 : When you using your avatar in Second Life, You are conscious of all objects around you ? [Lorsque vous utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes conscient de tous les objets autour de vous ?]
- Item 4 : When you using your avatar in Second Life, you are conscious of your inner feelings ? [Lorsque vous utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes conscient de vos sentiments profonds ?]
- Item 5 : When you using your avatar in Second Life, you are reflective about your life ? [Lorsque vous utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes songeur à propos de votre vie?]
- Item 6 : When you using your avatar in Second Life, you are aware of your innermost thoughts ? [Lorsque vous utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes conscient de vos pensées les plus intimes?]
- Item 7 : When you using your avatar in Second Life, you are concerned about the way you present yourself ? [Lorsque vous utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes soucieux de la manière dont vous vous présentez ?]
- Item 8 : When you using your avatar in Second Life, you are self-conscious about the way you look ? [Lorsque vous utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes conscient de l˘image que vous renvoyez ?]
- Item 9 : When you using your avatar in Second Life, you are concerned about what other people think of you ? [Lorsque vous

[27] Toutes les questions étaient posées en anglais pour interagir avec le plus grand nombre de participants dans Second Life.

utilisez votre avatar dans Second Life, vous êtes soucieux de ce que les autres personnes pensent de vous ?]

L'échelle SSAS repose sur 3 dimensions : environnement (items 1, 2, 3), Soi privé (items 4, 5, 6) et Soi public (items 7, 8, 9).

3.3.5. Procédure expérimentale

Dans Second Life, l'avatar-expérimentateur rentrait en contact avec un avatar-participant qui n'était pas dans un groupe et ne semblait pas faire une activité (e.g., danser, jouer, rouler en véhicule, etc.).
Tout d'abord, l'avatar-expérimentateur prenait contact avec l'avatar-participant : « *Hi, I'm studying sociology, and I am currently carrying out some research for my master's degree thesis. Would you agree to help me for a couple of minutes ?*[28]». Si l'avatar participant acceptait, l'avatar expérimentateur enchaînait selon l'un des scénarii :

<u>Conditions contrôles hors plan :</u>

- **En condition questions** : « *I'm studying Second Life experience. Do you think you would be able to answer a few questions?*[29] ». Si l'avatar-participant acceptait de répondre alors l'expérimentateur enchaînait les questions, précisant qu'il s'agissait de questions sur une échelle de 1 à 7[30].

- **En condition téléportation** : « *I'm studying the attractiveness of Second Life and precisely what kind of sim*[31] *players like. Would you agree to TP me to another liked sim?* [32]».

[28] « Salut, j'étudie la sociologie et je mène actuellement une recherche pour mémoire de recherche en Master. Est-ce que tu accepterais de m'aider quelques minutes ? »

[29] « J'étudie l'expérience sur Second Life. Penses-tu que tu pourrais répondre à quelques questions ? »

[30] *`It's 9 questions on a 7 points scale : from 1 for strongly disagree to 7 for strongly agree _*

[31] Région dans Second Life

[32] « J'étudie l'attractivité de Second Life et précisément, quel type de région, les joueurs apprécient. Accepterais-tu de me téléporter dans un autre endroit que tu apprécies ? »

Conditions expérimentales :

- **En condition soumission comportementale : questions puis téléportation :** la requête questions était proposée puis la requête téléportation.

- **En condition soumission comportementale : téléportation puis questions :** la requête téléportation était proposée puis la requête questions.

- **En condition soumission verbale : questions puis téléportation :** Tout d'abord, l'expérimentateur demandait au participant s'il acceptait de répondre à des questions. Indépendamment de son acception ou de son refus, l'expérimentateur enchaînait sur la requête téléportation : *`(Before questions), I'm also studying the attractiveness of Second Life and precisely what kind of sim players like. Would you agree to TP me to another liked sim?_*. Une fois la téléportation réalisée, l'expérimentateur lui posait les questions - si le participant avait accepté au préalable.

- **En condition soumission verbale : téléportation puis questions :** De la même façon, l'expérimentateur demandait au participant s'il voulait bien se téléporter, mais avant la téléportation, les questions lui étaient posées : *` (Before that), do you think you would be able to answer a few questions about your Second Life experience? _*.

À noter que :

- Lorsque le participant refusait la première requête, la seconde requête était tout de même énoncée de la manière suivante : *`It's okay. I'm also studying [the attractiveness of Second Life' / Second Life experience']_*.
- Enfin, lors des deux conditions expérimentales de soumission verbale, la requête préparatoire était tout de même effectuée après la réalisation/refus de la requête cible.

3.4. Résultats

Nous avons pris contact avec 426 avatars-participants (220 avatars masculins et 206 avatars féminins). Trois cents avatars participants ont répondu (150 avatars masculins et 150 avatars féminins), soit 70.4% de répondants. Les répondants ont en moyenne 33 mois d˘existence sur Second Life. Nous analysons les données pour observer si nous reproduisons l˘effet du Foot-in-the-face dans Second Life. Pour cela, nous comparons le taux de réalisation du comportement cible, indépendamment de l˘acceptation de la requête préparatoire. À l˘aide de cette technique, nous nous intéressons aussi à la comparaison de l˘*agreement route* par rapport à la *refusal route*.

En testant les effets du FITF, nous voulons observer s˘il existe un effet du Pied-dans-la-porte (lorsque nous prenons seulement en compte l˘*agreement route*). Dans la même ligne, nous allons aussi traiter nos données pour tester l˘effet de la Porte-au-nez (en prenant seulement en compte la *refusal route*). Enfin, nous analysons les scores des avatars-participants sur leur état de self-awareness grâce à la *Situational Self-Awareness Scale* (SSAS ; Govern & Marsch, 2001).

3.4.1. Résultats préliminaires

Évaluation du coût des deux requêtes

Dans un premier temps, nous comparons nos deux requêtes (i.e., questionnaire et téléportation) afin d˘observer si leur coût est significativement différent, c˘est-à-dire si les avatars-participants sont sensiblement plus enclins à accepter une requête plutôt que l˘autre.

Comme attendu, nous n˘observons pas de différence significative entre la requête questions et la requête téléportation. En effet, 64% des participants réalisent la requête questions (32/50) et 54% réalisent la requête téléportation (27/50 ; $\chi^2(1, 100) = 1.034$, $p = .310$, $\phi = .102$). Nos deux requêtes peuvent donc être considérées comme ayant des coûts équivalents.

Effet du genre de l˘avatar sur la réalisation de la requête cible

Concernant l˘effet de genre, nous souhaitons vérifier si le genre des avatars-participants a eu un impact sur la réalisation de la requête cible (questions, téléportation). Nous observons que 53% des avatars participants masculins et 51% des avatars féminins ont réalisé la requête cible. Les résultats montrent qu˘il n˘y a pas d˘effet principal du genre entre les avatar-masculin et avatar-féminin sur la réalisation de la requête cible (respectivement, 79/150 vs. 76/150 ; ≦(1, 300) = .120, p = .729, − = .020). De plus, nous n˘observons pas non plus d˘effet entre avatars-participants masculins et féminins sur la réalisation de la requête cible, que ce soit la requête questions (respectivement, 43/75 vs. 36/75 ; ≦(1, 150) = 1.310, p = .252, − = .093) ou la requête téléportation (respectivement, 45/75 vs. 40/75 ; ≦(1, 150) = .679, p = .410, − = .067).

Effet de l˘âge de l˘avatar sur la réalisation des requêtes

De la même manière, nous souhaitons vérifier que l˘âge des avatars-participants (i.e., mois d˘existence dans Second Life) n˘a pas eu d˘impact sur la réalisation des requêtes (première requête, deuxième requête, requête ˋtéléportation˙, requête ˋquestions˙).

En effectuant une régression linéaire entre l˘âge des avatars-participants et la réalisation de la requête préparatoire, nous ne constatons aucun effet (ϕ = .056, t(185) = .759, p = .449). De la même manière, nous n˘observons pas d˘effet de l˘âge sur la réalisation de la requête cible (ϕ = -0.38, t(284) = -.641 ; p = .522).

3.4.2. Réalisation du comportement cible

Effet du Foot-in-the-face

Le Foot-in-the-face permet de prendre en compte le taux de réalisation du comportement cible, peu importe si la requête préparatoire a été acceptée/réalisée ou refusée. Il s˘agira aussi d˘observer quelle voie (*agreement route* vs. *refusal route*) empruntent le plus fréquemment les participants. Le tableau suivant présente les taux de soumission comportementale obtenus (Tab. 9).

Comportement préparatoire		**Comportement cible**
1ère requête : Téléportation		*2ème requête : Questionnaire*
Soumission verbale	oui = 29/50	oui = 24/29
		non = 5/29
	non = 21/50	oui = 10/21
		non = 11/21
Soumission comportementale	oui = 20/50	oui = 14/20
		non = 6/20
	non = 30/50	oui = 10/30
		non = 20/30
1ère requête : Questionnaire		*2ème requête : Téléportation*
Soumission verbale	oui = 31/50	oui = 24/31
		non = 7/31
	non = 19/50	oui = 2/19
		non = 17/19
Soumission comportementale	oui = 32/50	oui = 17/32
		non = 15/32
	non = 18/50	oui = 4/18
		non = 14/18

Tab. 9. Arbre de décision présentant le taux de réalisation de la requête cible selon le type de requête cible, du type de la requête préparatoire (verbale vs. comportementale) et l'ordre de présentation.

Lorsqu'une requête est formulée seule (sans FITF), 59% (59/100) des avatars participants réalisent le comportement. Toutefois, lorsque la requête est formulée de façon séquentielle (avec FITF), 48% (105/200) des participants réalisent le comportement cible. L'hypothèse 1 n'est pas valide puisque les analyses ne révèlent aucun effet significatif du FITF ($\chi^2(1, 300) = 1.136$, $p = .286$, $\phi = .062$).

En effectuant nos analyses selon la nature des requêtes séquentielles, nous observons que lorsque la requête cible questions est précédée d˘une requête préparatoire téléportation, le taux de réalisation de la requête cible (58/100) n˘est pas différent du taux de réalisation de la requête cible questions effectuée directement (32/50). De fait, nous ne constatons aucun effet du FITF sur la requête téléportation puis questions (≦(1, 150) = .500, p = .479, − = .058). De la même façon, lorsque nous comparons le taux de réalisation de la requête cible téléportation en fonction de la présence d˘une requête préparatoire questions. La présence de la requête préparatoire questions n˘augmente pas le taux de réalisation de la requête cible (47/100) par rapport à une requête téléportation formulée directement (27/50, (≦(1, 150) = .653, p = .419, − = .066).

Effet du FITF en fonction du type de soumission à la requête préparatoire (verbale vs. comportementale)

Nous attendions un effet du FITF en condition soumission verbale, lorsque la première requête est seulement verbale (hypothèse 1a). Lorsque nous comparons le taux de réalisation de la requête cible entre les participants acceptant la première requête (60/100) et les participants exposés directement à la requête cible (59/100), nous n˘obtenons aucune différence significative (≦(1, 200) = .021, p = .885, − = .010).

Contrairement à ce qui était attendu (hypothèse 1b), lorsque les participants réalisaient la première requête (soumission comportementale) au préalable (45/100), ils étaient significativement moins enclins à réaliser le comportement cible par rapport aux participants directement exposés à la requête cible (59/100, ≦(1, 200) = 3.926, p = .048, − = .140).

Enfin, l˘analyse montre que les participants en soumission verbale (60/100) sont significativement plus enclins à réaliser un comportement cible que les participants en soumission comportementale (45/100, ≦(1, 200) = 4.511, p = .03, − = .150).

Route empruntée lors du FITF

Nous nous intéressons aussi à la comparaison du taux de réalisation de la seconde requête lorsque la première a été acceptée par rapport au taux de réalisation de la seconde requête lorsque la première requête a été refusée (i.e. *agreement route* vs. *refusal route*). Afin de pouvoir observer si les avatars-participants empruntent plus facilement l'*agreement route* que la *refusal route*, nous comparons les participants ayant accepté la première et la deuxième requête (79/112) aux participants ayant refusé la première requête, mais accepté la seconde (26/88). Conformément à l'hypothèse 1c, nous observons que les avatars-participants sont plus nombreux à utiliser l'*agreement route* que la *refusal route* lorsqu'ils réalisent la deuxième requête ($\chi^2(1, 200) = 33.20$, $p < .001$, $\phi = .407$).

<u>Effet du PDLP</u>

Nous souhaitons observer s'il existe un effet du PDLP, c'est-à-dire qu'il y aura un taux plus élevé de réalisation du comportement cible lorsque le comportement préparatoire aura été effectué par rapport à une requête cible émise directement. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant (Tab. 10).

Requête cible	Type de la requête prepa.	Sans PDLP	Avec PDLP
Téléportation	Verbale	27/50	24/31
	Comportementale		17/32
Questionnaire	Verbale	32/50	24/29
	Comportementale		14/20
Total	Verbale	59/100	48/60
	Comportementale		31/52

Tab. 10. Taux de réalisation du comportement cible en fonction du PDLP (sans vs. avec), le type de la requête cible (téléportation vs. questionnaire) et le type de la requête préparatoire (verbale vs. comportementale).

Les résultats nous permettent d'observer que les participants ayant réalisé directement à la requête cible (59/100) sont tendanciellement moins nombreux à accepter de réaliser le comportement cible que les participants ayant été exposés à une requête préparatoire (79/112, $\chi^2(1, 212) = 3.094$, $p = .078$, $\phi = .121$). L'hypothèse 2 n'est pas validée.

De plus, lorsque la requête cible est la téléportation, il n'existe aucune différence statistique entre les participants ayant réalisé le comportement cible émis directement (27/50) et les participants ayant été exposés à une requête préparatoire au préalable (41/63, $\chi^2(1, 113) = 1.428$, $p = .232$, $\phi = .112$). De plus, lorsque la requête cible est questions, les participants sont exposés à un comportement préparatoire (38/49) ne sont pas plus enclins à réaliser le comportement cible que les participants qui y sont exposés directement (32/50, $\chi^2(1, 101) = 2.195$, $p = .138$, $\phi = .149$).

Effet du PDLP en fonction du type de soumission à la requête préparatoire

Conformément à l'hypothèse 2a, il existe un effet du PDLP en soumission verbale ($\chi^2(1, 160) = 7.465$, $p = .006$, $\phi = .216$). Les participants ayant accepté verbalement la requête préparatoire (48/60) sont plus enclins à réaliser le comportement cible que les participants directement exposés à celui-ci (59/100).

Toutefois, l'hypothèse 2b n'est pas valide : les participants ayant réalisé le comportement préparatoire (soumission comportementale; 31/52) ne sont significativement pas plus nombreux à réaliser le comportement cible que les participants exposés directement à la requête cible (59/100, $\chi^2(1, 152) = .005$, $p = .943$, $\phi = .006$).

Enfin, nous attendions que la soumission comportementale à la première requête augmente les probabilités de réalisation du comportement cible par rapport à une soumission verbale (hypothèse 2c). Les participants ayant effectué une soumission verbale (48/60) sont significativement plus nombreux à réaliser le comportement cible que les participants ayant effectué une soumission comportementale à la requête préparatoire (31/52, $\chi^2(1, 160) = 5.570$, $p = .018$, $\phi = .223$). L'hypothèse 2c n'est pas validée.

Effet de la Porte-au-nez

L'efficacité de la technique de la Porte-au-nez s'observe grâce à un taux de réalisation de la requête cible plus important lorsqu'il y a refus d'une requête préparatoire comparativement à une requête cible présentée directement. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant (Tab. 11).

Requête cible	Sans PAN	Avec PAN
Téléportation	27/50	6/37
Questionnaire	32/50	20/51
Total	59/100	26/88

Tab. 11. Taux de réalisation du comportement cible en fonction de la PAN (sans vs. avec) et le type de la requête cible (téléportation vs. questionnaire).

En comparant le taux de réalisation du comportement cible lors de la présence d'une requête préparatoire (26/88) et l'absence de la requête préparatoire (59/100), nous observons un effet significatif ($\chi^2(1, 188) = 16.39$, $p < .000$, $\varphi = .295$). Contrairement à notre hypothèse 3, les participants réalisent plus facilement le comportement cible lorsqu'il est émis directement plutôt que lorsqu'il y a refus de la première requête.

Lorsque la requête cible est la téléportation, nous retrouvons le même effet. Les participants exposés directement au comportement cible (27/50) sont plus enclins à le réaliser plutôt que les participants étant exposés au préalable à une requête préparatoire (6/37, $\chi^2(1, 87) = 12.89$, $p < .001$, $\varphi = .385$). Dans le cas où la requête cible est questions, le refus d'une requête préparatoire (20/51) ne permet pas d'augmenter le taux de réalisation du comportement cible par rapport aux participants qui n'ont pas été exposés à une requête préparatoire (32/50). Au contraire, les participants réalisent plus facilement la requête cible questions émise directement ($\chi^2(1, 101)=6.21$, $p = .01$, $\varphi = .248$).

3.4.3. Orientation du Self-awareness

3.4.3.1. Analyse factorielle

Ce sont 151 avatars-participants qui ont répondu aux questions de l'échelle SSAS (Govern & Marsch, 2001), 82 sont des avatars-participants masculins et 62 sont des avatars-participants féminins. Les répondants ont en moyenne 33 mois d'existence.

Pour vérifier que nos dimensions correspondent à celles de l'échelle originale, nous avons effectué une analyse à composantes principales avec rotation Varimax (Tab. 12). Le test de sphéricité de Bartlett ($\chi^2(36) = 248.68$, $p < .000$) et l'indice de Kaiser-Meyer-Olin, nous indiquent que l'adéquation de l'échantillon à la factorisation est d'assez bonne qualité (KMO = .689).

		Composante		
		1	2	3
Items environnement	Item 1	**.781**	.140	.050
	Item 2	**.706**	.111	.079
	Item 3	**.846**	.010	.078
Items Soi privé	Item 4	.244	**.785**	.101
	Item 5	-.108	**.753**	-.035
	Item 6	.214	**.726**	.211
Items Soi public	Item 7	.217	-.009	**.810**
	Item 8	-.015	.110	**.651**
	Item 9	.036	.090	**.721**

Tab. 12. Matrice des composantes après rotation Varimax

Comme attendu, l'analyse à composantes principales donne une solution trois dimensions, expliquant 60.3% de la variance cumulée. La première dimension « environnement » (= .71) explique 29.6% de la variance totale et renvoie aux items 1- « When you using your avatar in Second Life, you are keenly aware of everything in your environment ? », 2- « When you using your avatar in Second Life, you are conscious of what is going on around you ? » et 3- « When you

using your avatar in Second Life, You are conscious of all objects around you ? ». La seconde dimension « Soi privé » (= .66) explique 15.6% de la variance totale et comprend les items : 4 ¯ « When you using your avatar in Second Life, you are conscious of your inner feelings ? », 5 ¯ « When you using your avatar in Second Life, you are reflective about your life ?» et 6 ¯ « When you using your avatar in Second Life, you are aware of your innermost thoughts ? ». Enfin la troisième dimension « Soi public » (= .58) explique 15.1% de la variance totale et renvoie aux items : 7 - « When you using your avatar in Second Life, you are concerned about the way you present yourself ? », 8 ¯ « When you using your avatar in Second Life, you are self-conscious about the way you look ? » et 9 - « When you using your avatar in Second Life, you are concerned about what other people think of you ? ».

Les trois dimensions retrouvées sont conformes aux dimensions originales (environnement, privé, public) de l'échelle de *Situational Self-Awareness Scale* (Govern & Marsch, 2001).

3.4.3.2. Résultats principaux

Tout d'abord, nos données ne suivent pas la loi normale sur les trois dimensions : environnement ($D(151) = .087$, $p < .05$), privé ($D(151) = .119$, $p < .05$) et public ($D(151) = .092$, $p < .05$).

Nous avons donc utilisé des tests U de Mann-Whitney pour analyser un possible effet de genre dans les dimensions de l'échelle (i.e., environnement, privée, publique). Les avatars-participants masculins ne portent pas plus d'attention à leur environnement ($Mdn_{\text{masculin}} = 4.67$) que les avatars féminins ($Mdn_{\text{féminin}} = 5.00$, $Z = -1.609$, $p = .108$), ni au Soi privé ($Mdn_{\text{masculin}} = 4.33$ vs. $Mdn_{\text{féminin}} = 5.00$, $Z = -1.740$, $p = .082$) ou à leur Soi public ($Mdn_{\text{masculin}} = 4.50$ vs. $Mdn_{\text{féminin}} = 5.00$, $Z = -1.035$, $p = .301$). Nous pouvons donc agréger nos données.

Le tableau suivant (Tab. 13) présente les scores obtenus selon les conditions expérimentales et contrôle.

	Environnement m *(SD)*	**Privée m *(SD)***	**Publique m *(SD)***
Condition contrôle	4.74 *(1.11)*	4.66 *(1.30)*	4.78 *(1.36)*
SC : Questions puis téléportation	4.32 *(1.34)*	4.53 *(1.57)*	4.28 *(1.51)*
SC : Téléportation puis questions	4.78 *(1.35)*	4.69 *(1.45)*	4.85 *(1.36)*
SV : Questions puis téléportation	5.39 *(1.04)*	4.79 *(1.32)*	4.42 *(1.32)*
SV : Téléportation puis questions	4.96 *(1.55)*	4.39 *(1.28)*	4.47 *(1.37)*
Total	4.83 *(1.33)*	4.60 *(1.37)*	4.55 *(1.39)*

Tab. 13. Score aux dimensions environnement, Soi privé et Soi public en fonction de la condition contrôle, des conditions de soumission comportementale (SC) et des conditions de soumission verbale (SV)

Différence entre dimensions (environnement, privée, publique)

Pour évaluer les possibles différences entre les trois dimensions de la SASS, nous avons utilisé une ANOVA de Friedman. Nous constatons qu'il n'existe aucune différence significative entre la dimension environnement (*Mdn* = 5.00), la dimension privée (*Mdn* = 4.67) ainsi que la dimension publique (*Mdn* = 4.67 ; $\chi^2(2) = 2.062$, $p = .357$). L'hypothèse 4 n'est donc pas valide.

Effet du self-awareness sur la réalisation du comportement cible lors d'une tentative d'influence

Pour examiner si l'orientation de la self-awareness privée impacte la réalisation du comportement cible (hypothèse 5), nous effectuons une régression linéaire dans les conditions SC et SV confondues[33]. Nous ne trouvons aucune différence de score de self-awareness privée entre les personnes n'ayant pas réalisé la requête cible et les personnes ayant réalisé la requête cible ($\phi = .009$, $t(117) = .102$, $p = .919$).

[33] Puisque nous voulons observer l'impact sur l'influence sociale, prendre en compte les conditions contrôles n'a pas d'intérêt ici.

De la même façon, les dimensions publique et environnement de la self-awareness n'impactent pas la réalisation du comportement cible (respectivement, $\phi = .114$, $t(117) = 1.245$, $p = .216$ et $\phi = .123$, $t(117) = 1.346$, $p = .181$).

Effets des conditions expérimentales sur les scores de l'échelle SSAS

Par ailleurs, nous avons testé si les scores à l'échelle variaient selon les conditions expérimentales. Dans ce cas, les données suivent la loi normale, nous avons donc effectué une ANOVA à un facteur. Nous ne constatons pas d'effet des conditions expérimentales sur les scores de la dimension Soi privé (F (4, 150) = .394, p = .813, IC 95% [4.38, 4.82]) et de la dimension du Soi public (F (4, 150) = .883, p = .476, IC 95% [4.32, 4.77]).

Toutefois, les résultats indiquent qu'il existe un effet des conditions expérimentales sur la dimension environnement (F (4, 150) = 2.707, p = .033, IC 95% [4.62, 5.05]). En effectuant des analyses post-hoc à l'aide de tests de Tukey, nous constatons que la différence significative émerge entre la condition SC : questions puis téléportation et la condition SV : questions puis téléportation (p = .014). L'attention des participants serait donc plus orientée vers leur environnement lorsqu'ils répondent aux questions à la fin de l'interaction (soumission verbale, M = 5.39)[34] que lorsqu'ils y répondent directement en tant que comportement préparatoire (soumission comportementale, M = 4.32).

3.4.4. Résultats complémentaires

Comparaison du coût des requêtes préparatoires

Nous avions comparé le coût des requêtes téléportation et questions en condition contrôle (respectivement, 27/50 et 32/50) et il n'existait aucune différence significative sur le taux de réalisation des requêtes. Ce qui sous-entendait qu'elles avaient approximativement le même coût. Toutefois, lorsque ces requêtes étaient soumises en tant que requête préparatoire dans les conditions

[34] Pour rappel : les participants en conditions soumission verbale, réalisaient tout de même la requête préparatoire, une fois la requête cible effectuée.

expérimentales, 49% des participants (49/100) acceptaient la requête téléportation et 63% des participants acceptaient (63/100) acceptaient la requête questions. L'analyse des taux de réalisation indique qu'il existe une différence significative dans la réalisation de ces deux requêtes ($\chi^2(1, 79) = 3.98$, $p = .047$, $\phi = .141$).

Réalisation de l'acte préparatoire dans la condition soumission verbale

Nous avons souhaité analyser si en conditions de soumission verbale, les participants qui acceptaient la requête préparatoire étaient plus nombreux à la réaliser par la suite que les participants des deux conditions contrôles. Les résultats sont présentés dans le tableau 14.

	Acceptation	Réalisation
Téléportation	58% (29/50)	86% (25/29)
Questions	62% (31/50)	94% (29/31)
Total	60% (60/100)	90% (54/60)

Tab. 14. Pourcentage (taux) de réalisation de la requête préparatoire après soumission verbale (acceptation) en fonction de la nature de la requête

Les résultats permettent d'observer un effet principal de la réalisation d'un comportement préalablement accepté (54/60) par rapport à un comportement proposé directement (59/100, $\chi^2(1, 160) = 17.371$, $p < .000$, $\phi = .329$). Les participants ayant accepté verbalement de réaliser une requête questions (29/31), sont significativement plus nombreux à la réaliser par la suite que les participants ayant été directement exposé à une requête cible (32/50, $\chi^2(1, 81) = 8.985$, $p = .002$, $\phi = .333$). Lorsqu'il s'agit de réaliser la requête téléportation, le taux de réalisation (25/29) est supérieur au taux de réalisation d'une requête cible émise directement (27/50, $\chi^2(1, 79) = 8.463$, $p = .003$, $\phi = .327$).

4. Discussion

Notre étude poursuivait deux objectifs principaux. Premièrement, il s'agissait de reproduire les effets du Foot-in-the-face dans Second Life, et par la même occasion, ceux du Pied-dans-la-porte et de la Porte-au-nez. Nous attendions que l'efficacité de ces techniques, démontrées dans la vie réelle, reste intacte dans un monde virtuel. Deuxièmement, il s'agissait d'observer l'impact de l'état de self-awarenesss sur la soumission comportementale. Nous attendions à observer que la dimension du Soi privé soit plus saillante que la dimension du Soi public chez les avatars-participants. De plus, nos hypothèses prédisaient que le soi privé étant censé diminuer les probabilités d'une soumission comportementale chez les participants. Enfin, le FITF nous permettait de tenter de diminuer la mortalité expérimentale observée lors de l'étude 1.

Pas d'effet principal du FITF

Tout d'abord, nous n'avons pas observé d'effet du FITF (Hypothèse 1). En réalité, c'est l'inverse qui s'est produit : les participants sont tendanciellement plus enclins à réaliser un comportement cible lorsqu'il est directement proposé. De plus, nous avons testé si la soumission verbale (hypothèse 1a) et la soumission comportementale (hypothèse 1b) avaient un effet sur la réalisation du comportement cible. Le type de soumission à la première requête n'a pas modifié l'effet du FITF. Néanmoins, nous remarquons que lors d'une soumission comportementale, l'effet du FITF est annulé puisque les participants sont significativement plus nombreux à réaliser le comportement cible lorsqu'il est présenté directement. Dans le cadre de la technique du FITF, nous nous sommes intéressés à l'effet du refus ou de l'acceptation de la requête préparatoire sur la requête cible. Nous attendions, comme Doliński (2011, étude 3) que les participants empruntant l'*agreement route* soient plus nombreux à réaliser le comportement que les participants empruntant la *refusal route* (hypothèse 1c). Nous avons obtenu un effet significatif sur la réalisation du comportement cible. Il est plus facile pour les participants d'accepter une requête cible lorsqu'ils ont accepté une première requête (*agreement route*) plutôt que lorsqu'ils l'ont refusé (*refusal route*).

Pas d˘effet principal du PDLP

Puisque nous avons testé les effets du FITF dans Second Life, nous avons profité de la spécificité de cette technique (i.e., combinaison du PDLP et de la PAN) pour réaliser des analyses sur l˘effet de la technique du Pied-dans-la-porte. Nos analyses montrent que nous n˘avons pu reproduire qu˘un effet tendanciel du PDLP (p = .078) (Hypothèse 2). Néanmoins, nous retrouvons l˘effet du PDLP en condition soumission verbale : lorsque la requête préparatoire consiste est acceptée et non effectivement réalisée, les participants sont plus enclins à effectuer le comportement cible. Nous retrouvons donc l˘effet du PDLP, seulement, lorsque la soumission est verbale (hypothèse 2a). De plus, la soumission comportementale semble diminuer les effets du PDLP dans Second Life (hypothèse 2b). En effet, lorsque l˘on compare le taux de réalisation du comportement cible en soumission comportementale versus verbale, les résultats indiquent que c˘est la soumission verbale qui permet une meilleure soumission comportementale à la requête cible. L˘hypothèse 2c postulait que la réalisation de la première requête augmenterait le taux de réalisation du comportement cible par rapport à une soumission verbale, c˘est l˘inverse qui se produit.

Pas d˘effet principal de la PAN

Concernant la Porte-au-nez**,** nous ne retrouvons pas l˘effet de cette technique dans Second Life. Les participants réalisent plus facilement un comportement cible émis directement par rapport à un comportement proposé après le refus d˘une première requête (hypothèse 3).

Par ailleurs, pour les résultats aux scores de self-awareness (Govern & Marsch, 2001), nous attendions, comme d˘autres (Joinson, 2001 ; Matheson & Zanna, 1989 ; Sassenberg et al., 2005) que la dimension privée de la self-awareness soit plus saillante que la dimension publique parmi les répondants du questionnaire SSAS (hypothèse 4). Les résultats ne montrent aucune différence significative entre les dimensions chez les participants. Néanmoins, lors de l˘analyse des conditions expérimentales, nous remarquons que les participants portent plus d˘attention à l˘environnement lorsqu˘ils sont en condition soumission verbale : questions puis téléportation que lorsqu˘ils sont en condition soumission comportementale : questions puis téléportation. Contrairement au postulat de Sassenberg (Sassenberg, 2011 ; Sassenberg & Jonas, 2007) sur la diminution du changement d˘attitude lors de CMO, l˘état de la self-awareness privée ne semble

Pas de dimension du Self-awareness saillante

pas affecter la réalisation du comportement cible lors d'une procédure d'influence sociale (hypothèse 5).

Enfin, cette seconde étude a permis de diminuer la mortalité expérimentale puisque nous avons augmenté le taux de répondants à 70.4% (vs étude 1 : 46.8%). Si la technique du FITF semble adéquate pour conserver un nombre de participants plus élevés, nous n'avons toutefois pas pu reproduire les résultats de Doliński (2011). En effet, les effets attendus du FITF, du PDLP et de la PAN n'ont pas pu être observés dans Second Life. En outre, la self-awareness ne semble pas prendre une orientation privée comme nous pouvions l'attendre.

À l'heure actuelle, il n'existe qu'une recherche permettant d'observer directement les effets du Foot-in-the-face (Doliński, 2011). L'effet du FITF découlant des mêmes mécanismes en jeu dans le PDLP et la PAN, Doliński l'interprète au regard de leurs explications théoriques. De plus, nos résultats peuvent être mis en parallèle avec ceux obtenus par Goldman, Gier et Smith (1981). Ces auteurs ont opérationnalisé une combinaison du PDLP et de la PAN, en manipulant le coût de la requête préparatoire et de la requête cible. L'une des conditions expérimentales permettait de tester une requête préparatoire de coût moyen associée à une requête cible de coût moyen. Leur objectif était d'observer quelles étaient les combinaisons les plus efficaces pour obtenir une soumission comportementale. Ils retrouvaient les effets principaux du PDLP et de la PAN lorsque ces techniques étaient articulées de façon classique (respectivement, requête de faible coût puis de coût important et requête de coût important puis de faible coût). Néanmoins, dans le cas qui nous intéresse (i.e., deux requêtes de coût moyen), le taux de soumission comportementale était inférieur à ceux obtenus dans les conditions de PDLP et PAN classiques, mais aussi aux taux de soumission dans les conditions contrôles. Nos résultats sont donc en accord avec ceux de Goldman et al. (1981), l'équivalence des coûts des requêtes semble diminuer les effets du PDLP et de la PAN.

Pied-dans-la-porte ¯ agreement route

Concernant le PDLP en particulier, dans cette étude, il est difficile d'interpréter les résultats en termes auto-perceptifs (Bem, 1972) comme Doliński (2011) l'a

fait, puisque que nous ne retrouvons pas d˘effet principal. Néanmoins, il n˘est pas exclu que les avatars-participants aient tout de même réalisé des inférences auto-attributives lors de la phase préparatoire de la technique lorsque la soumission était verbale ¯ puisque de plus faible coût. La seule acceptation d˘une requête peut effectivement induire un changement d˘attitude chez l˘individu qui lui permet de créer des inférences auto-attributives telles que « je suis le genre de personne à faire ce genre de chose » (Freedman & Fraser, 1966).

De plus, les individus se sont engagés dans un cours d˘action. Lorsqu˘ils ont seulement accepté la première requête (i.e., soumission verbale), ils sont significativement plus nombreux à réaliser le comportement cible que lorsqu˘ils doivent réaliser la première requête (i.e., soumission comportementale). Lors de la procédure du PDLP, l˘acte décisionnel effectué lors de la requête préparatoire induirait un renforcement des attitudes et une stabilisation du comportement qui permettraient de déclencher le processus d˘engagement. Par conséquent, pour l˘individu, il sera plus simple d˘exécuter de nouveaux comportements dans la mesure où ils font partie de la même sphère comportementale. Il est donc toujours plus simple pour l˘individu de réaliser des comportements lorsqu˘ils sont dans le même cours d˘action que le précédent (Joule, 2003). Dans l˘étude 2, il s˘agissait d˘accepter d˘aider un expérimentateur pour une première étude puis pour une autre étude. Peut-être que la réalisation d˘une requête préparatoire (i.e., soumission comportementale) induisait l˘individu à percevoir la requête cible comme trop différente de la première.

Porte-au-nez ¯ refusal route

Nous savons que la technique de la Porte-au-nez est robuste - indépendamment des contextes et même si la communication est médiatisée (Dillard & Hale, 1992 ; Eastwick & Gardner, 2009 ; Guéguen, 2003). L˘opérationnalisation de la technique de la PAN nécessite deux conditions pour obtenir des effets sur la soumission comportementale : la requête préparatoire doit être refusée et la taille de la seconde requête doit être « sans équivoque » plus petite que la première (Cialdini et al., 1975). Certaines études attestent de l˘effet de ces conditions (Even-Chen, Yinon, & Bizman, 1978 ; Goldman, Gier, & Smith, 1981). Goldman et al. (1981) ont aussi expérimenté la manipulation du coût de la requête sur la PAN. Leurs résultats ont permis d˘observer qu˘une requête

préparatoire de coût moyen était significativement moins efficace qu'une requête préparatoire de fort coût ou qu'une requête formulée directement. Il semble que les effets de la PAN sont retrouvés uniquement lorsque la requête initiale est extrêmement coûteuse pour l'individu. Even-Chen, Yinon et Bizman (1978) expliquent que lors d'une requête de coût moyen, l'individu sera capable de faire des inférences auto-attributives. De la même façon que lors d'un PDLP, si le participant refuse la requête préparatoire, il peut inférer qu'il est le genre de personne à refuser de répondre à une étude. La possibilité d'effectuer ce genre d'inférences auto-attributives casserait l'effet de la PAN.

Par ailleurs, la théorie de l'engagement peut expliquer les résultats observés dans notre étude. L'acte décisionnel de refus amène l'individu à consolider son attitude et maintenir son comportement lorsque la requête cible est proposée. Lorsque le participant refuse la première requête et que la seconde lui est proposée, le moyen le plus explicite pour se montrer en accord avec son comportement ultérieur est de « geler » tous autres choix possibles, donc il refuse le second comportement.

Limites

L'utilisation du FITF - et par extension du PDLP et de la PAN, semble plus difficile à mettre en place dans une CMO. En effet, il semble que la mise en place de requêtes de coût identique affecte les effets des techniques de soumission sans pression.

Fondamentalement, le PDLP consiste à amener l'individu à accepter un petit comportement pour augmenter les probabilités qu'il réalise un comportement plus coûteux par la suite. Pour obtenir un effet optimal de cette technique, il est nécessaire d'avoir une requête préparatoire qui est théoriquement acceptée par la totalité des participants (Burger, 1999), ainsi jugés comme un « petit » comportement. Nous avions prétesté nos requêtes, le coût du comportement préparatoire pouvait être considéré comme un coût moyen puisque les deux requêtes étaient réalisées par 64% (requête question) et 54% (requête téléportation) des participants. Il est probable que la réalisation de la première requête soit considérée comme de coût trop élevé. De fait, la réalisation de la

première requête (vs. son acceptation) est déjà trop coûteuse pour obtenir un effet optimal technique du PDLP. Ce critère permettrait de comprendre pourquoi l'effet du PDLP, opérationnalisé de cette façon, n'a qu'un effet modéré dans Second Life.

De plus, si certains auteurs (Fern et al., 1986) pensent que la nature de la requête n'a pas d'importance sur les effets de la PAN, d'autres (Dillard, et al., 1984 ; O'Keefe & Hale, 2001 ; Patch, 1988) pensent que la nature prosociale de la requête doit être présente lors de la demande préparatoire pour obtenir des effets. Plus récemment, la méta-analyse de Feeley et al. (2012) relèvent que la présence d'un contexte prosocial n'impacte pas les effets de la PAN. Toutefois, ils précisent que la cause de la requête doit être prosociale pour que cette technique fonctionne totalement. De fait, l'aspect prosocial doit être présent, au moins dans la raison de la requête, pour permettre d'activer le sentiment de culpabilité (O'Keefe & Figge, 1997) chez l'individu lors du refus de la requête préparatoire. L'action de refuser une requête d'aide enclenche un mécanisme de culpabilité, notamment parce qu'il y a infraction de la norme personnelle d'aide (i.e., principe de responsabilité sociale, Tusing & Dillard, 2000). L'absence de cette qualité ainsi que le coût modéré de notre requête, additionné l'un à l'autre, peut être l'une des explications à l'effet boomerang que nous avons obtenu dans notre étude. Si Eastwick et Gardner (2009) ont réussi à reproduire l'effet de la PAN, c'est peut-être parce que l'absence de l'aspect prosocial est compensée par le coût très important de la requête préparatoire. Nos résultats ne peuvent donc pas expliquer en termes de contrastes perceptifs (Shanab & O'Neil, 1982) puisque nos deux requêtes étaient du même coût. Ni encore en termes de concessions réciproques (Cialdini et al., 1975) puisque le participant ne pouvait avoir l'impression que l'expérimentateur faisait une concession pour lui.

Concernant une explication de nos résultats selon la présentation de Soi (Pendleton & Batson, 1979), le contexte expérimental est un facteur à prendre en compte. En effet, la création d'avatars se fait en fonction du contexte dans lequel se trouve l'utilisateur (Ducheneaut, Wen, Yee, & Wadley, 2009), mais aussi selon l'objectif de l'utilisateur (Vasalou & Joinson, 2009). Il est probable que le processus d'auto-présentation existant dans les effets de la PAN soit parasité par l'avatar. Cette explication théorique indique que l'individu se

soumet à la requête cible pour ne pas être perçu négativement. Dans un contexte de CMO, l'avatar et l'interface (i.e., Second Life) agiraient comme des modérateurs permettant une désinhibition sociale (Segovia & Bailenson, 2012).

Il faut aussi noter que si par rapport aux études antérieures, l'effet du PDLP semble robuste lors de CMO (Eastwick & Gardner, 2009 ; Grassini et al., 2013 ; Markey et al., 2003), la PAN reste encore victime d'un manque de littérature sur ses effets dans des contextes de communication médiatisée par ordinateur.

Coût des requêtes préparatoires en conditions expérimentales

Par ailleurs, nous avons procédé à des analyses statistiques complémentaires sur le coût des deux requêtes préparatoire (questions et téléportation) ainsi qu'une analyse sur le taux de réalisation de la requête préparatoire dans les conditions de soumission verbale. Premièrement, nous avons examiné le coût des requêtes préparatoires. À l'inverse de notre pré-test, nos deux requêtes ne sont pas de coût équivalent. Nous observons une différence significative, la requête téléportation semble plus coûteuse que la requête question (p = .047). Il est probable que notre échantillon de pré-test était trop petit pour observer une différence de coût entre ces deux requêtes.

Effet de l'acceptation de la requête préparatoire sur sa réalisation ultérieure en conditions SV

Ensuite, nous constatons un effet principal de la réalisation de la requête après une acceptation antérieure par rapport à une requête soumise directement. Nous assistons sûrement à de l'engagement et particulièrement à un phénomène d'escalade d'engagement (Staw, 1976). Les participants sont engagés dans un cours d'action, qui devient de plus en plus coûteux en termes de temps, mais restent fixés sur leur décision initiale de répondre aux questions ou de se téléporter - ou de ne pas le faire.

Enfin, l'absence de saillance d'un état de self-awareness est probablement due à l'opérationnalisation de notre recherche puisque la procédure ne permettait pas d'avoir une interaction enrichie avec le participant comme c'est souvent le cas lors d'étude sur la self-awareness (e.g., Gonzales & Hancock, 2011 ; Joinson, 2001). De plus, les recherches sur la self-awareness (Postmes & Baym, 2005 ; Sassenberg et al., 2005) manipulent certaines variables (e.g., présence d'une caméra ou d'un enregistrement des discussions) pour permettre la mesure de l'état de self-awareness. Dans l'étude 2, nous n'avons manipulé aucune variable permettant d'activer la self-awareness privée ou publique, il s'agissait juste d'une observation en temps réel. Enfin, nos hypothèses étaient fondées sur les études mesurant le changement d'attitude (Matheson & Zanna, 1989; Sassenberg

et al., 2005) et non sur les changements de comportement. Il est possible que lors d'une tentative de soumission comportementale, l'état de self-awareness n'affecte pas la disposition des individus à la réaliser ou non. Toutefois, nos résultats peuvent être en accord avec Schouten, Valkenburg et Peter (2009) puisque globalement, nous n'observons pas d'état de self-awareness plus orienté vers le public ou le privé lors de CMO.

Conclusions et perspectives

Les résultats de l'étude 2 ne nous permettent pas de reproduire les effets du Foot-in-the-face (Doliński, 2011) dans Second Life, ni les effets du Pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) de la Porte-au-nez (Cialdini et al., 1975) lorsque les deux requêtes sont de coûts identiques. De plus, il semble que l'influence sociale, dans le cadre du paradigme de la soumission sans pression, ne soit pas dépendante de la self-awareness (dans les CMO). En effet, la self-awareness ne semble pas orientée plus vers le privé ou le public. À ce jour, aucune étude ne permet de confirmer nos résultats. Néanmoins, cette seconde étude nous laisse penser que les effets de l'influence sociale sont peut-être plus dépendants de l'expérimentateur que du participant. Pour cette raison, nous voulons revenir sur les résultats obtenus lors de l'étude 1.

Lors de la première étude, nous avons répliqué un effet du PDLP, mais seulement lorsque l'avatar-expérimentateur était humain. Il est donc probable que le modérateur des effets du Pied-dans-la-porte soit la source de la demande : l'avatar. Les impressions se forment sur un plus long terme lors de CMO qu'en face-à-face (Walther, 1996), les individus cherchent automatiquement des informations permettant de se faire une idée sur leur interlocuteur (Tidwell & Walther, 2002) pour réduire leur incertitude. Ensuite, nous savons que nous importons les mêmes heuristiques (e.g., représentativité, similarité) du monde réel dans le monde virtuel (Behrend et al., 2012 ; Williams, 2010). Il est possible que l'absence d'anthropomorphisme soulève trop d'incertitude chez les participants et représente un obstacle à la soumission comportementale. Toutefois, les effets du PDLP ne sont pas censés être dépendants des caractéristiques de la source (Patch, 1988). Nous voulons donc utiliser à nouveau

un avatar-expérimentateur non-humain tout en faisant varier la personnification. En d˘autres termes, nous proposons de rendre l˘avatar-expérimentateur plus humain lors d˘une courte présentation à l˘avatar-participant. En effet, plus l˘individu se dévoile, plus le niveau d˘incertitude diminue chez autrui (Tidwell & Walther, 2002) et plus la présence sociale ressentie augmente (Mennecke, Triplett, Hassal, Conde, & Heer, 2011). Ainsi, ayant les informations nécessaires et recherchées, l˘individu serait libre de réaliser les inférences auto-perceptives nécessaires aux effets du PDLP.

Notre troisième étude a pour objectif de tester les effets de la personnification d˘un avatar non-humain sur la soumission comportementale lors d˘un PDLP. Avant de présenter l˘étude 3, le concept de présence sociale sera présentée.

PERSONNIFICATION ET PIED-DANS-LA-PORTE

`Media technologies are simulators for the mind. _

(Biocca, 2015, p. 2)

Et si l˘unique condition d˘une source pour exercer de l˘influence sociale était l˘humanité ? Cette question n˘avait peut-être pas de sens il y a 30 ans, mais avec l˘évolution des technologies et l˘utilisation des avatars, elle s˘avère être pertinente.

Cette troisième étude consiste à revenir sur les résultats obtenus lors de nos recherches précédentes. Grâce à l˘étude 2, il semblerait que lors d˘une technique d˘influence en ligne, l˘orientation du Soi du participant ne soit pas spécifiquement dirigée vers son Soi privé, public ou l˘environnement. De fait, nous avons conclu que la self-awareness n˘impactait pas l˘influence sociale dans Second Life. Toutefois, lors de l˘étude 1, nous avons constaté que la technique du Pied-dans-la-porte ne fonctionnait pas lorsque l˘avatar n˘était pas humain. Ainsi, cette étude s˘attachera à tester le PDLP tout en manipulant la personnification d˘un avatar non-humain (i.e., Cube).

1. LA PRESENCE SOCIALE

Comme évoquée dans le chapitre 1, la présence sociale fait partie des théories existantes sur les CMO. Il s˘agit d˘une théorie qui a évolué au fil des années pour se détacher du médium et se concentrer sur l˘individu. Au vu de notre première étude, nous pensons que l˘influence sociale peut être diminuée par l˘utilisation d˘un avatar non-humain. En accord avec l˘idée que l˘avatar n˘est pas juste une représentation virtuelle de l˘individu et peut induire certains processus

sociocognitifs (e.g., catégorisation sociale), la théorie de la présence sociale permettra de mettre en lumière de nouvelles hypothèses de recherche.

1.1. Origines

La théorie de la présence sociale voit le jour lors d˘une recherche en psychologie sociale sur les communications médiatisées (Short et al., 1976). La théorie postule que la qualité de la communication dépend du médium. En effet, certains médias sont capables de transmettre des informations non verbales (e.g., visioconférence) à l˘inverse d˘autres (e.g., audioconférence). Short et al. (1975) définissent la présence sociale comme le degré de saillance de la présence (i.e., la sensation de la présence concrète d˘autrui) entre deux interlocuteurs utilisant un moyen de communication. Plus précisément, c˘est la qualité du support de communication qui influence la saillance de la perception d˘autrui lors de l˘interaction (Short et al., 1976, in Walther, Anderson, & Park, 1994). Ils conceptualisent donc la présence sociale comme un attribut nécessaire d˘un média de communication qui peut déterminer la manière dont les personnes interagissent et communiquent. Par ailleurs, ce postulat repose sur le type de médium utilisé. Effectivement, certains médias de par leur forme, ont un degré plus important de présence sociale (e.g., vidéo) que d˘autres (e.g., audio).

Leur recherche mesurait les attitudes vis-à-vis de différents médias de communication (face-à-face vs. audio vs. vidéo) en faisant l˘hypothèse que plus le média possède un grand degré de présence sociale, plus il sera perçu par les individus comme social, chaleureux et personnel. A contrario, un média avec faible potentiel de présence sociale sera vu comme impersonnel. Leur principal résultat montre que pour obtenir un échange social, il fallait que les individus aient un contact visuel avec les autres individus (i.e., vidéo). La théorie de la présence sociale part donc du principe que le médium utilisé peut être un obstacle à la communication et aux relations interpersonnelles. Tout comme les autres théories du courant des indices sociaux filtrés, la théorie de la présence sociale est l˘idée que les communications médiatisées sont, par nature, impersonnelles et seulement destinées à la réalisation de tâches collaboratives (Walther & Parks, 2002).

À l'origine, la présence sociale a été conceptualisée pour les communications de face-à-face, audio et télévisuelle, mais pas pour les CMO. Rice et Case (1983) sont les premiers à s'intéresser à la présence sociale lors d'échanges par ordinateur. Ils constatent que selon la tâche à effectuer et leur personnalité, l'individu aura tendance à préférer un médium à un autre (message électronique, téléphone, face-à-face). L'utilisation d'un médium est donc dépendante de sa qualité, de l'objectif de l'individu, mais aussi de sa personnalité. Depuis les années 80, la médiatisation des communications a changé par sa forme, mais aussi son usage. De fait et au fil des années, cette théorie a évolué, s'est complexifiée et a donné lieu à de nouvelles recherches, mais aussi de nouvelles définitions, ce qui en a fait un concept difficile à délimiter à l'heure actuelle (Biocca, Harms, & Burgoon, 2003).

1.2. Du médium à l'utilisateur : un changement de perspective

L'évolution des interfaces faisant, les utilisations des CMO se sont transformées au fil du temps (Kapp & O'Driscoll, 2010). En effet, l'usage à des fins collaboratives du Web 2.0 est devenu un usage principalement social lors du Web 3.0. Entre les réseaux sociaux omniprésents et les l'apparition des MMOG, les individus privilégient majoritairement l'aspect social des médias connectés à l'aspect professionnel. De fait, les individus cherchent de plus en plus à tisser de nouveaux liens sociaux à travers les interfaces (Becker & Mark, 2002). De nombreuses théories, tout comme la présence sociale, postulent que les interactions par CMO sont moins riches que les interactions de face-à-face. Par ailleurs, l'évolution technique des médias a permis de voir apparaître de nouvelles théories où les CMO ne sont plus considérés comme socialement lacunaires, voire plus riches qu'en face-à-face. Dans cette idée, la théorie de la présence sociale a été adaptée. Depuis les années 90, il existe donc une nouvelle manière d'aborder la théorie de la présence sociale (Fig. 10).

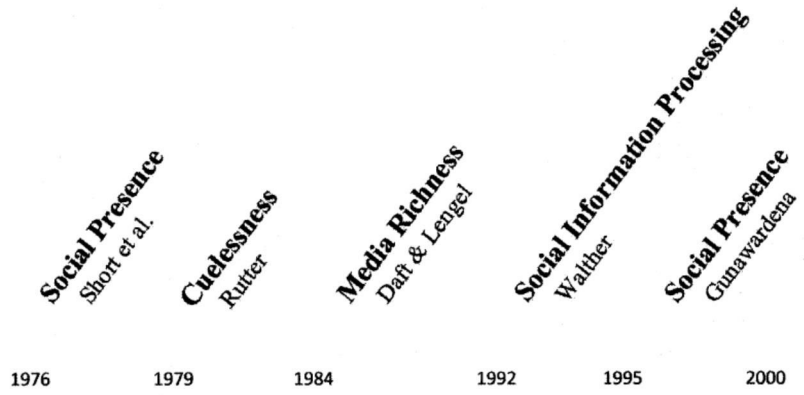


Fig. 10. Timeline des théories issues des CMO à travers le temps

Des chercheurs (Gunawardena, 1995 ; Tu, 2000) ont abordé la présence sociale sous un angle plus centré sur les interlocuteurs et moins sur le médium de communication utilisé. Gunawardena (1995 ; Gunawardena & Zittle, 1997) postule que les individus, malgré l'absence de potentiel social de certaines CMO (e.g., message électronique), peuvent créer de la présence sociale de différentes façons (e.g., partager des détails intimes). De fait, la présence sociale n'est plus uniquement dépendante de l'ingénierie de la CMO, mais surtout du potentiel des individus à construire/établir un lien avec autrui. En accord avec cette dernière idée, Garrison, Anderson et Archer (2000) définissent la présence sociale comme étant la capacité des individus à se projeter eux-mêmes socialement et émotionnellement à travers le médium utilisé. Dans cette optique, Tu (2000, 2002) identifie trois variables contribuant à l'élaboration d'une présence sociale : le contexte social (construit à partir des caractéristiques des utilisateurs et de leurs perceptions de la CMO), la communication (c'est-à-dire les attributs du langage et ses formes), l'interactivité (la synchronicité de la communication - ou non, et l'engagement dans les communications). Le médium peut donc influencer l'intensité de la présence sociale perçue, mais elle ne doit pas se réduire aux propriétés du médium. De fait, pour Biocca, Harms et Burgoon (2003) et d'autres auteurs (Lee, 2004 ; Lombard & Ditton, 1997), la présence sociale doit être avant tout abordée comme un état psychologique de l'individu avant l'aspect technique du médium.

La présence sociale est dépendante des caractéristiques techniques du CMO mais aussi de la perception d'autrui

Par ailleurs, il est important de noter que la présence sociale est soumise à deux préalables pour exister (Biocca, 1997), qu'il s'agisse d'une interaction de face-à-face ou médiatisée : le sentiment de présence, ou ce qu'on nomme télé-présence puisque la présence est médiatisée par la technologie, et le sentiment de co-présence (voir Lombard, Biocca, Freeman, IJsselsteijn, & Schaevitz, 2015, pour une revue des deux concepts). Le concept de télé-présence est défini comme la capacité à fournir le sentiment que l'utilisateur est effectivement dans l'endroit virtuel, c'est-à-dire « être là-bas » dans l'environnement offert par la CMO (Nowak & Biocca, 2003). La co-présence est considérée comme une précondition à la présence sociale (Biocca, Harms, & Burgoon, 2003). La co-présence se réfère au fait d'être conscient de la présence d'autrui dans l'environnement c'est-à-dire l'illusion d'avoir accès à un endroit distant tout en le partageant avec d'autres personnes (Schultze, 2010 ; Zhao, 2003). La co-présence apparaît lorsque les individus ont le sentiment de percevoir autrui, mais aussi le sentiment qu'autrui les perçoit (Nowak, 2001). La télé-présence et la co-présence peuvent être manipulées pour faire apparaître la présence sociale, de façon plus ou moins saillante, selon certaines caractéristiques techniques du média, par exemple : la synchronicité de la communication (Park & Sundar, 2015), la visibilité lors de la communication (Croes et al., 2016), ou encore l'utilisation d'un avatar (Bente et al., 2008). Des caractéristiques qui sont naturellement présentes dans un monde virtuel en ligne.

1.3. Présence sociale et avatar

L'utilisation de l'avatar en tant que vecteur de la présence sociale, nous intéresse particulièrement. En effet, la présence d'une simple image pour caractériser l'individu permet l'identification d'autrui, indifféremment de la situation environnementale dans laquelle est l'individu (Taylor, 2002). En outre, l'avatar transmet des indices sociaux qui sont - supposément - capables d'augmenter la présence sociale (Slater & Steed, 2002). Actuellement, les études qui traitent de la présence sociale chez un agent virtuel (i.e., un bot informatique[35]) plutôt que chez un avatar manipulé par un être humain sont les plus nombreuses. En effet,

[35] *Mot dérivé de robot : dans les œuvres de science-fiction, machine à l'aspect humain, capable de se mouvoir, d'exécuter des opérations, de parler* (Dictionnaire de langue française Larousse, 2016)

la présence sociale peut être perçue chez les formes d'intelligence humaine ou non-humaine (Nowak & Biocca, 2003). La raison de l'attention des recherches portées sur les agents virtuels est simple : on postule qu'un avatar utilisé par un être humain est capable de faire preuve d'intelligence et d'interactivité (Gunawardena, 1995), donc de démontrer plus de présence sociale lors d'une interaction qu'un agent virtuel. De fait, un avatar incarné - ou non par une personne, permet de transmettre des indices sociaux et, par ce biais, suscite de la présence sociale chez les individus (Blascovich et al., 2002 ; Von Der Pütten, Krämer, Gratch, & Kang, 2010). De fait, Mennecke, Triplett, Hassal et Conde (2010) proposent une nouvelle perspective sur la présence sociale et l'avatar : la présence sociale incarnée (*embodied social presence theory*). Mennecke et al. (2010) pensent que le corps d'une personne est un outil de communication, que ce corps soit réel ou non. L'avatar (ou corps) peut avoir différentes significations sociales selon son apparence (Biocca, 1997), de cette manière il permettrait de partager des informations avec autrui. De fait, l'avatar (en tant que médium) permet de véhiculer la perception d'humanité - au sens d'un être humain qui le contrôle, et de réalisme comportemental (Blascovich, 2002). Ces interprétations se font sur la base des normes sociales et stéréotypes acquis dans la vie réelle (Reeves & Nass, 1996 ; Schultze, 2010) et transférés dans les mondes virtuels. La présence sociale serait dépendante de la manière dont les individus interprètent automatiquement les formes physiques, les codes verbaux et non verbaux, leur permettant d'inférer les comportements d'autrui et de mieux appréhender autrui à travers l'avatar (Mennecke, Triplett, Hassal, Conde, & Heer, 2011). Enfin, l'avatar représente un médium intéressant pour obtenir un haut niveau de saillance de la présence sociale puisqu'il comprend, de la part des utilisateurs : un engagement comportemental (e.g., manipulation de l'avatar à travers l'interface), des comportements en consistance avec les normes sociales (e.g., parler à un autre avatar face-à-face plutôt que lui tourner le dos), et peut faire preuve de réactivité (Biocca, Harms, & Burgoon, 2003).

Mais que se passe-t-il lorsque l'avatar ne ressemble pas - ou très peu, à un être humain et qu'on ne peut interpréter les signaux non verbaux ? Les individus présupposent que les avatars à caractéristiques humaines sont contrôlés par des êtres humains alors que les avatars moins anthropomorphes représentent des

La présence sociale peut être simulée

agents virtuels (Nowak & Biocca, 2003). Lorsqu'ils voient un être humain, les utilisateurs privilégient un comportement socialement adéquat. Effectivement, les indices anthropomorphiques d'un avatar (e.g., yeux, bras, morphologie humaine) permettent d'augmenter l'aspect social de l'interaction, de personnifier l'interlocuteur, même si l'utilisateur derrière l'avatar n'est pas humain (Kim & Sundar, 2012). Il s'agirait d'une réponse neuropsychologique sur la forme de l'interlocuteur, si l'individu perçoit l'individu avec des indices anthropomorphiques alors il le catégorise comme « être vivant » ; à l'inverse, lors d'un manque d'anthropomorphisme, voire une absence, il est catégorisé comme « non-vivant » (Gainotti, Silveri, Daniels, & Giustolisi, 1995). Cette catégorisation permet d'activer, ou non, une réponse sociale adéquate. Pour Keil (1994), les individus sont incapables de déterminer s'il s'agit d'un agent ou d'un avatar à partir du moment où autrui ressemble et agit comme un être humain. Grâce à différents indices comme l'intelligence, la réactivité et l'adéquation aux normes sociales, l'individu serait capable de faire la différence entre un avatar et un agent virtuel, sans pour autant que cela diminue la présence sociale perçue. En effet, Nowak et Biocca (2003) ont testé la perception de la présence sociale chez des sujets qui étaient exposés à un avatar (vs. un agent virtuel) plus ou moins anthropomorphe (pas d'avatar vs. anthropomorphisme bas vs. anthropomorphisme haut). Leurs résultats montrent que la présence sociale est perçue de la même façon par le participant lorsqu'il s'agit d'un avatar ou d'un agent virtuel. Ils ont aussi observé que la présence d'un avatar plus ou moins anthropomorphe permettait d'accroitre la présence sociale perçue chez les sujets plutôt que lorsque ces derniers interagissaient avec un interlocuteur dépourvu d'avatar. Agent ou avatar, anthropomorphe ou non, les individus sont donc capables de percevoir de la présence sociale à partir du moment où il y a une représentation visuelle d'autrui (e.g., image ou avatar en trois dimensions).

À notre connaissance, il n'existe pas d'étude mesurant la présence sociale lorsque l'avatar n'est pas anthropomorphe (e.g., animal, objet). Cependant, on sait que lors d'une interaction interindividuelle, l'anthropomorphisme peut servir d'indicateur de présence sociale. Lorsque les sources d'interactions sont supposées humaines, elle suscite des réactions positives en induisant de la présence sociale. De fait et normalement, l'apparence de l'avatar ne devrait pas

influer sur la présence sociale, si l˘individu derrière l˘écran est humain alors la présence sociale sera perçue par son interlocuteur. Nous proposons donc de faire varier la personnification d˘un avatar non-humain pour augmenter sa présence sociale grâce à une présentation succincte de l˘expérimentateur. Ainsi, nous pourrons observer si augmenter la présence sociale permet d˘observer des effets sur la soumission comportementale lors de l˘utilisation du Pied-dans-la-porte.

2. ÉTUDE 3 : LE PDLP ET LA PERSONNIFICATION DU CUBE

2.1. Objectifs

L˘objectif de cette étude est d˘observer si l˘efficacité du PDLP peut être affectée par la présentation ¯ ou non, de l˘avatar-expérimentateur lorsqu˘il incarne un avatar non-anthropomorphe. En d˘autres termes, nous pensons pouvoir obtenir un effet du Pied-dans-la-porte lorsque nous présentons l˘avatar-expérimentateur non-humain comme étant une personne s˘appelant Sam.

2.2. Hypothèses

Hypothèse 1 : Notre première hypothèse s˘attache à observer un effet principal de la personnification. La réalisation du comportement cible sera plus importante lorsque l˘avatar-expérimentateur se sera présenté sous le nom de « Sam » (condition avec personnification) plutôt que lorsqu˘il se présentera sous le terme de « cube » (condition sans personnification).

Hypothèse 2 : Nous attendons à répliquer l˘effet principal du PDLP : la soumission comportementale sera plus importante lorsqu˘il y a aura PLDP (vs. sans PDLP).

Hypothèse 3 ¯ interaction : De fait, nous voulons tester l˘interaction entre le PDLP et la personnification. Nous attendons un effet du PDLP d˘autant plus important lorsque l˘avatar-expérimentateur est personnifié par comparaison aux autres conditions expérimentales.

Hypothèse 4 : Nous attendons que dans les conditions sans personnification, les avatars-participants posent plus de questions que dans les conditions avec personnification.

Hypothèse 5 : Par ailleurs, nous attendons un effet du genre des avatars-participants : les femmes poseront plus de questions que les hommes.

Hypothèse 6 : Enfin, nous attendons que la personnification affecte la durée de l'interaction entre les avatars-participants et expérimentateur. En effet, la durée de l'interaction devrait être plus importante dans les conditions sans personnification que dans les conditions avec personnification.

2.3. Méthode

2.3.1. Vue d'ensemble

Nous avons utilisé un avatar-expérimentateur non-anthropomorphe de type « cube » pour mener cette étude. En nous basant sur la procédure expérimentale de l'étude 1 (i.e., *scavenger hunt*), nous avons manipulé l'utilisation d'une requête préparatoire (sans PDLP, avec PDLP) ainsi que la présentation de l'avatar-expérimentateur lors de l'interaction (sans personnification, avec personnification). Pour les mesures, nous avons relevé le taux de réalisation du comportement cible, les durées d'interaction et le nombre de questions posées par le participant.

2.3.2. Participants

L'effet de taille calculé au préalable grâce à GPower 3.1, nous indique que 191 sujets sont nécessaires pour obtenir au moins un effet de taille moyen (*Critical* $\chi^2(3) = 7.81$, $w = .30$).

547 avatars participants ont été sollicités (300 avatars masculins et 247 avatars féminins (M = 44 mois, ET = 123.48). Au final, ce sont donc 200 avatars-participants qui ont été répartis dans les 4 conditions (M = 36 mois, ET = 41.34).

2.3.3. Plan expérimental et variables

Variables indépendantes :

Pour cette étude nous avons manipulé l'utilisation du pied-dans-la-porte et la personnification. De fait, cette recherche s'illustre par un plan expérimental

inter-sujets 2 x 2 (Pied-dans-la-porte [sans, avec] x personnifications [sans, avec]).

Variables dépendantes :

Notre variable dépendante principale est la **réalisation du comportement cible** : nous demandons à l˘avatar-participant de se téléporter dans une région précise pour se laisser prendre en photo. Ensuite de façon plus exploratoire, nous avons mesuré la durée d˘interaction à partir du moment où l˘expérimentateur rentrait en contact avec le participant jusqu˘aux derniers échanges.

De plus, nous avons souhaité prendre en compte le **temps de latence** entre l˘acceptation du comportement préparatoire et l˘acceptation du comportement cible (i.e., seulement dans les conditions PDLP), ainsi que le temps de latence entre l˘acceptation du comportement cible et la réalisation du comportement cible. Enfin, nous avons comptabilisé le nombre de questions qui pouvaient être posées à l˘expérimentateur.

2.3.4. Matériel

Avatar :

Pour cette étude, nous avons utilisé le même avatar « cube » sélectionné lors de l˘étude 1 (Fig. 11). Le nom du cube variait selon la personnification : en condition sans personnification, le nom affiché était « Cube », en condition avec personnification, le nom était « Sam ».

Fig. 11. Avatar-expérimentateur (en condition sans personnification)

2.3.5. Procédure expérimentale

Pour cette expérience, nous avons adapté la procédure expérimentale de l'étude 1.

Les avatars-participants étaient approchés dans différentes régions disponibles sur Second Life. L'interaction commençait par la présentation de l'expérimentateur et continuait sur la demande (préparatoire ou cible). Selon les conditions, le contenu de l'interaction variait :

- En condition **sans PDLP, avec personnification** : *'Hi, I'm Sam, a player doing a photo scavenger hunt.*

  Would you teleport to Flotsam Beach (63,134,22)[36] *with me and let me take a screenshot of you?*

- Dans la condition **avec PDLP, avec personnification** : *'Hi, I'm Sam, a player doing a photo scavenger hunt.*

  Can I take a screenshot of you?

  Si l'avatar-participant refusait, il était remercié[37]. A contrario, s'il acceptait alors la requête cible était présentée :

[36] Flotsam Beach (63, 134, 22) renvoyait à une région lorsqu'on cliquait dessus.

[37] « NP (no problem), have a nice day »

"Would you teleport to Flotsam Beach with me and let me take another screenshot of you?

- Lors des deux conditions **sans personnification**, la phrase d'accroche était modifiée par : *"Hi, I'm a cube doing a photo scavenger hunt.*, le reste de la procédure restait identique selon la présence ou non, du PDLP.

2.4. Résultats

Les résultats de cette troisième étude sont présentés en trois parties. Dans une première partie, nous voulons vérifier l'effet de l'âge et du genre sur le taux de réalisation du comportement cible. Dans une seconde partie, nous analysons les résultats principaux sur la soumission comportementale. Enfin, dans la dernière partie, nous analyserons les données concernant la durée d'interaction entre les avatars ainsi que le nombre de questions que le participant a posées à l'expérimentateur.

2.4.1. Résultats préliminaires

Ce sont 244 avatars participants qui ont répondu parmi les 547 avatars-participants abordés (44.6% de répondants). Nous avons voulu observer si différentes variables affectaient le taux de réponse à la sollicitation.

Effet du genre :

Compte tenu de la valeur dichotomique des données, nous avons réalisé des Chi-deux de Pearson. Nous n'observons aucune différence significative du genre des participants sur le taux de réponse à la sollicitation initiale ($\chi^2(1, 547) = 2.325$, $p = .127$, $\phi = .065$), ni sur la réalisation du comportement cible ($\chi^2(1, 200) = .183$, $p = .669$, $\phi = .030$). Dans la suite des analyses, nous avons agrégé les données.

Effet de l'âge :

L'âge représente l'écart entre la date de passation de l'expérience et la date d'inscription sur Second Life du participant.

Nous avons réalisé une régression linéaire. Nous n'observons pas d'effet de l'âge des avatars-participants sur la réponse à la sollicitation initiale (ϕ = -.060, t(545) = -1.405, p = .161). En revanche, lorsque nous testons l'effet de l'âge des avatars-participants sur le taux de réalisation du comportement cible, nous constatons un effet significatif. Plus les avatars-participants sont anciens, plus ils sont enclins à réaliser le comportement cible (ϕ = .139, t(198) = 1.973, p = .050).

Par ailleurs, l'âge ne semble pas avoir d'effet sur le taux de réalisation du comportement lors de condition avec personnification (ϕ = .151, t(199) = 1.505, p = .136), ni dans la condition sans personnification (ϕ = .088; t(199) = .877; p = .383).

Nous ne constatons aucun effet de l'âge en condition sans PDLP (ϕ = .130, t(199) = 1.295, p = .198) sur le taux de réalisation du comportement cible ni en condition avec PDLP (ϕ = .129, t(199) = 1.283, p = .203).

Effet du coût de la première demande :

Nous avons comparé le taux de réponse à l'avatar-expérimentateur dans les conditions où la requête était peu coûteuse (condition avec PDLP) versus coûteuse (conditions sans PDLP). Sans surprise, la demande peu coûteuse permet d'obtenir un plus fort taux de réponse à la sollicitation que la demande coûteuse (respectivement, 144/275 vs. 100/271, χ^2(1, 547) = 12.910, p < .001, ϕ = .154).

Effet de la personnification :

Nous n'observons pas d'effet de la personnification sur la réponse à la sollicitation (χ^2(1, 547) = .000, p = .982, ϕ = .000). Les participants ne sont pas plus enclins à répondre à l'avatar-expérimentateur lorsqu'il est personnifié (117/262) ou lorsqu'il ne l'est pas (127/285). Par ailleurs, la personnification ne

semble pas affecter l'acceptation du comportement préparatoire dans les conditions avec PDLP (50/67 vs. 50/77 : $\chi^2(1, 144) = 1.586$, $p = .208$, $\phi = .105$).

2.4.2. Soumission comportementale

Parmi les 244 avatars-participants ayant répondu à l'interaction initiale : 125 avatars masculins et 119 avatars féminins ($M = 36$ mois, $ET = 41.02$). Quarante-quatre avatars participants faisant partie des conditions PDLP (sans, avec personnification) ont été exclus de l'échantillon puisqu'ils n'ont pas accepté la requête préparatoire. Les analyses suivantes ont été réalisées sur les 200 participants dont 100 ont accepté la requête préparatoire en condition PDLP. Les résultats sur la soumission comportementale obtenue sont présentés dans le tableau suivant (Tab. 15).

		PDLP		
		Sans	Avec	Total
PERSONNIFICATION	Sans	16 (*32%*)	20 (*40%*)	36%
	Avec	21 (*42%*)	30 (*60%*)	51%
	Total	37%	50%	46.5%

Tab. 15. Taux (pourcentage) de réalisation du comportement cible en fonction de l'utilisation du PDLP et/ou de la personnification.
Note. 50 participants par cellule.

Effet de la personnification

Conformément à l'hypothèse 1, les avatars-participants sont plus nombreux à réaliser le comportement cible lorsque l'avatar-expérimentateur est personnifié

(51/100) que lorsqu'il ne l'est pas (36/100, $\chi^2(1, 200) = 4.577$, $p = .032$, $\phi = .151$).

Effet du PDLP

Les avatars-participants de la condition PDLP sont tendanciellement plus nombreux à réaliser le comportement cible que les avatars-participants de la condition sans PDLP (respectivement, 50/100 vs. 37/100, $\chi^2(1, 200) = 3.438$, $p = .064$, $\phi = .131$). Même si l'effet n'est que tendanciel, la taille d'effet semble indiquer une forte relation entre la réalisation du comportement cible et la variable PDLP. L'hypothèse 2 ne peut toutefois pas être validée.

Effet d'interaction entre personnification et PDLP

À l'aide d'une régression logistique binaire, nous avons testé s'il existait un effet d'interaction (Fig. 12) entre la variable personnification et la variable PDLP. Notre analyse nous indique qu'il existe un effet d'interaction entre nos deux variables (Wald $\chi^2(3, 200) = 8.268$, $p = .041$, $OR = .405$). Le rapport des cotes montre qu'utiliser le PDLP et la personnification augmente de 2.5 (1/OR = 2.469) les chances de réaliser le comportement cible. L'hypothèse 3 est validée.

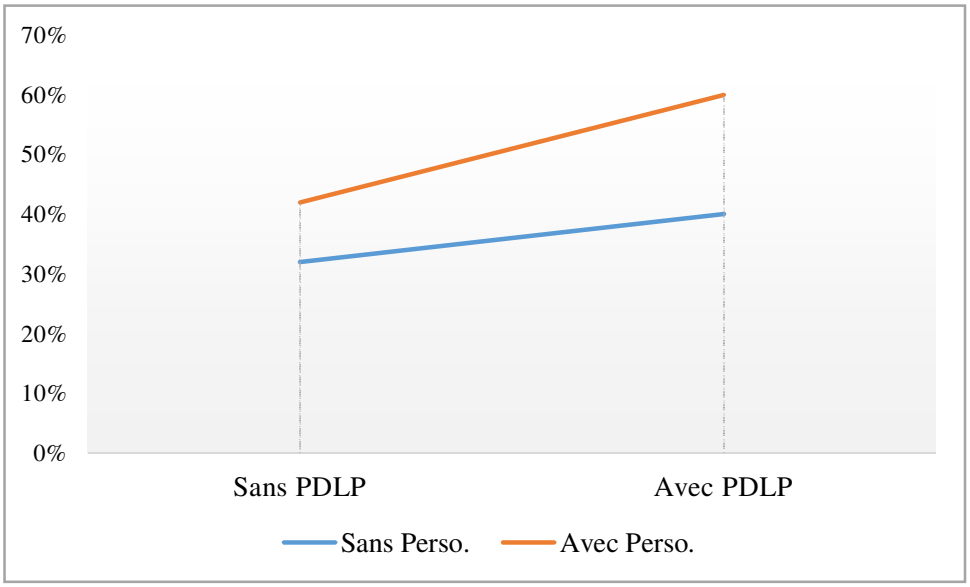


Fig. 12. Pourcentage de réalisation du comportement cible en fonction de la personnification (perso.) de l'avatar expérimentateur et du PDLP

Effets simples de la personnification

Dans les conditions sans PDLP : la personnification ne semble pas impacter le taux de réalisation du comportement cible que l'avatar expérimentateur soit personnifié (21/50) ou pas (16/50, $\chi^2(1, 100) = 1.073$, $p = .300$, $\phi = .104$).

Dans les conditions avec PDLP : nous observons un effet significatif de la personnification sur le taux de réalisation du comportement cible. Les avatars participants exposés à un avatar-expérimentateur personnifié (30/50) sont significativement plus nombreux à exécuter le comportement cible que les avatars-participants exposés à un avatar-expérimentateur sans personnification (20/50, $\chi^2(1, 100) = 4.000$, $p = .045$, $\phi = .200$).

Effets simples du PDLP

Dans les conditions avec personnification, nous observons un effet tendanciel du PDLP. Les avatars-participants à qui nous n'avons pas proposé le comportement préparatoire (21/50) sont moins nombreux à réaliser le comportement cible que les avatars-participants ayant accepté le comportement préparatoire (30/50, $\chi^2(1, 100) = 3.241$, $p = .072$, $\phi = .180$).

Dans les conditions sans personnification, nous ne constatons aucun effet du PDLP. La présence ou l'absence de la technique du PDLP (respectivement, 20/50 vs. 16/50) n'a pas d'effet sur la réalisation du comportement cible ($\chi^2(1, 100) = 0.694$, $p = .405$, $\phi = .083$).

Enfin, on observe un effet significatif entre la condition avec personnification avec PDLP (30/50) et la condition contrôle (sans personnification sans PDLP, 16/50) sur le taux de réalisation du comportement cible ($\chi^2(1, 100) = 7.890$, $p = .005$, $\phi = .281$).

2.4.3. Questions et durée de l'interaction

Des analyses statistiques ont été réalisées sur le nombre de questions posées à l'avatar-expérimentateur (Tab. 16) ainsi que sur la durée d'interaction entre avatar-expérimentateur et participant (Tab. 17).

Nos données sur les questions posées à l'avatar-expérimentateur ne suivent pas la loi normale ($D(51) = .305$, $p < .05$). Des tests non-paramétriques sont utilisés pour les analyses statistiques.

	Sans personnification		**Avec personnification**	
	Sans PDLP	**Avec PDLP**	**Sans PDLP**	**Avec PDLP**
Nombre questions (N = 200)	0.62 (*1.18*)	0.40 (*0.64*)	0.72 (*1.05*)	0.88 (*1.06*)

Tab. 16. Moyennes (écarts types) du nombre de questions, selon les différentes conditions expérimentales.

Effet des conditions expérimentales sur le nombre de questions

En testant nos données avec le test de Kruskal-Wallis, nous constatons un effet tendanciel des conditions expérimentales sur le nombre de questions posées ($\chi^2(3, 200) = 7.631$, $p = .053$).

En comparant la condition avec personnification sans PDLP (*Rang* = 102.76) et sans personnification sans PDLP (*Rang* = 92.74), nous n'observons pas d'effet sur le nombre de questions ($U = 1136.0$, $z = -.926$, $p = .354$). De même, aucun effet n'est observé en comparant : la condition avec personnification sans PDLP (*Rang* = 102.76) versus avec personnification avec PDLP (*Rang* = 115.81; $U = 1101.5$, $z = -1.118$, $p = .263$) ; ou lors d'une comparaison de la condition sans personnification sans PDLP (*Rang* = 92.74) versus la condition sans personnification avec PDLP (*Rang* = 60.69 ; $U = 1245.0$, $z = -0.42$, $p = .967$).

Toutefois, lors de la comparaison avec personnification avec PDLP (*Rang* = 115.81) versus sans personnification avec PDLP (*Rang* = 90.69), nous constatons un effet significatif sur le nombre de questions posées (U = 912.0, z = -2.605, p = .009).

Effet de la personnification sur le nombre de questions

La variable personnification a un effet significatif sur le nombre de questions posées (U = 4121.5, z = -2.448, p = .014). Contrairement à ce que nous attendions (hypothèse 4), les avatars-participants posent plus de questions lorsque l'avatar-expérimentateur est personnifié (*Rang* = 109.29) plutôt que lorsqu'il ne l'est pas (*Rang* = 91.72).

Effet du PDLP sur le nombre de questions

L'analyse statistique ne permet pas d'observer d'effet principal de la présence ou non du PDLP (respectivement, *Rang* = .103.28 vs. *Rang* = 97.75) sur le nombre de questions posées (U = 4725.0, z = -.766, p = .444).

Effet du genre sur le nombre de questions

Nous n'observons pas d'effet du genre sur le nombre de questions (U = 4121.5, z = -.747, p = .455). Les avatars participants féminins (*Rang* = 103.18) ne posent pas plus de questions que les avatars participants masculins (*Rang* = 97.82). L'hypothèse 5 ne peut être validée.

<u>Effet des conditions expérimentales sur la durée d'interaction</u>

Nos données ne suivent pas la loi normale concernant la durée d'interaction ($D(51)$ = .167, p < .05). De fait, nous utiliserons des tests statistiques non-paramétriques. Les moyennes sont présentées dans le tableau 17.

		Sans personnification		Avec personnification	
		Sans PDLP	**Avec PDLP**	**Sans PDLP**	**Avec PDLP**
Durée d'interaction	Total (N = 199)	3.98 (*3.10*)	4.42 (*2.52*)	3.82 (*2.91*)	4.98 (*2.39*)
	Comportement cible (N = 87)	5.00 (*3.67*)	4.85 (*2.28*)	5.14 (*3.26*)	5.40 (*2.17*)

Tab. 17. Moyennes (écarts types) de la durée totale (en minutes) de l'interaction avec les avatars-participants (ligne 1) et avec les avatars-participants ayant réalisé le comportement cible (ligne 2).

Nous avons utilisé le test de Kurskal-Wallis. Nous constatons une différence significative des conditions expérimentales sur la durée d'interaction entre l'avatar-participant et l'avatar-expérimentateur ($\chi^2(3, 199) = 13.282$, $p = .004$).

Effet du PDLP sur la durée d'interaction

Un test de Mann-Whitney montre une différence significative entre la présence du PDLP (*Rang* = 113.49) ou son absence (*Rang* = 86.38), sur la durée d'interaction ($U = 3601.5$, $z = -3.362$, $p = .001$). Comme nous pouvions l'attendre, le temps moyen d'interaction est plus long dans les conditions avec PDLP que dans les conditions sans PDLP.

Effet de la personnification sur la durée d'interaction

Nous n'observons pas d'effet principal de la présence de la personnification (*Rang* = 103.38) ou de son absence (*Rang* = 96.59) sur la durée d'interaction ($U = 4612.5$, $z = -841$, $p = .400$). L'hypothèse 6 n'est pas validée.

En comparant la condition avec personnification sans PDLP (*Rang* = 49.80) versus sans personnification sans PDLP (*Rang* = 50.20) nous ne constatons

aucune différence significative (U = 1215.0, z = -.71, p = .943). Lorsque nous testons la condition avec personnification avec PDLP (*Rang* = 54.78) versus sans personnification avec PDLP (*Rang* = 46.22), nous n'observons pas de différence significative (U = 1036.0, z = -2.311, p = .135).

Effet de la durée de l'interaction sur la réalisation du comportement cible

Nous nous sommes intéressés à la durée d'interaction avec les avatars-participants qui ont réalisé le comportement cible.

Conformément à l'hypothèse 5, nous constatons un effet principal de la durée de l'interaction sur la réalisation du comportement cible : plus l'interaction est longue, plus le taux de soumission comportementale est important (ϕ = .268, t(198) = 3.899, p < .001).

Plus précisément, nous observons une différence tendancielle entre la condition avec personnification avec PDLP (M = 5.40) et la condition sans personnification avec PDLP (M = 4.85). La durée de l'interaction influence le taux de réalisation cible lorsqu'il y a personnification (ϕ = .196, t(99) = 1.980, p = .051). En comparant les résultats des conditions avec personnification sans PDLP (M = 5.14) versus sans personnification sans PDLP (M = 5.00), nous observons aussi un lien significatif (ϕ = .306, t(97) = 3.171, p = .002).

Effet du genre sur la durée d'interaction

Nous n'observons pas d'effet du genre sur la durée d'interaction (U = 4260.5, z = -1.719, p = .086). La durée d'interaction avec les avatars-participants féminins (*Rang* = 106.90) n'est significativement pas plus importante qu'avec les avatars-participants masculins (*Rang* = 93.04).

2.4.4. Résultats complémentaires

Nous avons souhaité réaliser des analyses complémentaires sur le temps de latence (en minutes). Dans un premier temps, nous avons souhaité réaliser des analyses sur le temps entre l'acceptation du comportement préparatoire et du

comportement cible ainsi que sur le temps de latence entre l˘acceptation du comportement cible et sa réalisation. Dans un second temps, nous nous sommes intéressés au temps de latence entre l˘acceptation du comportement cible et sa réalisation.

Nos données sur le temps de latence entre acceptation de la requête préparatoire et cible ($D(51) = .230$, $p < .05$) et sur la latence entre acceptation et réalisation du comportement cible ($D(51) = .364$, $p < .05$) ne suivent pas la loi normale. Nous utiliserons des tests statistiques non-paramétriques. Les résultats sont présentés dans le tableau suivant (Tab. 18).

	Sans personnification		**Avec personnification**	
	Sans PDLP	**Avec PDLP**	**Sans PDLP**	**Avec PDLP**
Latence acceptation prépa/cible (N= 58)	-	1.76 (*1.20*)	-	2.39 (*1.48*)
Latence acceptation/réalisation cible (N=93)	2.00 (*1.18*)	1.43 (*0.74*)	1.71 (*0.72*)	1.67 (*0.99*)

Tab. 18. Moyennes (écarts types) du temps de latence (en minutes) entre l˘acceptation du comportement préparatoire et l˘acceptation du comportement cible et du temps de latence entre l˘acceptation du comportement cible et sa réalisation, selon les différentes conditions

Effet des conditions expérimentales sur le temps de latence entre l˘acceptation du comportement préparatoire et l˘acceptation du comportement cible

En d˘autres termes, nous n˘avons tenu compte que des conditions avec PDLP. Nous observons un effet significatif de la personnification sur le temps de latence

entre l'acceptation du comportement préparatoire et l'acceptation du comportement cible. Le temps de latence est plus long lorsque les avatars-participants sont en condition avec personnification avec PDLP (*Rang* = 33.30) que lorsqu'ils sont en condition sans personnification avec PDLP (*Rang* = 24.48, U = 287.0, z = -2.084, p = .037). Lorsque l'avatar-participant interagit avec un cube appelé Sam, il met plus met plus de temps à réaliser le comportement cible que lorsqu'il interagit avec avatar-expérimentateur qui s'appelle Cube.

Effet des conditions expérimentales sur le temps de latence entre l'acceptation et la réalisation du comportement cible

À l'aide du test de Kruskal-Wallis, nous ne constatons aucun effet des conditions expérimentales sur le temps de latence entre l'acceptation et la réalisation du comportement cible (χ^2(3, 93) = 3.774, p = .287). De la même façon, nous ne constatons pas de différence entre la condition avec personnification sans PDLP (*Rang* = 50.43) et sans personnification sans PDLP (*Rang* = 53.05 ; U = 202.5, z = -.485, p = .628). Il en est de même lorsque nous comparons la condition avec personnification avec PDLP (*Rang* = 45.57) versus la condition sans personnification avec PDLP (*Rang* = 39.57; U = 273.0, z = -.935, p = .350).

Effet du PDLP

Nous observons un effet tendanciel du PDLP sur le temps de latence (U = 872.0, z = -1.704, p = .088). Les avatars-participants en condition sans PDLP sont plus longs à réaliser le comportement cible après l'avoir accepté (*Rang* = 51.74) que les avatars participants en condition avec PDLP (*Rang* = 43.10).

Effet de la personnification

La personnification ne semble pas affecter le temps de latence acceptation-réalisation du comportement cible chez les avatars-participants (U = 1042.0, z = -.248, p = .804) lorsqu'ils sont en condition avec personnification (*Rang* = 47.57) versus sans personnification (*Rang* = 46.31).

3. Discussion

L'étude 1 a montré que l'effet du PDLP était observé lorsque l'avatar expérimentateur était anthropomorphe. En revanche, nous ne l'observions plus lorsque l'avatar se présentait sous la forme d'un objet. L'objectif principal de l'étude 3 était de restaurer la dimension humaine chez un avatar objet et de tester cet effet sur la soumission comportementale.

Se présenter augmente la soumission comportementale

La première hypothèse portait sur l'effet de la personnification lors de la réalisation du comportement cible. Comme attendu, les participants réalisent plus souvent le comportement cible lorsqu'il est demandé par un avatar-expérimentateur personnifié (c'est-à-dire lorsque l'avatar se présente comme Sam plutôt que Cube). Le simple fait d'attribuer un prénom humain à un objet semble permettre d'obtenir plus de soumission comportementale.

Effet tendanciel du PDLP

Nous voulions observer l'existence d'un effet principal du PDLP (Hypothèse 2). Nos résultats indiquent seulement un effet tendanciel du PDLP sur la réalisation du comportement cible. Les participants étant exposés à une requête préparatoire au préalable sont tendanciellement plus nombreux à réaliser le comportement cible (vs. absence de requête préparatoire). De plus, lorsque nous explorons cet effet, nous constatons que le PDLP est (tendanciellement) plus efficace à la seule condition où l'avatar-expérimentateur soit personnifié (i.e., se présente comme Sam, un joueur). Nous retrouvons en partie les résultats observés dans l'étude 1, l'hypothèse 2 ne peut être réellement validée. En effet, lors de notre première étude, nous avons observé un effet modéré du PDLP lorsque l'avatar était non-anthropomorphe versus anthropomorphe. Le test de l'hypothèse 2 permet de supposer que la présentation de l'avatar-expérimentateur, en tant que personne, permet de médiatiser l'effet obtenu lors de l'étude 1.

Par ailleurs, nous avons observé un effet de la personnification lors de l'utilisation du PDLP. Le PDLP réalisé par un avatar-expérimentateur personnifié est significativement plus efficace que le PDLP présenté par un avatar-expérimentateur non-personnifié.

Effet d'interaction entre PDLP et Personnification

De ce fait, nous avons testé l'effet d'interaction entre le PDLP et la personnification. Nous avons constaté que la personnification associée au PDLP avait un effet sur le taux de réalisation du comportement cible. Pour augmenter la soumission comportementale avec un avatar cube, il semble plus efficace d'accompagner le PDLP d'une présentation succincte de l'expérimentateur. L'hypothèse 3 d'interaction est validée.

Nous avions souhaité détailler les analyses lors des différentes phases de la procédure du PDLP. Deux mesures ont donc été rajoutées : le temps de latence entre l'acceptation du comportement préparatoire et l'acceptation du comportement cible ; le temps de latence entre l'acceptation du comportement cible et sa réalisation. Les analyses ont montré une différence significative de la personnification sur le temps de latence (comportement préparatoire - comportement cible). Contrairement à ce que nous pourrions attendre, le temps de latence en condition personnification est plus important que dans la condition sans personnification. Néanmoins, ces effets sont facilement explicables. En effet, les participants posent plus de questions à l'avatar-expérimentateur lorsqu'il est personnifié donc la durée d'interaction augmente en conséquence. Quant au temps de latence acceptation-réalisation cible, seul un effet modéré du PDLP apparaît. Le temps de latence est plus long lorsque les participants ne sont pas exposés plutôt qu'exposé au PDLP (condition sans PDLP vs. avec PDLP).

Notre dernière hypothèse portait sur le nombre de questions posées, nous attendions à ce que les participants posent plus de questions dans les conditions sans personnification (Hypothèse 4). Les analyses montrent le contraire. Les participants posent significativement plus de questions lorsque l'avatar-expérimentateur est personnifié (vs. non personnifié). L'hypothèse 4 est donc invalidée. En outre, nous attendions que les avatars féminins posent plus de questions que les avatars masculins (Gueguan, Moliner, & Milland, 2016 ; Postmes & Spears, 2002). Cependant, nous n'avons pas pu valider l'hypothèse 5 puisque nous n'observons aucun effet du genre sur le nombre de questions - ni d'effet d'interaction entre le genre le PDLP et la personnification sur le nombre de questions. Il est possible que la forme de la source de la demande (un cube et non une personne de genre défini) n'ait pas permis d'activer des stéréotypes de genre dans Second Life. Ce résultat rejoint la perspective des

d'indices sociaux réduits lors de CMO (Matheson & Zanna, 1989), les indices sociaux induisent des comportements sociaux. De fait, leur absence ne permet pas aux individus d'adopter les comportements socialement attendus.

Au cours de nos analyses, nous avons aussi pris en considération l'effet de la personnification sur la durée d'interaction ainsi sur le nombre de questions posées. Premièrement, il existe une différence de la durée d'interaction entre les différentes conditions expérimentales. Néanmoins, cette différence est principalement expliquée par le PDLP et non par la personnification. Le PDLP étant une procédure séquentielle, il est donc logique de retrouver une différence sur la durée d'interaction. La variable personnification seule ne semble pas affecter la durée de l'interaction entre l'expérimentateur et le participant. L'hypothèse 6 n'est donc pas validée.

Interprétations théoriques

Nos résultats peuvent s'interpréter à la lumière de la théorie de la présence sociale (Short et al., 1976). Les comportements sociaux découlent du degré auquel un utilisateur de CMO identifie un autre utilisateur comme une personne réelle - ou non. L'apparence de l'avatar permet d'identifier l'interlocuteur et permet aussi une reconnaissance de l'individu (Taylor, 2002) en tant qu'entité vivante ou non vivante (Gainotti et al., 1995). L'anthropomorphisme d'une source sert d'indicateur de présence sociale. Lorsque les sources sont supposées humaines, elle suscite des réactions positives via une heuristique de présence sociale (Nowak, 2013). Lorsque l'avatar cube est catégorisé, il l'est en tant qu'objet c'est-à-dire un non-humain. Adjoindre un prénom humain à un objet (le cube se présentant comme Sam) est une façon de l'humaniser. Cette humanisation va déclencher de la présence sociale et une plus grande perméabilité à la tentative d'influence avec autrui (avatar-participant). De fait, il semble que la personnification (Sam) du cube puisse restaurer l'effet du PDLP.

Être humain physiquement et psychologiquement

Certaines perspectives sur la théorie de la présence sociale peuvent expliquer l'effet de la personnification. La première perspective est d'ordre physique : une heuristique, que Sheehan (1991) nomme la « primauté humaine » (*human primacy*). Elle affecte la manière dont les individus se comportent face à une

entité de forme humaine - ou non. Lorsqu'un individu interagit avec une entité humaine, un potentiel social s'active chez lui, ce potentiel social étant moins présent lorsqu'il interagit avec un non-humain. La seconde perspective est d'ordre psychologique : il s'agit de la réponse sociale automatique (*automatic social responsiveness*, Nass & Moon, 2000 ; Reeve & Nass, 1996). Si autrui ressemble à un être humain, qu'il agit comme tel, la réponse sera sociale ou similaire à celle faite à un autre être humain. Ces deux positions sont compatibles. Dans notre cas, le cube est catégorisé comme une entité non-humaine sur la base de son apparence (i.e., primauté humaine). Dès lors qu'il est personnification, il devient un joueur nommé Sam c'est-à-dire une entité humaine et non plus un objet. En d'autres termes, une fois que le participant a réalisé cette « vérification sociale » (Blascovich, 2002), le cube est alors catégorisé comme humain, entraînant réaction sociale appropriée. L'avatar-participant est plus enclin à accepter le comportement cible et à la réaliser.

Nos résultats peuvent également être interprétés en référence à la théorie de l'auto-perception (Bem, 1972). Selon Bem, les individus font des inférences auto-attributives à partir des comportements qu'ils ont effectués. Lors du PDLP, l'individu réalise le comportement préparatoire et déduit qu'il est le genre de personne à réaliser ce type d'acte. De fait, le comportement cible sera plus facilement accepté. Néanmoins, il est possible que les inférences auto-perceptives se déclenchent uniquement lorsque l'interlocuteur est humain. Lors d'une interaction sociale, nous nous soucions de l'image que nous renvoyons à un être humain ainsi que l'image que nous nous renvoyons à nous-mêmes. Il est probable que les processus d'inférences auto-perceptives (Bem, 1972) se réalisent uniquement avec autre être humain (vs. un cube). Nous pouvons faire un parallèle de cette étude et les travaux de Guéguen et Jacob (2002). Ils ont testé l'inclusion d'une photo dans un e-mail qui contenait une demande (répondre à un questionnaire). Leurs résultats ont montré un effet de la présence d'une photographie (vs. sans) dans un e-mail sur la soumission comportementale. En effet, les participants étaient plus enclins à répondre au questionnaire lorsqu'une photo du solliciteur était présente dans l'e-mail. La photographie donnerait les informations sociales nécessaires au sollicité pour l'amener à réaliser un comportement.

Limites

À l'heure actuelle, nos résultats permettent seulement de confirmer que la personnification d'un avatar-expérimentateur non-humain amène plus de soumission comportementale et permet aussi de répliquer l'effet (tendanciel) du PDLP lorsqu'il s'agit d'un avatar non-humain. Nous supposons que la personnification est une façon d'augmenter la présence sociale, elle permettrait de transmettre les indices sociaux nécessaires à l'interlocuteur (Lee & Nass, 2005 ; Mennecke et al., 2011 ; Slater & Steed, 2002). Néanmoins, nous n'avons aucune indication objective du niveau de présence sociale lors de l'interaction. Une mesure permettrait d'avoir une preuve que la présence sociale est médiatrice ou modérateur lors de l'influence sociale.

Dans le cas où la personnification de l'avatar-expérimentateur n'est pas liée à la présence sociale, elle pourrait être liée à la théorie de la réduction de l'incertitude (Berger & Calabrese, 1975). L'avatar-participant, incapable de catégoriser l'avatar-expérimentateur puisqu'il s'agit d'un cube (Fox & Bailenson, 2009), se référerait à l'information donnée « Salut, je suis Sam, un joueurŭ ». De fait, nous donnerions assez d'informations pour que l'avatar-participant fasse les attributions nécessaires à la formation d'impressions et réduise son incertitude (Hamilton & Nowak, 2010). De la même façon que pour la présence sociale, cette hypothèse ne peut être validée sans une mesure objective de l'incertitude de l'avatar-participant lors de l'interaction.

Conclusions et perspectives

L'étude 3 a permis de confirmer les résultats de l'étude 1 quant à l'utilisation du PDLP avec un avatar non-anthropomorphe. Plus précisément, le PDLP ne fonctionne pas lorsqu'il est utilisé avec un avatar qui n'a pas l'aspect humain. Toutefois, cet effet n'est pas reproduit lorsque cet avatar non-humain se présente comme étant « Sam, un joueur », dans ce cas, nous obtenons l'effet attendu du PDLP. Il est possible que la personnification de l'utilisateur derrière l'avatar (ou la personnification de l'avatar) ait permis d'obtenir les informations nécessaires sur l'avatar-expérimentateur et de le catégoriser (Keil, 1994 ; Nowak & Rauh,

2006) et de réduire l'incertitude qui a pu naître de l'interaction (Clatterbuck, 1979). Effectivement, certains chercheurs avancent que les communications médiatisées par ordinateur ont tendance à diminuer le nombre d'indices sociaux lors d'une interaction (voir les théories des indices sociaux réduits). Néanmoins, comme d'autres chercheurs (Mennecke et al., 2010 ; Tidwell & Walther, 2002), nous pensons que cette absence d'indices sociaux peut être compensée de différentes façons, la représentation virtuelle de l'individu étant l'une d'entre elles. Une forme physique permet une catégorisation rapide de l'individu. Au premier abord, l'individu peut classer l'interlocuteur comme étant un être vivant versus non vivant (Gainotti et al., 1995), ou humain versus non-humain (Sheehan, 1991). « L'humanité » est un élément que l'on peut faire varier. Les études qui traitent des meilleures façons pour rendre les bots plus humains (Lee, Peng, Jin, & Yan, 2006 ; Nowak & Biocca, 2003) sont nombreuses, mais moins nombreuses sont les études qui analysent l'humanisation des avatars utilisés par des êtres humains. Il est vrai que, par définition, tout être humain exprime des traits d'humanité. Toutefois, nous pensons que l'utilisation d'un être non vivant comme avatar fait naître de l'incertitude chez l'interlocuteur notamment à cause du manque de présence sociale perçue. De fait, lorsque nous croisons la littérature en psychologie sociale et les théories relatives aux communications médiatisées par ordinateur, nous supposons que cet effet de personnification peut être expliqué par la théorie de la présence sociale (Gunawardena, 1995 ; Tu, 2000) ou la théorie de la réduction de l'incertitude (Berger & Calabrese, 1975). Ces théories semblent se rapprocher de l'idée que l'avatar a besoin d'être personnifié (ou humanisé) pour pouvoir être perçu comme une entité vivante. Ainsi, l'avatar peut être catégorisé et induire des scripts sociaux et ainsi exercer une influence sociale sur autrui. Pour plus de précision quant à la perception de l'avatar expérimentateur, il est donc pertinent de mesurer la présence sociale et l'incertitude qui peuvent être induites par l'avatar Cube (vs. un avatar humain) lors d'une interaction dans Second Life.

Notre quatrième étude permettra d'approfondir les pistes interprétatives de la présence sociale et de l'incertitude comme facteurs déterminants de l'efficacité ¯ ou non, du PDLP avec un avatar non-anthropomorphe, grâce à des mesures effectives de ces deux concepts : une échelle de mesure de la présence sociale

(Nowak, 2013) et une échelle de mesure de la confiance attribuée (Clatterbuck, 1979). De plus, nous souhaitons tester pour la première fois, l'efficacité de la technique du « vous êtes libre de » (Guéguen & Pascual, 2000) dans Second Life.

PRESENCE SOCIALE, INCERTITUDE ET INDUCTION DE LIBERTE

`help seeking is a complex behavioural phenomenon which is determined by the characteristics of the task, the helper and the person needing help.
(Nadler, 1987, p. 67)

La personnification d˘un avatar-expérimentateur semble affecter l˘influence sociale. Les résultats de l˘étude 3 permettent de supposer qu˘il s˘agit d˘un effet de la présence sociale perçue par l˘avatar-participant. En d˘autres termes, le fait d˘augmenter la présence sociale d˘un avatar augmenterait la soumission comportementale. Pour étayer cette hypothèse, nous souhaitons mesurer la présence sociale de l˘avatar-expérimentateur, mais aussi l˘incertitude ressentie par l˘avatar-participant. En effet, nous pensons que les impressions nécessitent plus de temps pour se former en CMO qu˘en situation de face-à-face (Walther, 1996). Dans une situation comme dans l˘autre, les individus cherchent automatiquement des informations permettant de se faire une idée de leur interlocuteur (Tidwell & Walther, 2002) pour réduire leur incertitude. Nous savons aussi que les mêmes heuristiques observées dans le monde réel (e.g., représentativité, similarité) ont cours dans le monde virtuel (Behrend et al., 2012 ; Williams, 2010). Se dévoiler permet de réduire le niveau d˘incertitude de l˘interlocuteur, lui offrant de ce fait, les informations qu˘il recherche. Ainsi, un cube peut être particulièrement pauvre en indices pour que le participant ait des difficultés à former une impression, ce qui peut générer de l˘incertitude.

Dans la lignée de l˘étude 3, nous allons mesurer la présence sociale (Nowak, 2013) et l˘incertitude (Clatterbuck, 1979) au cours d˘une interaction en temps

réel dans Second Life. Nous allons tester les hypothèses de la présence sociale et d'incertitude dans une variante du paradigme de la soumission sans pression : la technique du « mais vous êtes libre de » (Guéguen & Pascual, 2000).

1. LA THEORIE DE LA REDUCTION DE L'INCERTITUDE

La théorie de la réduction de l'incertitude (Berger & Calabrese, 1975) se focalise sur les premiers moments d'une interaction interindividuelle entre deux individus qui viennent de se rencontrer. Le postulat des chercheurs est à que lors du contact initial, l'incertitude est à son maximum et qu'elle décroit au fur et à mesure grâce à des indices verbaux mais aussi non verbaux. Cette théorie a été évoquée pour expliquer l'absence d'effet du PDLP lors de l'utilisation d'un avatar atypique (i.e., non-humain).

1.1. Origines

L'incertitude peut être définie comme « *le résultat d'une incapacité à prédire ou expliquer le comportement des autres* » (Neuliep & Grohskopf, 2000, p. 67). Pour Berger et Calabrese (1975), le premier objectif de l'individu lorsqu'il entre en communication avec autrui serait de réduire l'incertitude à son égard. Plus précisément, lorsque nous obtenons des informations sur notre interlocuteur, cela nous permet de former une impression, d'anticiper ses comportements ainsi que leurs effets sur Soi. Berger et Calabrese indiquent qu'il y a deux moyens de réduire l'incertitude lors d'une rencontre avec un étranger : soit par la capacité à prédire les actions d'autrui en s'appuyant sur les informations obtenues, soit de façon rétroactive, c'est-à-dire en s'appuyant sur les actions déjà réalisées par autrui. Pour Berger et Calabrese (1975), la diminution ou l'augmentation de l'incertitude peut se présenter sous 7 axiomes :

1. La communication verbale : le niveau d'incertitude diminue au fur et à mesure que les intervenants échangent.
2. La communication non-verbale : de la même façon, l'incertitude diminue au fur et à mesure de l'interaction grâce aux expressions non verbales (signe de tête, gestes, contact visuel).
3. La recherche d'informations : lors de l'interaction, les interlocuteurs vont poser des questions pour diminuer l'incertitude. Plus le niveau d'incertitude est haut, plus nombreuses seront les questions posées.
4. Niveau d'intimité de la communication : un niveau faible d'incertitude entraîne une augmentation d'échange d'informations personnelles.
5. Réciprocité : pour diminuer l'incertitude, il faut que les interlocuteurs échangent/demandent le même type d'information.
6. Similarité : la similarité entre les individus diminue l'incertitude.
7. Appréciation (*liking*) : plus l'incertitude est faible, plus les interlocuteurs s'apprécient mutuellement.

Comme pour Heider (1958), Berger et Calabrese (1975) indiquent que les individus cherchent à donner du sens à leur environnement. L'incertitude entraverait ce processus. La réduction de l'incertitude serait une nécessité pour l'individu. L'incertitude provoque un sentiment d'inconfort, ce qui motive les individus à vouloir la réduire. Pour cela, il existe des stratégies verbales (e.g., questions) et non verbales (e.g., comportements), permettant de recueillir les informations nécessaires sur l'individu. Toutefois, Neuliep et Grohskopf (2000) notent que si l'incertitude est au minimum l'individu va se désintéresser de l'interaction. Si l'incertitude est à son maximum, le traitement des informations sera difficile.

1.2. CMO, avatar et incertitude

Parmi les théories existantes sur les CMO et comme exposés dans le chapitre 1, deux courants existent. Le premier courant considère les CMO comme étant trop impersonnelles et ne permettant pas de se former une impression sur autrui (i.e.,

théories des indices sociaux réduits). Ici, l'individu se concentrerait uniquement sur le médium et la tâche qu'il doit accomplir. Le second courant envisage qu'il est possible d'obtenir des informations sur autrui, grâce à différentes stratégies et de créer des relations interpersonnelles (Social Information Processing Theory, Walther, 1992 ; Modèle Hyperpersonnel, Walther, 1996) et de former des impressions (Peña & Hancock, 2006 ; Tidwell & Walther, 2002). Pour les tenants de cette approche, les individus ont adapté les processus sociaux à l'œuvre dans les interactions interpersonnelles offline dans les environnements online, tout en modifiant les sources d'informations selon le médium employé (e.g., chat, monde virtuel, email). Les individus utilisent les informations visuelles pour former une impression si elles sont disponibles. Lorsque ce n'est pas le cas (communication uniquement textuelle), ils utilisent le style d'écriture ou les émoticons employés (Burgoon, 1994 ; Derks, Bos, & von Grumbkow, 2008 ; Walther & Parks, 2002).

Augmentation de l'incertitude en cas d'absence d'indices physiques assez saillants

Dans le cas des mondes virtuels, les avatars, en tant que représentation virtuelle de l'individu, transmettent les informations nécessaires à la réduction d'incertitude (Hamilton & Nowak, 2010 ; Jin, 2012). L'avatar est une analogie du corps humain, et les interactions entre avatars étrangers reposent sur les mêmes processus sociocognitifs que dans le monde réel (Nowak & Rauh, 2008). Néanmoins, l'avatar (re)présente parfois des informations qui ne sont pas facilement interprétables pour l'interlocuteur. Dans les situations d'incertitude, les individus alloueront une grande partie de leurs ressources cognitives à trouver les informations nécessaires à la formation d'impression. Ils s'appuieront davantage sur les premières informations obtenues pour se former une impression (Clatterbuck, 1979) tels que le genre de l'avatar ou son espèce (humaine ou non-humaine). Par exemple, l'incertitude peut se manifester lorsque l'avatar est androgyne. Il est alors impossible de lui attribuer un genre, l'individu est donc dans l'impossibilité de catégoriser l'interlocuteur en fonction de son genre (Nowak & Rauh, 2006). Les processus de catégorisation sociale sont également présents en ligne, permettant d'attribuer des caractéristiques à l'interlocuteur selon son genre d'appartenance et ainsi activer les scripts comportementaux (Biocca & Nowak, 2002 ; Fox & Bailenson, 2009).

Par ailleurs, le réalisme et l˘anthropomorphisme de l˘avatar peuvent aussi augmenter ou diminuer l˘incertitude de l˘interlocuteur. Plus l˘avatar sera anthropomorphe, plus il sera assimilé à un être humain et plus le potentiel social perçu sera élevé. Si l˘avatar est réaliste ou anthropomorphe, les individus auront recours aux heuristiques habituelles pour réaliser des attributions (Hamilton & Nowak, 2010) et ainsi diminuer l˘incertitude. En effet, l˘incertitude est plus faible lorsque nous rencontrons une personne qui nous ressemble (Prisbell & Andersen, 1980).

2. LA DECLARATION DE LIBERTE : « MAIS VOUS ETES LIBRE DE... »

2.1. Expériences princeps

À l'origine par Guéguen et Pascual (2000), la technique du « mais vous être libre de... » (VELD) consiste en une induction sémantique de liberté lors de la formulation d'une requête pour augmenter les probabilités de soumission comportementale. La technique fut testée sur 80 tout-venant (40 hommes et 40 femmes) dans un centre commercial par quatre expérimentateurs (2 hommes et 2 femmes). Dans une condition contrôle, l'expérimentateur approchait une personne et lui demandait : « Désolé(e), Madame/Monsieur, auriez-vous un peu d'argent pour que je prenne le bus s'il vous plait ?[38] ». Dans la condition expérimentale, l'expérimentateur énonçait la même phrase, mais ajoutait à la suite de la question : « Mais vous êtes libre d'accepter ou de refuser[39] ». L'expérimentateur recevait l'argent ou non puis s'en allait. Tout d'abord, les résultats de l'étude ne montrent pas d'effet du genre de l'expérimentateur ni du genre du participant. Ensuite, le taux de soumission à la requête est de 10% en condition contrôle et 47,5% en condition expérimentale. Les individus sont plus enclins à répondre favorablement à la demande lors de l'introduction d'une induction sémantique de liberté que lors d'une requête simple. Enfin, les montants donnés indiquent une différence entre la condition expérimentale (7.05 Fr) et la condition contrôle (3.25 Fr). Il semblerait donc que l'induction sémantique de liberté permet d'obtenir une soumission comportementale plus importante ainsi qu'une plus grande implication de l'individu (i.e., donner plus d'argent).

Deux théories principales expliquent les effets obtenus du VELD. La première est la théorie de la réactance (Brehm, 1966). Dans la vie quotidienne, les individus se sentent naturellement libres de faire ce qu'ils veulent. Dès lors que

[38] Sorry Madam/Sir, would you have some coins to take the bus, please?

[39] But you are free to accept or to refuse

La réactance et l'engagement expliquent les effets du VELD

l'individu sent que sa liberté est menacée ou restreinte, des processus motivationnels vont se mettre en œuvre pour restaurer la liberté. Dans le cas de la technique du VELD, la sollicitation de la part d'un inconnu peut menacer la liberté d'action de l'individu. De fait, l'utilisation de l'induction sémantique « mais vous êtes libre de… » à a fin d'une requête permettrait de restaurer cette liberté et de diminuer l'effet de réactance (Guéguen et al., 2013).

La deuxième interprétation théorique est la théorie de l'engagement (Kiesler & Sakumura, 1966). La condition *sine qua non* de l'engagement étant le sentiment de liberté (Joule & Beauvois, 1998), la simple évocation de celle-ci permettrait d'engager l'individu dans une action. L'engagement pourrait expliquer l'augmentation des dons des participants en condition VELD lors de l'expérience. Depuis, de nombreuses études ont été réalisées sur le VELD, permettant d'attester de son effet (Guéguen et al., 2013) ainsi qu'une méta-analyse sur 42 études (Carpenter, 2013). Carpenter observe que l'effet du VELD semble au moins résistant à deux modalités. La première est que la présence physique du demandeur n'est pas nécessaire pour répliquer les effets de soumission comportementale, même si cet effet semble sensiblement moins efficace lorsque le demandeur n'est pas présent. La deuxième modalité est que la nature de la requête ne semble pas influencer l'efficacité de la technique, qu'elle soit prosociale (e.g., Guéguen et al., 2013) ou d'intérêt personnel (e.g., Pascual & Guéguen, 2002).

2.2. VELD en ligne

Comme Carpenter (2013) l'évoque, l'efficacité du VELD ne semble pas dépendante de la présence du solliciteur. De fait, il est probable que cette technique fonctionne aussi dans les CMO. Guéguen, Pascual, Jacob et Morineau (2002) ont testé la technique du VELD sur un site internet pour observer son efficacité. Neuf cents participants ont été sélectionnés grâce à une liste d'e-mail. Tous les participants recevaient l'email suivant : « Voudriez-vous bien donner cinq minutes de votre temps aux enfants du monde qui sont victimes des

Les effets du VELD reproduits en ligne

mines?[40] ». Ce texte était suivi d'un lien hypertexte permettant d'accéder au site. Une fois qu'ils ont cliqué sur le lien, ils accédaient à la page d'accueil. Guéguen et al. (2002) ont fait varier le contenu du bouton de la page d'accueil. En condition contrôle (N = 300), la page d'accueil contenait un bouton où il était marqué « Entrez » ; en condition demande directe (N = 300), le bouton était « Cliquez ici ! » ; et en condition VELD (N = 300), le bouton était « Vous êtes libre de cliquer ici ![41] ». Lorsque le participant cliquait sur le bouton, il était redirigé vers une page contenant à la fois des informations sur les enfants victimes des mines et une pétition. Les chercheurs ont pris en compte le nombre de participants qui avaient cliqué sur le bouton d'entrée ainsi que le nombre de participants ayant rempli la pétition. Premièrement, le taux d'entrée sur le site internet était significativement différent entre la condition contrôle (52.7%), la condition demande directe (65.3%) et la condition VELD (82.0%). De plus, les chercheurs ont observé une différence significative entre la condition VELD et entre les deux autres conditions (la condition contrôle et la condition demande directe). En d'autres termes, les participants sont plus nombreux à entrer sur le site internet lorsque le bouton contient une évocation de liberté plutôt qu'avec un bouton simple ou une demande directe. À noter qu'il existait aussi une différence entre la condition contrôle et la condition demande directe, le bouton « Cliquez ici ! » semble plus efficace à inciter les individus à entrer sur le site plutôt qu'un bouton « Entrez ». Concernant le taux d'envoi de la pétition, 4% de sujets ont envoyé la pétition en condition contrôle ; 5.67% en condition demande directe ; et 7.33% en condition VELD. Les résultats ne permettaient pas d'observer une différence significative entre les 3 groupes. Néanmoins, une différence tendancielle existait entre la condition VELD et la condition contrôle ($p < .077$). La technique du VELD semble donc efficace pour inciter les individus à visiter un site internet, mais pas assez engageante pour signer une pétition. Contrairement aux résultats de l'étude princeps (i.e., donner de l'argent, Guéguen & Pascual, 2000), le VELD ne semble pas impliquer davantage les individus dans l'action. Les chercheurs expliquent ce résultat par le fait que le VELD n'est implémenté que sur la page d'accueil et non sur la page de pétition.

[40] Would you give five minutes of your time for children in the world who are victims of the mines?

[41] You are free to click here!

Par la suite, ces résultats ont été répliqués et ont permis d ̆observer que le VELD augmentait la soumission comportementale en ligne, notamment pour inciter les individus à visiter un site internet (Guéguen et al., 2013) ou inciter à l ̆achat d ̆article de sport (Grassini, Pascual, Guéguen, & Jacob, 2012). Finalement, le VELD semble être une technique qui garde son efficacité dans les contextes de CMO.

3. ÉTUDE 4 : PRESENCE SOCIALE, INCERTITUDE ET LIBERTE

3.1. Objectifs

Dans l'étude 3, nous avons observé que la soumission comportementale n'était présente que lorsque l'avatar-expérimentateur était personnifié. Dans cette étude, nous nous intéressons à l'anthropomorphisme et la personnification de l'avatar-expérimentateur en termes de présence sociale et d'incertitude. Par ailleurs, nous avons changé de technique. Nous testerons ici la technique du « vous être libre de ŭ » (Guéguen & Pascual, 2000) pour la première fois dans Second Life.

3.2. Hypothèses

Hypothèse 1 : Nous attendons un effet du VELD. Les participants seront plus nombreux à réaliser le comportement lorsque la requête est accompagnée de la déclaration sémantique « mais vous êtes libre de ŭ » que lorsqu'elle ne l'est pas.

Hypothèse 2 : Nous attendons un effet principal de la personnification sur la réalisation du comportement. En d'autres termes, lorsque l'avatar-expérimentateur est personnifié, les avatars-participants seront plus enclins à réaliser la requête par rapport à un avatar-expérimentateur non-personnifié.

- **Hypothèse 2a ¯ interaction :** Nous souhaitons observer un effet de la personnification et du VELD sur la soumission comportementale. Les avatars-participants seront plus enclins à réaliser le comportement lorsque l'avatar-expérimentateur sera personnifié (vs. sans) et que le VELD sera utilisé (vs. sans).
- **Hypothèse 2b :** Nous attendons un score de présence sociale plus élevé lorsque l'avatar-expérimentateur sera personnifié (vs. sans personnification).

- **Hypothèse 2c :** De plus, nous attendons un score d'incertitude plus haut lorsque l'avatar-expérimentateur ne sera pas personnifié (vs. avec personnification).

Hypothèse 3 : Nous attendons un effet principal de l'anthropomorphisme de l'avatar sur le taux de réalisation du comportement. La soumission comportementale sera plus forte lorsque l'avatar-expérimentateur est humain plutôt que lorsqu'il n'est pas humain.

- **Hypothèse 3a - interaction :** Nous souhaitons observer un effet de du type d'avatar et du VELD sur la soumission comportementale. Les avatars-participants seront plus enclins à réaliser le comportement lorsque l'avatar-expérimentateur sera humain (vs. non-humain) et le VELD sera utilisé (vs. sans).
- **Hypothèse 3b** : Nous attendons un score plus élevé de présence sociale lorsque l'avatar-expérimentateur est un être humain plutôt qu'un cube.
- **Hypothèse 3c :** Nous attendons un score d'incertitude plus élevée lorsque l'avatar-expérimentateur est un cube plutôt qu'un être humain.

Hypothèse 4 : Plus le score de présence sociale sera faible, plus le score d'incertitude sera haut.

3.3. Méthode

3.3.1. Vue d'ensemble

L'avatar-expérimentateur (humain, cube) abordait un avatar-participant et lui demandait de répondre à quelques questions (présence sociale et confiance attribuée) concernant l'avatar-expérimentateur, ce qui constitue le comportement cible. Selon la condition expérimentale, l'avatar-expérimentateur pouvait se présenter - ou non (sans personnification, avec personnification) et faire appel à la technique du « mais vous êtes libre de » - ou non, lors de la requête (sans VELD, avec VELD). Nous avons donc mesuré les scores de

présence sociale, de confiance attribuée ainsi que le taux de réalisation du comportement cible.

3.3.2. Participants

422 avatars participants ont été sollicités (205 avatars masculins et 217 avatars féminins) d'une moyenne d'âge de 31.3 mois (*ET* = 38.53). Ce sont 240 avatars participants qui ont répondu à la sollicitation (dont 120 avatars participants féminins) moyenne d'âge de 32.2 mois (*ET* = 40.25). Une analyse a priori (GPower) pour obtenir un effet de taille moyen (w = .30), nous indique qu'il faut un échantillon de 191 sujets (*Critical* $\chi^2(3)$ = 7.815).

3.3.3. Plan expérimental et variables

Variables indépendantes :

Notre recherche illustre un plan inter-sujets 2 x 2 x 2 (Type d'avatar [humain, cube] x Personnification [sans, avec] x VELD [sans, avec]).

Variables dépendantes :

Notre première variable dépendante est la réalisation du comportement cible (i.e., répondre aux questions) : cette variable permet de tester l'efficacité du VELD, du type d'avatar et de la personnification.

Les deux autres variables dépendantes sont les scores aux échelles de présence sociale et de confiance attribuée :

- Score de présence sociale : le score est calculé grâce à une moyenne des 6 items de l'échelle de Nowak (2013), allant de 1 (faible) à 5 (élevé).
- Score d'incertitude : le score est calculé grâce à une moyenne des 5 items inversés de l'échelle de confiance attribuée (Clatterbuck, 1979), allant de 1 (faible) à 5 (élevé). Plus le score de confiance attribuée est fort, plus l'incertitude est faible et réciproquement. Donc pour calculer le score d'incertitude, il s'agira d'inverser les items.

Par ailleurs, nous avons pris en compte le nombre de questions que posaient les avatars-participants à l˘avatar-expérimentateur.

3.3.4. Matériel

3.3.4.1. Avatars :

Fig. 13. Avatar-expérimentateur (en condition Cube)

Fig. 14. Avatar-expérimentateur (en condition humain)

3.3.4.2. Echelles :

Echelle de présence sociale :

Pour cette expérience, nous avons repris l˘échelle de présence sociale utilisée par Nowak (2013, = .90), que nous avons adapté à Second Life. L˘échelle se compose initialement de 7 items. Nous avons retiré l˘item « *Would allow you others to know me well even if I only met them online* » qui semblait ne pas être approprié pour notre procédure expérimentale. Les réponses se faisaient sur une échelle de type Likert en 5 points : de pas du tout d˘accord à tout à fait d˘accord.

Items de l˘échelle originale	*Items adaptés pour l˘étude*
This Buddy Iconŭ	My avatarŭ
1. ŭ Gives others a good idea of who I am	ŭ Gives you a good idea of who I am
2. ŭ Helps others better understand my message	... Helps you better understand my message
3. ŭ Provides a sense of realism	ŭ Provides a sense of realism
4. ŭ Helps others better understand me	ŭ Helps you better understand me
5. ŭ Makes me seem more real	ŭ Makes me seem more real
6. ŭ Makes it seem more like we are having a face-to-face conversation	ŭ Makes it seem more like we are having a face-to-face conversation

Echelle de confiance attribuée :

Tout comme Jin (2012 ; = .92) et Nowak (2013), nous souhaitons utiliser l˘échelle de confiance attribuée de Clatterbuck (1979) pour mesurer l˘incertitude des participants. L˘échelle est constituée de 7 items sur une échelle de type Likert

en 5 points. Nous avons retiré deux items de l'échelle (« *How certain are you that he/she likes you ?* » et « *How well do you know him/her?* »), les questions n'étant pas adaptées à notre procédure expérimentale.

Les items retenus sont donc les suivants :

1. How confident are you of your general ability to predict how I will behave?
2. How accurate are you at predicting the values I hold?
3. How accurate are you at predicting my attitudes?
4. How well can you predict my feelings and emotions?
5. How much can you empathize with (share) the way I feel about myself?

3.3.5. Procédure expérimentale

Dans les différentes régions de Second Life, l'avatar-expérimentateur approchait les avatars participants qui étaient seuls et qui semblaient actifs.

En condition **avec personnification**, l'avatar-expérimentateur qu'il soit sous forme humaine ou sous forme d'un cube se présentait toujours de la manière suivante : *'Hi, I'm Alex, a student conducting a short study about my avatar. Would you agree to help me for a couple of minutes?'*. Si l'avatar-participant acceptait de répondre alors l'expérimentateur poursuivait *'It's 10 quick questions on a 5 points scale : from 1 for strongly disagree to 5 for strongly agree'*. Une fois que l'avatar-participant répondait qu'il était prêt, les questions lui étaient posées (échelle de présence sociale puis de confiance attribuée).

En condition **sans personnification**, tout se déroulait comme précédemment si ce n'est que l'avatar-expérimentateur ne se présentait pas. Il disait directement : *'Hi, I'm conducting a short study about my avatar. Would you agree to help me for a couple of minutes?'*.

Dans les **conditions VELD**, l'introduction de l'avatar-expérimentateur était accompagnée de '(ŭ) *for a couple of minutes? But, obviously, you are free to accept or to refuse.'*

Selon les conditions **type d˘avatar**, l˘expérimentateur prenait l˘avatar humain (Fig. 14) ou bien l˘avatar cube (Fig. 13).

À la fin de l˘interaction, les avatars-participants étaient remerciés pour leur temps accordé.

3.4. Résultats

Les résultats sont présentés en trois parties. Dans une première partie, nous voulons observer si le taux de réponse à la sollicitation est affecté par la présence du VELD, de la personnification et du type d˘avatar. De plus, nous proposons de vérifier que l˘âge et le genre de l˘avatar-participant n˘ont pas d˘effet sur les variables dépendantes. La seconde partie présente l˘effet de nos trois variables indépendantes en termes de soumission comportementale. Enfin, la dernière partie présentera les scores obtenus sur les échelles de présence sociale et de confiance attribuée selon les différentes conditions expérimentales.

3.4.1. Résultats préliminaires

Parmi les 422 avatars-participants interrogés, ce sont 240 qui ont répondu à l˘interaction (56.9% de répondants). Nous avons donc souhaité vérifier si certaines variables pouvaient influencer le taux de réponse à la sollicitation ainsi que si le genre et l˘âge avaient un effet sur la réalisation du comportement cible.

VELD :

En condition sans VELD, les avatars-participants ne sont pas plus nombreux à répondre à la sollicitation que les avatars-participants en condition avec VELD (respectivement, 120/201 vs. 120/221 ; $\chi^2(1, 422) = 1.253$, $p = .263$, $\phi = .054$).

Personnification :

Lorsqu'il n'y a pas de personnification de l'avatar-expérimentateur (120/206), les avatars-participants ne sont pas plus enclins à répondre à la sollicitation que lorsque l'avatar-expérimentateur est personnifié (120/216 ; $\chi^2(1, 422) = .313$, $p = .576$, $\phi = .027$).

Type d'avatar :

Les avatars-participants sont significativement plus enclins à répondre à un avatar-expérimentateur humain (120/185) qu'à un avatar-expérimentateur cube (120/237; $\chi^2(1, 422) = 8.580$, $p = .003$, $\phi = .143$).

Âge :

Tout d'abord, nous n'observons pas de différence de l'âge de l'avatar-participant sur la réponse à la sollicitation initiale ($\eta = .026$, $t(413) = .528$, $p = .598$). Par ailleurs, il n'existe pas non plus d'effet de l'âge des avatars-participants sur la réalisation du comportement ($\eta = .008$, $t(235) = .118$, $p = .906$). Enfin, il n'existe pas d'effet de l'âge sur le score de présence sociale ($\eta = -.049$, $t(112) = -.524$, $p = .601$) ou celui de l'incertitude ($\eta = .127$, $t(111) = 1.349$, $p = .180$).

Genre :

Concernant le genre de l'avatar participant, nous ne constatons aucune différence significative sur le taux de réponse à la sollicitation initiale entre avatars masculins et avatars féminins (respectivement, 120/205 vs. 120/217, $\chi^2(1, 422) = .450$, $p = .502$, $\phi = .033$) ni sur la réalisation du comportement cible (respectivement, 55/120 vs. 61/120, $\chi^2(1, 240) = .601$, $p = .438$, $\phi = .050$). En outre, nous n'observons pas différence entre avatars masculins ($M = 2.32$, $ET = 1.03$) et avatars féminins ($M = 2.28$, $ET = .99$) sur le score de présence sociale ($t(113) = .193$, $p = .847$). De plus, aucune différence n'est non plus observée entre avatars masculins ($M = 3.78$, $ET = 1.09$) et avatars féminins ($M = 3.84$, $ET = 1.16$) ni sur le score d'incertitude ($t(112) = -.314$; $p = .753$). Nous pouvons donc agréger les données.

3.4.2. Réalisation du comportement cible

Les résultats sont présentés dans le tableau suivant (Tab. 19).

		SANS VELD		AVEC VELD		
		Humain	**Cube**	**Humain**	**Cube**	Total
PERSONNIFICATION	**Sans**	16/30 (*53%*)	9/30 (*30%*)	16/30 (*53%*)	12/30 (*40%*)	53/120 (*44%*)
	Avec	15/30 (*50%*)	17/30 (*57%*)	15/30 (*50%*)	16/30 (*53%*)	53/120 (*52%*)
	Total	31/60 (*52%*)	26/60 (*43%*)	31/60 (*52%*)	28/60 (*47%*)	

Tab. 19. Taux de réalisation (pourcentage) du comportement cible en fonction de l'avatar (Humain, Cube), de la technique du VELD (sans, avec) et de la personnification (sans, avec).

Effets du VELD

Conformément à la première hypothèse, nous avons voulu tester l'effet du VELD dans Second Life, nous attendions que la technique du VELD augmente le taux de réalisation du comportement cible (hypothèse 1). Cependant, nous n'observons aucun effet du VELD sur le taux de réalisation du comportement ($\chi^2(1, 240) = .067$, $p = .796$, $\phi = .017$). Les avatars-participants ne sont pas plus enclins à accepter la requête lorsque la technique du VELD est utilisée (59/120) ou non (57/120). L'hypothèse 1 n'est pas validée.

Comparaison deux à deux :

Nous avons voulu observer tester s'il existait tout de même un effet du VELD dans certaines conditions expérimentales.

En condition sans personnification : il n'existe aucune différence significative du VELD sur le taux d'acceptation de la requête (25/60 vs. 28/60, $\chi^2(1, 120) = .304$, $p = .581$, $\phi = .050$). De plus,

En condition avec personnification : il n'existe pas non plus d'effet du VELD sur le taux d'acceptation de la requête cible (32/60 vs. 31/60, $\chi^2(1, 120) = .033$, $p = .855$, $\phi = .017$). L'hypothèse 1a n'est pas validée.

En condition avatar humain : nous ne constatons aucun effet du VELD (31/60 vs. 31/60, $\chi^2(1, 120) = .000$, p = 1.00, $\phi = .000$).

En condition avatar cube : aucun effet n'est observé (26/60 vs. 28/60, $\chi^2(1, 120) = .135$, $p = .714$, $\phi = .034$).

Effets de la personnification

Notre hypothèse 2 nous permettait d'attendre une plus grande acceptation du comportement cible lorsque l'avatar était personnifié plutôt que non personnifié. Les résultats n'indiquent pas de différence significative sur l'acceptation du comportement entre la condition sans personnification (53/120) et la condition avec personnification (63/120, $\chi^2(1, 240) = 1.669$, $p = .196$, $\phi = .083$). L'hypothèse 2 n'est pas validée.

Nous avons testé un effet d'interaction entre la variable personnification et la variable VELD. Nous attendions que la personnification augmente la soumission comportementale lors de l'utilisation du VELD. Aucun effet d'interaction n'est observé entre la variable personnification et la variable VELD (Wald $\chi^2(3, 240) = .897$, $p = .344$, $OR = 1.119$). L'hypothèse 2a n'est pas validée.

Comparaison deux à deux :

Dans les conditions avatar humain, nous ne constatons pas d'effet de la personnification sur l'acceptation de la requête (32/60 vs. 30/60, $\chi^2(1, 120) = .133$, $p = .715$, $\phi = .033$).

Toutefois, dans les conditions avatar Cube, la personnification a un effet significatif sur la réalisation de la requête ($\chi^2(1, 120) = 4.848$, $p = .028$, $\phi = .201$). Lorsque le cube est personnifié (33/60), les participants sont significativement plus nombreux à réaliser le comportement que lorsque le Cube n'est pas personnifié (21/60).

Effets du type d'avatar

En accord avec l'hypothèse 3, nous souhaitons observer si l'avatar humain augmente le taux de réalisation du comportement par rapport à l'avatar cube. Toutefois, les analyses statistiques ne nous permettent pas d'observer un effet de l'avatar sur le taux d'acceptation de la requête ($\chi^2(1, 240) = 1.068$, $p = .301$, $\eta = .067$). L'avatar-expérimentateur humain (62/120) n'obtient pas plus d'acceptation de la part des participants que l'avatar cube (54/120). L'hypothèse 3 n'est pas validée.

Nous attendions un effet d'interaction entre la variable type d'avatar et le VELD. En d'autres termes, un avatar-expérimentateur humain qui utilise le VELD devrait obtenir plus de soumission comportementale des participants que dans les autres conditions. Toutefois, aucune différence n'est observée (Wald $\chi^2(3, 240) = .225$, $p = .636$, $OR = .945$). L'hypothèse 3a n'est pas validée.

Par ailleurs, nous avons souhaité tester un effet d'interaction possible entre la variable type d'avatar et la variable personnification. Néanmoins, nous n'observons pas d'effet d'interaction sur la soumission comportementale entre ces deux variables (Wald $\chi^2(3, 240) = .598$, $p = .439$, $OR = 1.073$).

Comparaison deux à deux :

Dans les conditions sans personnification : nous observons un effet significatif du type d'avatar sur le taux d'acceptation de la requête ($\chi^2(1, 120) = 4.089$, $p = .043$, $\eta = .185$). Les participants sont plus nombreux à accepter la requête lorsqu'il s'agit de l'avatar humain (32/60) plutôt que le Cube (21/60).

Dans les conditions avec personnification : nous n'observons pas d'effet sur le taux d'acceptation de la requête entre l'avatar humain (30/60) et le Cube (33/60, $\chi^2(1, 120) = .301$, $p = .583$, $\eta = .050$).

3.4.3. Présence sociale et incertitude

3.4.3.1. Fiabilité des échelles :

Pour vérifier la fiabilité de nos échelles, nous avons effectué une analyse à composantes principales avec rotation Varimax. Les résultats sont présentés dans le tableau 20. L'indice d'adéquation de l'échantillon à la factorisation (Kaiser Meyer Olkin, KMO = .847) ainsi que le test de sphéricité Bartlett ($\chi^2(55) = 488.851$ $p < .001$) sont très satisfaisants.

	Composante	
	1	2
1. My avatar gives you a good idea of who I am?	**.622**	-.160
2. My avatar helps you better understand my message?	**.628**	-.250
3. My avatar provides a sens of realism?	**.746**	-.087
4. My avatar helps you better understand me?	**.691**	-.353
5. My avatar makes me seem more real?	**.745**	-.232
6. My avatar makes it seem more like we are having a face-to-face conversation?	**.640**	-.024
7. How confident are you of your general ability to predict how I will behave?	-.095	**.812**
8. How accurate are you at predicting the values I hold?	-.189	**.865**
9. How accurate are you at predicting my attitudes?	-.201	**.858**
10. How well can you predict my feelings and emotions?	-.417	**.683**
11. How much can you empathize with (share) the way I feel about myself?	-.476	.310

Tab. 20. Analyse par composantes principales avec rotation Varimax.

L˘analyse en composantes principales donne une solution en deux facteurs, expliquant 56.8% de la variance totale. Le premier facteur, composé des items 1, 2, 3, 4, 5 et 6, explique 43.0% de la variance totale. Nous retrouvons les mêmes items que dans l˘échelle originale (Nowak, 2013). L˘alpha de Cronbach étant satisfaisant (= .82), les scores ont été agrégés pour construire un indice de présence sociale.

Le deuxième facteur est composé des items 7, 8, 9, et 10 et il explique 13.8% de la variance totale. À l˘exception de l˘item 11, les items de l˘échelle de confiance attribuée (Clatterbuck, 1979) sont retrouvés dans cette dimension. L˘alpha de Cronbach (= .86) étant satisfaisant, nous pouvons agréger les scores. De plus, les items de la confiance attribuée sont recodés pour obtenir directement un indice d˘incertitude.

3.4.3.2. La présence sociale

Le tableau suivant (Tab. 21) présente les scores moyens (écart type) obtenus à l˘échelle de présence sociale.

		SANS VELD		AVEC VELD	
		Humain	Cube	Humain	Cube
PERSO.	Sans	2.74 *(1.15)*	1.81 *(1.14)*	2.35 *(.89)*	2.41 *(.97)*
	Avec	2.31 *(.99)*	1.99 *(.89)*	2.58 *(1.13)*	2.04 *(.85)*

Tab. 21. Score moyen (Écart type) de présence sociale selon les différentes conditions expérimentales.

Les données du score de présence sociale ne suivent pas la loi normale, peu importe les conditions expérimentales ($D(111) = .143$, $p < .05$).

Tout d˘abord, à l˘aide d˘un test de Kruskal Wallis, nous n˘observons pas de différence significative entre les différentes conditions expérimentales sur le score de présence sociale ($\chi^2(7, 115) = 9.221$, $p = .237$).

Effet de la personnification

Contrairement à ce que nous attendions (hypothèse 2b) : lorsque nous testons les résultats de la personnification sur le score de présence sociale, nous ne constatons aucune différence significative (U = 1479.5, z = -.861, p = .389). Les participants dans la condition sans personnification n'évaluent pas l'avatar-expérimentateur comme ayant une moins forte présence sociale (*Rang* = 60.99) que dans la condition avec personnification (*Rang* = 55.62). L'hypothèse 2b n'est pas validée.

Comparaison deux à deux :

Dans les conditions avatar humain : lorsque l'avatar humain est personnifié (*Rang* = 30.60), son score de présence sociale n'est pas plus élevé que lorsque l'avatar-expérimentateur n'est pas personnifié (*Rang* = 32.34, U = 453.0, z = -.381, p = .703).

Dans les conditions avatar non-humain : lorsque nous observons les résultats de la personnification uniquement pour le Cube (U = 310.0, z = -.243, p = .808), le Cube personnifié (*Rang* = 26.62) n'obtient pas un score plus important de présence sociale que le Cube n'est pas personnifié (*Rang* = 27.68).

Effet du type d'avatar

Selon l'hypothèse 3b, nous attendons un score de présence sociale plus élevé lorsque l'avatar est humain plutôt que cube. Pour analyser le score de présence sociale en fonction des avatars (Humain, Cube), nous avons utilisé un test de Mann-Whitney. Nous observons un effet de l'avatar sur la présence sociale (U = 1250.5, z = -2.208, p = .027). L'avatar humain est perçu comme ayant une présence sociale significativement plus forte (*Rang* = 64.33) que l'avatar Cube (*Rang* = 50.59). L'hypothèse 3b est validée.

Comparaison deux à deux :

Dans les conditions sans personnification : l'avatar humain (*Rang* = 2.28) n'obtient pas un score de présence sociale significativement différent de l'avatar cube (*Rang* = 22.16, U = 231.0, z = -1.426, p = .154).

Dans les conditions avec personnification : aucune différence significative n'est observée entre l'avatar humain (*Rang* = 36.20) et l'avatar cube (*Rang* = 29.24) sur le score de présence sociale (U = 399.0, z = -1.500, p = .134).

VELD :

De la même façon, en testant la variable VELD sur le score de présence sociale, nous n'observons pas de différence significative entre la condition sans VELD (*Rang* = 55.61) et la condition avec VELD (*Rang* = 60.34, U = 1517.0, z = -.763, p = .446).

3.4.3.3. L'incertitude :

Les données du score d'incertitude ne suivent pas la loi normale ($D(114)$ = .145, p < .05). Les résultats sont présentés dans le tableau suivant (Tab. 22).

Avant tout, nous avons voulu observer s'il y avait un effet des conditions expérimentales sur le score d'incertitude. Les résultats du test du Kruskal-Wallis ne montrent aucun effet ($\chi^2(7, 114)$ = 6.556, p = .477).

		SANS VELD		AVEC VELD	
		Humain	Cube	Humain	Cube
PERSO.	Sans	3.55 (1.24)	4.28 (1.21)	3.80 (1.29)	3.75 (.84)
	Avec	4.09 (.95)	3.83 (.85)	3.40 (1.40)	4.01 (1.10)

Tab. 22. Score moyen (Écart type) d'incertitude selon les différentes conditions expérimentales.

Effet de la personnification

En testant l'effet de la personnification sur le score d'incertitude (hypothèse 5a), aucune différence n'apparaît entre la condition sans personnification (*Rang* = 57.21) et la condition avec personnification (*Rang* = 57.74 ; U = 1591,5, z (114)= -.086, p = .931). L'hypothèse 2c n'est pas validée.

Comparaison deux à deux :

Dans les conditions avatar humain : le score d'incertitude de l'avatar humain personnifié (*Rang* = 29.74) n'est significativement pas différent de celui de l'avatar humain non personnifié (*Rang* = 31.21 ; $U = 427.5$, $z = -.328$, $p = .743$). Dans les conditions avatars non-humains : les analyses ne permettent pas d'observer une différence significative entre les conditions dans lesquelles le Cube est personnifié (*Rang* = 27.69) ou non (*Rang* = 25.76 ; $U = 299.5$, $z = -.439$, $p = .661$).

Effet du type de l'avatar

Nous attendions que lorsque l'avatar Cube est utilisé, le score d'incertitude soit plus élevé comparé à l'utilisé de l'avatar humain (Hypothèse 5). Grâce à un test de Mann-Whitney, nous n'observons pas d'effet de l'avatar sur le score d'incertitude ($U = 1501.0$, $z\ (114) = -.661$, $p = .509$). L'avatar humain (*Rang* = 55.61) ne génère pas moins d'incertitude que l'avatar Cube (*Rang* = 59.68). L'hypothèse 3c n'est pas validée.

Comparaison deux à deux :

Dans les conditions sans personnification : le score d'incertitude ne varie pas significativement entre l'avatar humain (*Rang* = 24.72) et l'avatar cube (*Rang* = 28.16, $U = 263.00$, $z = -.805$, $p = .421$).

Dans les conditions avec personnification : nous n'observons aucune différence significative entre l'avatar humain (*Rang* = 31.48) et l'avatar cube (*Rang* = 32.44) sur le score d'incertitude ($U = 478.00$, $z = -.208$, $p = .835$).

VELD :

Enfin, les résultats ne permettent pas d'observer de différence entre les conditions sans VELD (*Rang* moyen= 59.00) et les conditions avec VELD (*Rang* moyen = 56.05) sur le score d'incertitude ($U = 1540.0$, $z\ (114) = -.479$, $p = .632$).

<u>Effet de la présence sociale sur l'incertitude</u>

Nous avons souhaité tester s'il existait un effet du score de présence sociale sur le score d'incertitude. Conformément à notre dernière hypothèse (hypothèse 4), les analyses effectuées permettent de conclure que lorsque le score de présence sociale est bas, le score d'incertitude est élevé (ϕ = -.515, $t(111)$ = -6.361, p < .001). L'hypothèse 4 est donc validée.

3.4.4. Résultats complémentaires

Pour chaque interaction entre les avatars, nous avons comptabilisé le nombre de questions que le participant posait à l'expérimentateur. Les résultats sont présentés dans le tableau 23.

		SANS VELD		**AVEC VELD**	
		Humain	Cube	Humain	Cube
PERSONNIFICATION	Sans	.30 (*.596*)	.07 (*.254*)	.00 (*.000*)	.33 (*.711*)
	Avec	.20 (*.610*)	1.07 (*1.230*)	.33 (*.758*)	.50 (*.974*)

Tab. 23. Nombre moyen de questions en fonction de l'avatar, de la personnification et du VELD

Genre et âge :

Dans un premier temps, nous avons testé s'il y avait un effet du genre. Nous n'avons relevé aucun résultat significatif ($t(238)$ = -.818, p = .414). Toutefois, lorsque nous testons l'effet de l'âge de l'avatar participant sur le nombre de questions, nous obtenons une différence significative : ϕ = -.129, $t(235)$ = -1.992, p = .047. En d'autres termes, plus les avatars-participants sont jeunes, plus ils posent des questions à l'expérimentateur.

Effet des conditions expérimentales

Une ANOVA permet d'observer qu'il y a un effet principal entre les conditions sur le nombre de questions posées ($F(7, 239) = 6.048$, $p < .001$, IC 95% [.25, .45]).

Effet de l'avatar

Un test-T permet d'observer un effet significatif de l'avatar sur le nombre de questions ($t(238) = -.2.824$, $p = .005$). Les avatars-participants posent plus de questions lorsqu'ils sont exposés à l'avatar Cube ($M = .49$, $ET = .085$) que lorsqu'ils sont exposés à l'avatar humain ($M = .21$, $ET = .053$).

Effet de la personnification

De la même façon, les avatars-participants posent significativement plus de questions lorsque l'avatar-expérimentateur est personnifié ($M = .53$, $ET = .97$) que lorsqu'il ne l'est pas ($M = .18$, $ET = .496$; $t(238) = -3.519$; $p = .001$).

Effet du VELD

Toutefois, en testant l'effet du VELD sur le nombre de questions, nous ne trouvons aucune différence significative ($t(238) = 1.147$; $p = .253$). Les participants dans la condition sans VELD ($M = .41$, $ET = .845$) ne posent ni plus ni moins de questions que les participants dans la condition avec VELD ($M = .29$, $ET = .726$).

Effet d'interaction entre la personnification et l'avatar

À l'aide d'une *Two-Way* ANOVA, nous observons un effet d'interaction significatif entre la variable personnification et la variable avatar sur le nombre de questions ($F(3, 240) = 5.789$, $p = .017$, *partial* $^2 = .024$). Lorsque l'avatar Cube est personnifié ($M = .78$, $ET = 1.136$), les participants posent plus de

questions que lorsqu ̆il s ̆agit du Cube sans personnification (*M* = .20, *ET* = .546) ou de l ̆avatar humain personnifié (*M* = .27, *ET* = .686) ou non (*M* = .15, *ET* = .444).

4. Discussion

L'objectif principal de cette étude était de mesurer la présence sociale et l'incertitude qui pouvaient être générées par l'avatar-expérimentateur. De plus, notre second objectif était d'observer l'efficacité de la technique du « mais vous êtes libre de… » (Guéguen & Pascual, 2000) dans le contexte du MMOG.

Aucun effet du VELD

La première hypothèse s'attachait à répliquer l'effet du VELD dans Second Life, c'est-à-dire augmenter la soumission comportementale à une requête (i.e., répondre à des questions) lors d'une induction sémantique de liberté. Néanmoins, nos résultats n'ont pas permis d'observer un effet de la technique du VELD : que l'avatar soit personnifié ou non, qu'il s'agisse d'un cube ou d'un humain, nous n'augmentons pas le taux de réalisation du comportement souhaité. Notre première hypothèse n'est pas validée.

Effet de la personnification du cube

Pour notre seconde hypothèse, nous attentions un effet de la personnification sur la réalisation du comportement souhaité : un avatar-expérimentateur personnifié permettrait d'obtenir plus de soumission comportementale qu'un avatar-expérimentateur non personnifié. Nous n'avons pas pu constater d'effet principal de la personnification et nous n'avons donc pas pu valider l'hypothèse 2. Cependant, il semblerait que la personnification soit importante lorsque l'avatar-expérimentateur est le Cube. En effet, lorsque le Cube est personnifié, les participants sont significativement plus enclins à réaliser le comportement que lorsque le Cube n'est pas personnifié. Ce résultat est en accord avec notre étude précédente, il semblerait que lors de l'utilisation d'un avatar non-anthropomorphe, il serait nécessaire de l'humaniser pour que les participants soient plus enclins à réaliser un comportement. En revanche, nous n'observons pas d'effet d'interaction entre la personnification et le VELD (hypothèse 2a).

L'hypothèse 3 s'attachait à observer un effet principal du type d'avatar (Humain vs. Cube) sur la réalisation du comportement. Nous pensions que l'avatar humain obtiendrait plus de soumission comportementale que le Cube, mais aucune différence significative sur la soumission comportementale n'émerge. Notre troisième hypothèse ne peut être validée. Toutefois, si l'effet principal du type d'avatar n'est pas retrouvé, il existe un effet simple. Quand il n'y a pas de personnification, nous observons un effet du type d'avatar : l'avatar humain

permet d'obtenir un taux de réalisation du comportement plus important que le Cube. Il semblerait donc que la personnification d'un avatar non-anthropomorphe permettrait d'obtenir des résultats similaires à un avatar anthropomorphe. Cependant, aucun effet d'interaction n'est observé entre le type d'avatar et le VELD (hypothèse 3a).

Un avatar humain génère plus de présence sociale

Nous attendions que la personnification impacte la présence sociale générée par l'avatar (hypothèse 2b), mais elle ne semble pas affecter le score de présence sociale qu'il s'agisse de l'avatar humain ou du Cube. Concernant notre hypothèse 3b mentionnait que le score de présence sociale serait plus élevé lorsque l'avatar sera humain que lorsqu'il s'agira du Cube (non-humain). Nous observons qu'effectivement, les avatars-participants évaluent l'avatar humain comme ayant une plus forte présence sociale que le Cube, validant ainsi notre quatrième hypothèse.

L'incertitude ne semble pas présente dans l'interaction

Quant au score d'incertitude, nous attendions qu'il soit plus élevé lors de l'absence de personnification de l'avatar (hypothèse 2c) ainsi que lorsque l'avatar-expérimentateur serait un Cube plutôt qu'un avatar humain (hypothèse 3c). Cependant, nous n'avons observé aucun effet validant les hypothèses 3b et 3c.

Nous supposions que le score de présence sociale affecte le score d'incertitude (hypothèse 4). Effectivement, nous observons que plus le score de présence sociale est élevé, plus le score d'incertitude est faible. Ce résultat permet de postuler que l'un et l'autre sont liés. En d'autres termes, l'induction de présence sociale dans l'apparence d'un avatar serait probablement un moyen de diminuer l'incertitude dans les CMO.

Enfin, nous avons réalisé des analyses complémentaires sur les questions posées par les participants lors de l'interaction. Premièrement, il semble que plus l'avatar-participant est jeune, plus il a tendance à poser des questions à l'expérimentateur. Ce résultat serait seulement imputable à la nouveauté de l'individu dans la découverte de Second Life. Les avatars-participants plus âgés auraient déjà fait face à ce genre d'interaction pour des sondages ou d'autres études. Deuxièmement, l'avatar-expérimentateur Cube suscite plus de questions que l'avatar humain.

Interprétations théoriques

La forme atypique de l˘avatar dans le monde virtuel entraînerait des questionnements quant à la personne derrière l˘avatar et surtout à son objectif. En effet, l˘avatar est censé refléter l˘identité de l˘utilisateur et donner les indices sociaux nécessaires à la formation d˘impression ainsi qu˘au bon déroulement l˘interaction (Bélisle & Bodur, 2010 ; Lee, Nass, & Bailenson, 2014). Il semblerait logique que les avatars-participants cherchent à mieux comprendre le choix de cet avatar (Bailenson, Yee, Merget, & Schroeder, 2006) en posant plus de questions à l˘expérimentateur. Néanmoins, cet effet ne semble pas imputable à la motivation de réduire l˘incertitude vis-à-vis de l˘interlocuteur, du moins selon l˘échelle de Claterbuck (1979) utilisée lors de cette étude.

Il existe différentes stratégies pour réduire l˘incertitude selon Berger et Bradac (1982). Par exemple, certains (Antheunis, Valkenburg, & Peter, 2010) ont réussi à analyser les différentes stratégies mises au point sur les réseaux sociaux pour diminuer l˘incertitude grâce à des analyses qualitatives. De fait, il est sûrement possible d˘adapter cette méthode à un MMOG. Une analyse qualitative des questions aurait peut-être permis d˘observer des résultats plus spécifiques ¯ à la condition d˘augmenter le nombre de participants. Enfin, il semble que la personnification amène les participants à poser plus de questions à l˘expérimentateur. Contrairement à ce que nous aurions pu penser au préalable : la personnification donnerait plus d˘informations au participant et entraînerait moins de questions, il est donc probable que la personnification active des schémas d˘interactions sociales habituelles chez les individus (Matheson & Zanna, 1989). Reconnaissant autrui comme un individu (humain) avec un potentiel social (Nass & Moon, 2000), le participant entrerait dans un de ses schémas d˘interaction sociaux habituels (Blascovich, 2000).

Concernant la présence sociale, nos résultats sur le type d˘avatar utilisé sont en accord avec Nowak et Biocca (2003) : la présence sociale peut être induite automatiquement par la forme de l˘avatar. Les résultats montrent que lorsque l˘avatar-expérimentateur est humain, son score de présence sociale est significativement plus haut que celui de l˘avatar-expérimentateur cube. À

l'inverse de l'avatar non-humain, les individus perçoivent directement l'avatar humain comme ayant un potentiel social (Mennecke et al., 2010) permettant d'activer les scripts sociaux habituels - utilisés dans la vie réelle (Biocca, Harms & Burgoon, 2003). Néanmoins, induire de la présence sociale par le biais de la personnification ne semble pas avoir les effets attendus. À la suite de l'étude 3, nous supposions que la personnification permettait d'augmenter la présence sociale, mais aucun effet principal ou d'effet simple n'est observé. Il faut relever qu'une spécificité intéressante existe : même si la personnification de l'avatar n'augmente pas la présence sociale, il semble qu'elle augmente la soumission comportementale lorsqu'il s'agit du cube. En d'autres termes, il semble que la personnification permet d'augmenter la soumission comportementale lorsque l'avatar n'est pas humain. De fait, l'effet de la personnification sur la soumission comportementale ne peut être expliqué à la lumière de la théorie de la présence sociale. Il est probable que la présentation de la source (uniquement lorsqu'elle n'est pas représentée par un humain) ait donc un effet sur la soumission comportementale. Il s'agirait donc d'un moyen de compenser l'absence d'humanité chez l'objet lorsqu'on le présente. Ainsi, la catégorisation s'effectuerait et l'individu activerait les scripts sociaux relatifs (Biocca & Nowak, 2002 ; Fox & Bailenson, 2009) tels que les comportements d'aide.

Limites

Les résultats de plusieurs auteurs (Guéguen et al., 2013 ; Guéguen, Pascual, Jacob, & Morineau, 2002) prouvent que la présence physique n'est pas nécessaire pour obtenir les effets du VELD, toutefois, ces résultats ne sont applicables qu'à des communications asynchrones pour le moment (e.g., courrier, e-mail, site internet). Dans les CMO synchrones tels que les mondes virtuels, certains (Williams & Wesselmann, 2011 ; Suler, 2004) postulent que l'environnement et/ou l'anonymat permettent aux individus de se dédouaner des normes sociales pour adopter des comportements désinhibés qui peuvent être positifs (Parmentier & Rolland, 2009) comme délétères (Davis, 2002). Les individus réalisent donc des comportements qu'ils n'auraient pas réalisés dans la vie réelle, ce fonctionnement pourrait être à l'origine de l'absence des effets du VELD. Plus précisément, la menace de liberté que peut représenter un

étranger lorsqu'il vient faire une requête à un individu (Guéguen et al., 2013) est sûrement absente d'un MMOG où les interactions avec des inconnus sont courantes, mais surtout où l'anonymat présuppose une liberté de l'individu. Si l'individu ne sent pas la restriction de liberté, la création de la motivation pour retrouver cette liberté n'existe pas et de fait, la technique du « mais vous êtes libre de… » ne peut agir comme un conducteur pour retrouver le sentiment de liberté. En outre, il est possible aussi que l'évocation de liberté, dans un monde où les individus se sentent déjà extrêmement libres (plus que dans la vie réelle), provoque l'effet inverse : un effet de réactance par « l'incohérence » des propos par rapport au contexte. En d'autres termes, énoncer aux participants qu'ils sont libres alors qu'ils se sentent déjà libres provoquerait un effet boomerang.

La liberté naturelle des MMOG entraverait les effets du VELD

Par ailleurs, selon la méta-analyse de Carpenter (2013), la technique du « mais vous êtes libre de… » a uniquement été testée en France et donc dans une culture individualiste. De fait, il est possible que la dimension multiculturelle de Second Life induise des effets sur le VELD qui ne sont pas encore explorés à ce jour. En effet, Jonas et al., (2009) montrent, par exemple, que les individus d'une culture collectiviste sont moins sensibles à la réactance que des individus d'une culture individualiste. De fait, il s'agit d'une piste envisageable pour expliquer l'absence d'effet du VELD dans Second Life. Il est probable que le VELD puisse être dépendant de la langue utilisée ou de la culture du participant, à l'inverse d'autres techniques de soumission sans pression (e.g., Pied-dans-la-porte, Porte-au-nez, …).

Conclusions

L'étude 4 ne permet pas de confirmer les interprétations des résultats de l'étude 3. En d'autres termes, l'effet de la personnification observée lors de l'étude précédente ne provient pas d'une induction de présence sociale. Toutefois, les résultats permettent de confirmer que l'apparence de l'avatar (humain vs. non-humain) transmet des indices sociaux suffisant pour augmenter la présence sociale de l'individu (Slater & Steed, 2002). De plus, comme le suggèrent certains auteurs (Biocca & Nowak, 2002 ; Hamilton & Nowak, 2010), nous attendions à observer un niveau d'incertitude plus élevé dans le cas où les indices sociaux permettant la catégorisation étaient absents (i.e., avatar cube et/ou sans

personnification). Les résultats ont montré que le type d'avatar ou la personnification ne faisaient pas varier l'incertitude. En d'autres termes, l'étude 4 montre que l'absence d'effet sur la réalisation d'un comportement cible ne peut pas être expliquée à la lumière de la théorie de la réduction de l'incertitude (Berger & Calabrese, 1975). Enfin, cette recherche ne nous a pas permis de reproduire les effets du « mais vous êtes libre de » (Guéguen & Pascual, 2000) dans Second Life. Il semble que la liberté naturellement octroyée par les mondes virtuels en ligne ne permet pas d'activer de réactance (Brehm, 1966) et de fait, il est impossible de permettre à l'individu de restaurer sa liberté.

En accord avec d'autres auteurs (Blascovich, 2002 ; Biocca & Nowak, 2001 ; Kim & Sundar, 2012 ; Nowak & Biocca, 2003), cette recherche confirme que l'anthropomorphisme de l'avatar a une importance dans les interactions interindividuelles, notamment par la présence sociale qu'il induit. De plus, nous avons réussi à déterminer que la personnification d'un avatar non-anthropomorphe permettait d'augmenter la soumission comportementale. Néanmoins, cet effet ne provenait pas de l'induction de la présence sociale. Ce phénomène reste donc encore à expliquer. Une des explications possibles à envisager serait que les comportements d'aide sont plus facilement réalisés lorsqu'ils sont demandés par des individus qui partagent des points communs ou des ressemblances avec nous (Cialdini, Brown, Lewis, Luce, & Neuberg, 1997). De nombreuses études montrent que la similarité entre deux individus favorise les comportements d'aide, qu'il s'agisse d'une similarité en termes de : statuts sociaux (Goodman & Gareis, 1993), d'origine (Wegner & Crano, 1975), de prénom (Guéguen, Pichot, & Le Dreff, 2005) et d'apparence physique (Emswiller, Deaux, & Willits, 1971).

DISCUSSION GÉNÉRALE

*[Social psychology is] `an attempt to understand and explain how the thought, feeling, and behavior of individuals are influenced by the actual, imagined, or implied presence of others_* (Allport, 1985, p.3)

L˘utilisation croissante des communications médiatisées par ordinateur au cours des 30 dernières années introduit cette thématique de recherche comme d˘actualité. C˘est surtout la popularisation de ces moyens de communication qui amène à de nouvelles questions, notamment une : est-ce que les comportements des utilisateurs de CMO sont identiques à ceux de la vie réelle ? Si l˘on pose cette question à un individu lambda, il est très probable que sa réponse soit *oui*. Après tout, nous pensons tous agir de façon consistante, peu importe le contexte. Néanmoins, est-ce pour autant la réalité ?

Pour répondre à cette question sous l˘angle de la psychologie sociale expérimentale, nous avons choisi un terrain de recherche en particulier, un monde virtuel en ligne : Second Life. Les mondes virtuels (ou MMOG) se démarquent des CMO classiques de par leur forme et leur utilisation, mais ceux-ci, en font justement un terrain de recherche idéal sur les comportements. Le choix de ce terrain permettait de répondre à des enjeux théoriques, mais il permettait aussi d˘explorer un environnement peu étudié tout en mettant en lien différents concepts théoriques (i.e., CMO, avatar, influence sociale).

Proposant parfois de recréer un univers similaire à la vie quotidienne, les mondes virtuels permettent aussi de créer un nouveau Soi et de nouvelles relations. Sur ce type de terrain de recherche, les possibilités d˘étude sont nombreuses : qu˘il s˘agisse de l˘identité (Lee, Nass, & Bailenson, 2014), des attitudes (Guadagno, Blascovich, Bailenson, & McCall, 2007), des comportements (Waddell & Ivory, 2015) ou encore des groupes (Peña et al., 2009). Malgré les multiples possibilités, nous avons fait le choix de nous intéresser uniquement à l˘influence sociale interpersonnelle qui pouvait s˘exercer d˘un individu sur l˘autre par

l˘intermédiaire de technique de soumission sans pression et d˘avatars. De fait, ce travail de recherche avait deux objectifs principaux : observer l˘efficacité de techniques de soumission sans pression dans un monde virtuel en ligne, ainsi que les effets que pouvait avoir l˘apparence de l˘avatar sur les comportements des individus. Notre postulat était que les comportements obtenus à l˘aide de technique de soumission sans pression restent identiques à la vie réelle, mais seulement sous certaines conditions. De plus, si l˘avatar avait un impact sur les interactions interpersonnelles alors il était probable qu˘il puisse aussi affecter les processus sous-jacents aux techniques de soumission sans pression, tout comme leurs effets.

Au terme de ce travail, nous ferons un point sur les résultats obtenus lors des quatre études puis leurs limites et nous finirons sur les perspectives.

1. SYNTHESE DES PRINCIPAUX RESULTATS

L˘état de l˘art a permis d˘observer que les recherches sur le PDLP online étaient encore rares et que celui-ci semblait fonctionner de la même manière qu˘il fonctionne dans la vie réelle. Toutefois, il fallait prendre en compte que dans cette analyse, seuls les articles avec des résultats significatifs sont publiés. Le peu de recherches à l˘heure actuelle montre l˘importance de continuer de tester le terrain des CMO, mais aussi, et particulièrement, celui des MMOG. En effet, il n˘y a qu˘une seule étude (Eastwick & Gardner, 2009) qui démontre les effets de techniques de soumission sans pression.

Par conséquent, notre première étude avait comme objectif principal de reproduire les effets du Pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966) dans un MMOG. Les résultats ont permis de montrer que les effets du PLDP pouvaient être reproduits, mais sous certaines conditions. Nos observations indiquaient que l˘apparence de l˘avatar pouvait influencer l˘efficacité du PDLP. Lorsque l˘avatar-expérimentateur n˘était pas humain (i.e., fleur, cube, ballon), il était

Etude 1 : reproduction des effets du PDLP avec un avatar-expérimentateur humain seulement

impossible de reproduire l'effet du PDLP comme si l'absence d'anthropomorphisme cassait les processus sociocognitifs en lien avec la soumission comportementale. De fait, les caractéristiques du demandeur impactent la soumission comportementale dans un contexte virtuel, contrairement à ce qui a été observé dans la vie réelle (Patch, 1988 ; Williams & Williams, 1989). Nous expliquions ces effets par la possibilité d'une incertitude trop importante de l'avatar participant lorsqu'il était exposé à un avatar atypique (Berger & Calabrese, 1975). Enfin, nous avons constaté une forte mortalité expérimentale dans l'échantillon interrogé puisque contrairement à la vie quotidienne, il est plus simple d'ignorer une interaction.

Etude 2 : difficultés à reproduire les effets du FITF (du PDLP et de la PAN) et aucune modification de la self-awareness en ligne

Lors de la seconde étude, nous avons essayé de pallier à la mortalité expérimentale par l'utilisation d'une technique d'influence sociale particulière : le Foot-in-the-face (Doliński, 2011). Cette technique de soumission sans pression avait l'avantage de combiner deux techniques (le PDLP et la Porte-au-nez, Cialdini et al., 1975), permettant ainsi de conserver un maximum de participant. Les objectifs principaux de cette recherche étaient de tester le FITF, mais aussi observer l'orientation de la self-awareness. Nous pensions que l'orientation du Self-awareness pouvait avoir un impact sur l'obtention de la soumission comportementale. Tout d'abord, cette étude n'a pas permis de reproduire les effets du FITF en ligne, ni même de confirmer (ou d'infirmer) que l'orientation du self-awareness pouvait être plus orienté vers le public ou le privé dans un CMO comme l'affirment certains auteurs (Joinson, 2001 ; Matheson & Zanna, 1988). Le FITF ne semble pas être une bonne alternative pour obtenir de la soumission comportementale dans un MMOG. Lorsque nous examinions les effets du PDLP et de la PAN, nous sommes arrivés à la conclusion que ces techniques étaient soumises à des conditions opérationnelles. Comme dans les contextes de face-à-face, certains critères doivent être remplis pour obtenir les effets optimaux de soumission comportementale. Par exemple concernant le PDLP, le coût de la demande préparatoire doit être plus bas que le coût de la demande cible (Burger, 1999). Les effets du PDLP et de PAN seraient dépendants de la manipulation du coût des requêtes. Ce qui pourrait expliquer que nous avons observé un effet du PDLP seulement lorsque la requête préparatoire était verbale. Par ailleurs, les mesures de l'orientation du Soi

permettent d'affirmer que la self-awareness du participant n'était pas orientée vers une direction particulière (publique, privée ou l'environnement). Comme observée par certains chercheurs (Matheson & Zanna, 1988 ; Okdie et al., 2011), lors de CMO, la self-awareness de l'individu serait plus orientée vers le privé. Cependant, dans cette étude, nous n'observons aucune différence entre les différentes dimensions de l'orientation du Soi. De fait, nous pouvions conclure que l'influence sociale est plus sensible aux critères d'opérationnalisation lors de son introduction dans un MMOG par rapport à la vie réelle. Ces résultats provenaient sûrement de l'absence d'une présence physique du solliciteur, mais aussi aux dédouanements des normes sûrement induits par l'anonymat.

Etude 3 : la personnification augmente la soumission comportementale mais pourquoi ?

La troisième étude permettait d'approfondir la piste de l'effet de la forme de l'avatar comme modérateur de la soumission comportementale. Nous voulions observer si la personnification d'un avatar non-anthropomorphe (i.e., un cube) augmentait les effets du PDLP. Les résultats ont montré que lorsqu'on humanisait un avatar non-anthropomorphe - même sémantiquement, on pouvait retrouver des effets tendanciels du PDLP. Nous expliquions ces résultats à la lumière de la présence sociale (Mennecke et al., 2011 ; Short et al., 1976). Plus précisément, en rendant un avatar non anthropomorphe plus humain - grâce à la personnification, cela permettait d'augmenter la présence sociale. Ainsi, l'humanité de l'avatar-expérimentateur était rendue saillante et permettait de fournir des indices sociaux nécessaires à la formation d'impression (Kim & Sundar, 2012 ; Tidwell & Walther, 2002). La personnification a montré son efficacité puisque nous avons réussi à obtenir les effets du PDLP analogues entre avatar non-humain et avatar humain (étude 1).

La quatrième et dernière étude proposait d'obtenir une mesure de la présence sociale (Nowak, 2013) pour confirmer que les effets obtenus lors de la précédente recherche étaient effectivement en lien avec la présence sociale. De plus, nous avons voulu mesurer l'incertitude (Berger & Calabrese, 1975 ; Clatterbuck, 1979) pour observer s'il s'agissait d'un modérateur de l'influence sociale. Ces deux mesures nous permettaient donc d'approfondir les possibles mécanismes à l'œuvre lors d'une tentative d'influence sociale dans Second Life. En complément, nous avons voulu tester la technique du « mais vous êtes libre de ŭ » (Guéguen & Pascual, 2000), qui n'avait jamais été testée dans un

Etude 4 : la présence sociale est induite par l'apparence de l'avatar et non par la personnification

MMOG. Nos résultats montrent que la présence sociale a effectivement un impact sur la soumission comportementale, mais pas de la façon attendue. En effet, la personnification n'injecte pas plus de présence sociale dans l'avatar cube. Toutefois, l'apparence humaine de l'avatar-expérimentateur a effectivement une présence sociale significativement plus importante que l'avatar non-humain. Concernant l'incertitude, nous n'avons aucune preuve que les avatars non-humains induisent plus d'incertitude que les avatars humains, mais nous savons que plus la présence sociale est importante, plus l'incertitude est faible. De fait, nous pensons que les effets de la personnification sont liés à un effet de similarité entre interlocuteurs et non de présence sociale. Enfin, nous avons aussi constaté que le « mais vous êtes libre de » ne fonctionnait pas dans un MMOG. L'anonymat naturellement perçu par les utilisateurs de CMO devant protéger de la menace de liberté de l'individu, les mécanismes sous-jacents à réussite du VELD (i.e., la réactance) n'ont pas pu se mettre en place pour obtenir une soumission comportementale.

Finalement, les résultats principaux qui ressortent de nos recherches concernent l'efficacité du PDLP dans un MMOG, l'effet de l'apparence de l'avatar sur la soumission comportementale, ainsi que l'importance de la présence sociale dans ce type de contexte.

2. APPORTS ET LIMITES

Les seuls effets de technique de soumission sans pression que nous ayons réussi à reproduire sont ceux du PDLP et sous certaines conditions. Dans la littérature, les interprétations théoriques du PDLP online sont identiques à celles réalisées dans les études de face-à-face. Les principales interprétations théoriques du PDLP sont la théorie de l'engagement (Joule & Beauvois, 1998) et la théorie de l'auto-perception (Bem, 1972). Ces deux théories sont liées à la perception et la compréhension de ses actions par l'individu (e.g., inférer qu'il est le genre de personne grâce à la réalisation d'un comportement),

indépendamment des éléments sociaux et environnementaux. Néanmoins, l'ensemble de nos résultats ne peut être expliqué grâce aux mêmes théories.

Tout d'abord et contrairement à ce que nous pouvions attendre, nous observons un effet de l'engagement lors du Foot-in-the-face (Doliński, 2011), en particulier lors de l'emprunt de la *refusal route* par les avatars-participants. En effet, nous avons observé lors de l'étude 2 que les participants qui expriment un refus lors d'une première demande réitèrent leur refus lors de la seconde demande. Ces résultats ont été expliqués à la lumière des théories sur la porte-au-nez (Cialdini et al., 1975) puisque les processus sociocognitifs entre la *refusal route* et la PAN sont analogues. De fait, tout comme Even-Chen et al. (1978), nous pensons que l'individu effectue des inférences auto-attributives lui indiquant qu'il est le genre de personne à refuse ce type de requête, s'engageant alors dans un cours d'action.

Les inférences auto-attributives peuvent expliquer les effets du PDLP mais pas seulement

Concernant le pied-dans-la-porte (Freedman & Fraser, 1966), les théories de l'auto-perception et de l'engagement indiquent que la réussite de cette technique provient du fait que les individus ne peuvent pas expliquer leurs comportements autrement que par des auto-attributions. Les mécanismes à l'œuvre sont donc internes au participant. Ainsi, les effets du PDLP sont indépendants des critères de la source (Patch, 1988 ; Williams & Williams, 1989). Il semble que l'application de techniques d'influence sociale dans un MMOG soit dépendante de l'environnement dans lesquelles elles sont exercées, mais aussi de la source de la demande. Nous pensons que d'autres processus sociocognitifs que l'auto-perception (Bem, 1972) ou l'engagement (Joule & Beauvois, 1998 ; Kiesler & Sakumura, 1966) sont en jeu dans la réussite de soumission sans pression lors de CMO. Mais n'oublions pas que nos recherches permettent seulement de mettre en lumière une nouvelle condition pour l'efficacité du PDLP : l'induction de présence sociale. Des études ont montré que les procédures de soumission sont efficaces par téléphone et courrier (e.g., Baron, 1973 ; Freedman & Fraser, 1966), mais à aucun moment, il n'a été question de remettre en cause le potentiel social ou humain du demandeur. Dans la vie réelle, la présence sociale est naturellement induite par la présence d'autrui - notamment parce qu'il est humain, alors qu'en ligne, il faut la provoquer. Le MMOG permettait alors de s'essayer à cette nouvelle dimension qu'est l'influence sociale exercée par une entité non-anthropomorphe.

Dans nos recherches, la présence sociale semble provenir essentiellement de l'apparence de l'avatar (humain vs. non-humain). Pour pallier au manque de réalité, il est donc nécessaire que l'individu – à travers l'apparence de son avatar, rende son « humanité » saillante (Gainotti et al., 1995 ; Mennecke et al., 2010 ; Nowak & Biocca, 2003). Selon le modèle de la richesse du médium (Daft & Lengel, 1984), le MMOG permettrait de par ses qualités techniques de rendre l'interaction synchrone et présenter une forme physique d'interlocuteur qui se rapprocherait sensiblement des communications de face-à-face. Ainsi, une communication plus riche serait possible lors d'un MMOG par rapport à d'autres CMO (e.g., e-mail, chat) grâce aux représentations virtuelles (environnement et avatar). Cependant, il semble que cette richesse entraîne d'autres contraintes. De fait, la liberté offerte par la personnalisation de l'avatar contrebalancerait cette richesse, posant alors de nouveaux obstacles à la communication interpersonnelle. Rice, D'Ambra, et More (1998) stipulent que plus l'interaction est complexe, plus le médium utilisé doit être approprié. Il est possible que l'inverse soit vrai aussi : plus le médium est complexe, plus l'interaction se doit d'être riche en indices sociaux.

Plus la CMO est complexe plus les variables à prendre en compte pour une tentative d'influence sont nombreuses

Tout comme la théorie des indices sociaux réduits (Kiesler et al., 1984), nous pensons que l'interaction par l'intermédiaire d'un médium réduit les indices sociaux exprimés et perçus. Par conséquent, l'absence d'indices sociaux physiques diminuerait la présence sociale de prime abord. Ainsi, il faudrait compenser par le contenu de la communication. Pour beaucoup de chercheurs (Bélisle & Bodur, 2010 ; Blascovich et al., 2002 ; Waddell & Ivory, 2015 ; Von Der Pütten et al., 2010 ; Williams, 2010), le transfert d'heuristiques de la vie réelle vers les mondes virtuels est à l'origine des comportements que les individus reproduisent en ligne. Comme Walther (2006) le suggère, les individus forment des attributions sur les indices sociaux les plus saillants, dans le cas d'un avatar non-anthropomorphe, faire des attributions devient cognitivement impossible ou trop complexe. De fait, nous pensions que les avatars-participants avaient des difficultés à réaliser des attributions à cause de l'incertitude (Berger & Calabrese, 1975 ; Tidwell & Walther, 2002) générée par un avatar-expérimentateur non-humain. De plus, l'incertitude empêchait sûrement les processus auto-inférenciels (Bem, 1972) lors d'une procédure de pied-dans-la-

porte. Néanmoins, les résultats de l'étude 4 infirment cette supposition. Une première limite à ce résultat est que le questionnaire de Clatterbuck (1979) n'est peut-être pas adapté aux conditions réelles d'un MMOG ni à une passation en temps réel. Nous savions que Jin (2012) avait déjà utilisé l'échelle de Clatterbuck (1979) dans Second Life mais en post-test et les participants étaient des étudiants amenés en laboratoire. En outre, lors de cette étude, les participants étaient soumis à un script et les interactions étaient beaucoup plus longues que lors de notre recherche. Même si l'incertitude devrait apparaître lors des premiers moments de l'interaction, il est possible que la durée d'interaction ne soit pas suffisante pour obtenir des mesures fiables.

La dernière étude nous a amenés à envisager une autre interprétation aux effets des avatars non-humains sur l'influence sociale. Les effets de soumission comportementale obtenus grâce à la personnification d'un avatar non-humain, nous permettait de supposer que c'était une induction de présence sociale qui permettait de contrecarrer les effets de l'apparence de l'avatar. Néanmoins, la mesure de la présence sociale nous apprend que la personnification ne joue aucun rôle dans l'augmentation de présence sociale. Il est donc possible de restaurer les effets du PDLP avec de la personnification, mais pourquoi ? Nous pensons qu'il s'agit d'un effet de similarité entre les interlocuteurs (Cialdini, Brown, Lewis, Luce, & Neuberg, 1997 ; Cialdini & Trost, 1998 ; Gaertner & Bickman, 1971) : nous aidons plus facilement ceux qui nous ressemblent. Dans un monde virtuel, la similarité est un facteur important lors des interactions sociales (Crandall, Cosley, Huttenlocher, Kleinberg, & Suri, 2008), mais aussi lorsqu'il y a une demande d'aide. En effet, la similarité avec autrui induit une responsabilité sociale chez le sollicité (Clark, Ouellette, Powell, & Milberg, 1987). Lorsque l'expérimentateur se présente comme une personne et explique son objectif, cela permet de rendre l'identité de l'expérimentateur derrière l'écran plus saillante que l'identité résultant de son avatar. La perception du participant serait dirigée vers l'individu contrôlant l'avatar (et non plus l'avatar lui-même), indiquant le potentiel social nécessaire afin de « reconnecter » le participant avec les comportements socialement attendus (Lee, 2004). Ainsi, il serait plus facile pour l'avatar-participant de répondre favorablement à une demande provenant d'un avatar non-humain personnifié. Les données récoltées

L'effet de similarité expliquerait les effets obtenus avec la personnification de l'avatar

lors du pré-test de la première étude sont en concordance avec l'idée précédente. En effet, le pré-test permettait de constater que chaque avatar non-humain était effectivement perçu significativement différent de chaque avatar humain sur le score d'homophilie. Comme d'autres auteurs (Hamilton & Nowak, 2010 ; Nowak et al., 2009 ; Nowak & Rauh, 2006), nous avons observé que les avatars non anthropomorphes sont généralement jugés moins homophiles que les avatars anthropomorphes. Les effets obtenus lors des recherches pourraient tout simplement être liés à la différence d'homophilie entre les avatars humains et les avatars non-humains. En effet, certains auteurs (Walther, Slovacek, & Tidwell, 2001 ; Wang, Walther, Pingree, & Hawkins, 2008) ont remarqué que l'homophilie affecte la perception de l'interlocuteur, mais aussi son influence sur autrui lors de CMO.

Nous pensons qu'il serait intéressant d'envisager les résultats de l'étude 3 et de l'étude 4 dans une autre perspective théorique : la déshumanisation et l'infra-humanisation. Harris et Fiske (2006) définissent la déshumanisation comme l'échec de considérer spontanément qu'il existe une réflexion consciente et une cognition sociale chez autrui. Cette définition rejoint les propos de certains auteurs (Bailenson et al., 2004 ; Nass & Moon, 2000 ; Nowak et al., 2009) concernant le potentiel social des avatars. Lors d'un échange d'e-mail, Vaes, Paladino, et Leyens (2002) ont montré qu'une fois que l'émetteur du mail avait fait preuve d'émotions humaines, les individus adoptaient des comportements pro-sociaux envers lui. L'inverse peut donc être vrai aussi. Moins nous catégorisons l'autre comme un être humain (grâce à divers indices), moins nous adopterons des comportements pro-sociaux. Dans notre cas, l'interprétation des effets de la personnification sur la soumission comportementale (en condition cube) serait que la catégorisation comme non-humain s'efface au profit d'un processus de recatégorisation (comme humain) lors de sa personnification. De fait, les comportements pro-sociaux attendus sont réalisés par les avatars-participants.

Concernant les limites induites par notre échantillon. En grande partie, les avatars-participants étaient des individus qui venaient de s'inscrire sur Second Life. Il est probable que l'absence de familiarité avec l'environnement virtuel ait entraîné des biais, que ce soit en termes de réponse à la sollicitation ou en termes

de mesures de la présence sociale et de l'incertitude. Il est probable que les individus peu familiers avec ce genre de CMO ne sachent pas répondre à la sollicitation et ils ont une perception différente de l'avatar-expérimentateur des utilisateurs réguliers. Bien sûr, nous n'avons aucun moyen de vérifier s'il s'agit d'une nouvelle inscription effective ou d'une réinscription d'un ancien utilisateur.

Ensuite, nous savons que certaines normes persistent dans les mondes virtuels (Yee et al., 2007), notamment la proxémie. Les distances physiques entre avatar-expérimentateur et avatar-participant n'ont pas été contrôlées. Toutefois, nous savons que la distance interpersonnelle peut avoir un impact sur les comportements des utilisateurs. Des chercheurs (Bailenson, Blascovich, Beall, & Loomis, 2003) ont montré que le concept d'espace personnel était aussi présent dans lors d'une interaction en réalité virtuelle. De plus, Slater et al. (2006) dans une reproduction quasi virtuelle de l'expérience de Milgram (1963) a montré que la distance entre l'individu et l'avatar pouvait influencer l'intensité des chocs distribués - tout comme dans l'expérience originale de Milgram. Il est possible qu'un effet de proxémie ait été présent dans Second Life lors des tentatives d'influence.

En somme, les limites les plus importantes de ces travaux sont étroitement liées aux apports. Nous avons constaté que les théories de l'auto-perception (Bem, 1972) et de l'engagement (Joule & Beauvois, 1998) ne permettaient pas d'interpréter l'ensemble de nos résultats. De plus, il est vraisemblable que les normes sociales ne sont pas aussi saillantes dans les mondes virtuels que dans le monde réel. Les différentes théories telles que le principe de réciprocité (Gouldner, 1960), les contrastes perceptifs (Shanab & O'Neil, 1982) ou simplement les comportements altruistes sont dépendants des normes sociales. Il est logique de penser que les procédures d'influence sociale dépendantes des normes ne sont pas aussi performantes dans les CMO que dans le monde réel.

En outre, dans les mondes virtuels, il existe des processus supplémentaires à considérer ou à induire, la présence sociale (Short et al., 1976) faisant partie de ceux-ci. Toutefois, la présence sociale est majoritairement induite par

L'avatar doit être considéré comme un moyen de communication à part entière

l'apparence de l'avatar, plus que par le contenu de l'interaction (i.e., personnification). Mennecke et al. (2010) pensent que l'avatar est un médium en lui-même, il est capable de transmettre de la présence sociale grâce à son apparence (i.e., *embodied social presence*). Nos résultats sont en accord avec ces chercheurs. De fait, l'avatar est tout autant un élément à prendre en compte que les qualités de la CMO utilisée.

Enfin, les interprétations possibles des effets obtenus peuvent être nombreuses et s'orienter vers différentes directions. Nous avons fait le choix d'interpréter nos résultats en termes de perception de l'avatar à l'aide des théories issues des CMO. Cependant, d'autres concepts théoriques, comme la déshumanisation ou la similarité, méritent d'être approfondis pour expliquer les effets - ou non, sur les tentatives d'influence sociale en ligne.

Les CMO sont nombreuses et appliquer les observations réalisées lors de ce travail de thèse à l'ensemble des CMO doit être fait avec prudence. Les techniques de soumission sans pression semblent être sensibles à leur environnement (étude 4), au solliciteur (étude 1 et étude 3) et à son opérationnalisation (étude 2). Les résultats obtenus lors de ces recherches n'expliquent qu'une partie des processus en jeu lors d'une tentative d'influence avec un avatar dans un MMOG.

3. PERSPECTIVES ET CONCLUSION

La première perspective serait de généraliser nos résultats à d'autres CMO grâce à de nouvelles études. En effet, nos procédures seraient simples à opérationnaliser sur d'autres moyens de communication à la condition où la présentation d'un avatar (fixe ou en trois dimensions) est nécessaire. Comme Markey et al. (2003), nous pourrions tester les techniques de soumission sans pression sur un chat, en faisant varier l'avatar (humain vs. non-humain) ou de la même façon, nous pourrions aussi tester ces procédures en réalité virtuelle pour observer si les effets de l'influence sociale sont identiques. Ces études

permettraient de généraliser nos observations à panel plus large de CMO et pas uniquement au MMOG.

La seconde perspective concerne des mesures plus fines sur la présence sociale (Nowak, 2013 ; Short et al., 1976) et l'incertitude (Berger & Calabrese, 1975 ; Clatterbuck, 1979). Il serait intéressant d'adopter une démarche de triangulation des données en adoptant à la fois un recueil quantitatif et un recueil qualitatif. Dans nos études, nous avons relevé le nombre de questions posées à l'avatar-expérimentateur, mais nous aurions pu retranscrire ses questions. Nous pourrions utiliser le contenu des questions pour faire une analyse permettant une classification des différentes stratégies de réduction de l'incertitude (e.g., Antheunis, Valkenburg, & Peter, 2010) dans un premier cas. De plus, des données qualitatives sur la présence sociale (e.g., micro-analyses des comportements non verbaux ; Bente et al., 2008) nous permettraient de mieux comprendre la configuration nécessaire pour l'induire dans une interaction dans un second cas. Ainsi, ces données compilées à des données quantitatives (e.g., questionnaire) nous permettraient d'apporter de nouveaux éléments sur la réduction d'incertitude et la présence sociale dans un MMOG.

Dans la même veine, adopter une autre démarche pour le traitement des résultats pourrait être pertinent. Les travaux de Nowak (2013) ont mis en évidence que la présence sociale est médiatisée par d'autres facteurs comme l'homophilie et l'identification, qui sont eux-mêmes médiatisés par plusieurs facteurs (réalisme, anthropomorphisme, ŭ). Nous sommes conscients que la présence sociale et l'homophilie ne sont pas les seuls critères de réussite lors d'une tentative d'influence sociale. Il serait donc intéressant de poursuivre une démarche permettant de faire des analyses de médiations et spécifier les modérateurs et les médiateurs de l'influence sociale entre avatars, comme c'est déjà fait sur d'autres concepts (e.g., impressions, Fong & Mar, 2014 ; présence sociale, Jin, 2011 ; effet de conformité, Lee, 2004).

Par ailleurs, un environnement plus contrôlé pourrait être bénéfique. Dans Second Life, il est possible de créer des lieux nommés régions. En créer une, pour une cause prosociale (e.g., défense de la cause animale) permettrait un meilleur contrôle de l'environnement lors de tentative d'influence.

Dans un même temps, il serait intéressant de faire une comparaison avec une communication de face-à-face. Néanmoins, n˘est pas cube qui veut. Il est possible de trouver une alternative avec une boite en bois. Comme l˘ont réalisé Lee et Nass (2005), il suffirait de faire un enregistrement audio scripté ou d˘utiliser la voix d˘un expérimentateur à distance pour entrer en interaction avec le participant. En isolant le participant dans une pièce, en compagnie de l˘expérimentateur (ou de la boite) permettrait sûrement de constater si les individus se dédouanent des attentes sociales lorsqu˘ils n˘ont pas directement à un être humain. De fait, nous observerions si la réussite des techniques de soumission sans pression est effectivement liée à la présence sociale et au potentiel social du solliciteur.

Enfin, dans une conception applicative, c˘est-à-dire à destination des expérimentalistes et des concepteurs de serious game, nous pensons que l˘utilisation d˘un avatar anthropomorphe a son importance si l˘on utilise des techniques de soumission sans pression pour faire adopter de nouveaux comportements aux utilisateurs.

Finalement, ces quatre études permettent de répondre *non* à la question naïve « les comportements des utilisateurs de CMO sont-ils identiques à ceux de la vie réelle ? », mais aussi d˘apporter plus d˘éclaircissements sur l˘influence sociale en ligne. Au vu de nos résultats et comme d˘autres (Daft & Lengel, 1986 ; Kiesler et al., 1984), nous pensons que les CMO, et les MMOG malgré leur complexité technique, ne permettent pas de reproduire ou d˘induire exactement les comportements de la vie réelle. Si ces chercheurs (ibid.) arguent que les CMO donnent lieu à une absence d˘indices sociaux suffisant pour reproduire les comportements entre vie réelle et vie virtuelle, d˘autres (Reicher et al., 1995 ; Suler, 2004) pensent qu˘il pourrait aussi s˘agir de l˘anonymat induit par ce type de communication. Toutefois, ces interprétations ne sont pas suffisantes lorsqu˘il s˘agit du paradigme de la soumission sans pression. Il semble que l˘individu s˘adapte à son environnement, même s˘il est virtuel (Slater & Steed, 2002 ; Taylor, 2002 ; Walther, 1996). Le MMOG induit un anonymat naturel lorsqu˘on s˘y inscrit, nous dédouanant des attentes sociales habituelles. Il semble que les interactions interindividuelles permettent de restaurer une partie de ces normes,

mais seulement lorsque nous savons que nous avons affaire à une personne. Nous pensons qu˘une partie des comportements intégrés dans la vie réelle sont transférés dans les mondes virtuels (Williams, 2010), mais ne se manifestent pas aussi aisément que dans la vie réelle. En d˘autres termes, il faut manipuler plus de variables pour augmenter la « connexion » entre réel et virtuel chez le participant. Dans le cas de la soumission sans pression, les individus semblent très sensibles à la source d˘influence lorsqu˘ils sont en ligne (apparence, similarité, potentiel social). Par conséquent, c˘est le caractère social et humain du solliciteur qu˘il faut restaurer pour obtenir les comportements attendus des individus.

En définitive, il vaut mieux être un Viking qu˘un cube lors d˘une tentative d˘influence en ligne.

RÉFÉRENCES

Adrianson, L. (2001). Gender and computer-mediated communication: Group processes in problem solving. *Computers in Human Behavior*, *17*(1), 71-94. doi : 10.1016/S0747-5632(00)00033-9.

Ajzen, I., & Fishbein, M. (2000). Attitudes and the attitude-behavior relation: Reasoned and automatic processes. *European review of social psychology*, *11*(1), 1-33. doi : 10.1080/14792779943000116.

Allport, G. (1985). The historical background of social psychology. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *Handbook of social psychology* (3rd ed., Vol. I, pp. 1¯46). New York : Random House.

Amato, E. A. (2006). Immersion dans un monde virtuel : jeux vidéo, communautés et apprentissages. *Observatoire des mondes numériques*. Repéré à http://www.omnsh.org/ressources/434/immersion-dans-un-monde-virtuel-jeux-video-communautes-et-apprentissages.

Antheunis, M. L., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2010). Getting acquainted through social network sites: Testing a model of online uncertainty reduction and social attraction. *Computers in Human Behavior*, *26*(1), 100-109. doi : 10.1016/j.chb.2009.07.005.

Auzoult, L. (2012). La conscience de soi et les influences sociales. *Psycho Sup*, 131-140.

Bahr, G. S., & Ford, R. A. (2011). How and why pop-ups don˘t work: Pop-up prompted eye movements, user affect and decision making. *Computers in Human Behavior*, *27*(2), 776-783. doi : 10.1016/j.chb.2010.10.030.

Bailenson, J. N., Beall, A. C., Loomis, J., Blascovich, J., & Turk, M. (2004). Transformed social interaction: Decoupling representation from behavior and form in collaborative virtual environments. *PRESENCE: Teleoperators and Virtual Environments*, *13*(4), 428-441. doi : 10.1162/1054746041944803.

Bailenson, J. N., Blascovich, J., Beall, A. C., & Loomis, J. M. (2003). Interpersonal distance in immersive virtual environments. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *29*(7), 819-833.

Bailenson, J. N., Garland, P., Iyengar, S., & Yee, N. (2006). Transformed facial similarity as a political cue: A preliminary investigation. *Political Psychology*, *27*(3), 373-385. doi : 10.1111/j.1467-9221.2006.00505.x.

Bailenson, J. N., Yee, N., Merget, D., & Schroeder, R. (2006). The Effect of Behavioral Realism and Form Realism of Real-Time Avatar Faces on Verbal Disclosure, Nonverbal Disclosure, Emotion Recognition, and Copresence in Dyadic Interaction. *Teleoperators and Virtual Environments*, *15*(4), 359˜372. doi : 10.1162/pres.15.4.359.

Bargh, J. A., Chen, M., & Burrows, L. (1996). Automaticity of social behavior: Direct effects of trait construct and stereotype activation on action. *Journal of personality and social psychology*, *71*(2), 230-244.

Baron, R. A. (1973). The `foot-in-the-door_ phenomenon: Mediating effects of size of first request and sex of requester. *Bulletin of the Psychonomic Society*, *2*(2), 113-114.

Baumeister, R. F., & Vohs, K. D. (2007). *Encyclopedia of social psychology* (vol. 2, p. 790-792). Sage.

Beaman, A. L., Cole, C. M., Preston, M., Klentz, B., & Steblay, N. M. (1983). Fifteen years of foot-in-the door research a meta-analysis. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *9*(2), 181-196.

Becker, B. and Mark, G. (2002). Social Conventions in Computer-Mediated Communication : A comparison of three online shared virtual environments, in R. Schroeder (Ed.), *The Social Life of Avatars* (pp.19-39). London : Springer.

Behrend, T., Toaddy, S., Thompson, L. F., & Sharek, D. J. (2012). The effects of avatar appearance on interviewer ratings in virtual employment interviews. *Computers in Human Behavior*, *28*(6), 2128˜2133. doi : 10.1016/j.chb.2012.06.017.

Bélisle, J. F., & Bodur, H. O. (2010). Avatars as information : Perception of consumers based on their avatars in virtual worlds. *Psychology & Marketing*, *27*(8), 741-765. doi : 10.1002/mar.20354.

Bem, D. (1972). Self-Perception Theory. *Advances in Experimental Social Psychology*, *6*, 1¯62. doi : 10.1016/S0065-2601(08)60024-6.

Bem, D. J., & McConnell, H. K. (1970). Testing the self-perception explanation of dissonance phenomena: on the salience of premanipulation attitudes. *Journal of Personality and Social Psychology*, *14*(1), 23-31. doi : 10.1037/h0020916.

Benson, P. L., Karabenick, S. A., & Lerner, R. M. (1976). Pretty pleases: The effects of physical attractiveness, race, and sex on receiving help. *Journal of Experimental Social Psychology*, *12*(5), 409-415. doi : 10.1016/0022-1031(76)90073-1.

Bente, G., Rüggenberg, S., Krämer, N. C., & Eschenburg, F. (2008). Avatar-Mediated Networking : Increasing Social Presence and Interpersonal Trust in Net-Based Collaborations. *Human communication research*, *34*(2), 287-318. doi : 10.1111/j.1468-2958.2008.00322.x.

Berger, C. R., & Bradac, J. J. (1982). *Language and social knowledge: Uncertainty in interpersonal relations*. London : Edward Arnold.

Berger, C. R., & Calabrese, R. J. (1975). Some explorations in initial interaction and beyond: Toward a developmental theory of interpersonal communication. *Human communication research*, *1*(2), 99-112. doi : 10.1111/j.1468-2958.1975.tb00258.x.

Bessière, K., Seay, A. F., & Kiesler, S. (2007). The ideal elf: Identity exploration in World of Warcraft. *Cyberpsychology & behavior*, *10*(4), 530-535. doi : 10.1089/cpb.2007.9994.

Biocca, F. (1997). The cyborg's dilemma: Progressive embodiment in virtual environments. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *3*(2). Repéré à https://academic.oup.com/jcmc/article/3/2/JCMC324/4080399. doi : 10.1111/j.1083-6101.1997.tb00070.x.

Biocca, F. (2015). Lighting a path while immersed in presence: A wayward introduction. In M. Lombard, F. Biocca, J. Freedman, W. IJsselsteijn, & R. Schaevitz (Eds), *Immersed in Media* (pp. 1-9). Springer, Cham.

Biocca, F., & Nowak, K.L. (2002). Plugging your body into the telecommunication system: Mediated Embodiment, Media Interfaces, and Social Virtual Environments. In D. Atkin & C. Lin (Eds.), *Communication Technology and Society* (pp. 407-447). Cresskill, NJ: Hampton Press.

Biocca, F., Harms, C., & Burgoon, J. K. (2003). Toward a more robust theory and measure of social presence: Review and suggested criteria. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, *12*(5), 456-480. doi : 10.1162/105474603322761270.

Blascovich, J. (2000). Using physiological indexes of psychological processes in social psychological research. In H.T. Reis & C. M. Judd (Eds.), *Handbook of research methods in social and personality psychology* (pp. 117-137). Cambridge University Press.

Blascovich, J. (2002). Social influence within immersive virtual environments. In R. Schroeder (Eds.), *The social life of avatars* (pp. 127-145). London : Springer. doi : 10.1007/978-1-4471-0277-9_8.

Blascovich, J., Loomis, J., Beall, A. C., Swinth, K. R., Hoyt, C. L., & Bailenson, J. N. (2002). Immersive virtual environment technology as a methodological tool for social psychology. *Psychological Inquiry*, *13*(2), 103-124. doi : 10.1207/S15327965PLI1302_01.

Boellstorff, T. (2008). *Coming of age in Second Life: An anthropologist explores the virtually human*. Princeton University Press.

Breazeal, C. (2003). Emotion and sociable humanoid robots. *International Journal of Human-Computer Studies*, *59*(1-2), 119-155. doi : 10.1016/S1071-5819(03)00018-1.

Brehm, J. W. (1966). *A theory of psychological reactance*. Oxford, England: Academic Press.

Burger, J. M. (1999). The foot-in-the-door compliance procedure: A multiple-process analysis and review. *Personality and Social Psychology Review*, *3*(4), 303-325.

Burgoon, J. (1994). Nonverbal Signals. In M. L. Knapp & G. R. Miller (Eds.), *Handbook of Interpersonal Communication* (pp. 229-285). Thousand Oaks, CA : Sage Publications.

Buss, A. H. (2001). *Psychological dimensions for the self*. Thousand Oaks, CA : Sage.

Cann, A., Sherman, S. J., & Elkes, R. (1975). Effects of initial request size and timing of a second request on compliance: The foot in the door and the door in the face. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*(5), 774-782. doi : 10.1037/0022-3514.32.5.774.

Carpenter, C. J. (2013). A meta-analysis of the effectiveness of the `but you are free_ compliance-gaining technique. *Communication Studies*, *64*(1), 6¯ 17. doi : 10.1080/10510974.2012.727941.

Carver, C. S., & Scheier, M. F. (1981). Self-consciousness and reactance. *Journal of Research in Personality*, *15*(1), 16-29. doi : 10.1016/0092-6566(81)90003-9.

Castronova, E. (2001). Virtual worlds: A first-hand account of market and society on the cyberian frontier. *CESifo Working Paper Series*, 618. Repéré à https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=294828.

Castronava, E. (2006). On the research value of large games: Natural experiments in Norrath and Camelot. *Games and Culture*, *1*(2), 163-186.

Chan, E., & Vorderer, P. (2006). Massively Multiplayer Online Games. In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing video games: Motives, responses, and consequences* (pp. 77-88). Mahwah, NJ, US : Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

Chertkoff, J. M., & Conley, M. (1967). Opening offer and frequency of concession as bargaining strategies. *Journal of Personality and Social Psychology, 7*(2), 181-185. doi : 10.1037/h0024997.

Cho, C. H., & Cheon, J. (2004). Why do people avoid advertising on the internet?. *Journal of advertising*, *33*(4), 89-97. doi : 10.1080/00913367.2004.10639175.

Cialdini, R. B. (2001). *Influence : Science and Practice.* Boston : Allyn & Bacon.

Cialdini, R. B., & Trost, M. R., (1998). Social influence : Social norms, conformity, and compliance. In D. T. Gilbert & S. T. Fiske (Eds.), *The handbook of social psychology* (4th ed., vol. 2, pp. 151¯192). Boston : Mcgraw-Hill.

Cialdini, R. B., Brown, S. L., Lewis, B. P., Luce, C., & Neuberg, S. L. (1997). Reinterpreting the empathy¯altruism relationship: When one into one equals oneness. *Journal of personality and social psychology*, *73*(3), 481-494.

Cialdini, R. B., Trost, M. R., & Newsom, J. T. (1995). Preference for consistency: The development of a valid measure and the discovery of surprising behavioral implications. *Journal of Personality and Social Psychology*, *69*(2), 318¯328.

Cialdini, R. B., Vincent, J. E., Lewis, S. K., Catalan, J., Wheeler, D., & Darby, B. L. (1975). Reciprocal concessions procedure for inducing compliance: The door-in-the-face technique. *Journal of personality and Social Psychology*, *31*(2), 206-215. doi : 10.1037/h0076284.

Clark, M. S., Oullette, R., Powell, M. C., & Milberg, S. (1987). Recipient's mood, relationship type, and helping. *Journal of personality and social psychology*, *53*(1), 94-103.

Clatterbuck, G. W. (1979). Attributional confidence and uncertainty in initial interaction. *Human communication research*, *5*(2), 147-157. doi : 10.1111/j.1468-2958.1979.tb00630.x.

C-Marketing. (2012). Du Web 1.0 au Web 4.0. Repéré à https://c-marketing.eu/du-web-1-0-au-web-4-0.

Cogerino, A. (2009). La construction de l'avatar sur Second Life : un jeu de contraintes entre la réalité et la société virtuelle. *Adolescence*, *69*(3), 621-629.

Crandall, D., Cosley, D., Huttenlocher, D., Kleinberg, J., & Suri, S. (2008, August). Feedback effects between similarity and social influence in online communities. In *Proceedings of the 14th ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining* (pp. 160-168). ACM. doi : 10.1145/1401890.1401914.

Croes, E. A., Antheunis, M. L., Schouten, A. P., & Krahmer, E. J. (2016). Teasing apart the effect of visibility and physical co-presence to examine the effect of CMC on interpersonal attraction. *Computers in Human Behavior*, *55*, 468-476. doi : 10.1016/j.chb.2015.09.037.

Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1984). Information richness: A new approach to managerial behavior and organizational design. In L. L. Cummings & B. M. Staw (Eds.), Research in organizational behavior (pp. 191-233). Homewood, IL: JAI Press.

Daft, R. L., & Lengel, R. H. (1986). Organizational information requirements, media richness and structural design. *Management science*, *32*(5), 554-571. doi : 10.1287/mnsc.32.5.554.

Davis, J. P. (2002). The experience of ˹bad˺behavior in online social spaces: A survey of online users. *Social Computing Group, Microsoft Research*.

DeJong, W. (1981). Consensus information and the foot-in-the-door effect. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *7*(3), 423-430.

Derks, D., Bos, A. E., & Von Grumbkow, J. (2008). Emoticons and online message interpretation. *Social Science Computer Review*, *26*(3), 379-388.

Dillard, J. P., & Hale, J. L. (1992). Prosocialness and sequential request compliance techniques: Limits to the foot-in-the door and the door-in-the-face?. *Communication Studies*, *43*(4), 220-232. doi : 10.1080/10510979209368374.

Dillard, J. P., Hunter, J. E., & Burgoon, M. (1984). Sequential-request persuasive strategies. *Human Communication Research*, *10*(4), 461-488. doi : 10.1111/j.1468-2958.1984.tb00028.x.

Doliński, D. (2011). À Rock or a Hard Place : The Foot-in-the-Face Technique for Inducing Compliance Without Pressure. *Journal of Applied Social Psychology*, *41*(6), 1514˜1537. doi : 10.1111/j.1559-1816.2011.00758.x.

Doliński, D., & Wiszniowski, R. (2013). Techniques of social influence with reference to political life. *Political Preferences*, *4*, 133-151. doi : 10.6084/m9.figshare.729064.

Ducheneaut, N., Wen, M. H., Yee, N., & Wadley, G. (2009, April). Body and mind: a study of avatar personalization in three virtual worlds. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 1151-1160). ACM. doi : 10.1145/1518701.1518877.

Dufourcq-Brana, M., Pascual, A., & Guéguen, N. (2006). Déclaration de liberté et pied-dans-la-porte. *Revue internationale de psychologie sociale*, *19*(3), 173-187.

Dwell On It. (2016). Second Life Statistical Charts. Repéré à http://dwellonit.taterunino.net/sl-statistical-charts.

Eagly, A. H. (1983). Gender and social influence: A social psychological analysis. *American Psychologist*, *38*(9), 971-981. doi : 10.1037/0003-066X.38.9.971.

Eagly, A. H., & Crowley, M. (1986). Gender and helping behavior: A meta-analytic review of the social psychological literature. *Psychological bulletin*, *100*(3), 283-308. doi : 10.1037/0033-2909.100.3.283.

Eagly, A. H., Ashmore, R. D., Makhijani, M. G., & Longo, L. C. (1991). What is beautiful is good, butŭ : A meta-analytic review of research on the physical attractiveness stereotype. *Psychological bulletin*, *110*(1), 109-128.

Eastwick, P. W., & Gardner, W. L. (2009). Is it a game? Evidence for social influence in the virtual world. *Social Influence*, *4*(1), 18-32. doi : 10.1080/15534510802254087.

Edwards, S. M., Li, H., & Lee, J.-H. (2002). Forced exposure and psychological reactance. Antecedents and consequences of the perceived intrusiveness

of pop-up ads. *Journal of Advertising*, *31*(3), 83¯95. doi : 10.1080/00913367.2002.10673678.

Eisenbeiss, M., Blechschmidt, B., Backhaus, K., & Freund, P. A. (2012). `The (Real) World Is Not Enough: _ Motivational Drivers and User Behavior in Virtual Worlds. *Journal of Interactive Marketing*, *26*(1), 4¯20. doi : 10.1016/j.intmar.2011.06.002.

Emswiller, T., Deaux, K., & Willits, J. E. (1971). Similarity, sex, and requests for small favors. *Journal of Applied Social Psychology*, *1*(3), 284-291. doi : 10.1111/j.1559-1816.1971.tb00367.x.

Even-Chen, M., Yinon, Y., & Bizman, A. (1978). The door in the face technique: Effects of the size of the initial request. *European Journal of Social Psychology*, *8*(1), 135-140. doi : 10.1002/ejsp.2420080113.

Ewell, P. J., Minney, J. A., & Guadagno, R. E. (2015). Social Influence Online. In M. Khosrow-Pour (Eds.), *Encyclopedia of Information Science and Technology, Third Edition* (pp. 6762-6772). IGI Global. doi : 10.4018/978-1-4666-5888-2.ch665.

Feeley, T. H., Anker, A. E., & Aloe, A. M. (2012). The door-in-the-face persuasive message strategy: A meta-analysis of the first 35 years. *Communication Monographs*, *79*(3), 316-343. doi : 10.1080/03637751.2012.697631.

Fern, E., Monroe, K., & Avila, R. (1986). Effectiveness of multiple request strategies: A synthesis of research results. *Journal of Marketing Research*, *23*(2), 64¯80. doi : 10.2307/3151661.

Festinger, L. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford University Press.

Fiske, S. T., & Neuberg, S. L. (1990). A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes: Influences of information and motivation on attention and interpretation. *Advances in experimental social psychology*, *23*, 1-74. doi : 10.1016/S0065-2601(08)60317-2.

Fong, K., & Mar, R. A. (2014). What does my avatar say about me? Inferring personality from avatars. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *41*(2), 237-249.

Fox, J., & Bailenson, J. N. (2009). Virtual self-modeling: The effects of vicarious reinforcement and identification on exercise behaviors. *Media Psychology*, *12*(1), 1-25.

Frank, M. G., & Gilovich, T. (1988). The dark side of self-and social perception: black uniforms and aggression in professional sports. *Journal of personality and social psychology*, *54*(1), 74-85. doi : 10.1037/0022-3514.54.1.74.

Freedman, J. L., & Fraser, S. C. (1966). Compliance without pressure: the foot-in-the-door technique. *Journal of personality and social psychology*, *4*(2), 195-202. doi : 10.1037/h0023552.

Gaertner, S., & Bickman, L. (1971). Effects of race on the elicitation of helping behavior: The wrong number technique. *Journal of Personality and Social Psychology*, *20*(2), 218-222. doi : 10.1037/h0031681.

Gainotti, G., Silveri, M. C., Daniel, A., & Giustolisi, L. (1995). Neuroanatomical correlates of category-specific semantic disorders: A critical survey. *Memory*, *3*(3-4), 247-263. doi : 10.1080/09658219508253153.

Garrison, D.R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education, 2*(2-3), 1-19. doi : 10.1016/S1096-7516(00)00016-6.

Goldman, M. (1986). Compliance employing a combined Foot-in-the-Door and Door-in-the-Face procedure. *The Journal of Social Psychology*, *126*(1), 111-116. doi : 10.1080/00224545.1986.9713577.

Goldman, M., Gier, J. A., & Smith, D. E. (1981). Compliance as affected by task difficulty and order of tasks. *The Journal of Social Psychology*, *114*(1), 75-83. doi : 10.1080/00224545.1981.9922728.

Gonzales, A. L., & Hancock, J. T. (2008). Identity shift in computer-mediated environments. *Media Psychology*, *11*(2), 167-185. doi : 10.1080/15213260802023433.

Goodman, M. D., & Gareis, K. C. (1993). The influence of status on decisions to help. *The Journal of Social Psychology*, *133*(1), 23-31. doi : 10.1080/00224545.1993.9712115.

Gouldner, A. W. (1960). The norm of reciprocity: A preliminary statement. *American sociological review*, *25*(2), 161-178. doi : 10.2307/2092623

Govern, J. M., & Marsch, L. A. (2001). Development and validation of the situational self-awareness scale. *Consciousness and cognition*, *10*(3), 366-378. doi : 10.1006/ccog.2001.0506.

Grandjean, I., Meineri, S., & Guéguen, N. (2010). Effets comportementaux et attitudinaux d˘une procédure de Pied-dans-la-porte en entreprise. *Psychologie du travail et des organisations*, *16*(3), 199-218. doi : 10.1016/S1420-2530(16)30145-5.

Grassini, A., Pascual, A., & Guéguen, N. (2013). The effect of the foot-in-the-door technique on sales in a computer-mediated field setting. *Communication Research Reports*, *30*(1), 63-67. doi : 10.1080/08824096.2012.746223.

Grassini, A., Pascual, A., Guéguen, N., & Jacob, C. (2012). The effect of the ˙evoking freedom˘technique on sales in a computer-mediated field setting. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, *22*(4), 435-437. doi : 10.1080/09593969.2012.690780.

Grid Survey. (2016). Second Life Grid Survey ¯ Economic Metrics. Repéré à http://www.gridsurvey.com/economy.php?page=3.

Guadagno, R. E., Blascovich, J., Bailenson, J. N., & Mccall, C. (2007). Virtual humans and persuasion: The effects of agency and behavioral realism. *Media Psychology*, *10*(1), 1-22.

Guadagno, R. E., Okdie, B. M., & Muscanell, N. L. (2013). Have We All Just Become ˋRobo-Sapiensˍ? Reflections on Social Influence Processes in

the Internet Age. *Psychological Inquiry*, *24*(4), 301˜309. doi : 10.1080/1047840X.2013.846207.

Guegan, J., & Michinov, E. (2011). Communication via Internet et dynamiques identitaires : une analyse psychosociale. *Psychologie Française*, *56*(4), 223˜238. doi : 10.1016/j.psfr.2011.09.001.

Guegan, J., Moliner, P., & Milland, L. (2016). Social asymmetries and anonymity in dyadic computer-mediated communication. *Swiss Journal of Psychology*, *75*, 15-23. doi : 10.1024/1421-0185/a000167.

Guéguen, N. (2002). Foot-in-the-door technique and computer-mediated communication. *Computers in Human Behavior*, *18*(1), 11-15. doi: https://doi.org/10.1016/S0747-5632(01)00033-4.

Guéguen, N. (2003). Fund-raising on the Web: The effect of an electronic Door-in-the-Face technique on compliance to a request. *CyberPsychology & Behavior*, *6*(2), 189-193. doi : 10.1089/109493103321640383.

Guéguen, N., & Jacob, C. (2001). Fund-raising on the web: the effect of an electronic foot-in-the-door on donation. *CyberPsychology & Behavior*, *4*(6), 705˜709. doi : 10.1089/109493101753376650.

Guéguen, N., & Jacob, C. (2002). Social presence reinforcement and computer-mediated communication: the effect of the solicitor's photography on compliance to a survey request made by E-mail. *CyberPsychology & Behavior*, *5*(2), 139-142. doi : 10.1089/109493102753770525.

Gueguen, N., & Pascual, A. (2000). Evocation of freedom and compliance: The ˙but you are free of...˘technique. *Current research in social psychology*, *5*(18), 264-270.

Guéguen, N., & Pascual, A. (2002). La technique du ˙vous êtes libre deŭ ˘ : induction d˘un sentiment de liberté et soumission à une requête ou le paradoxe d˘une liberté manipulatrice. *Revue internationale de psychologie sociale*, *15*, 51-80.

Guéguen, N., Jacob, C., & Legohérel, P. (2003). Communication médiatisée par ordinateur et sollicitation à une requête : Une évaluation de l'efficacité de

la technique du «Pied-dans-la-porte» lors d'une interaction par e-mail ou sur un site Web. *Revue internationale de psychologie sociale*, *16*(1), 125-156.

Guéguen, N., Jacob, C., Pascual, A., & Morineau, T. (2002). Request solicitation and semantic evocation of freedom: An evaluation in a computer-mediated communication context. *Perceptual and motor skills*, *95*(1), 208-212.

Guéguen, N., Joule, R. V., Halimi-Falkowicz, S., Pascual, A., Fischer-Lokou, J., & Dufourcq-Brana, M. (2013). I'm free but I'll comply with your request: generalization and multidimensional effects of the `evoking freedom_ technique. *Journal of Applied Social Psychology*, *43*(1), 116-137. doi : 10.1111/j.1559-1816.2012.00986.x.

Guéguen, N., Pichot, N., & Dreff, G. (2005). Similarity and helping behavior on the Web: the impact of the convergence of surnames between a solicitor and a subject in a request made by e-mail. *Journal of Applied Social Psychology*, *35*(2), 423-429. doi : 10.1111/j.1559-1816.2005.tb02128.x.

Gunawardena, C. N. (1995). Social presence theory and implications for interaction and collaborative learning in computer conferences. *International journal of educational telecommunications*, *1*(2), 147-166.

Gunawardena, C. N., & Zittle, F. J. (1997). Social presence as a predictor of satisfaction within a computer-mediated conferencing environment. *American journal of distance education*, *11*(3), 8-26. doi : 10.1080/08923649709526970.

Hamilton, J. G. (2009). Identifying with an Avatar: A multidisciplinary perspective. *Proceedings of Cumulus Conference˘09*. Melbourne, Australia.

Hamilton, M. A., & Nowak, K. L. (2010). Advancing a Model of Avatar Evaluation and Selection. *PsychNology Journal*, *8*(1), 33-65.

Harris, L. T., & Fiske, S. T. (2006). Dehumanizing the lowest of the low: Neuroimaging responses to extreme out-groups. *Psychological science*, *17*(10), 847-853.

Heider, F. (1958). *The psychology of interpersonal relations.* New York : Wiley.

Hemp, P. (2006). Avatar-based marketing. *Harvard business review*, *84*(6), 48-57.

Hooi, R., & Cho, H. (2013). Deception in avatar-mediated virtual environment. *Computers in Human Behavior*, *29*(1), 276-284. doi : 10.1016/j.chb.2012.09.004.

Huang, J. H., & Chen, Y. F. (2006). Herding in online product choice. *Psychology & Marketing, 23*(5), 413-428. doi : 10.1002/mar.20119.

Ickes, W. J., Wicklund, R. A., & Ferris, C. B. (1973). Objective self-awareness and self-esteem. *Journal of Experimental Social Psychology*, *9*(3), 202¯219. doi : 10.1016/0022-1031(73)90010-3.

Ivcevic, Z., & Ambady, N. (2013). Face to (face) book : the two faces of social behavior?. *Journal of personality*, *81*(3), 290-301. doi : 10.1111/j.1467-6494.2012.00804.x.

Jiang, L., Bazarova, N. N., & Hancock, J. T. (2011). The disclosure¯intimacy link in computer-mediated communication: An attributional extension of the hyperpersonal model. *Human communication research*, *37*(1), 58-77. doi : 10.1111/j.1468-2958.2010.01393.x.

Jin, S. A. A. (2011). `It feels right. Therefore, I feel present and enjoy_: The effects of regulatory fit and the mediating roles of social presence and self-presence in avatar-based 3D virtual environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, *20*(2), 105-116. doi : 10.1162/pres_a_00038.

Jin, S. A. A. (2012). The virtual malleable self and the virtual identity discrepancy model: Investigative frameworks for virtual possible selves and others in avatar-based identity construction and social interaction. *Computers in Human Behavior*, *28*(6), 2160-2168. doi : 10.1016/j.chb.2012.06.022.

Joinson, A. N. (2001). Self-disclosure in computer-mediated communication: The role of self-awareness and visual anonymity. *European journal of social psychology*, *31*(2), 177-192. doi : 10.1002/ejsp.36.

Jonas, E., Graupmann, V., Kayser, D. N., Zanna, M., Traut-Mattausch, E., & Frey, D. (2009). Culture, self, and the emergence of reactance: Is there a `universal_ freedom?. *Journal of Experimental Social Psychology*, *45*(5), 1068-1080. doi : 10.1016/j.jesp.2009.06.005.

Joule, R. V. (1987). Le pied-dans-la-porte : Un paradigme à la recherche d'une théorie. *Psychologie française*, *32*(4), 301-306.

Joule, R. V. (2003). La psychologie de l'engagement ou l˘art d˘obtenir sans imposer. Non publié.

Joule, R. V., & Beauvois, J. L. (1998). *La soumission librement consentie : comment amener les gens à faire librement ce qu'ils doivent faire?*. Presses universitaires de France.

Joule, R.-V., & Beauvois, J.-L. (2004). La psychologie de l˘engagement. *Pour La Science*, *317*(1), 2˘5.

Kaplan, A. M., & Haenlein, M. (2009). The fairyland of Second Life: Virtual social worlds and how to use them. *Business Horizons*, *52*(6), 563˘572. doi : 10.1016/j.bushor.2009.07.002.

Kapp, K. M., & O'Driscoll, T. (2010). *Learning in 3D : Adding a new dimension to enterprise learning and collaboration*. San Francisco, CA : Pfeiffer.

Keil, F. (1994). The birth and nurturance of concepts by domains: The origins of concepts of living things. In L. Hirschfeld & S. Gelman (Eds.), *Mapping the mind: Domain specificity in cognition and culture* (pp. 234˘254). New York : Cambridge University Press. doi : 10.1017/CBO9780511752902.010.

Kiesler, C. A. (1971). *The psychology of commitment: Experiments linking behavior to belief*. Academic Press.

Kiesler, C. A., & Sakumura, J. (1966). A test of a model for commitment. *Journal of personality and social psychology*, *3*(3), 349-353. doi : 10.1037/h0022943.

Kiesler, S., Siegel, J., & McGuire, T. W. (1984). Social psychological aspects of computer-mediated communication. *American psychologist*, *39*(10), 1123-1134. doi : 10.1037/0003-066X.39.10.1123.

Kim, Y., & Sundar, S. S. (2012). Anthropomorphism of computers: Is it mindful or mindless?. *Computers in Human Behavior*, *28*(1), 241-250. doi : 10.1016/j.chb.2011.09.006.

Kraut, R., Mukhopadhyay, T., Szczypula, J., Kiesler, S., & Scherlis, B. (1999). Information and communication: Alternative uses of the Internet in households. *Information Systems Research*, *10*(4), 287-303.

Laflamme, S., & Lafortune, S. (2006). Utilisation d'Internet et relations sociales. *Communication. Information médias théories pratiques*, *24*(2), 97-128.

Lanubile, F. (2009). Collaboration in distributed software development. In A. De Lucia & F. Ferrucci (Eds.), *Software Engineering* (pp. 174-193). Springer, Berlin, Heidelberg.

Lee, E.-J. (2004). Effects of visual representation on social influence in computer-mediated communication: Experimental tests of the social identity model of deindividuation effects. *Human Communication Research*, *30*(2), 234-259. doi : 10.1111/j.1468-2958.2004.tb00732.x.

Lee, E.-J. (2007). Deindividuation effects on group polarization in computer-mediated communication: The role of group identification, public-self-awareness, and perceived argument quality. *Journal of Communication*, *57*(2), 385˜403. doi : 10.1111/j.1460-2466.2007.00348.x.

Lee, E.-J, & Oh, S. Y. (2017). *Computer-mediated communication*. Repéré à http://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-9780199756841/obo-9780199756841-0160.xml.

Lee, E.-J. (2005). Effects of the influence agent˘s sex and self-confidence on informational social influence in computer-mediated communication. *Communication Research, 32*, 29˜58.

Lee, J.-E. R., Nass, C. I., & Bailenson, J. N. (2014). Does the mask govern the mind?: effects of arbitrary gender representation on quantitative task

performance in avatar-represented virtual groups. *Cyberpsychology, Behavior and Social Networking*, *17*(4), 248¯54. doi : 10.1089/cyber.2013.0358.

Lee, K. M. (2004). Presence, explicated. *Communication theory*, *14*(1), 27-50. doi : 10.1111/j.1468-2885.2004.tb00302.x.

Lee, K. M., & Nass, C. (2005). Social-psychological origins of feelings of presence: Creating social presence with machine-generated voices. *Media Psychology*, *7*(1), 31-45. doi : 10.1207/S1532785XMEP0701_2.

Lee, K. M., Peng, W., Jin, S. A., & Yan, C. (2006). Can robots manifest personality?: An empirical test of personality recognition, social responses, and social presence in human¯robot interaction. *Journal of communication*, *56*(4), 754-772. doi : 10.1111/j.1460-2466.2006.00318.x

Lee, Y. H., & Hsieh, G. (2013, April). Does slacktivism hurt activism?: the effects of moral balancing and consistency in online activism. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 811-820). ACM. doi : 10.1145/2470654.2470770.

Li, B. J., Lwin, M. O., & Jung, Y. (2014). Wii, Myself, and Size: The Influence of Proteus Effect and Stereotype Threat on Overweight Children˘s Exercise Motivation and Behavior in Exergames. *Games for Health Journal*, *3*(1), 40¯48. doi : 10.1089/g4h.2013.0081.

Lin, H., & Wang, H. (2014). Avatar creation in virtual worlds: Behaviors and motivations. *Computers in Human Behavior*, *34*, 213¯218. doi : 10.1016/j.chb.2013.10.005.

Lombard, M., & Ditton, T. (1997). At the heart of it all: The concept of presence. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *3*(2). Repéré à http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1083-6101.1997.tb00072.x/full.

Lombard, M., Biocca, F., Freeman, J., IJsselsteijn, W., & Schaevitz, R. J. (2015). *Immersed in media: Telepresence theory, measurement & technology*. Springer.

Lourel, M., & Gueguen, N. (2007). L'interface `vie privée¯vie au travail_. Effets sur l'implication organisationnelle et sur le stress perçu. *Les cahiers internationaux de psychologie sociale*, *74*(2), 49-58.

Markey, P. M., Markey, C. N., & Wells, S. M. (2003). Applications of Social and Personality Psychology to Computer Mediated Communications. In J. Z. Arlsdale (Ed.). *Trends in Social Psychology*. New York : Nova Science Publishers, Inc.

Massively (2008). Second Life November metrics : Nothing Gained. Repéré à http://massively.joystiq.com/2008/12/12/second-life-november-metrics-nothing-gained.

Matheson, K., & Zanna, M. P. (1988). The impact of computer-mediated communication on self-awareness. *Computers in Human behavior*, *4*(3), 221-233. doi : 10.1016/0747-5632(88)90015-5.

Matheson, K., & Zanna, M. P. (1989). Persuasion as a function of self-awareness in computer-mediated communication. *Social Behaviour*. *4*(2), 99-111.

Matheson, K., & Zanna, M. P. (1990). Computer-mediated communications : The focus is on me. *Social Science Computer Review*, *8*(1), 1-12.

McCroskey, J. C., & Young, T. J. (1981). Ethos and credibility: The construct and its measurement after three decades. *Communication Studies*, *32*(1), 24-34. doi : 10.1080/10510978109368075.

McGloin, R., Nowak, K. L., & Watt, J. (2014). Avatars and Expectations: Influencing Perceptions of Trustworthiness in an Online Consumer Setting. *PsychNology Journal*, *12*(1-2), 7-28.

McKenna, K. Y. a., & Bargh, J. a. (2000). Plan 9 From Cyberspace : The Implications of the Internet for Personality and Social Psychology. *Personality and Social Psychology Review*, *4*(1), 57¯75.

McKenna, K. Y., & Bargh, J. A. (1999). Causes and consequences of social interaction on the Internet: A conceptual framework. *Media psychology*, 1(3), 249-269. doi : doi.org/10.1207/s1532785xmep0103_4.

Mennecke, B. E., Triplett, J. L., Hassall, L. M., & Conde, Z. J. (2010, January). Embodied social presence theory. In *System Sciences (HICSS), 2010 43rd Hawaii International Conference on* (pp. 1-10). IEEE. doi : 10.1109/HICSS.2010.179.

Mennecke, B. E., Triplett, J. L., Hassall, L. M., Conde, Z. J., & Heer, R. (2011). An examination of a theory of embodied social presence in virtual worlds. *Decision Sciences*, *42*(2), 413-450. doi : 10.1111/j.1540-5915.2011.00317.x.

Messinger, P. R., Stroulia, E., Lyons, K., Bone, M., Niu, R. H., Smirnov, K., & Perelgut, S. (2009). Virtual worlds ´ past, present, and future: New directions in social computing. *Decision Support Systems*, *47*(3), 204¯ 228. doi : 10.1016/j.dss.2009.02.014.

Milgram, S. (1963). Behavioral study of obedience. *The Journal of abnormal and social psychology*, *67*(4), 371-378. doi : 10.1037/h0040525.

Moral-Toranzo, F., Canto-Ortiz, J., & Gómez-Jacinto, L. (2007). Anonymity effects in computer-mediated communication in the case of minority influence. *Computers in Human Behavior*, *23*(3), 1660-1674. doi : 10.1016/j.chb.2005.09.002.

Muscanell, N. L., & Guadagno, R. E. (2012). Make new friends or keep the old: Gender and personality differences in social networking use. *Computers in Human Behavior*, *28*(1), 107-112. doi : 10.1016/j.chb.2011.08.016.

Nadler, A. (1987). Determinants of help seeking behaviour: The effects of helper's similarity, task centrality and recipient's self-esteem. *European Journal of Social Psychology*, *17*(1), 57-67.

Nass, C., & Moon, Y. (2000). Machines and mindlessness: Social responses to computers. *Journal of social issues*, *56*(1), 81-103. doi : 10.1111/0022-4537.00153.

Neuliep, J. W., & Grohskopf, E. L. (2000). Uncertainty reduction and communication satisfaction during initial interaction: An initial test and replication of a new axiom. *Communication Reports*, *13*(2), 67-77. doi : 10.1080/08934210009367726.

Neustaedter, C., & Fedorovskaya, E. (2009, May). Presenting identity in a virtual world through avatar appearances. In *Proceedings of graphics interface 2009* (pp. 183-190). Canadian Information Processing Society.

Nielsen, M. I. S. (2017). Computer-mediated communication and self-awareness¯A selective review. *Computers in Human Behavior*, *76*, 554-560. doi : 10.1016/j.chb.2017.08.015.

Nowak, K. L. (2001, May). Defining and differentiating copresence, social presence and presence as transportation. In *Presence 2001 Conference*, (pp. 1-23). Philadelphia, PA.

Nowak, K. L. (2013). Choosing Buddy Icons that look like me or represent my personality: Using Buddy Icons for social presence. *Computers in Human Behavior*, *29*(4), 1456-1464. doi : 10.1016/j.chb.2013.01.027.

Nowak, K. L., & Biocca, F. (2003). The effect of the agency and anthropomorphism on users' sense of telepresence, copresence, and social presence in virtual environments. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, *12*(5), 481-494. doi : 10.1162/105474603322761289.

Nowak, K. L., & Rauh, C. (2006). The influence of the avatar on online perceptions of anthropomorphism, androgyny, credibility, homophily, and attraction. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *11*(1), 153-178. doi : 10.1111/j.1083-6101.2006.tb00308.x.

Nowak, K. L., & Rauh, C. (2008). Choose your `buddy icon_ carefully: The influence of avatar androgyny, anthropomorphism and credibility in online interactions. *Computers in Human Behavior*, *24*(4), 1473-1493. doi : 10.1016/j.chb.2007.05.005.

Nowak, K. L., Fox, J., & Ranjit, Y. S. (2015). Inferences About Avatars: Sexism, Appropriateness, Anthropomorphism, and the Objectification of Female

Virtual Representations. *Journal of Computer-Mediated Communication*, *20*(5), 554-569. doi : 10.1111/jcc4.12130.

Nowak, K. L., Hamilton, M. A., & Hammond, C. C. (2009). The effect of image features on judgments of homophily, credibility, and intention to use as avatars in future interactions. *Media Psychology*, *12*(1), 50-76. doi : 10.1080/15213260802669433.

O ̆Keefe, D. J., & Hale, S. L. (1998). The door-in-the-face influence strategy: A random-effects meta-analytic review. *Annals of the International Communication Association*, *21*(1), 1-33. doi : 10.1080/23808985.1998.11678947.

Okdie, B. M., Guadagno, R. E., Bernieri, F. J., Geers, A. L., & Mclarney-Vesotski, A. R. (2011). Getting to know you : Face-to-face versus online interactions. *Computers in human behavior*, *27*(1), 153-159. doi : 10.1016/j.chb.2010.07.017.

O'Keefe, D. J., & Figge, M. (1997). A guilt-based explanation of the door-in-the-face influence strategy. *Human Communication Research*, *24*(1), 64-81. doi : 10.1111/j.1468-2958.1997.tb00587.x.

O'Keefe, D. J., & Hale, S. L. (2001). An odds-ratio-based meta-analysis of research on the door-in-the-face influence strategy. *Communication Reports*, *14*(1), 31-38. doi : 10.1080/08934210109367734.

O ̆Keefe, D. J., & Hale, S. L. (1998). The door-in-the-face influence strategy: A random-effects meta-analytic review. *Annals of the International Communication Association*, *21*(1), 1-33. doi : 10.1080/23808985.1998.11678947.

Park, E. K., & Sundar, S. S. (2015). Can synchronicity and visual modality enhance social presence in mobile messaging?. *Computers in Human Behavior*, *45*, 121-128. doi : 10.1016/j.chb.2014.12.001.

Parmentier, G., & Rolland, S. (2009). Les consommateurs des mondes virtuels : construction identitaire et expérience de consommation dans Second Life. *Recherche et Applications en Marketing*, *24*(3), 43-56.

Patch, M. E. (1986). The role of source legitimacy in sequential request strategies of compliance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *12*(2), 199-205.

Patch, M. E. (1988). Differential perception of source legitimacy in sequential request strategies. *The Journal of Social Psychology*, *128*(6), 817-823. doi : 10.1080/00224545.1988.9924559.

Peña, J., & Hancock, J. T. (2006). An analysis of socioemotional and task communication in online multiplayer video games. *Communication research*, *33*(1), 92-109.

Peña, J., Hancock, J. T., & Merola, N. A. (2009). The Priming Effects of Avatars in Virtual Settings. *Communication Research*, *36*(6), 838¯856.

Pendleton, M. G., & Batson, C. D. (1979). Self-presentation and the door-in-the-face technique for inducing compliance. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *5*(1), 77-81.

Postmes, T., & Baym, N. (2005). Intergroup dimensions of the Internet. In J. Harwood & H. Giles (Eds.*), Intergroup communication:Multiple perspectives* (pp.213-238). New York : Peter Lang Publishers.

Postmes, T., & Spears, R. (1998). Deindividuation and antinormative behavior: A meta-analysis. *Psychological bulletin*, *123*(3), 238-259.

Postmes, T., & Spears, R. (2002). Behavior online: Does anonymous computer communication reduce gender inequality?. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *28*(8), 1073-1083.

Postmes, T., Spears, R., & Lea, M. (2002). Intergroup differentiation in computer-mediated communication: Effects of depersonalization. *Group Dynamics : Theory, Research, and Practice*, *6*(1), 3-14. doi : 10.1037/1089-2699.6.1.3.

Postmes, T., Spears, R., Sakhel, K., & De Groot, D. (2001). Social influence in computer-mediated communication : The effects of anonymity on group behavior. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *27*(10), 1243-1254.

Prisbell, M., & Andersen, J. F. (1980). The importance of perceived homophily, level of uncertainty, feeling good, safety, and self-disclosure in interpersonal relationships. *Communication Quarterly*, *28*(3), 22-33. doi : 10.1080/01463378009369372.

Prybutok, G. (2013). Youtube : An effective web 2.0 informing channel for health education to prevent STDs. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline*, *16*, 19-36.

Reeves, B. and Nass, C. (1996). *The Media Equation*. Cambridge, MA : Cambridge University Press.

Reicher, S. D., Spears, R., & Postmes, T. (1995). A social identity model of deindividuation phenomena. *European review of social psychology*, *6*(1), 161-198. doi : 10.1080/14792779443000049.

Rice, R. E., & Case, D. (1983). Electronic message systems in the university: A description of use and utility. *Journal of Communication*, *33*(1), 131-152. doi : 10.1111/j.1460-2466.1983.tb02380.x.

Rice, R. E., D'Ambra, J., & More, E. (1998). Cross-cultural comparison of organizational media evaluation and choice. *Journal of Communication*, *48*(3), 3-26. doi : 10.1111/j.1460-2466.1998.tb02757.x.

Rind, B., & Benjamin, D. (1994). Effects of public image concerns and self-image on compliance. *The Journal of Social Psychology*, *134*(1), 19-25. doi : 10.1080/00224545.1994.9710878.

Sassenberg, K. (2002). Common bond and common identity groups on the Internet: Attachment and normative behavior in on-topic and off-topic chats. *Group Dynamics : Theory, Research, and Practice*, *6*(1), 27-37.

Sassenberg, K. (2011). An interactional approach to social influence in computer-mediated communication. In B. Birchmeir, B. Dietz-Uhler, & G. Stasser (Eds.), *Strategic uses of social technology : An interactive perspective of social psychology* (pp. 63-83). New-York : Cambridge University Press.

Sassenberg, K., & Jonas, K. J. (2007). Attitude change and social influence on the net. In Joinson et al., *Oxford handbook of internet psychology* (pp. 270-286). doi : 10.1093/oxfordhb/9780199561803.013.0018.

Sassenberg, K., Boos, M., & Rabung, S. (2005). Attitude change in face-to-face and computer-mediated communication : private self-awareness as mediator and moderator. *European Journal of Social Psychology*, *35*(3), 361-374. doi : 10.1002/ejsp.254.

Schmoll, P. (2010). Jeux sans fin et société ludique. *Les jeux vidéo au croisement du social, de l˘art et de la culture, Questions de communication, Série Actes*, *8*, 27-42.

Schouten, A. P., Valkenburg, P. M., & Peter, J. (2009). An experimental test of processes underlying self-disclosure in computer-mediated communication. *Cyberpsychology : Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*, *3*(2). Repéré à https://cyberpsychology.eu/article/view/4227/3270.

Schultze, U. (2010). Embodiment and presence in virtual worlds: a review. *Journal of Information Technology*, *25*(4), 434-449.

Segovia, K. Y., & Bailenson, J. N. (2012). Virtual imposters: Responses to avatars that do not look like their controllers. *Social Influence*, *7*(4), 285-303. doi : 10.1080/15534510.2012.670906.

Seligman, C., Bush, M., & Kirsch, K. (1976). Relationship between compliance in the foot-in-the-door paradigm and size of first request. *Journal of Personality and Social Psychology*, *33*(5), 517-520. doi : 10.1037/0022-3514.33.5.517.

Shanab, M., & O˘Neil, P. (1982). The effects of self-perception and perceptual contrast upon compliance with socially undesirable requests. *Bulletin of the Psychonomic Society*, *19*(5), 279˘281.

Sheehan, J. (1991). Introduction : Humans and Machines. In J. Sheehan & M. Sosna (Eds.), *The Boundaries of Humanity: Humans, Animals, Machines* (pp. 135-141). Oxford, England: University of California Press.

Short, J., Williams, E., & Christie, B. (1976). *The social psychology of telecommunications*. New York : John Wiley.

Slater, M., & Steed, A. (2002). Meeting people virtually : Experiments in shared virtual environments. in R. Schroeder (Eds.), *The Social Life of Avatars* (pp.146-171), London : Springer.

Slater, M., Antley, A., Davison, A., Swapp, D., Guger, C., Barker, C., Pistrang, V., & Sanchez-Vives, M. V. (2006). A virtual reprise of the Stanley Milgram obedience experiments. *PloS one*, *1*(1). Repéré à http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0000039.

Spears, R., & Lea, M. (1994). Panacea or panopticon? The hidden power in computer-mediated communication. *Communication Research*, *21*(4), 427-459.

Statista. (2017). Un quart de la population mondiale est sur Facebook. Repéré à https://fr.statista.com/infographie/7988/un-quart-de-la-population-mondiale-est-sur-facebook.

Staw, B. M. (1976). Knee-deep in the big muddy: A study of escalating commitment to a chosen course of action. *Organizational behavior and human performance*, *16*(1), 27-44. doi : 10.1016/0030-5073(76)90005-2.

Stibe, A., Oinas-Kukkonen, H., Bērzi-a, I., & Pahnila, S. (2011, June). Incremental persuasion through microblogging: a survey of Twitter users in Latvia. In *Proceedings of the 6th International Conference on Persuasive Technology: Persuasive Technology and Design: Enhancing Sustainability and Health* (p. 8). ACM. doi : 10.1145/2467803.2467811.

Strenta, A., & DeJong, W. (1981). The effect of a prosocial label on helping behavior. *Social Psychology Quarterly*, 44(2), 142-147. doi : 10.2307/3033711.

Suler, J. (1999). The psychology of avatars and graphical space in multimedia chat communities. In M. Beißwenger (Ed.), Sprache, Interaktion, Sozialität & Identität in synchroner computervermittelter

Kommunikation. Perspektiven auf ein interdisziplinäres Forschungsfeld (pp. 305-344). Stuttgart.

Suler, J. (2004). The online disinhibition effect. *Cyberpsychology & Behavior*, *7*(3), 321¯327. doi : 10.1089/1094931041291295.

Tajfel, H. (1978). Social categorization, social identity and social comparison. In H. Tajfel (Ed.), Differentiation between social groups: Studies in the social psychology of intergroup relations (pp. 61¯76). London, UK: Academic Press.

Tanis, M., & Postmes, T. (2003). Social cues and impression formation in CMC. *Journal of Communication*, *53*(4), 676-693. doi : 10.1111/j.1460-2466.2003.tb02917.x.

Taylor, T.L. (2002). Living Digitally: Embodiment in virtual worlds, in R. Schroeder (ed.) The Social Life of Avatars : Presence and interaction in shared virtual environments, London: Springer Verlag.

Tidwell, L. C., & Walther, J. B. (2002). Computer-mediated communication effects on disclosure, impressions, and interpersonal evaluations: Getting to know one another a bit at a time. *Human communication research*, *28*(3), 317-348. doi : 10.1111/j.1468-2958.2002.tb00811.x.

Tong, S. T., & Walther, J. B. (2015). The Confirmation and Disconfirmation of Expectancies in Computer-Mediated Communication. *Communication Research*, *42*(2), 186¯212.

Tu, C. H. (2002). The Measurement of Social Presence in an Online Learning. *International Journal on E-Learning*, *1*(2), 34¯45.

Tu, C. H. (2000). Critical examination of factors affecting interaction on CMC. *Journal of Network and Computer Applications, 23*(1), 39-58. doi : 10.1006/jnca.1999.0100.

Turkay, S., & Kinzer, C. K. (2014). The effects of avatar-based customization on player identification. *International Journal of Gaming and Computer-*

Mediated Simulations (IJGCMS), *6*(1), 1-25. doi : 10.4018/ijgcms.2014010101.

Turner, J. C. (1985). Social categorization and the self-concept: A social cognitive theory of group behavior. *Advances in group processes*, *2*, 77-122.

Tusing, K. J., & Dillard, J. P. (2000). The Psychological Reality of the Door-in-the-Face It˘s Helping, not Bargaining. *Journal of Language and Social Psychology*, *19*(1), 5-25.

Uranowitz, S. W. (1975). Helping and self-attributions: A field experiment. *Journal of Personality and Social Psychology*, *31*(5), 852-854. doi : 10.1037/h0076690.

Vaes, J., Paladino, M. P., & Leyens, J. P. (2002). The lost e-mail: Prosocial reactions induced by uniquely human emotions. *British journal of social psychology*, *41*(4), 521-534. doi : 10.1348/014466602321149867.

Vallacher, R. R., & Wegner, D. M. (1985). *A theory of action identification.* Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

Vasalou, A., & Joinson, A. N. (2009). Me, myself and I: The role of interactional context on self-presentation through avatars. *Computers in Human Behavior*, *25*(2), 510-520. doi : 10.1016/j.chb.2008.11.007.

Von der Pütten, A. M., Krämer, N. C., Gratch, J., & Kang, S.-H. (2010). ˝It doesn˘t matter what you are!˘˘ Explaining social effects of agents and avatars. *Computers in Human Behavior, 26*(6), 1641˙1650. http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2010.06.012.

Waddell, T. F., & Ivory, J. D. (2015). It's not easy trying to be one of the guys: the effect of avatar attractiveness, avatar sex, and user sex on the success of help-seeking requests in an online game. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, *59*(1), 112-129. doi : 10.1080/08838151.2014.998221.

Walther, J. B. (1992). Interpersonal effects in computer-mediated interaction a relational perspective. *Communication research*, *19*(1), 52-90.

Walther, J. B. (1996). Computer-mediated communication impersonal, interpersonal, and hyperpersonal interaction. *Communication research*, *23*(1), 3-43.

Walther, J. B. (2006). Nonverbal dynamics in computer-mediated communication, or :(and the net :(˘s with you, :) and you :) alone. In V. L. Manusov & M. L. Patterson (Eds.), *The SAGE Handbook of nonverbal communication* (pp. 461-479). Thousand Oaks, CA : SAGE.

Walther, J. B. (2011). Theories of Computer-Mediated Communication and Interpersonal Relations. In V. L. Manusov & M. L. Patterson (Eds.), *The SAGE Handbook of nonverbal communication* (pp. 443-479). Thousand Oaks, CA : SAGE.

Walther, J. B., & Parks, M. R. (2002). Cues filtered out, cues filtered in: Computer-mediated communication and relationships. In M. L. Knapp & J. A. Daly (Eds.), Handbook of Interpersonal Communication (3rd ed., pp. 529˘563). Thousand Oaks, CA : Sage.

Walther, J. B., Anderson, J. E., & Park, D. W. (1994). Interpersonal antisocial communication. *Communication Research*, *21*, 460-487.

Walther, J. B., Slovacek, C. L., & Tidwell, L. C. (2001). Is a picture worth a thousand words? Photographic images in long-term and short-term computer-mediated communication. *Communication Research*, *28*(1), 105-134.

Wang, Z., Walther, J. B., Pingree, S., & Hawkins, R. P. (2008). Health information, credibility, homophily, and influence via the Internet : Web sites versus discussion groups. *Health communication*, *23*(4), 358-368. doi : 10.1080/10410230802229738.

We Are Social. (2018). Digital in 2018 : World˘s internet users pass the 4 billion mark. Repéré à https://wearesocial.com/blog/2018/01/global-digital-report-2018.

Wegner, D. M., & Crano, W. D. (1975). Racial factors in helping behavior: An unobtrusive field experiment. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*(5), 901-905. doi : 10.1037/0022-3514.32.5.901.

Williams, D. (2010). The mapping principle, and a research framework for virtual worlds. *Communication Theory*, *20*(4), 451-470. doi : 10.1111/j.1468-2885.2010.01371.x.

Williams, K. D., & Wesselmann, E. D. (2011). The link between ostracism and aggression. In J. Forgas, A. Kruglanski, & K. Williams (Eds) *The psychology of social conflict and aggression* (pp.37-51). New-York : Taylor & Francis Group.

Williams, K., & Williams, K. (1989). Impact of source strength on two compliance techniques. *Basic and Applied Social Psychology*, *70*(2), 149¯159. doi : 10.1207/s15324834basp1002_5.

Yao, M. Z., & Flanagin, A. J. (2006). A self-awareness approach to computer-mediated communication. *Computers in Human Behavior*, *22*(3), 518-544. doi : 10.1016/j.chb.2004.10.008.

Yee, N. (2006). Motivations for play in online games. *CyberPsychology & behavior*, *9*(6), 772-775. doi : 10.1089/cpb.2006.9.772.

Yee, N. (2014). *The Proteus paradox: How online games and virtual worlds change us-and how they don't*. Yale University Press.

Yee, N., & Bailenson, J. (2007). The Proteus Effect: The Effect of Transformed Self-Representation on Behavior. *Human Communication Research*, *33*(3), 271¯290. doi : 10.1111/j.1468-2958.2007.00299.x.

Yee, N., & Bailenson, J. N. (2009). The Difference Between Being and Seeing: The Relative Contribution of Self-Perception and Priming to Behavioral Changes via Digital Self-Representation. *Media Psychology*, *12*(2), 195¯209. doi : 10.1080/15213260902849943.

Yee, N., Bailenson, J. N., Urbanek, M., Chang, F., & Merget, D. (2007). The unbearable likeness of being digital: the persistence of nonverbal social norms in online virtual environments. *Cyberpsychology & Behavior*, *10*(1), 115¯21. doi : 10.1089/cpb.2006.9984.

Yee, N., Bailenson, J., & Ducheneaut, N. (2009). The Proteus effect: Implications of transformed digital self-representation on online and offline behavior. *Communication Research*, 36(2), 1¯54.

Zhao, S. (2003). Toward a taxonomy of copresence. *Presence : Teleoperators & Virtual Environments*, *12*(5), 445-455. doi : 10.1162/105474603322761261.

INDEX DES FIGURES

Fig. 1**. Schéma de la richesse de la communication selon le médium utilisé, traduit de Ellis, Gibs et Rein (1991, in Lanubile, 2009)* ____ ***9

Fig. 2.** Avatar expérimentateur masculin non-humain de type ballon* ____ ***74

Fig. 3.** Avatar expérimentateur féminin non-humain de type fleur* ____ ***74

Fig. 4**. Avatar expérimentateur neutre non-humain de type cube* ____ ***75

Fig. 5.** Avatar expérimentateur humain masculin* ____ ***75

Fig. 6.** Avatar expérimentateur humain féminin* ____ ***76

Fig. 7.** Schéma de la procédure expérimentale* ____ ***78

Fig. 8.** Pourcentage de réalisation du comportement cible en fonction de l˘avatar-expérimentateur et l˘utilisation ¯ ou non du PDLP* ____ ***85

Fig. 9.** Schéma de la procédure du foot-in-the-face en fonction des réponses du participant* ____ ***106

Fig. 10.** Timeline des théories issues des CMO à travers le temps* ____ ***148

Fig. 11.** Avatar-expérimentateur (en condition sans personnification)* ____ ***156

Fig. 12.** Pourcentage de réalisation du comportement cible en fonction de la personnification de l'avatar expérimentateur et du PDLP* ____ ***160

Fig. 13.** Avatar-expérimentateur (en condition Cube)* ____ ***187

Fig. 14.** Avatar-expérimentateur (en condition humain)* ____ ***187

INDEX DES TABLES

Tab. 1. *Pourcentage de réalisation de la requête cible selon la condition expérimentale utilisée (adapté de Freedman & Fraser, 1966)* ***28***

Tab. 2. *Pourcentage de réalisation de la requête cible selon le type et le thème de la requête préparatoire (adapté de Freedman & Fraser, 1966)* ***29***

Tab. 3*. Récapitulatif des recherches sur le PDLP dans des CMO* ***46***

Tab. 4. *Perception du genre des avatars* ***62***

Tab. 5*. Analyse factorielle avec rotation Varimax* ***64***

Tab. 6. *Scores moyens (écart type) des dimensions chaleur, attrait, homophilie, compétence et anthropomorphisme selon les avatars* ***66***

Tab. 7. *Acceptation de la poursuite d˘interaction selon l˘apparence de l˘avatar expérimentateur et du genre de l˘avatar sollicité* ***81***

Tab. 8. *Taux (pourcentage) de réalisation du comportement cible selon le type d˘avatar utilisé, le PDLP et le genre des avatars participants* ***83***

Tab. 9. *Arbre de décision présentant le taux de réalisation de la requête cible selon le type de requête cible, du type de la requête préparatoire (verbale vs. comportementale) et l˘ordre de présentation.* ***126***

Tab. 10. *Taux de réalisation du comportement cible en fonction du PDLP (sans vs. avec), le type de la requête cible (téléportation vs. questionnaire) et le type de la requête préparatoire (verbale vs. comportementale).* ***128***

Tab. 11. *Taux de réalisation du comportement cible en fonction de la PAN (sans vs. avec) et le type de la requête cible (téléportation vs. questionnaire).* ***130***

Tab. 12. *Matrice des composantes après rotation Varimax* ***131***

Tab. 13. *Score aux dimensions environnement, Soi privé et Soi public en fonction de la condition contrôle, des conditions de soumission comportementale (SC) et des conditions de soumission verbale (SV)* ***133***

Tab. 14. *Pourcentage (taux) de réalisation de la requête préparatoire après soumission verbale (acceptation) en fonction de la nature de la requête* ***135***

Tab. 15. *Taux (pourcentage) de réalisation du comportement cible en fonction de l˘utilisation du PDLP et/ou de la personnification.* ***159***

Tab. 16. *Moyennes (écarts types) du nombre de questions, selon les différentes conditions expérimentales.* ***162***

Tab. 17. *Moyennes (écarts types) de la durée totale (en minutes) de l'interaction avec les avatars-participants (ligne 1) et avec les avatars-participants ayant réalisé le comportement cible (ligne 2).* ***164***

Tab. 18. *Moyennes (écarts types) du temps de latence (en minutes) entre l˘acceptation du comportement préparatoire et l˘acceptation du comportement cible et du temps de latence entre l˘acceptation du comportement cible et sa réalisation, selon les différentes conditions* ***166***

Tab. 19. *Taux de réalisation (pourcentage) du comportement cible en fonction de l˘avatar (Humain, Cube), de la technique du VELD (sans, avec) et de la personnification (sans, avec).* ***192***

Tab. 20. *Analyse par composantes principales avec rotation Varimax.* ***195***

Tab. 21. *Score moyen (Écart type) de présence sociale selon les différentes conditions expérimentales.* ***196***

Tab. 22. *Score moyen (Écart type) d˘incertitude selon les différentes conditions expérimentales.* ***198***

Tab. 23. *Nombre moyen de questions en fonction de l˘avatar, de la personnification et du VELD* ***200***

ANNEXES

Annexe 1 ¯ les 10 avatars non-humains évalués 256

Figure 1. Avatar Crayon *257*

Figure 2. Avatar marteau *257*

Figure 3. Avatar Ballon *258*

Figure 4. Avatar Cube *258*

Figure 5. Avatar Maïs *258*

Figure 6. Avatar Rouleau *259*

Figure 7. Avatar Pneu *259*

Figure 8. Avatar Frites *259*

Figure 9. Avatar Fleur *260*

Figure 10. Avatar ù uf *260*

Annexe 2 - Exemple d'un questionnaire pré-test 260

ANNEXE 1 - LES 10 AVATARS NON-HUMAINS EVALUES

Figure 1. Avatar Crayon

Figure 2. Avatar marteau

Figure 3. Avatar Ballon

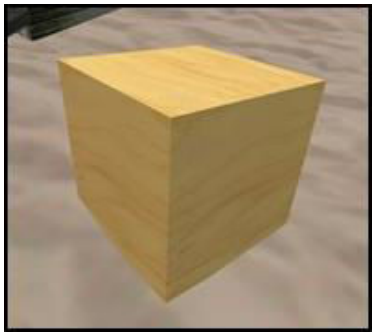


Figure 4. Avatar Cube

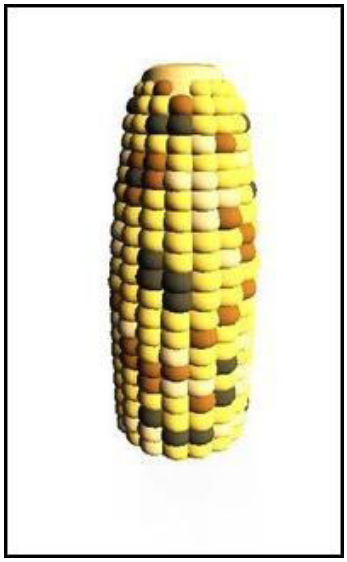


Figure 5. Avatar Maïs

Figure 6. Avatar Rouleau

Figure 7. Avatar Pneu

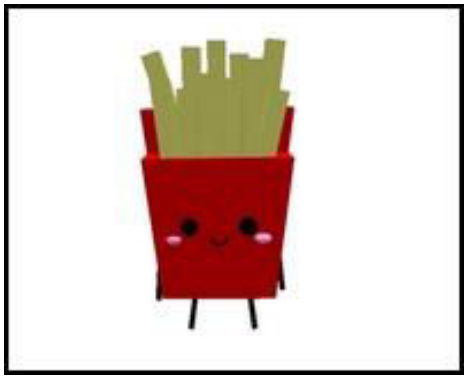


Figure 8. Avatar Frites

Figure 9. Avatar Fleur

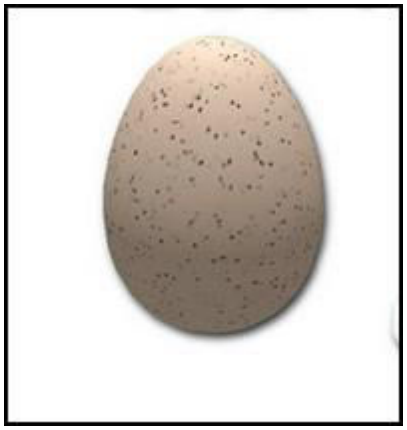


Figure 10. Avatar Œuf

ANNEXE 2 – EXEMPLE D'UN QUESTIONNAIRE PRE-TEST

QUESTIONNAIRE

Ce questionnaire a pour objectif de recueillir votre avis sur des images qui représentent respectivement un personnage. Pour chaque personnage, une série de questions vous sera posée, veuillez sélectionner la réponse correspondant le mieux à votre opinion.

Il n ̆y a ni bonne, ni mauvaise réponse. Seule votre opinion personnelle compte.

Ce questionnaire est totalement anonyme et confidentiel.

1.

Ce personnage est :

Très humain	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout humain**
Très réaliste	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout réaliste**
Très dessin-animé	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout dessin-animé**
Pas du tout féminin	1	2	3	4	5	6	7	**Féminin**
Pas du tout masculin	1	2	3	4	5	6	7	**Masculin**
Intelligent	1	2	3	4	5	6	7	**Stupide**
Sympathique	1	2	3	4	5	6	7	**Antipathique**
Débutant	1	2	3	4	5	6	7	**Expert**
Digne de confiance	1	2	3	4	5	6	7	**Indigne de confiance**
Compétent	1	2	3	4	5	6	7	**Incompétent**
Malhonnête	1	2	3	4	5	6	7	**Honnête**
Chaleureux	1	2	3	4	5	6	7	**Froid**
Plaisant	1	2	3	4	5	6	7	**Déplaisant**
Hostile	1	2	3	4	5	6	7	**Amical**
Est comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**N˘est pas comme moi**
Pense comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**Ne pense pas comme moi**

J˘aimerais bien travailler avec ce personnage :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je trouve ce personnage attirant :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je serai prêt(e) à choisir cette image pour me représenter (avatar)

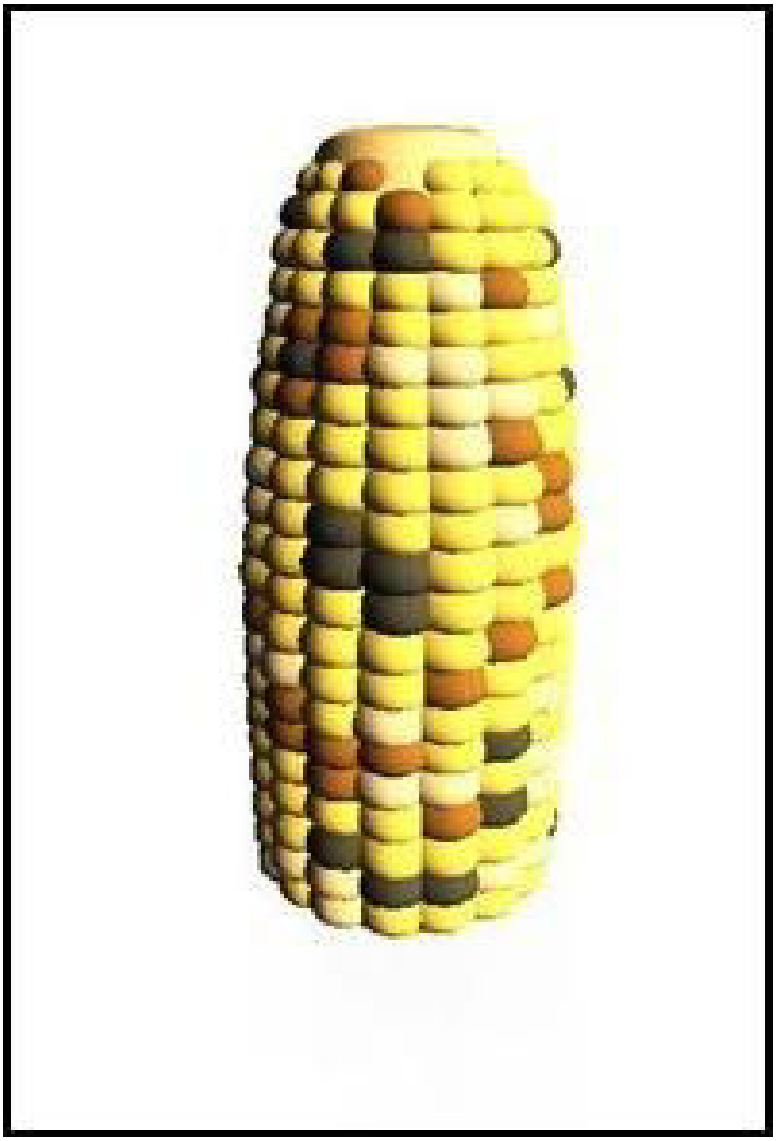
1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Quel genre attribueriez-vous à cette image ?

1. Masculin 2. Féminin 3. Indéterminé

2.



Ce personnage est :

Très humain	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout humain**
Très réaliste	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout réaliste**
Très dessin-animé	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout dessin-animé**
Pas du tout féminin	1	2	3	4	5	6	7	**Féminin**
Pas du tout masculin	1	2	3	4	5	6	7	**Masculin**
Intelligent	1	2	3	4	5	6	7	**Stupide**
Sympathique	1	2	3	4	5	6	7	**Antipathique**
Débutant	1	2	3	4	5	6	7	**Expert**
Digne de confiance	1	2	3	4	5	6	7	**Indigne de confiance**
Compétent	1	2	3	4	5	6	7	**Incompétent**
Malhonnête	1	2	3	4	5	6	7	**Honnête**
Chaleureux	1	2	3	4	5	6	7	**Froid**
Plaisant	1	2	3	4	5	6	7	**Déplaisant**
Hostile	1	2	3	4	5	6	7	**Amical**
Est comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**N˘est pas comme moi**
Pense comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**Ne pense pas comme moi**

J˘aimerais bien travailler avec ce personnage :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je trouve ce personnage attirant :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je serai prêt(e) à choisir cette image pour me représenter (avatar)

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Quel genre attribueriez-vous à cette image ?

1. Masculin 2. Féminin 3. Indéterminé

3.

Ce personnage est :

Très humain	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout humain**
Très réaliste	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout réaliste**
Très dessin-animé	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout dessin-animé**
Pas du tout féminin	1	2	3	4	5	6	7	**Féminin**
Pas du tout masculin	1	2	3	4	5	6	7	**Masculin**
Intelligent	1	2	3	4	5	6	7	**Stupide**
Sympathique	1	2	3	4	5	6	7	**Antipathique**
Débutant	1	2	3	4	5	6	7	**Expert**
Digne de confiance	1	2	3	4	5	6	7	**Indigne de confiance**
Compétent	1	2	3	4	5	6	7	**Incompétent**
Malhonnête	1	2	3	4	5	6	7	**Honnête**
Chaleureux	1	2	3	4	5	6	7	**Froid**
Plaisant	1	2	3	4	5	6	7	**Déplaisant**
Hostile	1	2	3	4	5	6	7	**Amical**
Est comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**N˘est pas comme moi**
Pense comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**Ne pense pas comme moi**

J˘aimerais bien travailler avec ce personnage :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je trouve ce personnage attirant :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je serai prêt(e) à choisir cette image pour me représenter (avatar)

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Quel genre attribueriez-vous à cette image ?

1. Masculin 2. Féminin 3. Indéterminé

4.

Ce personnage est :

Très humain	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout humain**
Très réaliste	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout réaliste**
Très dessin-animé	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout dessin-animé**
Pas du tout féminin	1	2	3	4	5	6	7	**Féminin**
Pas du tout masculin	1	2	3	4	5	6	7	**Masculin**
Intelligent	1	2	3	4	5	6	7	**Stupide**
Sympathique	1	2	3	4	5	6	7	**Antipathique**
Débutant	1	2	3	4	5	6	7	**Expert**
Digne de confiance	1	2	3	4	5	6	7	**Indigne de confiance**
Compétent	1	2	3	4	5	6	7	**Incompétent**
Malhonnête	1	2	3	4	5	6	7	**Honnête**
Chaleureux	1	2	3	4	5	6	7	**Froid**
Plaisant	1	2	3	4	5	6	7	**Déplaisant**
Hostile	1	2	3	4	5	6	7	**Amical**
Est comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**N˘est pas comme moi**
Pense comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**Ne pense pas comme moi**

J˘aimerais bien travailler avec ce personnage :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je trouve ce personnage attirant :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je serai prêt(e) à choisir cette image pour me représenter (avatar)

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Quel genre attribueriez-vous à cette image ?

1. Masculin 2. Féminin 3. Indéterminé

5.

Ce personnage est :

Très humain	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout humain**
Très réaliste	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout réaliste**
Très dessin-animé	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout dessin-animé**
Pas du tout féminin	1	2	3	4	5	6	7	**Féminin**
Pas du tout masculin	1	2	3	4	5	6	7	**Masculin**
Intelligent	1	2	3	4	5	6	7	**Stupide**
Sympathique	1	2	3	4	5	6	7	**Antipathique**
Débutant	1	2	3	4	5	6	7	**Expert**
Digne de confiance	1	2	3	4	5	6	7	**Indigne de confiance**
Compétent	1	2	3	4	5	6	7	**Incompétent**
Malhonnête	1	2	3	4	5	6	7	**Honnête**
Chaleureux	1	2	3	4	5	6	7	**Froid**
Plaisant	1	2	3	4	5	6	7	**Déplaisant**
Hostile	1	2	3	4	5	6	7	**Amical**
Est comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**N˘est pas comme moi**
Pense comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**Ne pense pas comme moi**

J˘aimerais bien travailler avec ce personnage :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je trouve ce personnage attirant :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je serai prêt(e) à choisir cette image pour me représenter (avatar)

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Quel genre attribueriez-vous à cette image ?

1. Masculin 2. Féminin 3. Indéterminé

6.

Ce personnage est :

Très humain	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout humain**
Très réaliste	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout réaliste**
Très dessin-animé	1	2	3	4	5	6	7	**Pas du tout dessin-animé**
Pas du tout féminin	1	2	3	4	5	6	7	**Féminin**
Pas du tout masculin	1	2	3	4	5	6	7	**Masculin**
Intelligent	1	2	3	4	5	6	7	**Stupide**
Sympathique	1	2	3	4	5	6	7	**Antipathique**
Débutant	1	2	3	4	5	6	7	**Expert**
Digne de confiance	1	2	3	4	5	6	7	**Indigne de confiance**
Compétent	1	2	3	4	5	6	7	**Incompétent**
Malhonnête	1	2	3	4	5	6	7	**Honnête**
Chaleureux	1	2	3	4	5	6	7	**Froid**
Plaisant	1	2	3	4	5	6	7	**Déplaisant**
Hostile	1	2	3	4	5	6	7	**Amical**
Est comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**N˘est pas comme moi**
Pense comme moi	1	2	3	4	5	6	7	**Ne pense pas comme moi**

J˘aimerais bien travailler avec ce personnage :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je trouve ce personnage attirant :

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Je serai prêt(e) à choisir cette image pour me représenter (avatar)

1 2 3 4 5 6 7

Pas du tout d˘accord Tout à fait d˘accord

Quel genre attribueriez-vous à cette image ?

1. Masculin 2. Féminin 3. Indéterminé

Vous concernant :

Quel est votre sexe ? M - F

Age : ___

Jouez-vous à des jeux-vidéo ? Non - Oui

Si oui, lesquels ? _____

_____
_

Au cours de la semaine dernière, combien d'heure avez-vous passé sur un jeu de type MMOG ?

____ heure(s)

Si vous jouez à un MMOG, combien avez-vous de personnage ?

____ personnage(s)

Merci de votre participation