UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'INFLUENCE DE LA RÉALITÉ AUGMENTÉE SUR L'EXPÉRIENCE DE MAGASINAGE MOBILE : LE CAS DE L'APPLICATION MAKE-UP GENIUS DE L'ORÉAL.

> MÉMOIRE PRÉSENTÉ COMME EXIGENCE PARTIELLE DE LA MAÎTRISE ÈS SCIENCES DE LA GESTION

> > PAR EDDY HARRY BASTIDE

> > > SEPTEMBRE 2017

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.07-2011). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à exprimer toute ma reconnaissance à ma directrice de recherche, Madame Anik St-Onge, sans qui cette étude n'aurait pu voir le jour. Ses conseils utiles et pertinents m'ont grandement aidé dans ma recherche. J'accorde une attention particulière à sa rigueur et à son expertise dans le domaine des nouvelles technologies.

Je remercie ma mère de m'avoir inculqué des valeurs honorables qui me guideront tout au long de ma vie. Je te suis infiniment redevable pour tous tes sacrifices. Ma persévérance vient de toi et sache que je suis fier d'être ton fils.

Une pensée pour mon père, qui je l'espère, est fier de l'homme que je deviens.

Je voudrais également exprimer toute ma reconnaissance envers mes proches, mes sœurs et ma famille qui m'ont apporté un soutien permanent durant mes études. Je tiens à remercier tout particulièrement ma tante Yvonne et Patrick qui m'ont aidé d'innombrables fois. Je remercie également mes chers collègues de Combustible qui m'ont témoigné leur encouragement au cours des derniers mois.

Enfin, je remercie tous mes amis, Jazmin, Kéline, Joranie, Kenza, Manuel, Imane, Michael, Olsen, Kéyane, Léa, Sandrine, Chédly, Axelle, Gilles, Laeticia... à qui je dois ma reconnaissance. Je n'aurais jamais surmonté toutes ces étapes si je ne vous avais pas croisé sur ma route. Je suis chanceux de vous avoir et d'apprécier les choses simples de la vie à vos côtés.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES TABLEAUX	ix
RÉSUMÉ	xii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I - REVUE DE LA LITTÉRATURE	8
I.1 Le mobile	8
1.1.1 Un nouveau mode de consommation	9
1.1.2 Le mobile pour les entreprises	10
1.2 Le commerce mobile	11
1.2.1 Définition	11
1.3 L'expérience de magasinage sur le mobile	12
1.3.1 Concept d'ubiquité	12
1.3.2 Applications mobiles	14
1.3.3 Facteurs de fidélisation des applications mobiles	16
1.3.4 Contraintes de magasinage sur le mobile	16
1.3.5 Préférences des utilisateurs sur le mobile	18
1.4 Les assistants de magasinage	21
1.4.1 Les outils de visualisation.	21
1.5 La réalité augmentée	25
1.5.1 Définition	25
1.5.2 De l'expérimentation à la démocratisation	27
1.5.3 Réalité augmentée et réalité virtuelle	28
1.5.4 Les dispositifs d'affichage	30
1.5.5 Les attentes des consommateurs face a la réalité augmentée	31
1.5.6 La réalité augmenté dans le commerce de détail	32
1.5.7 Exemples d'applications mobiles de réalité augmentée	33
1.6 La perception du consommateur	36
1.6.1 Les antécédents de la perception du consommateur	
1.6.2 La valeur perçue chez le consommateur	38

1.6.3 La confiance envers le port du produit ou « confidence in fit »	42
1.6.4 Concept d'expérience utilisateur	43
1.6.5 L'expérience virtuelle	45
1.7 Concepts post-expérience	46
1.7.1 Concept de satisfaction	46
1.7.2 Concept d'intention d'utilisation	48
CHAPITRE II – LE CADRE CONCEPTUEL	50
2.1 Les hypothèses de recherche	50
2.1.1 Influence de l'expérience de magasinage sur les valeurs hédoniques, utilitaires et la confiance du consommateur à l'égard du produit essayé	50
2.1.2 Influence des dimensions hédoniques et utilitaires sur la satisfaction de l'expérience vécue par le consommateur	52
2.1.3 Influence de la confiance du consommateur à l'égard du port du produit sur la satisfaction de l'expérience vécue	53
2.1.4 Influence de la satisfaction de l'expérience vécue sur l'intention d'achat	54
2.2 Cadre conceptuel de l'étude	55
CHAPITRE III – MÉTHODOLOGIE	56
3.1 Design de la recherche	56
3.2 Élaboration du questionnaire	56
3.2.1 Choix de l'application	56
3.2.2 Outils de mesure	57
3.2.2.1 Présentation des échelles retenues	57
3.2.2.1.1 Échelle de mesure de la valeur hédonique	58
3.2.2.1.2 Échelle de mesure de la valeur utilitaire	59
3.2.2.1.3 Échelle de mesure de la confiance du consommateur à l'égard du port du produit	59
3.2.2.1.4 Échelle de mesure de la satisfaction de l'expérience vécue par le consommateur	60
3.2.2.1.5 Échelle de mesure de l'intention d'achat	60
3.2.3 La réalisation du questionnaire	65
3.2.3.1 Les scénarios de l'expérimentation	65
3.3 Prétest	61
3.3.1 Échelles de mesure utilisées pour le prétest	62
3.3.1.1 Échelle de mesure de la valeur hédonique	62
3.3.1.2 Échelle de mesure de la valeur utilitaire	63

3.3.1.3 Échelle de mesure de la confiance à l'égard du port du produit	63
3.3.1.4 Échelle de mesure de la satisfaction de l'expérience vécue	64
3.3.1.5 Échelle de mesure de l'intention d'achat	65
3.3.2 Résultats du prétest	65
3.3.2.1 Échantillon du prétest	65
3.3.2.2 Méthodes d'analyse utilisées	66
3.3.2.3 Fidélité des échelles de mesure	66
3.3.2.4 Validité des échelles de mesure	67
3.3.2.4 Matrice de corrélation de Pearson	69
3.4 La réalisation du questionnaire	71
3.4.1 Les scénarios de l'expérimentation	71
3.4.2 Élaboration du questionnaire	72
3.5 L'expérimentation	74
3.5.1 Description de l'échantillon	75
CHAPITRE IV – RÉSULTATS DE LA RECHERCHE	76
4.1 Profil des répondants	76
4.1.1 Profil sociodémographique	76
4.2 Fidélité et validité des échelles de mesure	79
4.2.1 Fidélité des échelles de mesure	79
4.2.2 La validité des échelles de mesure	80
4.3 Tableau des moyennes	83
4.4 Analyse des données	84
4.4.1 La régression linéaire	84
4.4.2 Tests des hypothèses	85
4.4.2.1 Hypothèses 1a, 1b, 1c	85
4.4.2.1.1 Conditions d'application de l'ANOVA	85
4.4.2.2 Hypothèse 2	88
4.4.2.2.1 Régression linéaire entre la valeur hédonique perçue et la satisfaction de l'expérience vécue	88
4.4.2.3 Hypothèse 3	88
4.4.2.3.1 Régression linéaire entre la valeur utilitaire perçue et la satisfaction de l'expérience vécue	89
4.4.2.4 Hypothèse 4	90
4.4.2.4.1 Régression linéaire entre la confiance à l'égard du port du rouge à lèvres et la satisfaction de l'expérience vécue	91

4.4.2.5 Hypothèse 5	91
4.4.2.5.1 Application de l'ANOVA	92
4.4.2.6 Hypothèse 6	93
4.4.2.6.1 Régression linaire entre la satisfaction de l'expérience vécue et l'intention d'achat	93
4.4.2.7 Hypothèse 7	94
4.4.2.7.1 Application de l'ANOVA : test de la relation entre l'intention d'achat et l'expérience de magasinage	94
4.4.3 Récapitulatif des résultats obtenus sur les tests d'hypothèses	96
CHAPITRE V – APPORTS THÉORIQUES ET MANAGÉRIAUX, LIMITES ET VOIES FUTURES DE RECHERCHE	97
5.1 Implications théoriques et managériales	97
5.2.1 Apports théoriques	97
5.2.2 Apports managériaux	99
5.2 Limites et voies futures de recherches	. 101
CONCLUSION	103
ANNEXE A – APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (AMEUBLEMENT) : IKEA	. 105
ANNEXE B – APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (AMEUBLEMENT) : SAYDUCK	. 106
ANNEXE C – APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (LUNETTES) : ATOL	. 107
ANNEXE D – APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (CHAUSSURES) : THE SAMPLER	. 108
ANNEXE E – APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (COUPONS-RABAIS) : WALGREENS	. 109
ANNEXE F – APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (MAQUILLAGE) : MAKE UP GENIUS	. 110
ANNEXE G – APPLICATION UTILISÉE POUR L'ÉTUDE (MAKE UP GENIUS)	. 111
ANNEXE H – QUESTIONNAIRE DE L'ÉTUDE : GROUPE 2 SANS LA RA	. 112
RIBI IOGRAPHIE	129

.

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 – CONTINUUM DE MILGRAM	29
FIGURE 2 – CADRE CONCEPTUEL DE L'ÉTUDE	55

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU I – EXPÉRIENCE DE MAGASINAGE SUR LE MOBILE – ÉTUDES SCIENTIFIQUES	19
TABLEAU 2 – OUTILS DE VISUALISATION EN LIGNE – ÉTUDES SCIENTIFIQUES	. 24
TABLEAU 3 – RÉALITÉ AUGMENTÉE – ÉTUDES SCENTIFIQUES	. 20
TABLEAU 4 – LA RÉALITÉ AUGMENTÉE DANS LE COMMERCE DE DÉTAIL – ÉTUDES SCENTIFIQUES	. 33
TABLEAU 5 – ÉCHELLE DE MESURE DE LA VALEUR HÉDONIQUE	. 5
TABLEAU 6 – ÉCHELLE DE MESURE DE LA VALEUR UTILITAIRE	. 59
TABLEAU 7 – ÉCHELLE DE MESURE DE LA CONFIANCE À L'ÉGARD DU PORT DU PRODUIT	. 60
TABLEAU 8 – ÉCHELLE DE MESURE DE L'EXPÉRIENCE VÉCUE	. 60
TABLEAU 9 – ÉCHELLE DE MESURE DE L'INTENTION D'ACHAT	. 6
TABLEAU 10 – ÉCHELLE DE MESURE DE LA VALEUR HÉDONIQUE (PRÉTEST)	. 62
TABLEAU 11 – ÉCHELLE DE MESURE DE LA VALEUR UTILITAIRE (PRÉTEST)	63
TABLEAU 12 – ÉCHELLE DE MESURE DE LA CONFIANCE À L'ÉGARD DU PORT DU PRODUIT	. 64
TABLEAU 13 – ÉCHELLE DE MESURE DE LA SATISFACTION DE L'EXPÉRIENCE VÉCUE (PRÉTEST)	. 64
TABLEAU 14 – ÉCHELLE DE MESURE DE L'INTENTION D'ACHAT (PRÉTEST)	. 63
TABLEAU 15 – RÉSULTATS DES ALPHAS DE CRONBACH OBTENUS POUR LE PRÉTEST	. 66
TABLEAU 16 – ANALYSES FACTORIELLES DU PRÉTEST	. 68
TABLEAU 17 – MATRICE DE CORRÉLATION (PRÉTEST)	. 70
TABLEAU 18 – DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON FINAL	. 78
TABLEAU 19 – FIDÉLITÉ DES ÉCHELLES (ALPHAS DE CRONBACH)	. 80
TABLEAU 20 – ANALYSES FACTORIELLES EXPLORATOIRES	. 81
TABLEAU 21 – MOYENNES DES CONSTRUITS MESURÉS	. 84
TABLEAU 22 – TEST DE LEVENE.	. 86
TABLEAU 23 – ANOVA DES HYPOTHÈSES H1A, H1B, H1C	
TABLEAU 24 – TESTS ROBUSTES D'ÉGALITÉ DES MOYENNES	. 87
TABLEAU 25 – RÉGRESSION LINÉAIRE ENTRE LA VALEUR HÉDONIQUE PERÇUE ET LA SATISFACTION DE L'EXPÉRIENCE VÉCUE	. 89
TABLEAU 26 – RÉGRESSION LINÉAIRE ENTRE LA VALEUR UTILITAIRE PERÇUE ET LA SATISFACTION DE L'EXPÉRIENCE VÉCUE.	. 90
TABLEAU 27 – RÉGRESSION LINÉAIRE ENTRE LA CONFIANCE À L'ÉGARD DU PORT DU ROUGE À LÈVRES ET LA SATISFACTION DE L'EXPÉRIENCE VÉCUE	. 91
TABLEAU 28 – TEST DE LEVENE.	. 92

TABLEAU 29 – ANOVA DE L'HYPOTHESE H5.	93
TABLEAU 30 – RÉGRESSION LINÉAIRE ENTRE LA SATISFACTION DE L'EXPÉRIENCE VÉCUE ET L'INTENTION D'ACHAT	93
TABLEAU 31 – TEST DE LEVENE.	94
TABLEAU 32 – ANOVA DE L'HYPOTHÈSE H7.	95
TABLEAU 33 – RÉSULTATS DES HYPOTHÈSES	96

RÉSUMÉ

Le secteur du commerce mobile est un marché en pleine expansion (Gartner, 2015; Emarketer, 2016). En effet, de plus en plus de consommateurs se fient à leur mobile pour magasiner en ligne (Dominici *et al.*, 2016). Toutefois, sur les sites des détaillants en ligne, il est encore difficile pour les acheteurs de choisir des produits qui nécessitent une plus grande implication (ex.: vêtements, chaussures, bijoux, etc.) (Lu et Smith, 2008; Blazquèz, 2014). Par ailleurs, l'expérience de magasinage sur le mobile est contrainte par la taille de l'écran (Lu et Su, 2009). D'autre part, l'absence d'interaction directe représente donc un frein à l'achat en ligne (Zheng *et al.*, 2012). En effet, pour ce type de produits, les consommateurs ont besoin de « voir, sentir et toucher » le produit (Citrin *et al.*, 2003; Lu et Smith, 2007). Les magasins physiques restent donc des relais de premier choix lorsqu'il s'agit d'essayer un vêtement ou un produit de beauté.

Au cours des dernières années, de nouvelles applications interactives ont été développées afin d'aider les détaillants à réduire la frontière entre les canaux physiques et les canaux en ligne (Blázquez, 2014; Desti et Shanti, 2015). Selon Lee et al. (2010), ces nouveaux outils de visualisation diminuent le risque percu par le consommateur. Certaines recherches se sont déjà intéressées à l'impact de ces outils pour l'amélioration de l'expérience de magasinage en ligne (Kim et Forsythe, 2007; Lim et al., 2009; In Shim et Lee, 2011; Merle et al., 2012; Shin et Baytar, 2013). Néanmoins, la majorité des recherches se sont principalement concentrées sur des systèmes de visualisations statiques (ex.: téléchargement de photo, modèle en 3D, avatars) (Quan, 2016). Peu de recherches ont évalué l'influence des outils en temps réel. Or, il est possible de penser que la visualisation en temps réel peut engendrer des réponses positives de la part des consommateurs. Ainsi, cette étude a eu pour objectif de mesurer l'apport d'une nouvelle technologie interactive de visualisation pour l'achat de produits de beauté sur le mobile. En fait, la réalité augmentée présente des opportunités intéressantes dans des domaines variés (médecine, éducation, architecture, etc.) (Datcu et al., 2015; Uluyol & Sahin, 2016). Cependant, il n'y a que très peu d'apports théoriques sur son application au commerce de détail en ligne (Lu et Smith, 2007; Pachoulakis et Kapetanakis, 2012; Spreer et Kallweit, 2014; Desti et Shanti, 2015; Ross et Harisson, 2016). De plus, il n'existe à ce jour qu'une seule recherche portant sur l'évaluation des valeurs perçues pour le magasinage mobile avec la réalité augmentée. (Javornik et al., 2016).

Afin de tester les hypothèses présentées, un devis expérimental entre les sujets (2X1) fut choisi pour la recherche, la variable manipulée étant l'utilisation ou non de la

réalité augmentée lors d'une séance de magasinage sur application mobile. L'étude a été menée sur l'application mobile de L'Oréal « MakeUp Genius » auprès d'un échantillon composé de 108 répondantes.

Les résultats de l'étude ont démontré que la réalité augmentée avait une influence positive sur la confiance à l'égard du port du produit. Par ailleurs, la recherche nous a permis de constater qu'il existait un lien entre la valeur la valeur perçue (valeur utilitaire, valeur hédonique et confiance à l'égard du port du produit) et la satisfaction de l'expérience vécue. Cependant, les tests effectués sur les différentes hypothèses n'ont pas permis de conclure à l'effet du type d'expérience, avec ou sans la réalité augmentée, au niveau des valeurs hédoniques et utilitaires, de la satisfaction de l'expérience vécue et enfin de l'intention d'achat.

Ainsi, l'intérêt de cette recherche est d'élargir les connaissances théoriques sur l'utilisation de la réalité augmentée dans le commerce détail. Les apports théoriques et managériaux sont présentés à la fin de ce mémoire.

Mots clés : réalité augmentée, magasinage, commerce mobile, commerce en ligne, maquillage, TAM, perception du consommateur, valeur utilitaire, valeur hédonique, confidence in fit, satisfaction, intention d'utilisation.

INTRODUCTION

À l'heure actuelle, Internet fait partie intégrante de notre société et se trouve pratiquement partout (Giri, 2016). Les internautes accèdent plus facilement à l'information sur leurs appareils connectés (Zetterlmeyer, 2000) et leur mode de consommation évolue pour un magasinage intelligent qui combine l'utilisation de l'ordinateur, de la tablette et du téléphone intelligent (Dominici et al., 2016). Pour les entreprises, les technologies de l'information permettent de rejoindre un plus grand nombre de consommateurs dans le monde, à travers le commerce électronique ou le commerce mobile (Poon et Swatman, 1999; Maity et Dass, 2014). Désormais, « les interactions entre l'entreprise et le consommateur sont beaucoup plus rapides, directes et immédiates » (Di Fatta et al., 2016). Pour autant, certains auteurs considèrent que le commerce mobile dépasse les frontières du e-commerce (Feng et al., 2006; Wei et al., 2009) et se différencie, entre autres, par ses modes d'interactions, ses modes d'utilisation et sa chaîne de valeur (Featherman et al., 2010). Ces nouveaux enjeux impliquent que les décideurs identifient plus rapidement les besoins de leurs clients afin de maintenir une relation durable (Di Fatta et al., 2016).

Emarketer (2016) estime qu'une personne sur trois dans le monde est un mobinaute¹, soit environ 2,5 milliards d'utilisateurs. Par ailleurs, plus de 100 milliards d'applications auraient été téléchargées dans le monde depuis la création de l'iPhone² en 2007 (The Verge, 2015). Pour son concurrent principal, Google, ce chiffre s'élevait à 65 milliards en mai 2016 (Statista, 2016). Plus récemment, l'apparition de l'application mobile « Pokémon Go » a marqué un tournant décisif dans l'expérience des utilisateurs sur le mobile. Lors de sa sortie en Juillet 2016, ce jeu interactif s'est

¹ Mobinaute : utilisateur de téléphone mobile

² iPhone : téléphone de type intelligent développé par la marque Apple.

répandu rapidement dans le monde auprès de plusieurs millions d'utilisateurs (Johnson, 2016). Sa notoriété soudaine a suscité un fort intérêt auprès des détenteurs de téléphones intelligents pour la réalité augmentée (Lien, 2016).

Ainsi, l'utilisation de ces applications mobiles engendre des revenus complémentaires considérables pour les entreprises, grâce notamment aux ventes de produits numériques (ex. : abonnements en ligne) ou encore aux espaces publicitaires (Oh et Min, 2015; Kim *et al.*, 2016). Selon la firme Gartner (2015), le commerce mobile représente actuellement près de 22% des transactions en ligne aux États-Unis. À ce sujet, plus de 2 milliards de revenus auraient été générés sur le mobile en 2016 (Gartner, 2015). Gartner (2016) estime que l'engagement des consommateurs sur les téléphones mobiles permettra au commerce mobile d'atteindre près de 50% de revenus générés en ligne en 2017, tous supports confondus.

En outre, la littérature mentionne que la présentation des produits est un critère déterminant pour les acheteurs en ligne (Hoffman & Novak, 1996; Palmer & Griffith, 1998; Jahng, 2002). Cho et al (2012) nous rappelle que le commerce en ligne n'offre pas le même type d'expérience sensorielle que celle vécue dans les magasins physiques. En effet, dans un magasin traditionnel, le consommateur va évaluer le produit à travers « son odeur, sa texture, son apparence, sa coupe, ou encore sa sonorité » (Lu et Smith, 2007). Néanmoins, ces éléments sensoriels sont moins fréquents sur les sites en ligne (Cho et al., 2012). Le manque d'interactions avec le produit constitue donc un frein à l'achat en ligne (Zheng et al., 2012). D'autre part, certaines études démontrent que l'un des facteurs émotionnels importants pour acheter sur internet est la confiance envers le « fit » ou la correspondance du produit.

Ainsi, de nouvelles fonctionnalités de visualisations ont été développées pour aider les entreprises à améliorer le processus de sélection des produits (Mittal, 2013).

De ce fait, les outils de visualisations actuels se déclinent autour des avatars, des modèles virtuels en 2D ou 3D et du système de « miroir magique » (Javornik *et al.*, 2016). Cependant, il a déjà été démontré que les outils de visualisation n'avaient pas d'influence directe sur l'intention d'achat, à moins que ces derniers permettent de personnaliser la sélection des produits (Merle *et al.*, 2012). De plus, l'absence de réalisme est l'inconvénient principal des outils de visualisation en ligne (Pi, 2011). Ainsi, le consommateur sera plus enclin à acheter un produit si sa perception de l'image affichée est positive (Merle *et al.*, 2012).

Bien que de nombreux chercheurs se soient intéressés à l'efficacité des outils de visualisation pour les sites de vêtements en ligne (Kim et Forsythe, 2007; Lim et al. 2009; In Shim et Lee, 2011; Merle et al., 2012; Shin et Baytar, 2013), peu d'études ont exploré le secteur des cosmétiques. Or, celui-ci bénéficie d'un potentiel intéressant. L'industrie du maquillage représentait plus de 57,4 milliards de dollars dans le monde en 2014, soutenue par un taux de croissance annuel de 5,7% (Research and Markets, 2016a). D'après l'étude de Research and Markets (2016a), les plus fortes parts de marché se concentrent en Amérique du Nord et en Europe. Au Canada, le secteur de la beauté a atteint 1,7 milliard en 2016 (Canadean Company Reports, 2016). Toutefois, malgré ce fort potentiel de croissance, le marché du maquillage reste confronté à plusieurs défis (Bhatti et al., 2010; Rahman et al., 2010). En fait, la sélection des produits de beauté semble plus complexe qu'elle n'y parait (Iwabuchi et al., 2009). Pour un seul et même produit, il existe une multitude de marques, de couleurs et de déclinaisons (Rahman et al., 2010). Bhatti et al. (2010) évoquent la difficulté pour les consommatrices de choisir un produit de beauté qui correspond à leur teinte de peau. Cela soulève donc la nécessité d'améliorer la satisfaction des consommatrices pour l'achat de produits cosmétiques (Bahti et al., 2010).

Ainsi, depuis quelques années, plusieurs grandes marques de cosmétiques offrent de nouvelles expériences de magasinage par le mobile (Forbes, 2016). Grâce aux applications de réalité augmentée, elles ont la possibilité de prévisualiser le résultat de l'application de leur futur maquillage en temps réel. À titre d'exemple, les applications les plus populaires sont : L'Oréal (Makeup Genius) ; Rimmel (Get The Look) ; Sephora (Sephora to Go) et YouCam Makeup (Forbes, 2016).

En lien avec ces récentes initiatives, Tractica (2015) estime que plus de 1,2 milliard d'applications mobiles de réalité augmentée auront été téléchargées en 2019 à travers le monde. L'engouement pour cette nouvelle technologie pousse les entreprises à s'interroger sur les opportunités applicables au commerce en ligne (Research and Markets, 2016b). Tractica (2015) prévoit que ces outils permettront d'aider les consommateurs à choisir leurs produits en ligne et contribuer également à favoriser l'adoption de ce type d'application. En outre, l'engouement du grand public pour la réalité augmentée s'est accéléré avec l'émergence du réseau social Snapchat (Gerson, 2016). Au-delà de ses photos et vidéos éphémères, l'application propose aussi à l'utilisateur de superposer un filtre animé, sponsorisé ou géolocalisé en temps réel sur l'image enregistrée par son téléphone mobile (Ohlheiser et Sichynsky, 2016). Néanmoins, malgré le développement des recherches académiques dans les domaines de l'éducation, la médecine, le commerce en ligne, ou encore les jeux vidéos (Dactu et al., 2015; Uluyol & Sahin, 2016), il n'existe à ce jour qu'un seul article portant sur la visualisation du maquillage avec une application mobile de réalité augmentée (cf. : Javornik et al., 2016). De plus, les articles faisant référence aux cosmétiques se concentrent principalement sur la visualisation par ordinateur (Iwabuchi et al., 2009; Rahman et al., 2010).

En fait, les recherches de Javornik et al. (2016) ont observé le comportement des consommatrices en magasin face à l'intégration d'un nouvel assistant de maquillage

virtuel installé sur une tablette. Les résultats de l'étude démontrent de premiers faits intéressants. D'une part, plus de dix utilisatrices de l'application ont effectué un achat après l'expérimentation, dont trois sans avoir essayé le produit. La réalité augmentée semble apriori un facteur pertinent dans la formation de l'intention d'achat. D'autre part, l'étude confirme l'influence positive de ce type d'application sur l'expérience de magasinage, mais également sur l'utilité perçue, l'aspect hédonique (cité dans l'article comme l'excitation et la surprise) et enfin le « réalisme » perçu. Ensuite, les travaux de Javornik et al. (2016) soulèvent plusieurs limites qu'il semble utile de relever pour l'étude. Tout d'abord, l'expérimentation a été réalisée dans une boutique de cosmétiques, ce qui suppose que la consommatrice ait eu le choix d'essayer les produits qui se trouvaient à sa portée. Enfin, Javornik et al. (2016) recommandent de porter attention au mode d'interaction choisi pour l'expérimentation. En effet, sur l'application de l'étude, « Magic Mirror app », les produits sélectionnés apparaissent simultanément sur l'écran. Or, selon les auteurs, un maquillage appliqué graduellement donnerait l'impression à l'utilisatrice de reproduire les mêmes étapes qu'un maquillage naturel.

L'objectif principal de cette recherche est donc de répondre à la question suivante : la réalité augmentée peut-elle améliorer l'expérience de l'utilisateur sur le mobile ? Plus concrètement, il s'agit de mesurer la perception des consommatrices de produits de beauté lors d'une expérience de magasinage. Dans leurs recherches, Fiore *et al.* (2005) soulignent l'importance des valeurs hédoniques et utilitaires pour la visualisation en ligne. En effet, Agrebis et Jallais (2015) rappellent que la perception positive de ces deux valeurs favorise la satisfaction de l'expérience sur le mobile. De plus, le plaisir perçu contribue à augmenter la durée du magasinage en ligne (Kim et Forsythe, 2007) et à favoriser l'intention d'achat (Fiore *et al.*, 2005; Gupta et Kim, 2010; Merle *et al.*, 2012). Or, bien que certains auteurs se soient déjà intéressés à l'influence des outils de visualisation (Kim et Forsythe, 2007; Lim et al, 2009; In

Shim et Lee, 2011; Merle *et al.*, 2012; Shin et Baytar, 2013), peu de recherches ont étudié l'influence des valeurs hédoniques et utilitaires sur l'expérience de magasinage mobile avec la réalité augmentée (cf. : étude de Javornik *et al.*, 2016).

Par ailleurs, le concept de confiance à l'égard du port du produit (« confidence in fit ») semble être également important pour mesurer l'expérience de réalité augmentée sur le mobile. Shin (2013) relève que la confiance envers le produit a une influence positive sur l'intention d'achat en ligne. La confiance perçue dépend donc l'écart entre la réalité et l'image visualisée (*Rosa et al.*, 2006). En d'autres termes, plus l'image à l'écran sera réaliste, plus le consommateur aura une opinion favorable du produit (Shin, 2013). Néanmoins, dans la littérature, le concept du « confidence in fit » n'a été cité principalement que dans des recherches se rapportant au domaine du textile. À ce jour, aucun article ne fait mention de l'utilisation du concept de confiance envers le produit dans le contexte du magasinage sur le mobile avec la réalité augmentée.

En outre, malgré sa récente notoriété, la réalité augmentée reste encore largement méconnue des entreprises. En effet, peu de revues spécialisées ont exploré les pratiques managériales à mettre place pour l'utilisation de cette technologie (Scholz et Smith, 2015). Or, selon ces mêmes auteurs, celle-ci pourrait aider les marketeurs à créer de nouvelles expériences de magasinage plus interactives et engageantes pour le consommateur. D'autre part, la littérature académique cite fréquemment la réalité augmentée comme une avenue de recherche intéressante (Dholakia et Reyes, 2013; Rohm et al., 2012; Zhao et Balagué, 2015). Toutefois, d'autres auteurs relèvent que les études existantes s'orientent majoritairement sur les aspects technologiques et les applications non-commerciales (Broll *et al.*, 2008; Hugues *et al.*, 2011). Enfin, il apparaît nécessaire de noter que le développement d'une application de réalité augmentée sera plus accessible aux grandes organisations qui disposent de moyens

financiers plus importants (Jung, 2016). Ainsi, les entreprises de plus petite taille seront plus réticentes à intégrer de nouvelles technologies sans la garantie d'un retour sur investissement (Skok, 2000). Dès lors, il est primordial pour les gestionnaires en marketing de comprendre la valeur ajoutée de la réalité augmentée afin de mettre en place des stratégies adaptées à la vente de produits sur le mobile. Ainsi, l'étude vise également à répondre à la problématique suivante : « Cela vaut-il la peine de créer une application mobile avec la réalité augmentée pour bonifier l'expérience des consommateurs? ». La recherche aura pour but d'aider les entreprises à évaluer l'efficacité de la réalité augmentée et à identifier les facteurs favorisant l'expérience de magasinage sur le mobile, leur permettant ainsi d'obtenir un avantage compétitif pour faire face à la forte concurrence entre les détaillants en ligne (Giri, 2016).

Dans le but de répondre à la question de recherche, le mémoire sera divisé en cinq sections. Tout d'abord, la revue de la littérature permettra de faire la synthèse des connaissances théoriques sur les concepts de l'étude. La seconde partie présentera les hypothèses de recherche qui aboutiront à un cadre conceptuel. Ensuite, la partie suivante exposera la méthodologie qui sera employée pour mesurer les différentes variables. Le quatrième volet présente les résultats obtenus avec la collecte de données. Enfin, il s'agira dans la dernière partie de discuter de résultats et des voies futures de recherche.

CHAPITRE I

LA REVUE DE LA LITTÉRATURE

L'objectif de la revue de littérature vise à présenter et approfondir les concepts clés relatifs au sujet de la recherche : l'influence de la réalité augmentée sur l'expérience de magasinage mobile. Ce chapitre est donc composé de sept parties. La première section introduit le téléphone mobile et l'impact de son adoption pour le consommateur et l'entreprise. La seconde partie s'intéresse davantage à l'émergence du commerce mobile. La section suivante définit les construits en lien avec l'expérience de magasinage et les préférences des utilisateurs sur le mobile. Ensuite, il s'agit de présenter les différents assistants de magasinage destinés à faciliter la sélection des produits en ligne afin d'introduire le concept de réalité augmenté et ses différents usages dans le commerce de détail. Puis, suite à cette partie, nous présenterons les variables relatives à la perception du consommateur dont notamment les valeurs hédoniques et utilitaires, ainsi que la confiance à l'égard du port du produit. Enfin, la dernière section abordera les concepts de la satisfaction et de l'intention d'utilisation.

1.1 Le mobile

Le téléphone mobile ou simplement « le mobile » est souvent perçu comme une « extension de soi » (Bellman *et al.*, 2011). En quelques années seulement, les téléphones mobiles de nouvelle génération ont été largement adoptés par les consommateurs (Barnes et Scornavacca, 2004; Falaki *et al.*, 2010) grâce notamment à leurs nombreuses fonctionnalités (Carroll et Heiser, 2010). Ces téléphones

dits « intelligents » disposent des mêmes capacités qu'un ordinateur portable, mais dans un format nettement plus réduit (Carroll et Heiser, 2010). Aujourd'hui, ils occupent une place essentielle dans notre société (Persaud et Azhar, 2012). Par ailleurs, plusieurs innovations importantes, tels que le réseau internet mobile 3G et 4G, ont été développés dans le but d'améliorer l'accès à l'information tout en réduisant les coûts de connexion (Kapoor, 2016). Elles facilitent donc les échanges entre les clients et l'entreprise (Pantano et Priporas, 2016). D'une part, les consommateurs accèdent plus rapidement au contenu, et de l'autre, les entreprises communiquent plus efficacement sur leur offre de biens et de services (Gao et al., 2013; Demirkan et Spohrer, 2014). Ainsi, ces récentes évolutions modifient les habitudes de consommation (Pantano et Priporas, 2016). De surcroît, plus de neuf consommateurs sur dix déclarent utiliser leur téléphone mobile pour effectuer une recherche sur un produit/service (IAB, 2014). Le mobile apparaît donc comme un support décisif dans le processus d'achat (Pantano et Priporas, 2016).

1.1.1 Un nouveau mode de consommation

Le téléphone mobile n'est plus un unique moyen de communication. Il sert également à effectuer des recherches en ligne, commander des produits, écouter de la musique ou encore payer ses factures (Michael et Salter, 2006). Selon Michael et Salter (2006), le monde est entré dans l'ère du « tout mobile ». Cette affirmation s'inscrit dans la continuité de l'étude de Google (2015). Au quotidien, les consommateurs privilégient le mobile pour faire leur recherche (Google, 2015). De manière générale, Pavel et Vlad (2016) observent que le temps passé sur l'ordinateur est en déclin par rapport aux téléphones mobiles. Selon Emarketer (2015), les consommateurs américains passent en moyenne 3 heures et 8 minutes par jour sur leur téléphone intelligent contre 2 heures et 11 minutes pour les ordinateurs. Asif (2011) déclare que le téléphone mobile est en voie de devenir « le troisième écran » après le téléviseur et

l'ordinateur. De plus, la notion de « mobile first » devient récurrente dans le monde du marketing. Une récente étude menée par Google en 2016 démontre que le mobile aide à prendre des décisions plus rapides. En effet, près de trois recherches mobiles sur quatre engendrent une action déterminante dans le parcours d'achat du client (exemple : visite du site internet ou du magasin physique, partage de l'information, appel de l'entreprise, achat, etc.) (Google, 2013). Selon Google (2016), ce nouveau paradigme déclenche l'apparition de « micromoments » et de recherches contextualisées. Imaginez, par exemple, un automobiliste qui tombe en panne sur l'autoroute. Il peut ainsi rechercher les garages qui se situent aux alentours en moins de quelques minutes.

1.1.2 Le mobile pour les entreprises

Les récentes innovations technologiques réalisées dans le domaine du mobile ont modifié la dynamique du commerce du détail (Yang, 2010). En effet, le commerce mobile se présente comme un levier potentiel pour rejoindre des consommateurs insatisfaits par les autres canaux de distribution (exemple : commerce traditionnel ou commerce en ligne) (Shin et Shim, 2002; Gilbert et Han, 2005). Selon Wang et al. (2015), les applications mobiles offrent une nouvelle vitrine de ventes aux détaillants, ainsi que des revenus complémentaires. Désormais, les marques ont la possibilité de personnaliser leur offre de produits ou de services en proposant en temps réel, un message contextualisé selon la position de l'internaute (Yang, 2010). De plus, l'article de Yang (2010) suggère que le mobile puisse être utilisé comme un « assistant personnel de magasinage » pour les utilisateurs en déplacement. Ainsi, les détaillants peuvent entrevoir de nouvelles solutions pour redéfinir leur expérience de magasinage à travers ce canal. (Yang, 2010).

Ainsi, selon plusieurs études et auteurs (Yang, 2010; Chen, 2013; Wang et al., 2015), l'engouement autour du commerce mobile suscite un intérêt croissant auprès des détaillants. D'ailleurs, de nombreuses entreprises ont déjà adopté ce support dans leur stratégie (Pantano et Priporas, 2016). Toutefois, si le mobile s'établit également comme un relais de choix pour les consommateurs, Wang et al. (2015) relèvent qu'il subsiste encore de nombreuses interrogations sur l'efficacité réelle de ce support pour les entreprises. Par exemple, l'étude de Strongmail (2012), le « manque de stratégie » est défini comme le critère majeur expliquant la réticence des dirigeants à vouloir investir dans la création d'une application mobile. D'ailleurs, l'expérience vécue par l'utilisateur sera plus ou moins aléatoire selon l'application mobile (Chen, 2013). En fait, les différentes fonctionnalités disponibles vont influencer la satisfaction du consommateur à l'égard du site ou de l'application mobile (Chen, 2013). De ce fait, la transformation numérique ou « transformation digitale », modifie inévitablement les modèles d'affaires des entreprises (Wang, 2015) et engendre dans certains cas, une redéfinition du modèle organisationnel avec de nouvelles compétences à recruter (Panel et Vlad, 2016).

1.2 Le commerce mobile

1.2.1 Définition

Le commerce mobile ou « m-commerce » (m pour mobile), est le prolongement naturel du commerce en ligne (e-commerce) (Ngai et Gunasekaran, 2007). Dans une approche simplifiée, le m-commerce se définit par une activité transactionnelle à travers le téléphone mobile. Le potentiel du commerce mobile a été remarqué dans plusieurs articles de la littérature : Ngai and Gunasekaran, 2007; Wei et al., 2009; Zhou, 2011; Chan et Chong, 2013; Niranjanamurthy et al., 2013. Chan et Chong (2013) défendent que le commerce mobile présente bien plus d'avantages que le

commerce électronique grâce à ses atouts spécifiques dont l'ubiquité, la personnalisation, la flexibilité et la diffusion rapide de l'information. Contrairement au commerce en ligne (e-commerce), le commerce mobile s'emploie uniquement sur les téléphones mobiles ou tout autre support portable ayant accès à une connexion internet sans fil ou cellulaire (exemple : tablettes tactiles) (Pavel et Vlad, 2016).

La popularité du commerce mobile peut être ainsi attribuée à deux innovations technologiques: l'apparition des téléphones de nouvelle génération et le réseau internet mobile à haute vitesse (successivement 3G, 4G et LTE) (Zhang et al., 2013). En soi, les téléphones intelligents possèdent bien plus de fonctionnalités que les téléphones mobiles traditionnels (Zhang et al., 2013). Les mobinautes peuvent d'accéder plus rapidement aux sites mobiles et ce, peu importe le lieu où ils se trouvent (Zhang et al., 2013). En outre, Tiwari et Buse (2007) remarquent que le commerce mobile ne se limite pas uniquement aux transactions monétaires. D'autres activités sont à inclure dont: la musique, les vidéos, les jeux mobiles, etc.

1.3 L'expérience de magasinage sur le mobile

1.3.1 Concept d'ubiquité

Dans la littérature du commerce mobile, les auteurs déclarent à l'unanimité que l'ubiquité est un des avantages principaux des services mobiles (Okazaki et Mendez, 2013). Le concept d'ubiquité suppose que le service soit disponible « n'importe où et n'importe quand » (Balasubramanian et al., 2002) et qu'il puisse combiner la flexibilité d'espace et de temps (Kleijnen et al., 2007; Okazaki et al., 2009; Scharl et al., 2005). De par sa nature spécifique, le téléphone mobile implique que l'utilisateur soit connecté en permanence au réseau sans fil (Pantano et Priporas, 2016). Ainsi, les

marques ont la possibilité de contextualiser leur contenu en fonction de la position géographique de l'internaute (Gao et al., 2013; Strom et al., 2014). En outre, selon Okazaki et Mendez (2013), les utilisateurs de téléphones mobiles peuvent faire l'expérience de quatre types de dimensions relatives à l'ubiquité : (1) la continuité et la simultanéité ; (2) l'immédiateté et la vitesse ; (3) la portabilité et la mobilité ; (4) la recherche et l'accessibilité.

Continuité et simultanéité

Comparativement aux canaux traditionnels, la continuité est une caractéristique propre au mobile (Kleijen *et al.* 2007) et renvoie à l'idée que le service fonctionne de manière continue, sans interruption (par exemple pour la connexion internet au réseau 3G mobile) (Okazaki et Mendez, 2013).

Immédiateté et vitesse

Les notions d'immédiateté et de rapidité font référence à la vitesse d'exécution de l'action ou de l'évènement. Castells (1996) défend que notre perception du phénomène est relative au concept de temporalité. Dans le cas présent, la temporalité varie en fonction du temps nécessaire pour effectuer l'action, selon qu'il soit trop long ou trop rapide (Okazaki et Mendez, 2013). D'ailleurs, les paiements mobiles (m-paiements) permettent aux consommateurs de s'affranchir des contraintes spatiales et temporelles en réalisant des transactions plus sures, plus rapides et à leur convenance (Liébana-Cabanillas et al., 2014; Zhou, 2013a; Ondrus and Pigneur, 2009).

Portabilité et mobilité

Les téléphones mobiles présentent des caractéristiques physiques relatives au concept de portabilité du fait qu'ils soient légers et faciles à transporter sur « une longue période de temps » (Barnes, 2002; Bruner et Kuma, 2005; Junglas et Watson, 2006; Kleijnen et al., 2007). En outre, la mobilité est caractérisée par une indépendance de

temps et de lieu (Chatterjee *et al.*, 2009; Mallat *et al.*, 2008). Makimoto et Manners (1997) ajoutent que la mobilité élimine les contraintes géographiques auxquelles sont confrontés les utilisateurs.

Recherche et Accessibilité

La recherche fait référence à la capacité à pouvoir mener une vérification approfondie (Okazaki et Mendez, 2013). Selon Junglas et Watson (2006), la notion d'accessibilité est reliée à la technique de localisation. Elle permet en autre, d'identifier la position d'un individu ou d'une entité sur un repère géographique.

1.3.2 Applications mobiles

La sortie de l'iPhone (Apple) en 2007 a marqué un tournant décisif dans l'essor du commerce mobile (Wortham, 2009). Avec les téléphones intelligents, les consommateurs ont désormais accès à une multitude d'applications interactives en tout genre (Wortham, 2009). En règle générale, une application mobile est un programme informatique, destinée à un usage gratuit ou payant, et « exécutable à partir du système d'exploitation d'un téléphone intelligent ou d'une tablette tactile » (Bathelot, 2016). Les applications mobiles sont en outre, affectées à des usages divers et variés, tels que les services de messagerie électronique, la musique, les vidéos, les jeux, les réseaux sociaux, le magasinage en ligne et bien d'autres activités du quotidien (Ghose et Han, 2014).

Les applications commerciales, à vocation « marchande » sont identifiables par le logo, ou le nom d'une marque (Bellman *et al.*, 2011; Diotte, 2016). Il apparait important de relever qu'un utilisateur a deux moyens de se tenir informé de l'activité d'une marque (Diotte, 2016). Il peut soit consulter le site du détaillant par le biais de

son navigateur mobile, soit accéder directement à l'information qu'il recherche en ouvrant l'application mobile installée sur son téléphone personnel (Wong, 2012). À ce propos, les applications de magasinage bénéficient d'une certaine popularité et d'un taux d'engagement plus important que les sites mobiles (Hutton et Rodnick, 2009, Gupta, 2013), le taux d'engagement étant caractérisé par le degré d'implication de l'utilisateur (Kim et al., 2013). En comparaison, les sites mobiles impliquent que les utilisateurs effectuent un plus grand nombre d'actions avant de pouvoir accéder à l'information (Wisniewski, 2011). Tel que le mentionne Diotte (2016), sur les sites mobiles, les utilisateurs doivent « ouvrir le navigateur », « entrer l'adresse du site », « attendre le délai de chargement ». Les applications mobiles s'avèrent donc être utiles pour créer un lien direct entre la marque et le consommateur (Gupta, 2013).

En outre, l'étude de Okazaki et Mendez (2013) révèle que les utilisateurs d'applications mobiles veulent accéder à une multitude de services en tout temps et en tout lieu. Cette tendance fait écho au concept d'ubiquité (Kleijnen *et al.* 2007; Nysveen *et al.*, 2005; Okazaki *et al.*, 2013). Dans leur article, Niranjanamurthy *et al.* (2013) proposent une classification des applications mobiles par secteur d'activité :

- Les achats sur le mobile
- La publicité et le marketing mobile
- La billetterie (ex. : spectacles, concerts, etc.)
- Les coupons et cartes de fidélité
- Les services de localisation
- Les services d'information
- La banque mobile
- Le courtage mobile
- Les enchères

1.3.3 Facteurs de fidélisation des applications mobiles

Dans ce contexte économique de forte concurrence, il devient de plus en plus difficile d'engager le mobinaute sur le long terme. S'il est vrai qu'un consommateur télécharge plus de huit applications par mois, il ne porte en revanche son attention que sur trois d'entre elles (Business Insider UK, 2015). La rétention et la fréquence d'utilisation deviennent alors des critères déterminants pour garantir l'engagement et la fidélité des consommateurs. Pour favoriser la rétention de l'utilisateur, Lee et Chen (2014) soulignent l'importance de la qualité de l'information présente sur l'application mobile. D'ailleurs, le contenu informatif est le facteur le plus important dans la formation de l'utilité perçue chez l'utilisateur (Lee et Chen, 2014). Toutefois, les auteurs insistent sur le fait qu'il existe encore de nombreux sites mobiles avec du contenu incomplet et des fonctionnalités inadaptées aux petits écrans. En outre, la qualité du service et du système influence également le comportement des utilisateurs. Néanmoins, ces variables ont un impact moins important lorsque le consommateur s'est déjà familiarisé avec l'application (Lee et Chen, 2014).

1.3.4 Contraintes de magasinage sur le mobile

L'expansion rapide du commerce mobile ouvre de nouvelles perspectives de croissance pour le secteur du détail (Chen, 2013). La forte adoption des technologies mobiles donne aux marketeurs le pouvoir de rejoindre le client au moment clé (Pantano et Priporas, 2016). La tendance actuelle semble montrer que les consommateurs effectuent une transition progressive vers les téléphones mobiles pour leur magasinage (Blazquèz, 2014; IAB, 2014; Pantano et Priporas, 2016). Certes, le mobile ne remplacera certainement pas le magasin physique. Toutefois, il peut progressivement se substituer au commerce en ligne Chou *et al.*, 2015; Pantano et Priporas, 2016). Malgré cela, il reste encore de nombreux défis pour améliorer

l'expérience de magasinage (Wong et al., 2012, Yang et Forney, 2013; Pantano et Priporas, 2016).

L'expérience de magasinage sur le mobile est contrainte par la taille de l'écran. En effet, selon Lu et Su (2009), les écrans de petite taille spécifiques aux téléphones mobiles nécessitent un effort plus important pour accéder à l'information (ex. : faire défiler la page des produits). L'effort requis pour réaliser l'achat peut engendrer une certaine frustration et un sentiment d'anxiété auprès des utilisateurs (Wong et al., 2012). Yang et Forney (2013) discutent également de ces aspects contraignants pour l'adoption du magasinage sur les téléphones mobiles. Pour Wu et Wang (2006), les paiements sont plus difficiles à réaliser sur les téléphones mobiles. En autre, l'anxiété vécue par le consommateur est le résultat d'une perception négative à l'égard des transactions mobiles (Bahli et Benslismane, 2004; Hourahine et Howard, 2004).

En réponse à ces difficultés rencontrées, Yang et Forney (2013) proposent de créer des « conditions facilitantes » qui favoriseront l'adoption et l'utilisation continue des téléphones mobiles. Ils suggèrent entre autres que l'application mobile utilise des outils pouvant rivaliser avec les conseillers ou vendeurs en magasin. Par exemple, un tutoriel explicatif peut être présenté aux nouveaux acheteurs afin qu'ils puissent découvrir l'application (Yang et Forney, 2013). De plus, l'interface de l'application doit être en mesure d'apporter des fonctionnalités de personnalisation efficaces pour que l'utilisateur se sente rassuré lors de son expérience d'achat (Yang et Forney, 2013).

1.3.5 Préférences des utilisateurs pour le magasinage sur le mobile

Le paragraphe suivant présente les différents critères pris en compte par l'utilisateur pour la sélection des applications de magasinage mobile. Il apparait important de mentionner que le champ d'études sur le commerce mobile s'est principalement intéressé aux variables influençant la satisfaction ou l'intention d'achat. Toutefois, peu de recherches se sont positionnées du point de vue du consommateur. Or, il semble utile de comprendre les dimensions subjectives qui interviennent en amont de l'expérience de magasinage. Bien que les technologies mobiles aient fortement évolué entre temps, les recherches menées par Wu et al. (2004, 2006) proposent un premier socle théorique intéressant pour l'étude. Selon ces auteurs, les sites de commerce en ligne et les applications mobiles présentent des caractéristiques les deux plateformes contiennent six similaires dimensions essentielles pour le consommateur : l'assortiment de produits, la commodité, l'interactivité, la fiabilité du système et la navigation (Lim, 2001). La commodité implique : une navigation simplifiée, une interface utilisateur agréable, un processus de commande optimisé et un temps de réponse rapide (Wu et al., 2004). Pour Wu et al. (2006), les critères de sélection pour les sites mobiles peuvent être résumés par les points suivants :

- « Les sites mobiles doivent offrir des produits adaptés aux besoins des consommateurs ».
- Le site mobile doit aider le consommateur à « chercher, comparer, et acheter les produits facilement et en toute sécurité ».
- Le site mobile doit garantir la protection des données personnelles et proposer un politique de retour et de remboursement en cas de défaut de produit.

En outre, les critères exposés dans l'article de Wu et al. (2006) sont congruents avec les recherches académiques subséquentes. En effet, plusieurs recherches citent l'apparence, la convenance, l'interactivité, le processus transactionnel et la qualité du système comme des facteurs prédominants pour la satisfaction de l'expérience sur le mobile (Kuo et al., 2009; Li et Yeh, 2010; Okazaki et Mendez, 2013; Barutçu et al., 2015).

Le Tableau 1 présente les apports théoriques de la littérature qui ont étudié la perception des consommateurs dans l'expérience de magasinage sur le mobile.

Auteurs	Date	Titue	Description	to Résultats
Jih, W. J. K.	2007	Effects of consumer- perceived convenience on shopping intention in mobile commerce: an empirical study	L'article s'intéresse au concept de commodité appliqué au commerce mobile.	L'étude démontre que l'interface de l'application doit être pratique pour le consommateur tout en facilitant le processus transactionnel.
Aldás- Manzano, J., Ruiz-Mafé, C., & Sanz- Blas, S.	2009	Exploring individual personality factors as drivers of M- shopping acceptance.	La recherche analyse la relation entre les construits liés à la personnalité de l'individu (variable indépendante), les échelles du TAM et l'intention d'utilisation du commerce mobile.	L'étude supporte que les variables de la personnalité (affinité envers les téléphones mobiles, la compatibilité et la propension à l'innovation) ont un impact direct et positif sur l'intention de l'individu.
Kim, J., Jin Ma, Y., & Park, J.	2009	Are US consumers ready to adopt mobile technology for fashion goods? An integrated theoretical approach.	Les recherches de Kim et al. analysent l'influence des variables développées par Davis (1989) sur l'intention d'utilisation d'une application de commerce mobile.	Les résultats de l'étude soutiennent que la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue, le plaisir et la norme subjective sont des variables importantes pour l'intention d'utilisation d'une application.
Lu, H. P., & Yu- Jen Su, P.	2009	Factors affecting purchase intention on mobile shopping web sites.	L'étude se concentre sur la perception des consommateurs par rapport à l'utilisation du mobile pour le magasinage. Le concept TAM est utilisé.	L'anxiété provoquée par différents facteurs peut être un frein pour l'intention d'utilisation.

Auteurs	Date	Titre	Description	Résultats
Li, M., Dong, Z. Y., & Chen, X.	2012	Factors influencing consumption experience of mobile commerce: A study from experiential view.	La recherche analyse les émotions des consommateurs dans leur expérience de magasinage mobile.	Les facteurs hédoniques ont une influence positive sur l'activité de magasinage mobile. Les valeurs utilitaires ont un impact négatif sur l'expérience du consommateur.
Holmes, A., Byrne, A., & Rowley, J.	nes, A., & 2013 Mobile shopping behavior: insights into attitudes, shopping process involvement and location. L'étude s'intéresse au comportement et au processus décisionnel des consommateurs dans le contexte du magasinage sur le mobile.		Le mobile est utilisé fréquemment pour sa commodité et son accessibilité en tout temps. Il améliore la prise de décision lors d'une recherche d'information et la comparaison des alternatives, d'autant plus pour des produits impliquant des risques plus élevés.	
Chen, L. Y. 2013 The quality of mobile shopping system and its impact on purchase intention and performance. L'étude cherche à mesurer l'influence de la qualité de l'application mobile de magasinage sur l'intention d'achat.		Les résultats de la recherche démontrent que la qualité du système, du contenu proposé et du service ont une influence positive sur l'intention d'achat		
Agrebi, S., & Jallais, J.			Les résultats obtenus soutiennent que le plaisir perçu et la satisfaction sont des facteurs significatifs dans l'intention d'utilisation d'une application mobile pour réaliser des achats.	
GroB, M.	2015	Mobile shopping: a classification framework and literature review.	Revue de littérature sur 81 articles liés au magasinage sur le mobile entre les années 2000 et 2012.	Le champ d'études sur le commerce mobile se concentre principalement sur l'acceptation du mobile pour l'activité de magasinage.
Malthouse, E. C., mo		On the go: How mobile shopping affects customer purchase behavior	L'article s'intéresse aux facteurs qui influencent l'intention d'achat sur le mobile. L'étude a été réalisée sur une analyse des commandes réalisées sur le mobile entre 2011 et 2013 chez un détaillant aux États-Unis.	Les résultats de l'étude démontrent que les dépenses augmentent de manière exponentielle lorsque l'utilisateur est familiarisé avec l'activité de magasinage sur le mobile. Il pourra éventuellement devenir un client fidèle s'il a déjà eu une expérience positive avec la marque.

1.4 Les assistants de magasinage

L'interaction est un concept important dans le secteur du détail (Pantano et Naccarato, 2010). Ainsi, de nouveaux outils de magasinage interactifs ont été développés dans le but d'améliorer l'expérience de l'acheteur (Pantano et Naccarato, 2010). Tel que le mentionne Oviatt (2009), les assistants de magasinage facilitent l'interaction entre le consommateur et la technologie utilisée. Ils aident donc les acheteurs à évaluer les différents produits/services Pantano et Naccarato, 2010) dans une approche plus enrichissante (Logaldo, 2016).

1.4.1 Les outils de visualisation

Certains auteurs considèrent que l'expansion du e-commerce est conditionnée à l'amélioration de l'expérience de magasinage en ligne (Elms et al., 2014). Lu et Smith (2008) constatent que l'enjeu principal du e-commerce est d'égaler l'expérience de consommation vécue en magasin. Pour certains produits spécifiques, comme les vêtements par exemple, l'achat en magasin reste le choix de prédilection des consommateurs (Blazquèz, 2014). Il apparait plus évident que les acheteurs préfèrent essayer directement le produit ou encore demander de l'aide aux vendeurs disponibles en magasin (Kilcourse et Rosenblum, 2009). En fait, le manque d'information directe ou d'interaction avec le produit engendre un risque plus élevé et une confiance moins importante à l'égard des sites en ligne (Lu et Smith, 2007). Ainsi, certaines catégories de produits nécessitent un plus grand niveau d'implication de la part du consommateur, d'autant plus lorsque l'estime personnelle du consommateur entre quelques fois en jeu (Keng Kau et al. 2003). Par exemple, pour les vêtements, les chaussures, les bijoux, et l'ameublement (Lu et Smith, 2008;

Blazquèz, 2014), l'acheteur aura besoin de « voir, sentir et toucher » le produit (Citrin et al., 2003).

Ainsi, au cours des dernières années, de nouvelles applications interactives ont été développées afin d'aider les détaillants à réduire la frontière entre les canaux physiques et les canaux en ligne (Blázquez, 2014; Desti et Shanti, 2014). Selon Lee *et al.* (2010), ces nouveaux outils de visualisation favorisent le développement des facteurs affectifs lors de l'expérience de magasinage et diminue le

développement des facteurs affectifs lors de l'expérience de magasinage et diminue le risque perçu par le consommateur. De plus, ils ont une influence positive sur l'intention d'achat (Schlosser, 2003). La littérature sur le sujet mentionne qu'il existe plusieurs outils d'essayage en ligne (Kim et Forsythe, 2007; Javornik *et al.*, 2016; Shaikh, 2016):

- a) les avatars : l'utilisateur choisit et personnalise son profil afin de pouvoir manipuler le produit sur l'image obtenue.
- b) Les modèles 2D/3D : Les produits sont présentés sur un mannequin en 2D ou
 3D généré suite au téléchargement de la photo de l'utilisateur.
- c) le « miroir magique » : utilise la caméra frontale de l'appareil et ajoute un produit virtuel sur une partie du visage de l'utilisateur par le biais de la réalité augmentée

Étant donné que l'application utilisée pour l'étude repose sur la technique du « miroir magique », il semble important de préciser les spécificités de cette technologie.

Le miroir magique

À la différence des avatars, le miroir magique propose une interaction directe avec le produit (Logaldo, 2016). Ce concept est fondé sur une technique de visualisation hybride qui mélange l'environnement réel et l'information virtuelle (les produits). Le terme « magique » renvoie à l'idée d'une transformation entre l'état physique actuel, « naturel et imparfait », et l'état idéal (Bas, 2016). Pour Javornik et al. (2016), il correspond au fait que le processus de transformation soit très similaire à la réalité. L'utilisateur aura donc l'impression qu'il essaie réellement un produit comme s'il était devant son propre miroir. Grâce à un système de capture de mouvement, l'application peut ainsi suivre les déplacements de l'utilisateur en temps réel (Javornik et al., 2016). De plus, le miroir magique suppose que l'information s'affiche correctement sur le visage de l'utilisateur (Logaldo, 2016). Bien que certains articles aient démontré l'efficacité de ces outils de visualisation pour les sites de vêtements en ligne (Kim et Forsythe, 2007; Lim et al, 2009; In Shim et Lee, 2011; Merle et al., 2012; Shin et Baytar, 2013), il n'existe à ce jour qu'une seule étude portant sur l'essayage de maquillage virtuel utilisant la réalité augmentée sur le mobile (Javornik et al., 2016). Le Tableau 2 présente les études académiques qui se sont intéressées à l'influence des outils de visualisation en ligne.

Auteurs	Article	Technologie	Produits	Résultats
Holzwarth, M., Janiszewski, C., & Neumann, M. M. (2006)	The influence of avatars on online consumer shopping behavior.	Avatars: Profils similaires aux vendeurs en magasin.	Chaussures	L'avatar contribue à augmenter la satisfaction de l'internaute. L'outil améliore l'attitude envers le produit et favorise l'intention d'achat.
Kim, J., & Forsythe, S. (2007)	Hedonic usage of product virtualization technologies in online apparel shopping.	Modèle en 3D : Rotation de l'image	Vêtements	L'étude démontre que l'outil de visualisation apporte une valeur hédonique à l'expérience de magasinage. Son influence est plus importante que la valeur utilitaire.
Lim, H. (2009) Three dimensional virtual try-on technologies in the achievement and testing of fit for mass customization.		Avatar en 3D généré à l'aide d'un scanneur corporel	Vêtements	Les outils de visualisation contribuent à répondre au problème d'essayage de vêtements non disponible sur les sites de commerce en ligne.
Consumer's perceived risk reduction by 3D virtual model		Modèle en 3D	Vêtements	Le modèle virtuel en 3D minimise la perception es risques à l'égard du port du vêtement.
Merle, A., Senecal, S., & wirtual try-on influences consumer responses to an apparel web site.		Modèle virtuel en 3D personnalisé et non personnalisé	Vêtements	L'outil de visualisation n'influence pas directement la perception de l'utilisateur. En revanche, les fonctionnalités de personnalisation améliorent l'attitude des consommateurs par rapport à l'essayage des vêtements en ligne.
Quan, S. (2016)	Virtual Glasses Try-on System	Image 3D: Capture des mouvements en temps réel par la caméra de l'ordinateur	Lunettes	Amélioration de l'expérience grâce à la visualisation interactive.

1.5 La réalité augmentée

1.5.1 Définition

De manière générale, la réalité augmentée (RA) est la technologie émergente qui réduit l'écart entre le monde numérique et le monde réel (Manuri et Sanna, 2016; Uluyol et Sahin, 2016). Dans la littérature, l'approche d'Azuma *et al.* (1997, 2001) est largement repris par les auteurs pour définir le système de réalité augmentée. Selon Azuma (1997), le système de réalité augmentée est défini par trois caractéristiques :

- Il combine des objets réels et virtuels.
- Permet aux utilisateurs une interaction en temps réel
- Enregistre l'information en trois dimensions (3D)

Autrement dit, la réalité augmentée propose une vue en temps réel, directe ou indirecte d'un environnement physique qui aura été augmentée par l'ajout d'un contenu virtuel et informatisé (Azuma et al, 1997, 2001; Uluyol et Sahin, 2016). Ainsi, elle augmente et enrichit la perception de l'utilisateur et son interaction avec le monde réel (Carmigniani et al., 2011; Siltanen, 2012). L'information virtuelle générée par ordinateur peut apparaître sous différentes formes : étiquettes, modèles 3D, animations, vidéos ou encore des messages audio. (Manuri et Sanna, 2016). En outre, Azuma et al. (2001) relèvent que la réalité augmentée n'est pas limitée au seul sens de la vision. Elle peut également s'étendre aux autres systèmes sensoriels tels que l'odorat, le toucher ou encore l'ouïe. Dans quelques cas, il arrive que certaines facultés sensorielles puissent être améliorées pour des personnes non voyantes ou malentendantes grâce à des signaux visuels ou sonores (Carmigniani et al., 2011).

Le Tableau 3 présente l'ensemble des apports académiques fondamentaux qui ont contribué au développement de la réalité augmentée.

Auteurs 🔭 🔔	Date	Titre	Description	Résultats
Milgram, P., & Kishino, F.	1994	A taxonomy of mixed reality visual displays.	Présentation des différents concepts de réalité : virtuelle, augmentée, mixte et du continuum de virtualité.	Clarification des terminologies et apports théoriques sur la compréhension des dimensions de réalité mixte.
Azuma, R.T.	1997	A survey of augmented reality. Presence: Tele operators and virtual environments.	Article fondateur sur la réalité augmentée. Description de la technologie, des domaines d'activités et des erreurs fréquentes.	Présentation des solutions et des avenues de recherche qui vont favoriser l'adhésion de la réalité augmentée.
Azuma, R., Baillot, Y., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B.	2001	Recents advances in augmented reality	Complément des recherches menées par Azuma en 1997.	Piste d'amélioration des techniques d'enregistrement de l'image.
Zhou, F., Duh, H. B. L., & Billinghurst, M.	2008	Trends in augmented reality tracking, interaction and display: A review of ten years of ISMAR.	Revue de littérature sur les techniques de suivi, d'interaction et d'affichage entre 1998 et 2007.	L'expansion de la réalité augmentée repose sur l'amélioration de la calibration et l'enregistrement de l'image.
Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M.	2011	Augmented reality technologies, systems and applications	Revue de littérature sur la technologie de réalité augmentée, des systèmes et des types d'applications.	Enjeux de la réalité augmentée : personnalisation du contenu selon l'utilisateur et de la flexibilité des applications.
Siltanen, S.	2012	Theory and applications of marker-based augmented reality.	L'étude s'intéresse aux problèmes de perception rencontrés dans l'expérience de l'utilisateur.	Présentation de la technique de suivi par marqueur permettant d'avoir un alignement efficace de l'information numérique et de l'environnement virtuel.
Arth, C., Grasset, R., Gruber, L., Langlotz, T, Mulloni, R., Schmalstieg, D., & Wagner, D.	2015	The history of mobile augmented reality	Présentation des innovations réalisées entre 1968 et 2014 sur la réalité augmentée mobile	Apports théoriques sur la compréhension des concepts liés à la réalité augmentée sur le mobile

1.5.2 De l'expérimentation à la démocratisation

Tel que le mentionne Tabusca (2014), si la réalité augmentée est annoncée comme une technologie émergente, elle n'est toutefois pas entièrement nouvelle. En fait, les technologies virtuelles et immersives existent depuis plus de soixante ans (Jacka et Hill, 2013). Dans son article, Beauchemin (2016) présente une brève chronologie des évolutions ayant conduit à la réalité augmentée telle que nous la connaissons aujourd'hui.

En premier lieu, il semble important de souligner que la réalité augmentée tire son origine de la réalité virtuelle (RV), autre technologie plaçant l'utilisateur en immersion complète dans un monde virtuel généré par ordinateur (Beauchemin, 2016). Le premier système de réalité virtuelle était un visiocasque (plus connu sous le nom de HMD: Head-Mounted Display) composé d'un ou deux écrans de télévision et d'un système de capture des mouvements placés sur la tête d'un individu (Carmigniani et al., 2011; Beauchemin, 2016; Manuri et Sanna, 2016). Sa fonction première visait essentiellement à modifier la perception de l'utilisateur de son environnement réel afin que celui-ci concentre toute son attention sur le monde virtuel. Un casque similaire fut créé à des fins militaires par Bell Labs pour que les pilotes d'hélicoptères puissent se déplacer en pleine nuit (Tabusca, 2014; Strickland, 2015). En 1962, Morton Helig, considéré comme le père fondateur de la réalité virtuelle, créa le « Sensorama » (Beauchemin, 2016; Carmigniani et al., 2011). Précédent le calcul numérique en temps réel, ce dispositif multi sensoriel avait pour but d'immerger l'utilisateur dans une scène de film virtuelle en ajoutant des sensations de brises et de vibrations (Mc Lellan, 1996). La première apparition notoire de la réalité augmentée peut être créditée au professeur Sutherland (1968) pour son prototype de visiocasque « The Sword of Damocles ». L'utilisateur pouvait ainsi voir une image en 3D tout en se déplaçant dans son environnement (Tabusca,

2014; Arth *et al.*, 2015; Beaumarchais, 2016). À cette époque, les principales recherches pour ce type d'expérience étaient réservées aux simulateurs militaires et aérospatiaux subventionnés par le gouvernement américain (NASA, CIA, Département de la Défense) (Beauchemin, 2016).

À la fin du 20^e siècle, la réalité virtuelle a connu une certaine notoriété auprès du grand public grâce aux casques développés par les industries du jeu vidéo et du divertissement telles que Sony, Nintendo, Philips, Sega, etc. (Beauchemin, 2016). Cependant, leurs coûts onéreux représentaient un frein pour le consommateur (Beauchemin, 2016). Aujourd'hui, de nouveaux prototypes plus accessibles et moins onéreux ont vu le jour (par exemple Google Glass, Oculus Rift.) (Hale et Stanney, 2014). L'émergence récente de la réalité augmentée a été également facilitée par l'apparition des téléphones portables de nouvelle génération (Siltanen, 2012). En parallèle, d'autres innovations technologiques (sur la vitesse de traitement de l'information entre autres) ont permis d'améliorer la rapidité des systèmes de réalité augmentée traditionnels (Siltanen, 2012). À travers sa recherche, Siltanen (2012) précise que les innovations réalisées sur les dispositifs ont créé une « technologie de tous les jours ». Dans ce même ordre d'idées, il est important de noter que les consommateurs se sont progressivement familiarisés à la réalité augmentée en utilisant les caméras intégrées des ordinateurs portables et téléphones intelligents (Siltanen, 2012).

1.5.3 Réalité augmentée et réalité virtuelle

Le concept de réalité augmentée est une extension de la réalité virtuelle (Azuma, 1997; Beauchemin, 2016; Uluyol et Sahin, 2016). S'il s'avère que ces deux notions ont été largement étudiées dans la littérature, ils subsistent encore des discussions au

sein de la communauté de chercheurs pour obtenir une distinction plus évidente entre les deux technologies (Manuri et Sanna, 2016). À travers leur continuum (Figure 1), Milgram et Kishino (1994) proposent un premier élément de réponse visant à différencier les deux concepts.

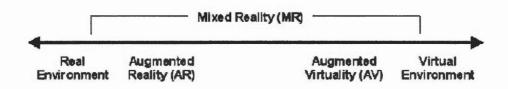


Figure 1: Le continuum de Milgram (Milgram et Kishino, 1994)

La nuance principale réside dans l'environnement observé (Milgram et Kishino, 1994). D'un côté, la réalité virtuelle plonge l'utilisateur dans une expérience immersive en remplaçant le monde physique qui l'entoure par un environnement virtuel (Azuma 1997; Haller et al., 2006; Carmigniani et al., 2011). L'individu peut ainsi découvrir un monde numérisé par ordinateur en utilisant un dispositif adéquat (ex.: visiocasques, ordinateurs portatifs, dispositifs haptiques, les manches, salles immersives, etc.) (Siltanen, 2012). De l'autre, la réalité augmentée promet une expérience plus interactive en superposant des objets virtuels générés par ordinateur à l'environnement réel (Azuma, 1997; Bulman et al., 2004; Lu et Smith, 2007; Carmigniani et al., 2011). À titre de comparaison, la réalité augmentée semble plus avantageuse que la réalité virtuelle. Caudell et Mizell (1992) insistent sur le fait que la réalité augmentée requiert un nombre de pixels moins important et par conséquent une puissance de traitement de l'information plus rapide. Siltanen (2012) confirme la pensée de Caudell et Mizell (1992) en relevant que la méthode de traitement de l'information est plus optimale pour la réalité augmentée. En outre, Horizon Report nous informait déjà en 2005 que les technologies de réalité augmentée connaîtraient une croissance importante grâce aux systèmes de lentilles permettant l'analyse d'environnement physique en temps réel et le calcul de la position de l'objet. Aujourd'hui, plusieurs experts s'accordent à dire que la réalité augmentée bénéficiera d'une adoption beaucoup plus large que la réalité virtuelle (Gallagher, 2016), grâce notamment à son accessibilité sur les appareils portables (téléphones mobiles, tablettes et ordinateurs portables) et son utilisation commerciale dans plusieurs secteurs (Research and Markets, 2016b).

1.5.4 Les dispositifs d'affichage

Les techniques d'affichage requièrent l'utilisation d'un dispositif adapté. Il existe trois technologies principales : les appareils portatifs, les visiocasques optiques, les affichages à projection (ou hologramme) (Zhou et al., 2008).

Les écrans portatifs

Plusieurs types de dispositifs portables sont disponibles sur le marché. Les plus courants sont : les téléphones intelligents, les tablettes numériques, etc. Les technologies portatives ont la particularité d'être moins intrusives, socialement acceptables et prêtes à l'emploi (Zhou et al., 2008).

Les visiocasques

Les visiocasques (cf. : HMD) de réalité augmentée superposent des objets virtuels au monde réel par l'intermédiaire de la technologie optique ou encore par la vidéo (Zhou et al., 2008). Pour la technologie optique (OST : Optical See-Through), il s'agit de permettre à l'utilisateur de voir le monde réel à travers un écran sur lequel est projetée une image holographique contenant des informations numériques (exemple : Google

Glass) (Zhou et al., 2008). La technologie par vidéo implique que l'utilisateur puisse voir le monde réel avec des images superposées sur une vidéo (Zhou et al., 2008).

L'affichage par projection

La technologie par projection repose sur le principe d'affichage d'information graphique sur des objets ou des surfaces de la vie de tous les jours (Zhou et al., 2008). Plus récemment, le géant de l'informatique Microsoft a créé un nouveau casque « Microsoft Hololens » (Annexe A) utilisant la technique de projection d'image par hologramme décuplant ainsi les opportunités d'utilisation de la réalité augmentée (Chen, 2015).

1.5.5 Les attentes des consommateurs face à la réalité augmentée

Barba et al. (2010) soulignent que la recherche sur l'influence des besoins et des attentes de l'utilisateur est indispensable, d'autant plus lorsqu'il s'agit de technologies encore à l'état de prototype qui comportent un risque d'échec plus élevé. Dans leur article, Olsson et al. 2013 soutiennent que la personnalisation de service est un élément important des applications de réalité augmentée qui comportent des dimensions personnelles et immersives. De plus, elles sont naturellement plus persuasives et engageantes de par leur nature novatrice (Olsson et al., 2013). En outre, les mêmes auteurs relèvent que les applications mobiles de réalité augmentée sont des vecteurs d'expérience et d'émotions positives. Ainsi, elles peuvent offrir des informations pertinentes et contextualisées par rapport à la localisation exacte du consommateur. Enfin, l'étude d'Olsson et al. (2013) démontre qu'il existe un lien entre la perception du consommateur et ses attentes envers la qualité et les fonctionnalités de l'application. En effet, les attentes des utilisateurs sont multiples et influencées par une multitude d'éléments dont : la proactivité de l'application, la

pertinence, la sensibilité au contexte, l'aspect social, la notion de surprise, l'immersion, etc. (Olsson et al., 2013).

1.5.6 La réalité augmentée dans le commerce de détail

Le Tableau 4 présente l'ensemble des études majeures ayant été réalisés dans le secteur du commerce détail. Les articles recensés démontrent que la réalité augmentée reste encore largement sous-exploitée dans le domaine commercial. Cela rejoint les propos de certains auteurs de la littérature (Broll *et al.*, 2008; Hugues *et al.*, 2011). En outre, les recherches identifiées relèvent plusieurs types d'applications en phase de développement. Par exemple, l'étude de Pachoulakis et Kapetanakis (2012) découvre que les cabines d'essayage virtuelles avec la réalité augmentée rendent l'expérience d'achat plus attrayante pour le consommateur. D'autres auteurs confirment son apport bénéfique pour le magasinage en ligne et le mobile (Desti et Shanthi, 2015; Ross et Harrison, 2016). Toutefois, Ross et Harrison (2016) soulignent que le risque perçu par rapport à la sécurité des transactions mobiles peut représenter un frein à l'achat pour le consommateur.

Auteurs	Date	Titre	Description	Résultats
Lu, Y. & Smith, S.	2008	Augmented reality e- commerce: how the technology benefits people's lives.	L'article présente les premières applications de de réalité augmentée dans le secteur du commerce mobile.	L'étude démontre que la visualisation des produits à l'aide de la RA favorise le processus décisionnel des acheteurs.
Pachoulakis, I., & Kapetanakis, K.	2012	Augmented reality platforms for virtual fitting rooms.	L'étude s'intéresse à l'influence des cabines d'essayage virtuelles (virtual fitting rooms) sur l'expérience de magasinage en boutique.	Les cabines d'essayages virtuelles influencent positivement la prise de décision des acheteurs et améliorent le plaisir perçu lors de l'expérience d'achat en magasin.
Spreer, P., & Kallweit, K.	2014	Aumgented reality in retail: assessing the acceptance and potential for multimedia product presentation at the PoS.	La recherche s'intéresse aux réactions des utilisateurs face à l'affichage de l'information sur un produit. L'article reprend le concept du TAM.	La réalité augmentée améliore l'expérience des acheteurs en magasin en apportant de l'information complémentaire sur les produits.
Desti, K., & Shanthi, R.	2015	The impact of augmented reality on e-commerce.	L'article se concentre sur l'influence de la réalité augmentée dans le commerce en ligne	L'étude démontre que la RA est un outil intéressant pour l'expérience magasinage en ligne.
Ross, H. F., & Harrison, T.	2016	Augmented Reality Apparel: An appraisal of consumer knowledge, attitude and behavioral intentions.	L'étude analyse la perception des consommateurs de la réalité augmentée pour une application mobile de vêtements. Les auteurs utilisent les échelles de mesure du TAM: utilité et facilité d'utilisation perçue,	Les résultats démontrent que les réactions des utilisateurs sont positives. Toutefois, les risques de sécurité lors des transactions mobiles apparaissent comme un frein à l'expérience. De plus, la réalité augmentée reste encore

1.5.7 Exemples d'applications mobile de réalité augmentée

La littérature sur la réalité augmentée couvre un vaste champ de recherche pluridisciplinaire dans des domaines variés tels que l'architecture, la médecine, l'éducation, le divertissement, le tourisme, le commerce en ligne, etc. (Dactu et al.,

2015; Uluyol & Sahin, 2016). Néanmoins, étant donné que l'étude s'intéresse majoritairement à l'influence de la réalité dans le commerce de détail, il semble important de mettre d'approfondir nos recherches sur les applications mobiles disponibles dans ce domaine. Dans les paragraphes à venir, nous présenterons des exemples d'applications destinées à des usages communs et pratiques pour le consommateur.

Ameublement

Lancée au cours de l'année 2013, l'application mobile du fabricant de meubles IKEA (Annexe B) proposait à l'utilisateur de découvrir un catalogue de produits en visualisant ses futurs objets de décoration en temps réel. La valeur ajoutée de cette application réside dans le calcul des dimensions à l'échelle réelle. L'utilisateur peut ainsi évaluer plusieurs solutions d'aménagements dans son propre salon avant d'acheter le produit (Tabusca, 2009). À titre d'exemple, une autre application similaire, « Sayduck » (Annexe C) propose également la visualisation à taille de réelle de meubles de décoration.

Lunettes

Jusqu'à récemment, la tendance majeure dans le secteur de la lunetterie consistait à faire essayer des paires de lunettes sur une image statique en 2D (Quan, 2016). En effet, l'utilisateur devait télécharger son image sur le site ou se prendre en photo directement depuis sa webcam afin de pouvoir visualiser les modèles disponibles. Toutefois, bien que les coûts de conception étaient relativement faibles pour le détaillant, cette solution restait limitée à une vue de face sans prendre en compte les mouvements de l'utilisateur (Quan, 2016). Il était donc impossible d'avoir une vue d'ensemble du produit sélectionné. Par ailleurs, certains sites en ligne utilisent encore ce système à l'heure actuelle (ex. : eyebuydirect, smartbuyglasses, fitsunglasses, etc.). En outre, d'autres alternatives proposaient de filmer une courte séquence vidéo et de

superposer ensuite, les lunettes sur un modèle en 3D reproduisant fidèlement le visage de l'utilisateur (exemple : ditto.com) (Vacchetti et al., 2004). Néanmoins, ces outils en 3D ne proposaient pas de mode d'essayage en temps réel. (Quan, 2016). Entre temps, d'autres technologies plus interactives ont été développées sur les applications mobiles avec la réalité augmentée. La marque française Atol fut la première entreprise à proposer en 2013, une application mobile marchande gratuite (voir Annexe D) incluant l'outil d'essayage virtuel en temps réel, comptabilisant ainsi plus de deux millions d'utilisateurs depuis son lancement.

Chaussures

L'exemple suivant présente l'application « The Sampler » développée en 2010 par la marque de baskets Converse (Annexe E). Pour l'utilisateur, il s'agissait simplement de choisir une paire de chaussures dans le catalogue de produits et de placer son pied droit sous la caméra de son téléphone mobile.

Coupons-rabais

En partenariat avec Google, le détaillant « Walgreens » a développé en 2014, un projet pilote (Annexe F) destiné à la fidélisation des consommateurs. Ainsi, en se déplaçant dans les rayons du magasin, l'utilisateur de l'application pouvait identifier les produits qui bénéficiaient d'une promotion spéciale. Son parcours lui permettait également de collecter des coupons associés aux autres produits disposés sur les étagères (NFC World, 2014).

Cosmétiques

MakeUp Genius de L'Oréal fut la première application à voir le jour dans le domaine des cosmétiques et du maquillage (Annexe G). Depuis sa création en 2014, elle a été téléchargée plus de 14 millions de fois, dont 4,7 millions sur le marché chinois (Advertising Age, 2015). Le principe est simple, l'utilisatrice tient son téléphone

mobile comme un miroir et essaye les produits de beauté disponibles sur la boutique mobile. Grâce au système de capture de mouvement intégré dans l'application et à la caméra frontale du téléphone mobile, l'acheteuse peut passer d'un rouge à lèvres au far paupières de manière interactive et en temps réel. Par ailleurs, avec le succès de l'application mobile Make Up Genius, d'autres grandes marques de cosmétiques ont emboité le pas en reprenant le même concept de visualisation augmentée (exemple : Rimmel London, Sephora) (Forbes, 2016). En référence aux articles de la littérature, cet outil de visualisation peut représenter une valeur ajoutée en tant qu'assistant de magasinage pour les consommatrices de produits de beauté (Oviatt, 2009; Pantano et Naccaroto, 2010; Logaldo, 2016).

En résumé, ces exemples d'applications mobiles démontrent bien l'intérêt général des détaillants pour la réalité augmentée. Il semble toutefois utile de relever que les prototypes destinés à l'usage commercial ont été développés entre les années 2009 et 2013. Or à cette période, les consommateurs n'étaient pas encore suffisamment informés sur l'utilité de cette technologie, ce qui explique pourquoi certaines applications mobiles ne sont plus disponibles aujourd'hui. De plus, tel qu'il a été cité précédemment, l'engouement pour la réalité augmentée s'est manifesté suite à l'apparition des applications populaires comme Snapchat ou Pokémon Go (Gerson, 2016; Johnson, 2016).

1.6 La perception du consommateur

La littérature sur la réalité augmentée s'enrichit au gré des innovations technologiques (Dactu et al., 2015; Uluyol & Sahin, 2016). Néanmoins, malgré l'apport constant de nouvelles contributions académiques sur les techniques interactives, les études menées sur la perception du consommateur restent encore à

approfondir (Olsson *et al.*, 2013). Dans leurs recherches, Olsson *et al.* (2013) exposent la nécessité d'identifier les besoins et les attentes potentiels des utilisateurs afin de garantir l'adoption et la réussite des applications de réalité augmentée.

1.6.1 Les antécédents de la perception du consommateur

Avec l'expansion rapide des appareils connectés, plusieurs questions d'ordres comportementales et psychologiques nécessitent d'être soulevées pour garantir l'adoption d'une nouvelle technologie. La théorie de l'action raisonnée, plus connue sous le nom de TRA (Theory of Reasoned Action), est fréquemment utilisée dans la littérature pour expliquer les variables décisionnelles qui peuvent influencer l'intention chez l'individu (Lee et al., 2001). Le modèle TRA développé par Fishben et Ajzen (1975), fut le premier modèle visant à expliquer « l'acceptation de l'utilisateur et l'adoption des technologies émergentes » (Fetscherin et Lattemann, 2008). Par ailleurs, de nombreux articles font référence au modèle d'acceptation de la technologie (TAM: Technology Acceptance Model) pour prédire le comportement des consommateurs à l'égard d'une nouvelle technologie (Adams et al., 1992; Davis et al., 1989; Taylor et Todd, 1995; Szajna, 1996; Gefen et Straub, 1997; Igbaria et al., 1997; Teo et al., 1999; Agarwal et Karahanna, 2000; Korzaan, 2003; Venkatesh et al. 2003; Zhang et al., 2008).

Basé sur la théorie de l'action raisonnée, le modèle du TAM développé par Davis (1989) mesure la perception de l'utilisateur en incluant les aspects comportementaux et sociologiques qui peuvent influencer l'interaction entre l'utilisateur et la technologie. Le TAM se compose de trois construits majeurs : la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue et enfin l'usage, soit l'objectif recherché par l'utilisation de cette technologie (Davis, 1989). À travers sa théorie Davis (1989) défend que l'acceptation de l'utilisateur dépend principalement de la facilité d'utilisation perçue

et de l'utilité perçue. D'autre part, la facilité d'utilisation est reconnue comme étant un facteur déterminant pour les achats en ligne (Zhang et al., 2008). La validité du modèle de Davis a été démontrée dans de nombreux cas, et ce pour plusieurs types de technologies (Zhang et al, 2006).

1.6.2 La valeur perçue chez le consommateur

Dans son étude sur les outils de réalité augmentée en ligne, Kang (2014) souligne qu'il est primordial de comprendre la perception des acheteurs en ligne pour déterminer la valeur ajoutée de l'application utilisée. De plus, il a déjà été prouvé que la valeur perçue était une variable importante dans la formation de l'intention d'achat (Gupta et Kim, 2010). Afin d'expliquer la valeur perceptuelle de l'individu, Kang (2014) élabore un modèle de mesure reposant sur la théorie du prospect (Kahneman et Tversky, 1979) et le modèle hiérarchique « valeurs-attitudes-comportements » développé par Homer et Kahle (1988).

La théorie du prospect cherche principalement à comprendre les décisions prises par un individu dans des situations incertaines en ayant recours à une maximisation des valeurs dans le but de prédire le comportement (Kahneman et Tversky, 1979). En d'autres termes, les auteurs s'interrogent sur les raisons qui poussent les individus à agir d'une manière ou d'une autre dans un contexte donné. (Kang, 2014). En outre, le modèle hiérarchique « valeurs-attitudes-comportements » soutient que : « les valeurs précèdent l'attitude et ont un effet indirect sur le comportement du consommateur ». Elles peuvent également avoir un rôle médiateur sur certaines attitudes spécifiques (Homer et Kahle, 1988; Kang, 2014). En reprenant l'idée du modèle hiérarchique, Kang (2014) expose plusieurs stades de la valeur perçue dont : la valeur monétaire, la valeur de convenance, la valeur émotionnelle et la valeur sociale. Les attitudes sont

représentées par les performances hédoniques et utilitaires attendues. Ainsi, les sousdimensions suivantes présentent l'ensemble des notions relatives à la valeur perçue chez le consommateur.

Performances utilitaires

Selon Venkatesh *et al.* (2003), la performance utilitaire attendue renvoie à l'idée selon laquelle l'individu pense que la technologie employée pourra l'aider à effectuer un ensemble de tâches de manière plus efficace. Le concept de performance utilitaire concentre un ensemble de facteurs imbriqués tels que : la flexibilité d'utilisation, la prise en compte du contexte (temps en et lieu), la personnalisation, l'efficacité de magasinage, l'utilité perçue, les motivations extrinsèques, et les résultats attendus (Kang, 2014).

Performances hédoniques

Le concept de performance hédonique fait référence au degré selon lequel « l'individu pense que l'utilisation de la technologie est plaisante » (Davis et al., 1992). Holbrook (1999) mentionne que la valeur hédonique est associée aux aspects expérientiels et émotionnels qui sont eux-mêmes reliés aux construits d'expériences multi sensorielles, émotives et divertissantes du processus de consommation. Dans le commerce de détail, la notion de plaisir est présentée comme influence motivationnelle chez le consommateur (Dennis, 2005). De plus, selon Arnold et Reynolds (2009), l'humeur exerce un rôle significatif dans l'expérience de magasinage. Pratibha et Bagozzi (2002) concluent que l'hédonisme est un facteur important dans le magasinage en ligne. De ce fait, la qualité de l'expérience détermine le comportement de l'individu et son intention d'achat (Swingyard, 2013).

Valeur monétaire

Le concept de valeur monétaire désigne le degré de satisfaction ressentie par l'individu en utilisant la technologie de réalité augmentée tout en tenant compte du cout financier, du temps et de l'effort nécessaire (Kang, 2014). Dans le contexte du commerce électronique, le coût financier est présenté comme l'un des avantages principaux du magasinage en ligne (Keeney, 1999; Chen et Chang, 2003).

Valeur de commodité

De manière générale, la commodité symbolise une concordance entre plusieurs éléments. En ce qui a trait au commerce en ligne, le magasinage présente plusieurs types de convenance, dont le lieu (par exemple : réaliser une commande depuis la maison), le temps (ex. : gagner du temps en évitant de se déplacer en magasin) et la variété (ex. : catalogue de produits important) (Berry et al., 2002). Kang (2014) ajoute que la commodité est caractérisée par : « la disponibilité d'information pertinente, la richesse de l'information et la facilité du processus de commande ». Par ailleurs, les auteurs de la littérature soulignent que la convenance est le facteur principal et l'avantage le plus important dans l'expérience de magasinage en ligne (Jarvenpaa et Todd, 1996; Chen et Chang, 2003), et notamment pour l'intention d'achat (Teo et Yu, 2005). À titre de comparaison, la notion de convenance est associée au concept d'ubiquité dans le commerce (Okazaki et Mendez, 2013).

Valeur émotionnelle

Kang (2014) définit la valeur émotionnelle par les besoins mentaux et psychologiques des individus utilisant l'outil de réalité augmentée en ligne. Pour Sweeney et Soutar (2001), l'aspect émotionnel fait référence aux sensations ou aux états affectifs générés par un produit. Holbrook (1999) précise que le plaisir esthétique peut être un

antécédent de la valeur émotionnelle. D'autres auteurs ont démontré que la notion de plaisir pouvait générer un effet positif sur l'intention d'achat en ligne (Fiore *et al.*, 2005; Gupta et Kim, 2010; Merle *et al.*, 2012).

Concept du réalisme de la valeur perçue

Ferwerda (2003) définit trois facteurs associés au concept de réalisme dans un contexte informatique. Les apports théoriques de Fewerda (2003) portent sur l'évaluation du processus de « numérisation » d'un environnement réel. Autrement dit, l'étude mesure la différence entre les éléments réels et l'image numérisée par ordinateur. Ainsi, la fidélité de reproduction est évaluée à partir de trois points : le réalisme physique, le « réalisme photo » et le réalisme fonctionnel (Fewarda, 2003).

- Le réalisme physique signifie que l'image générée par ordinateur soit parfaitement semblable à l'environnement réel. Tel que le mentionne Pi (2011), ce processus serait irréalisable avec les techniques de numérisation actuelles.
- Le réalisme photographique soutient que « l'image virtuelle » soit identique au cadre naturel.
- Le réalisme fonctionnel signifie que l'image obtenue soit capable de produire « autant d'informations visuelles que l'environnement naturel » (Pi, 2011)

Le construit du « réalisme fonctionnel » semble être le facteur le plus approprié dans le contexte de la réalité augmentée. À ce propos, Ferwerda (2003) a développé deux unités de mesure pour déterminer le degré de réalisme. La première s'intéresse à la précision de processus. Ainsi, l'image à l'écran doit reproduire les mêmes caractéristiques que l'objet ou l'environnement réel (Fewerda, 2003). La deuxième repose sur la fidélité de l'image. D'après les recherches de Pi (2011), la fidélité de reproduction évoque l'idée que l'image numérique puisse aider l'utilisateur à réaliser une tâche telle qu'il la ferait dans un cadre naturel.

1.6.3 La confiance envers le port du produit ou « confidence in fit »

En lien avec les paragraphes précédents, il apparait intéressant d'approfondir les notions liées à la perception du consommateur concernant l'essayage de produits en ligne. Ainsi, quelques études démontrent que l'un des facteurs importants pour acheter sur internet est la confiance envers le « fit » du produit (Forsythe *et al.*, 2006; Rosa *et al.*, 2006). De manière générale, le concept de confiance est présenté comme un facteur déterminant dans l'intention d'achat en ligne (Winch et Joyce, 2006). Bien que plusieurs facteurs puissent freiner les achats en ligne tels que la sécurité sur internet, la protection des données, etc. (Li et Zhang, 2002; Bart *et al.*, 2005; Winch et Joyce, 2006), pour Ghaffari (2011), le principal inconvénient est de ne pas pouvoir essayer physiquement le produit avant l'achat. D'ailleurs, certains auteurs soutiennent que le manque d'information par rapport à la « confiance envers le port du produit » (traduction libre de « confidence in fit ») constitue donc un frein à l'achat de vêtements en ligne (Forsythe *et al.*, 2006; Rosa *et al.*, 2006).

Par ailleurs, l'étude de Bhatti et al. (2010) nous rappelle que la sélection de produits de maquillage est un processus complexe. En effet, pour les consommatrices de produits de beauté, il est d'autant plus difficile de choisir une couleur idéale qui correspondra à leur teinte de peau (Bhatti, 2010). Le processus décisionnel lié à l'achat de cosmétiques présente donc des caractéristiques similaires à l'achat de vêtements. Ainsi, le construit de confiance à l'égard du port du produit se réfère à l'idée que le produit soit conforme aux attentes de l'acheteur (Pi, 2011). Selon Labat et Delong (1990), la satisfaction relative à l'essayage du produit est influencée par des variables internes et externes à l'individu. À titre d'exemple, les facteurs personnels sont liés au concept d'estime de soi, et plus précisément à la perception « positive ou négative » que l'individu se fait de son propre corps (Labat et Delong, 1990). L'évaluation du produit dépend de l'aperçu visuel (Delong, Kim, & Larntz,

1993) et de la perception tactile (Ashdown et Delong, 1995), pouvant être exercé entre autres par la stimulation des systèmes nerveux et musculaires (McBurney et Collins, 1977). Toutefois, les sensations tactiles ne peuvent être ressenties sur les outils virtuels impliquant des modèles (Workman, 2000). En outre, Labat (1987) suggère que la perception du produit puisse être évaluée sous deux perspectives : la vue opérationnelle et la vue nominale. Si la vue opérationnelle prend en compte des critères d'évaluation standards, la vue nominale, plus commune, mesure l'écart entre le produit essayé et le corps de l'individu (Shin, 2013).

Enfin, tel que le rappelle Shin (2013), la satisfaction à l'égard de la correspondance du produit contribue favorablement à l'intention d'achat de vêtements en ligne. L'étude de Merle *et al.* (2012) valide également l'influence de la confiance envers le port du produit lorsque les outils de visualisation sont personnalisables. Pour Ghaffari (2011), ces outils s'avèrent être des systèmes fiables et efficaces pour évaluer la correspondance du produit. Enfin, Kim *et al.* (2007) soutiennent que la visualisation en ligne aide le consommateur à évaluer le produit sous plusieurs angles de vue. Ainsi, il aura moins de difficultés à effectuer sa sélection de produits. En conclusion, pour minimiser le risque émotionnel, les outils de visualisation doivent représenter une forte congruence entre la réalité et l'image virtuelle.

1.6.4 Concept d'expérience utilisateur

Selon ISO³ (2009), l'expérience d'un utilisateur se définit par : « la perception d'un individu et les réponses qui résultent de l'utilisation actuelle ou anticipée d'un produit ou d'un service ». Hassenzahl et Ullrich (2007) argumentent que l'expérience est

³ ISO (International Organization for Standardization) : organisme définissant les standards de qualité pour les entreprises

« une conséquence de l'état interne de l'utilisateur » (prédispositions, motivation, humeur, etc.). Selon ces deux auteurs, d'autres dimensions entrent également en compte : les caractéristiques esthétiques du système (complexité, but recherché, utilité, fonctionnalité) et le contexte (ex.: l'environnement) dans lequel l'interaction se produit. Hassenzahl et al. (2010) catégorisent ainsi l'expérience utilisateur en trois concepts : l'expérience pragmatique (orienté sur le but recherché), l'expérience hédonique (orienté sur l'action) et enfin les caractéristiques du produit (Hassenzahl, 2003). Au fil du temps, le champ d'études de l'expérience utilisateur se concentre davantage sur les dimensions positives (Olsson et al., 2013). En effet, Desmet et Hekkert (2007) soutiennent que les émotions positives élargissent la perception des individus, favorisent la découverte et améliorent le bien-être. Dans ce même ordre d'idées, Hassenzahl et al. (2010) mentionnent qu'il existe trois attributs de produits qui peuvent favoriser une expérience hédonique positive :

- La stimulation : soit la capacité à pouvoir produire de nouvelles impressions, opportunités et connaissances sur le consommateur.
- L'identification : l'utilisateur s'exprime ou interagit avec son entourage à travers le produit.
- L'évocation : implique que l'utilisateur puisse se remémorer des souvenirs positifs grâce au produit.

En outre, d'autres auteurs affirment que l'expérience utilisateur est associée à la subjectivité de l'individu ainsi qu'aux notions de dépendance contextuelle et de temporalité (Law et al., 2009; Hassenzahl et al., 2010; Roto et al., 2011). Enfin, pour Desmet et Hekkert (2007), il existe plusieurs types d'expériences avec des produits interactifs:

- L'expérience esthétique : « l'exploration d'une ou plusieurs modalités sensorielles » (par exemple : vue, toucher, odorat, etc.).
- L'expérience de la signification : « la signification personnelle ou symbolique des produits ».
- L'expérience émotionnelle : « les émotions, telles que la joie ou la colère »

1.6.5 L'expérience virtuelle

Le concept d'expérience virtuelle qui sera présenté dans ce paragraphe s'applique tout autant à la réalité augmentée qu'à la réalité virtuelle. Dans sa définition générale, l'expérience virtuelle fait référence aux états émotionnels et psychologiques provoqués chez l'individu lorsque ce type d'interaction prend forme (Daugherty et al., 2008). La conceptualisation de l'expérience virtuelle a été favorisée par les récents développements technologiques qui ont apporté une nouvelle perspective multi sensorielle grâce aux éléments visuels et auditifs de haute qualité (Fiore et al., 2005; Soukup, 2000). En dépit du fait que l'expérience en ligne apporte de multiples avantages au quotidien des consommateurs, elle comporte certaines limites par rapport à l'expérience traditionnelle vécue en magasin physique (Cho et al., 2012). D'après Daugherty et al. (2008), le consommateur n'a pas la possibilité d'évaluer l'atmosphère du magasin, d'interagir avec un vendeur ou de rechercher une expérience sensorielle lorsqu'il magasine en ligne. En revanche, il peut interagir avec des produits visuels en 3D à travers une expérience virtuelle (Li et al., 2001).

Par sa nature interactive, la visualisation de produit en 3D déclenche un processus mental chez l'individu lorsqu'il est placé dans un environnement enrichi par des éléments sensoriels (Daugherty et al., 2008). Selon Higgins (1996), ce processus mental se matérialise par l'activation de la mémoire cognitive « à travers des

influences saillantes qui préparent l'individu lorsqu'il est confronté à un stimulus ». Daugherty, Li et Bioca (2008) relèvent que les expériences saillantes contribuent à attirer l'attention (Roskos-Ewoldsen & Fazio, 1992), à influencer la mémoire (Higgings et al., 1994), à susciter le jugement (Higgins et Brendl, 1994) et à modifier le comportement de l'individu (Higgins et Chaires, 1980). Le principal atout de l'expérience virtuelle est donc de permettre au consommateur d'évaluer le produit avant l'achat (Klein, 1998). Ainsi, l'expérience virtuelle présente des caractéristiques similaires à l'expérience directe (Daugherty et al., 2008) dans la mesure ou l'acheteur peut comparer les produits en 3D sous différents angles et perspectives de la manière avec laquelle il interagît un produit physique.

1.7 Concepts post-expérience

1.7.1 Concept de satisfaction

Le concept de satisfaction est un critère déterminant pour la compétitivité des entreprises (Akgun et Aydin, 2015). Il représente un facteur de différenciation et de rétention (Bitner et Hubbert, 1994) qui contribue à engranger des revenus plus importants. De manière générale, la satisfaction se matérialise lorsque l'entreprise est à même de répondre aux considérations principales du consommateur, ou encore lorsque l'expérience offerte va au-delà de ses attentes (Zeithaml et al., 1990). Selon certains auteurs, il s'agit d'un état émotionnel évoquant le plaisir ou la déception (Kotler, 2000), suite à un processus d'évaluation entre les attentes et la performance du produit ou du service (Oliver, 1999). Pour Giese et Cote (2000), la satisfaction est « une réponse émotionnelle ou cognitive à un centre d'intérêt (attentes, produit, expérience de consommation) et à un moment donné (ex. : après l'achat) ». En outre, la satisfaction est un vecteur de croissance pour les ventes de l'entreprise. Ainsi, un

consommateur satisfait est plus enclin à faire un autre achat en ligne auprès d'une entreprise qui aura déjà répondu à ses attentes auparavant (Kim et Eom, 2002; Shankar et al., 2003).

Dans les activités de commerce en ligne, la satisfaction est définie comme un antécédent à l'intention d'achat et à la fidélité. Park et Stoel (2005) soulignent que la perception du consommateur à l'égard de l'expérience joue un rôle important pour les achats en ligne. En effet, l'intangibilité des produits proposés en ligne implique un risque potentiel plus important (Park et Stoel, 2005). Par ailleurs, ce facteur s'applique également au commerce mobile (Martin et Catalan, 2013). Dans la littérature, plusieurs études se sont intéressées au concept de satisfaction dans le commerce mobile (Choi et al., 2008; Yeh et Li, 2009; Deng et al., 2010; Martin et Catalan, 2013, Akgun et Aydin, 2015). Néanmoins, bien que la satisfaction soit reconnue comme un antécédent à l'intention d'achat et la fidélité (Kim et Eom, 2002; Shankar et al., 2003), il semble important de relever que les acheteurs en ligne, et plus particulièrement sur le mobile sont beaucoup plus volatiles (Akgun et Aydin, 2015). Selon Akgun et Aydin (2015), les détaillants impliqués dans les activités de commerce mobile risquent de voir leurs clients partir à la concurrence, si ces derniers n'obtiennent pas entière satisfaction. Dès lors, il devient essentiel pour les chercheurs et les gestionnaires d'applications mobiles commerciales de déterminer les facteurs qui influencent la satisfaction sur le mobile (Akgun et Aydin, 2015). À ce sujet, Barutcu et al. (2015) proposent, à partir des précédentes recherches menées entre les années 2005 et 2013, une classification exhaustive des différents facteurs contribuant à la formation de la satisfaction sur le mobile : la convenance, l'utilisabilité, le divertissement, l'apparence, l'accessibilité, la personnalisation, l'interaction, la confidentialité, la sécurité, la qualité de l'information, la mobilité et le niveau de prix perçu. Ainsi, pour garantir le succès de l'application mobile de magasinage, les

développeurs d'applications mobiles doivent prendre en compte les attentes des consommateurs (Akgun et Aydin, 2015).

1.7.2 Concept d'intention d'utilisation

Dans la littérature, le concept d'intention d'utilisation est directement relié à la théorie du TAM (Agrebis et Jallais, 2015). En effet, selon la théorie de Davis (1989), l'utilisation d'une technologie est déterminée par le construit d'intention d'utilisation. Tel que le mentionnent Agrebis et Jallais (2015) dans leurs recherches, l'intention d'utilisation est conditionnée par l'attitude de l'utilisateur à l'égard de la technologie. Ainsi, le TAM (Davis, 1989) explique que l'attitude de l'utilisateur va dépendre de sa perception envers les construits d'utilité et de facilité d'utilisation. L'article présenté par Agrebis et Jallais (2015) expose les relations entre ses variables afin de comprendre l'intention d'utilisation d'un téléphone mobile pour l'activité de magasinage. Ainsi, les résultats de l'étude démontrent la satisfaction du consommateur aura une influence positive sur l'intention d'utilisation du téléphone pour un achat mobile. De même, une perception positive envers les valeurs utilitaires et hédoniques pourra contribuer à améliorer la satisfaction de l'utilisateur (Agrebis et Jallais, 2015).

En parallèle avec la réalité augmentée, Javornik et al. (2016) se sont également intéressés à l'intention d'utilisation d'une application de maquillage virtuel pour des produits cosmétiques. Bien que les résultats exposés démontrent que l'application favorise l'achat en magasin, nous devons néanmoins souligner que l'étude se concentre uniquement sur une expérience de magasinage en boutique. Cela implique que la consommatrice ait eu la possibilité d'essayer les produits qui se trouvent à sa disposition. Or, afin de mesurer l'apport réel de la réalité augmentée pour le

commerce mobile et le commerce de détail en général, il semble nécessaire d'évaluer une expérience de magasinage similaire à celle que pourrait vivre la consommatrice si elle était chez elle. Partant de cette idée, la section suivant aura pour objectif de présenter les hypothèses et le cadre conceptuel aboutissant à la recherche théorique de la revue de littérature.

CHAPITRE II

LE CADRE CONCEPTUEL

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'apport de la réalité augmentée pour l'expérience de magasinage sur le mobile. Dans le chapitre précédent, la revue de littérature nous a permis d'aborder les différents concepts nécessaires à la recherche. Dans celui-ci, nous discuterons des liens entre les variables de la revue de littérature à travers des hypothèses de recherche. Enfin, nous présenterons le cadre conceptuel présentant les relations entre ces variables.

2.1 Les hypothèses de recherche

2.1.1 Influence de l'expérience de magasinage sur les valeurs hédoniques, utilitaires et la confiance du consommateur à l'égard du produit essayé.

La valeur perçue est identifiée comme une variable clé dans la théorie de l'expérience de consommation (Holbrook, 1986). D'après les études de Dodds et Monroe (1985) et Dodds et al. (1991), la valeur est le résultat de la perception du consommateur à l'égard des éléments du produit (qualité, sacrifice, éléments intrinsèques et extrinsèques). Dans la littérature, les travaux de Babin et al. (1994) sont des références pour la compréhension des différentes valeurs perçues par le consommateur, et ce, plus spécifiquement lors d'une expérience de magasinage. Selon ces auteurs, une expérience de magasinage sera perçue différemment d'un consommateur à l'autre. La valeur utilitaire est décrite comme un comportement rationnel et orienté sur la tâche (Batra et Ahtola, 1991; Engel et al., 1990; Sherry), qui

implique que l'achat du produit soit effectué de manière « efficace et délibérée » (Babin et al., 1994). La valeur hédonique s'inscrit dans un enrichissement émotionnel et divertissant qui évoque « l'excitation, l'engagement, la sensation de liberté, l'accomplissement des désirs et l'évasion » (Holbrook et Hirschman, 1982; Bloch et Richins 1984) et qui peut être obtenu sans qu'il y ait eu nécessairement un achat (Markin et al., 1976). En outre, d'autres études ont démontré l'influence significative de ces variables pour les expériences de magasinage en ligne (Childers et al., 2002, Fiore et al., 2005). En effet, au-delà du fait qu'elles procurent à l'utilisateur un apport utilitaire et fonctionnel, elles sont également des sources potentielles d'amusement (Kim et Forsythe, 2007). De plus, l'aspect hédonique contribue à augmenter la durée du temps passé en ligne lors du magasinage (Kim et Forsythe, 2007). Ainsi, nous pouvons proposer les hypothèses suivantes :

H1a: L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques avec la réalité augmentée influencera davantage la valeur hédonique perçue lors de l'expérience de magasinage que l'utilisation de cette même application sans la réalité augmentée.

H1b : L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques avec la réalité augmentée influencera davantage la valeur utilitaire perçue lors de l'expérience de magasinage que l'utilisation de cette même application sans la réalité augmentée.

La confiance à l'égard du port du produit est un critère essentiel dans la sélection des produits en ligne (Forsythe *et al.*, 2006; Rosa et al., 2006) et ce notamment pour les articles impliquant un risque plus élevé (ex. : vêtements, cosmétiques). En fait, sur les sites en ligne, le processus décisionnel est plus complexe car le consommateur n'a pas la possibilité d'essayer le produit (Ghaffari, 2011). Zheng *et al.* (2012) relève que l'absence d'interaction directe avec le produit peut avoir un impact négatif sur

l'expérience de magasinage en ligne. La marge d'erreur entre le produit affiché et le produit réel est donc plus importante. Ainsi, un consommateur satisfait du produit visualisé sera plus enclin à effectuer un achat (Shin, 2013). Merle *et al.* (2012) démontrent également que la personnalisation des outils de visualisation en ligne engendre un effet positif sur la confiance à l'égard du port du produit par l'utilisateur. À titre de rappel, l'application de réalité augmentée choisie pour l'étude permet à l'utilisatrice de choisir plusieurs teintes de couleurs pour chaque catégorie de produit. Elle peut donc personnaliser son expérience selon ses goûts et ses attentes. D'où l'hypothèse suivante :

H1c: L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques avec la réalité augmentée influencera davantage la confiance envers le port du produit lors de l'expérience de magasinage que l'utilisation de cette même application sans la réalité augmentée.

2.1.2 Influence des dimensions hédoniques et utilitaires sur la satisfaction de l'expérience vécue par le consommateur.

Selon Giese et Cote (2002), la satisfaction peut être définie comme « une réponse émotionnelle ou cognitive à un intérêt particulier (attentes, produit, expérience de consommation), et ce, à un moment donné (après l'achat, après la sélection du produit ou encore sur des expériences cumulées) ». De manière générale, un consommateur satisfait sera plus disposé à effectuer un autre achat (Auh et Johnson, 2005; Tsai et al., 2007). Au cours des dernières années, plusieurs auteurs ont investigué la relation entre l'hédonisme et la satisfaction en ligne ou « e-satisfaction » (Safa et al., 2016). La notion d'hédonisme renvoie au plaisir ressenti pendant l'expérience d'achat (Kim et al., 2012, Safa et al., 2016). Dans la littérature, il a déjà été démontré que l'aspect hédonique était un antécédent de la satisfaction en ligne (Overby & Lee 2006;

Bridges & Florsheim 2008; Van Schaik & Ling 2008). Dans l'article de Safa et al., 2016, l'aspect utilitaire est également cité comme un précédent à la formation de la satisfaction. La facilité d'utilisation et l'utilité perçue sont également des facteurs significatifs pour la satisfaction. L'étude Eun-Ju et Overby (2004) a démontré que les consommateurs se rendaient sur Internet pour des motivations utilitaires tels que : le gain de temps, les prix compétitifs, la qualité de service et le choix des produits. En tenant, compte que ces éléments peuvent être associés aux aspects hédoniques et utilitaires, nous proposons les hypothèses suivantes :

H2 : La valeur hédonique perçue influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage.

H3 : La valeur utilitaire perçue influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage.

2.1.3 Influence de la confiance du consommateur à l'égard du port du produit sur la satisfaction de l'expérience vécue

L'étude de Pi. (2013) mentionne que le manque de réalisme est l'inconvénient principal des outils de visualisation en ligne. En effet, certains auteurs soulignent que l'évaluation d'un produit dépend de l'aperçu visuel (Delong et al., 1993). De plus, les recherches de Fewerda (2003) soutiennent que la fidélité de reproduction de l'environnement ou de l'objet réel est un critère important pour l'évaluation des images affichées sur un ordinateur. Ainsi, le concept de réalisme est directement associé au concept de confiance perçue à l'égard du produit. D'autre part, l'absence d'information sur la correspondance du produit peut avoir un impact négatif sur l'expérience de magasinage en ligne (Forsythe et al., 2006; Rosa et al., 2006).

Par conséquent, le concept de « confidence in fit » suggère que l'utilisateur ait une perception positive de la visualisation du produit. Ainsi, nous pouvons supposer que la confiance envers le produit favorise la satisfaction de l'expérience. Nous proposons donc l'hypothèse suivante :

H4 : La confiance à l'égard du produit influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage.

2.1.4 Influence de la satisfaction de l'expérience vécue sur l'intention d'achat

De manière générale, la notion d'intention d'achat s'apparente à « ce que l'on pense acheter » (Blackwell et al., 2001). Pour certains auteurs, l'intention d'achat en ligne est la conséquence de plusieurs critères d'évaluation chez le consommateur : la qualité du site, la recherche d'information et l'évaluation du produit (Poddar et al., 2009; Hausman et Siekpe, 2009). Shankar et al. (2003) relèvent que les consommateurs satisfaits sont plus enclins à effectuer un nouvel achat auprès de l'entreprise qui aura déjà répondu à leurs attentes. L'étude de Safa et al. (2016) soutient, en outre, que le consommateur aura une plus grande intention d'achat s'il peut réaliser son magasinage facilement et en tirer un bénéfice. Nous pouvons donc proposer l'hypothèse suivante :

H5 : La satisfaction de l'expérience vécue envers une application mobile de cosmétiques sera plus grande si le consommateur utilise la fonction de la réalité augmentée que s'il ne l'utilise pas.

H6 : La satisfaction de l'expérience vécue influencera positivement l'intention d'achat.

H7: L'intention d'achat envers une application mobile de cosmétiques sera plus grande si le consommateur utilise la fonction de la réalité augmentée que s'il ne l'utilise pas.

2.2 Cadre conceptuel de l'étude

La figure 2 présente le cadre conceptuel de l'étude permettant de synthétiser les hypothèses de recherche et les interrelations entre les variables.

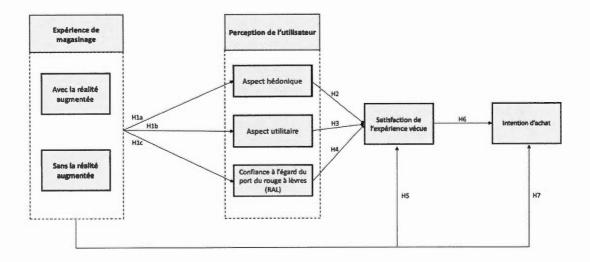


Figure 2 : Cadre conceptuel de l'étude

· CHAPITRE III

MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre vise à présenter la méthodologie retenue pour répondre aux hypothèses de recherche proposées. Il comprend les parties suivantes : le design de la recherche, le choix des échelles de mesure, le prétest, les résultats du prétest et le processus de collecte de données.

3.1 Design de la recherche

Pour rappel, le but de l'étude est d'évaluer l'apport de la réalité augmentée pour le magasinage de produits de beauté sur le mobile. Afin de répondre à cet objectif, le devis expérimental entre les sujets (2X1) fut choisi pour la recherche, la variable manipulée étant l'utilisation ou non de la réalité augmentée lors d'une séance de magasinage sur application mobile.

3.2 Élaboration du questionnaire

3.2.1 Le choix de l'application

Pour réaliser cette expérience, nous devions choisir une application de réalité augmentée proposant l'achat de produits sur le mobile (voir Annexe G). En fait, de plus en plus de consommatrices tendent à utiliser ce canal pour leur magasinage. Toutefois, ces dernières sont encore réticentes à commander directement en ligne à

cause du manque d'outils permettant l'essayage de produits. De plus, les solutions mobiles existantes ne permettaient jusqu'à maintenant que la visualisation par photo ou vidéo préenregistrée (Quan, 2016). L'Oréal a donc développé en 2014, le premier simulateur de maquillage virtuel destiné au grand public. Comme le précise la marque sur son site officiel⁴, il est difficile pour les consommatrices de trouver un maquillage adapté à leur image. Elles doivent souvent en essayer plusieurs avant d'être satisfaites de leur choix. Ces inconvénients entraînent une certaine frustration due au temps nécessaire pour le magasinage des produits. Ainsi, le principal atout de l'application « Makeup Genius » est donc de permettre la visualisation de produits en temps réel, et ce, de manière interactive. Les consommatrices peuvent donc faire et défaire leur maquillage à leur guise en moins de temps qu'il n'en faudrait pour un achat en magasin. En outre, l'application mobile a déjà été téléchargée plus de 20 millions de fois dans le monde. Il bénéficie donc d'une certaine popularité auprès des consommatrices de produits cosmétiques.

3.2.2 Outils de mesure

3.2.2.1 Présentation des échelles retenues

D'après la littérature, le choix de la méthode par questionnaire est approprié pour évaluer la perception du consommateur durant une expérience de magasinage sur le mobile. En effet, plusieurs auteurs ont utilisé cet outil de mesure dans leurs recherches (Aldás-Manzano et al., 2009; Kim et al., 2009; Lu et al., 2009; Agrebi et Jallais, 2015). De plus, cette méthode a déjà été reprise dans l'étude de Javornik et al. (2016) pour mesurer l'influence d'une application de maquillage virtuel en boutique.

⁴ Site officiel de l'Oréal (communiqué de presse) : http://.loreal.com/media/press-releases/2016/mar/image-metrics

Ainsi, la réalisation du questionnaire s'est faite en plusieurs étapes. Tout d'abord, nous avons sélectionné les échelles de mesure qui ont été validées par la littérature. Une fois le questionnaire établi, nous avons réalisé un prétest afin de vérifier la faisabilité de l'étude et de confirmer la validité des échelles de mesure. Suite à cette étape, certaines variables ont été corrigées ou supprimées en fonction des résultats obtenus.

Les chapitres suivants présentent donc les différentes échelles qui seront utilisées pour l'étude et qui ont déjà été validées par les précédentes recherches académiques de la littérature.

3.2.2.1.1 Échelle de mesure de la valeur hédonique

Afin de mesurer la valeur hédonique, nous avons utilisé une adaptation de l'échelle de mesure de Wang et al. (2007) (Tableau 5) présentée dans leur étude sur l'influence des avatars pour le commerce en ligne. Elle est composée de 6 items et est mesurée à l'aide d'une échelle de type Likert à 7 points. Pour cette échelle, l'alpha de Cronbach est de 0,88.

		Tableau 5 : Échelle de mesure de la valeur hédon	ique		
chelle		Items de l'étude	Fiabilité	Validité	Auteurs
Valeur hédonique	1	During the navigation process, I feel the excitement of the hunt.	0,88	Convergente et discriminante	Wang, L. C. Baker, J. Wagner, J. A.
	2	While navigating on this Web site, i felt a sense of adventure.		(AVE non précisé dans l'article)	Wakefield, K. (2007)
	3	I enjoyed being immersed in exciting new information on this Web site.			•
	4	Compared to other things I could have done, the time spent shopping online at this Web site was truly enjoyable.			
	5	I enjoyed this online shopping trip for its own sake, not just for the services that i might need for a trip to the Carribbean.			
	6	This online shopping trip was not a very nice time out. (R)			

3.2.2.1.2 Échelle de mesure de la valeur utilitaire

Pour mesurer l'échelle de la valeur utilitaire, nous avons également adapté l'échelle de Wang et *al.* (2007) (Tableau 6) en reformulant les items pour se conformer au contexte de l'étude. Les répondants ont évalué la valeur utilitaire à l'aide d'une échelle de type Likert à 7 points. L'alpha de Cronbach relevé est de 0,84.

		Tableau 6 : Échelle de mesure de la valeur util	litaire		
chelle \(\frac{1}{2}\)		Items de l'étude	Fiabilité	Validité 👍 🖫	Auteurs
Valeur utilitaire	1	If i want to make reservations for a trip to the Carribbean, i could accomplish just what i might need on this Web site.	0,84	Convergente et discriminante	Wang, L. C. Baker, J. Wagner, J. A. Wakefield, K. (2007
	2	Shopping from this Web site would make my life easier.		(AVE non précisé dans l'article)	
	3	l think of this Website as an expert in the services (products) it offers.			
	4	Shopping from this Web site would fit my schedule.			
	5	If i want to make reservation for a trip to the Caribbean, the information and services on this Web site would be what i would look for.			
	6	On this Web site, i couldn't get the information or services that i might need. (R)			

3.2.2.1.3 Échelle de mesure de la confiance du consommateur à l'égard du port du produit.

L'étude de Rosa et al. (2006) s'intéresse à l'influence des dimensions corporelles sur l'intention d'achat des vêtements en ligne. L'échelle de la confiance à l'égard du port du produit (« confidence in-fit ») (Tableau 7) est composée 4 items et mesurée à l'aide d'une échelle de type Likert à 7 points. L'alpha de Cronbach pour cette échelle est de 0,88. Cette échelle de mesure fut également utilisée dans l'étude de Merle et al. (2012).

	1	Tableau 7 : Échelle de mesure de la confiance à l'ép	gard du port du produit		
Échelle	1 0 2	Items de l'étade	Finbilité	Validirë	Autours
Confiance à l'égard du port du produit (« Confidence in fit »)	1	Does it make the right impression?	0,88	0,88 Non précisé dans l'article	Rosa, J. A., Garbarino, E. C., & Malter, A. J. (2006)
	2	Does it feel good?			
	3	Does it fit?			
	4	Does it match my style?			

3.2.2.1.4 Échelle de mesure de la satisfaction de l'expérience vécue par le consommateur

Les six items proposés ont été adaptés de l'échelle développée par San-Martin et al. (2015). Cette échelle de mesure se base sur une échelle de type Likert à 7 points. L'alpha de Cronbach est n'est pas explicitement cité dans l'article. Toutefois, les auteurs précisent que les alphas de Cronbach relevés sont tous supérieurs à 0,70.

		Tableau 8 : Échelle de mesure de la satisfaction de l'	expérience vécue		
chelle	7 1	Items de l'étude	Flabilité	Validitë	Auteurs
Satisfaction de l'expérience vécue	1	I think i made the right decision by using this m-site.	a > 0.70	AVE > 0,05	San-Martin, S., Prodanova, J., & Jimėnez, N. (2015
	2	My shopping expectations have been met by this m-site.			
	3	The shopping experience on this m-site has been satisfactory.			
	4	I am happy with the products/services i have bought on this m-site.			
	5	I am generally happy with having bought from this m-site.			
	6	In general, i have liked buying with the mobile phone.			

3.2.2.1.5 Échelle de mesure de l'intention d'achat

Pour mesurer l'intention d'achat, nous avons utilisé une échelle de mesure proposée dans l'article de Merle et al. (2012). Elle se compose de trois items mesurés avec une

échelle de type Likert à 7 point. Pour cette échelle, l'alpha de Cronbach est de 0,89.

Tableau 9 : Échelle de mesure de l'intention d'achat							
chelle		Items de l'étude	Fiabilité	Validité	Auteurs		
Intention d'achat	1	If it were possible, i could imagine buying apparel from this Web site.	0,89	0,84	Merle, A., Senecal S., & St-Onge (2012)		
	2	The next time i buy apparel, i will take this Web site into consideration if it is possible to buy products on it.					
	3	I would be very interested in buying appareil on this Web site.					

3.3 Prétest

La vérification du questionnaire est une étape primordiale avant la collecte de données. Le prétest sert avant tout à identifier et corriger les problèmes potentiels liés à la mauvaise compréhension des énoncés, questions et procédures (D'Astous, 2005). Ainsi, le questionnaire initial prétest a été modifié suite aux commentaires reçus par les répondantes. Certains items ont été enlevés afin de raccourcir le questionnaire qui paraissait redondant. De plus, tel que le mentionne Choffray *et al.* (1997), un questionnaire trop long peut « provoquer la lassitude de la personne interrogée, diluer son intérêt et donc affecter la qualité de l'ensemble des informations recueillies ». Dans la section suivante, nous présenterons les items adaptés pour le contexte de l'étude. Grâce au prétest, nous avons pu déterminer que durée nécessaire pour réaliser l'expérience serait d'environ 20 minutes (10 minutes pour réaliser l'expérimentation et 10 minutes pour compléter le questionnaire).

- 3.3.1 Échelles de mesure utilisées pour le prétest
- 3.3.1.1 Échelle de mesure de la valeur hédonique

Le Tableau 10 présente les items retenus et adaptés pour l'échelle de mesure de la valeur hédonique.

chelle	4.4	Tableau 10 : Échelle de mesure de la valeur hédoniqu Items adaptés pour l'étude	Flabilité	Validité = = 43=	Auteurs	
Valeur hédonique	1	During the navigation process, i felt the excitement of the hunt. Pendant la navigation sur l'application, je me sentais excitée.		Convergente et discriminante	Wang, L. C. Baker, J. Wagner, J. A Wakefield, K	
	2	Compared to the other things i could have done, the time spent shopping online was truly enjoyable. En comparant à ce que j'aurais pu faire d'autre, le temps passé à magasiner sur cette application était vraiment agréable.		(AVE non précisé dans l'article)	(2007)	
	3	I enjoyed this online shopping trip for its own sake, not just for the services that i might need for a trip to the Caribbean. J'ai apprécié cette expérience de magasinage pour l'expérience elle-même, non pas seulement pour les produits que j'aurais pu acheter.				
	4	This online shopping trip was not a very nice time out. (R) Cette expérience de magasinage n'était pas vraiment agréable.				

Les items suivants ont été enlevés de l'échelle initiale :

- « While navigating on this Web site, i felt a sense of adventure »
- « I enjoyed being immersed in exciting new information on this Web site »

3.3.1.2 Échelle de mesure de la valeur utilitaire

Le Tableau 11 présente les items adaptés pour l'échelle de mesure de la valeur utilitaire.

chelle		Items adaptés pour l'étude	Fiabilité	Validité	Auteurs
Valeur utilitaire	1	Shopping on this Web site would make my life easier. Magasiner sur cette application rendrait ma vie plus facile.	0,84	Convergente et discriminante	Wang, L. C. Baker, J. Wagner, J. A. Wakefield, K. (2007
	2	If i want to make reservation for a trip to the Caribbean, the information and services on this Web site would be what i would look for. Si je désirais m'acheter un rouge à lèvres par cette application, l'information et le service disponible sur cette application corresponderaient à mes attentes.		(AVE non précisé dans l'article)	The cost, it. (2007)
	3	I think of this Web site as an expert in the products it offers. Je considère cette application comme une experte dans les produits qu'elle offre.			
	4	If i want to buy apparel on the Web, i could accomplish just what i might need on this Web site. Si je désirais acheter un rouge à lèvres à partir de mon téléphone mobile, je pourrais accomplir cette tâche grâce à cette application.			
	5	Shopping with this Web site would fit my schedule. Magasiner en utilisant cette application conviendrait bien à mon horaire.			
	6	On this Web site, i couldn't get the information or services that i need. (R) Sur cette application, je ne pourrais pas obtenir l'information ou le service que j'aurais besoin. (R)			

3.3.1.3 Échelle de mesure de la confiance à l'égard du port du produit

Le Tableau 12 présente les items adaptés pour l'échelle de mesure de la confiance à l'égard du port du rouge à lèvres.

		Tableau 12 : Échelle de mesure de la confiance à l'égar	d du port du produit - Prétest			
Chelle		Items adaptés pour l'étude	Fishini	Validité	Auteurs	
Confiance à l'égard du port du produit (« Confidence in fit »)	1	Does it make the right impression? Le rouge à lèvres faisait bonne impression.	0,88	Non précisé dans l'article	Rosa, J. A., Garbarino, E. C., & Malter, A. J. (2006)	
	2	Does it feel good? Le rouge à lèvres allait bien avec mon teint.				
,	3	Does it fit? Le rouge à l'evres m'allait bien.	~			
	4	Does it match my style? Le rouge à lèvres était adapté à mon style.				

3.3.1.4 Échelle de mesure de la satisfaction de l'expérience vécue

Le Tableau 13 présente les items retenus et adaptés pour l'échelle de mesure de la satisfaction de l'expérience vécue.

		Tableau 13 : Échelle de mesure de la satisfaction de l'expérien	ce vécue - Pré	test	
Échelle		Items adaptés pour l'étude	Fiabilité	Validité	Auteurs
Satisfaction de l'expérience vécue	2	My shopping expectations have been met by this m-site. Fai apprécié mon expérience avec l'application MakeUp Genius de L'Oréal. The shopping experience on this m-site has been satisfactory. L'expérience de magasinage du rouge à lèvres a été satisfaisante.	α>0.70	AVE > 0,05	San-Martin, S., Prodanova, J., & Jiménez, N. (2015)
	3	In general, i have liked buying with the mobile phone. En général, je suis satisfaite de la manière dont s'est déroulée mon expérience avec l'application MakeUp Genius de l'Oréal.			

Les items suivants ont été enlevés de l'échelle initiale :

- « I think i made the right decision by using this m-site »

- « I am happy with this product/service i have bought on this m-site »
- « I am generally happy with having bought from this m-site »

3.3.1.5 Échelle de mesure de l'intention d'achat

Le Tableau 14 présente les items adaptés pour l'échelle de l'intention d'achat

		Tableau 14 : Échelle de mesure de l'intention d'achat	Prétest		
cheile		Items adaptés pour l'étude	Flabilité	Validité	Auteurs Table
Intention d'achat	1	If it were possible, i could imagine buying apparel from this Web site. Je m'imagine bien acheter un rouge à lèvres avec cette application.	0,89	0,84	Merle, A., Seneca S., & St-Onge (2012)
	2	The next time i buy apparel, i will take this Web site into consideration if it is possible to buy products. La prochaine fois que j'achèterai un rouge à lèvres, je prendrai cette application en considération.			
	3	I would be very insterested in buying apparel on this Web site Je serais très intéressée d'acheter un rouge à lèvres sur cette application.			

3.3.2 Résultats du prétest

3.3.2.1 Échantillon du prétest

Pour la réalisation du prétest, nous avons administré le questionnaire auprès de trente répondants sur plusieurs réseaux sociaux à l'aide de l'outil de sondage en ligne surveymonkey.com. Ainsi, 86,7% de l'échantillon est âgé de 18 à 24 ans. Par ailleurs, 10% des sujets interrogés sont âgés de 25 à 34 ans. Enfin, la proportion des 34 ans et plus ne concerne que 3,3% de l'échantillon observé.

3.3.2.2 Méthodes d'analyse utilisées

D'après la littérature, la validation du questionnaire est conditionnée à deux analyses importantes : la fidélité et la validité (Malhotra, 2004). Les résultats obtenus de ces deux analyses seront présentés dans les sections suivantes.

3.3.2.3 Fidélité des échelles de mesure

Afin de vérifier la fidélité des construits retenus pour la recherche, nous utiliserons l'alpha de Cronbach. La mesure de la fidélité s'intéresse à la consistance interne (homogénéité) et à la stabilité du questionnaire dans le temps (Fortin, 1994). Par ailleurs, l'alpha de Cronbach est technique statistique souvent utilisée pour les échelles de type Likert (Cronbach et Meehl, 1955). Son indice varie entre 0 et 1 (1 étant la valeur la plus élevée pour l'homogénéité). La littérature précise que seuil acceptable de l'alpha est de > 0.70 (George et Mallery, 2003). Le Tableau 15 présente les alphas de Cronbach obtenus pour les échelles de mesure utilisées.

Tableau 15 : Résultats des alphas de Cronbach obtenus pour le prétest					
Échelles	Alpha de Cronbach				
Valeur hédonique	0,83				
Valeur utilitaire	0,87				
Confiance à l'égard du port du produit	0,93				
Satisfaction de l'expérience vécue	0,93				
Intention d'achat	0,94				

Ainsi, comme le montre le Tableau 10, toutes les échelles du prétest présentent un alpha de Cronbach supérieur à 0,70 (seuil minimum requis).

Nous pouvons donc conclure à la consistance interne de chacune des échelles.

3.3.2.4 Validité des échelles de mesure

Dans le but de vérifier la validité des échelles de mesure utilisées, une analyse factorielle exploratoire en composante principale (AFCP) par rotation varimax a été effectuée. La validité permet de s'assurer que l'échelle utilisée mesure bien le construit (ou facteur) identifié (Malhotra, 2004). Pour que le construit soit valide, il est nécessaire qu'il y ait une forte corrélation des variables à la dimension (Dancey et Reidy, 2007). Ainsi, deux conditions sont requises pour s'assurer de la validité d'une échelle. Tout d'abord, il est nécessaire d'évaluer si la matrice de corrélation est différente de la matrice identité à l'aide du test de sphéricité de Bartlett (niveau de signification < 0,05) (Malhotra, 2004). En effet, dans le cas d'une matrice d'identité, les variables ne seraient pas corrélées entre elles (Field, 2009). Ensuite, il convient dans un deuxième temps de mesurer la pertinence de l'analyse factorielle avec le test de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). Pour ce test, l'indice doit être supérieur à 0,5 (Malhotra, 2004). De plus, pour déterminer le nombre de facteurs nécessaires pour chaque construit, nous avons choisi la règle de décision de la valeur propre du Eigenvalue >1 (Daghfous, 2006). En outre, le score factoriel de chacune des variables doit obtenir une valeur minimale de 0,50 pour conclure à une signification satisfaisante (Hair, 2010). Le Tableau 16 présente les résultats des analyses factorielles réalisées.

Tubleau 16 : Analyses factorielles du prétest							
chelles	Rems	Factors	Pourcentage de la variance	Indicz KMO	Test de Bartiet (Sig)		
220000000000000000000000000000000000000	Pendant la navigation sur l'application je me sentais excitée.	0,83	67,83	0,791	0,000		
aleur hédonique	2. En comparant à ce que j'aurais pu faire d'autre, le temps passé à magasiner sur cette application était vraiment agréable.	0,894					
eui neuonique	3. L'ai apprécié cette expérience de magasinage pour l'expérience elle-même, non pas seulement pour les produits que l'aurais pu acheter.	0,885					
	4. Cette expérience de magasinage n'était vraiment pas agréable. (R)	0,665					
	1. Si je désirais acheter un rouge à levres à partir de mon téléphone mobile, je pourrais accomplir cette tâche grâce à cette application.	0,829	62,639	0,869	0,000		
	2. Magasiner sur cette application me rendralt la vie plus facile.	0,876					
Valeur utilitaire	3. Je considère cette application comme une experte dans les produits qu'elle offre.	0,844					
Agieni nniugice	4. Magasiner en utilisant cette application conviendrait bien à mon horaire.	0,793					
	5. SI je désirals m'acheter un rouge à lèvres par cette application, l'information et le service disponibles sur cette application corresponderaient à mes attent	0,87					
	6. Sur cette application, je ne pourrais pas obtenir l'information ou le service que j'aurais besoin. (R)	0,453					
	1. Le rouge à Revres m'allait bien.	0,936	82,311	0,823	0,000		
Confiance à	2. Le rouge à lèvres allait bien avec mon teint.	0,907					
l'égard du fit	3. Le rouge à lèvres était adapté à mon style.	0,876					
	Le rouge à lèvres faisait bonne impression.	0,909					
Satisfaction de	1. En général, je suis satisfaite de la manière dont s'est déroulée mon expérience avec l'application MakeUp Genius de l'Oréal.	0,938	88,458	0,746	0,000		
satisfaction de	2. J'ai apprécié mon expérience avec l'application MakeUp Genius de L'Oréal.	0,959					
experient vecue	3. L'expérience de magasinage du rouge à lèvres a été sutisfaisante.	0,925					
	le m'imagine bien acheter un rouge à l'évres avec cette application.	0,952	89,163	0,767	0,000		
ntention d'achat	2. La prochaine fois que l'achèteral un rouge à lèvres, Je prendrai cette application en considération.	0,939					
	3. Je serais très intéressée d'acheter un rouge à lèvres sur cette application.	0,942					

D'après les résultats observés, il est possible de constater que les deux conditions requises ont été respectées pour l'ensemble des échelles de mesure. En effet, la majorité des items retenus obtiennent des scores factoriels élevés > 0,70 ce qui signifie que pour chacune des échelles, les variables sont fortement corrélées entre elles (seuil minimal : > .50). En d'autres termes, elles convergent vers une seule et même composante. De plus, les pourcentages de variance expliquée sont satisfaisants (cf. : Tableau 16). Les analyses nous permettent donc de confirmer la validité convergente des échelles de mesure.

Toutefois, il apparaît important de noter que l'échelle de mesure sur la valeur utilitaire présente un item ayant un score factoriel inférieur à 0,5 : « Sur cette application, je ne pourrais pas obtenir l'information ou le service que j'aurais besoin » (0,453). Toutefois, ce score est proche de 0,5. Par ailleurs, la recherche de Wang et al. (2007) a déjà prouvé la validité de cette échelle sur un échantillon de 337 étudiants. L'ensemble des items a donc été conservé pour ce construit.

69

3.3.2.5 Matrice de corrélation de Pearson

Le Tableau 17 présente la matrice de corrélation de Pearson générée à partir de des

données du prétest.

Le coefficient de corrélation de Pearson « r » mesure le lien entre deux variables. En

d'autres termes, le coefficient évalue la relation linéaire entre les deux variables. Pour

que le coefficient soit significatif, il faut que la valeur du p soit inférieure à 0,05.

Ainsi, le coefficient de corrélation varie entre 1 et -1. Lorsque r = 0 cela signifie qu'il

n'existe pas de relation entre les deux variables. À l'inverse si r = 1, la relation entre

ces deux variables est considérée comme parfaite. En résumé, lorsque le coefficient

se rapproche de 1, les variables évoluent dans le même sens (relation positive), tandis

que vers la valeur -1, elles covarient dans des sens contraires (relation négative).

Ainsi, pour déterminer la force de la relation, il est possible de se référer aux

interprétations de Cohen (1988):

— Coefficient près de 0,10 : corrélation faible

— Coefficient près de 0,30 : corrélation moyenne

— Coefficient près de 0,50 : corrélation forte

Tableau 17 : Matri	Tableau 17 : Matrice de corrélation (prétest)		2	3	4.5	5
1. Valeur Hédonique	Corrélation de Pearson	1	,337	,762	,671	-,013
	Sig. (bilatérale)		,000	,000	,000	,000
	N	30	30	30	30	30
2. Valeur Utilitaire	Corrélation de Pearson		1	,425	,086	-,407
	Sig. (bilatérale)			,000	,000	,000
	N		30	30	30	30
3.Confiance à l'égard	Corrélation de Pearson			1	,532	-,261
du port du produit	Sig. (bilatérale)				,000	,000
	N	N		30	30	30
4. Satisfaction de	Corrélation de Pearson				1	0,115
l'expérience vécue	Sig. (bilatérale)					,000
	N				30	30
5. Intention d'achat	Corrélation de Pearson					1
	Sig. (bilatérale)					
	N					30

Nous pouvons ainsi relever que le lien le plus fort est entre la valeur hédonique et la confiance à l'égard du port du produit. Par ailleurs, la majorité des coefficients de corrélation (x) sont positifs. Cela signifie que le lien est proportionnel (quand (x) augmente, (x) augmente également). Toutefois, nous remarquons que certaines variables covarient dans un sens opposé (lorsqu'une variable augmente, l'autre baisse). En effet, les coefficients de corrélations associés à l'intention d'achat sont négatifs pour les variables : valeur hédonique (x) valeur utilitaire (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) valeur utilitaire (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) valeur utilitaire (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) valeur utilitaire (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) valeur utilitaire (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) valeur utilitaire (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) valeur utilitaire (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) et confiance à l'égard du port du produit (x) et l'intention d'achat.

3.4 La réalisation du questionnaire

3.4.1 Les scénarios de l'expérimentation

Pour réaliser l'expérimentation, deux scénarios de navigation ont été rédigés afin de faciliter l'expérience de magasinage sur l'application mobile. À leur arrivée dans la salle d'expérimentation, les participantes ont été informées du sujet de la recherche. Avant le début de l'étude, les intervenants ont expliqué aux étudiantes qu'il s'agissait d'une recherche portant sur une nouvelle application de maquillage virtuel conçue par la marque L'Oréal. Suite à cela, les participantes ont reçu un document reprenant les instructions à suivre pour l'expérimentation. Ce document était nécessaire pour s'assurer qu'il n'y ait pas d'incompréhension ou de difficultés potentielles pouvant gêner le parcours de navigation.

Pour le premier groupe, celui de l'expérience avec la réalité augmentée, il a été demandé aux participantes de réaliser les étapes suivantes : 1) ouvrir l'application mobile installée sur l'iPod déposé sur leur table, 2) calibrer l'écran en prenant une photo avec une expression neutre, 3) choisir une teinte de rouge à lèvres de la marque « Colour Rich Lip Colour » qu'elles souhaiteraient recevoir, 4) appliquer le rouge à lèvres sélectionné. Une fois l'expérience complétée, les participantes devaient répondre au questionnaire.

Pour la seconde condition, le scénario fut adapté pour l'expérience de magasinage sans la réalité augmentée. Lors de cette expérimentation, les iPods ont été préalablement configurés pour que les participantes ne puissent pas avoir accès à l'outil de maquillage virtuel. Ainsi, les instructions à suivre étaient les suivantes : 1) sur l'écran d'accueil, cliquez sur le bouton produit, 2) cherchez la catégorie « lips »,

puis « lipstick », 3) cliquez sur « Color Rich Lip Colour » puis choisissez une couleur que vous aimeriez porter, 4) lorsque vous êtes satisfaite de votre choix, cliquez sur acheter puis passez à la caisse. 5) dans votre panier d'achats, vérifiez que le rouge à lèvres correspond à la couleur choisie.

3.4.2 Élaboration du questionnaire

Chaque partie du questionnaire a été adaptée pour les deux types d'expérience. Le modèle qui sera présenté ici (voir Annexe H) est celui du questionnaire sur l'expérience de magasinage sans la réalité augmentée.

Ainsi, le questionnaire est composé de cinq parties. La première page du questionnaire introduit donc le contexte de l'étude aux participantes en faisant un rappel sur l'objet de la recherche, la durée de l'expérimentation, et la confidentialité des informations collectées. La participation étant volontaire, une question de rappel demande le consentement de l'étudiante en lui indiquant qu'elle peut quitter l'expérimentation.

— La question filtre, vise à s'assurer que les répondantes n'aient pas déjà participé à la première étude : « Au cours des six derniers mois, avez-vous déjà participé à une étude sur l'application mobile MakeUp Genius ? ». Si la réponse était positive, les participantes étaient renvoyées vers la fin de l'étude. Nous avons choisi de placer cette question au début du questionnaire afin de nous assurer que les participantes n'aient pas déjà participé à l'étude du premier groupe avec la réalité augmentée.

- Les questions relatives à l'expérience de magasinage replacent la répondante dans le contexte de l'expérimentation. Ainsi, elle exprime directement les émotions qu'elle vient de ressentir après l'utilisation de l'application mobile. Ces items mesurent donc les construits de la valeur hédonique, de la valeur utilitaire et de la confiance à l'égard du port du rouge à lèvres.
- Les questions générales. Cette partie avait pour but d'évaluer la notoriété de l'application auprès des répondantes, et de mesurer également leurs habitudes d'achat de produits cosmétiques. Néanmoins, ces questions n'étaient pas dans l'objectif principal de l'étude.
- Le choix du rouge à lèvres : à cette étape, les répondantes devaient sélectionner dans une liste, la couleur du rouge à lèvres qu'elles avaient choisie afin qu'elles puissent le recevoir ultérieurement à titre de compensation pour leur participation.
- Les questions démographiques : ces questions étaient placées à la fin du questionnaire. Il s'agissait essentiellement d'avoir un aperçu du profil démographique de l'échantillon en les situant par rapport à leur tranche d'âge, leur revenu annuel brut personnel avant impôt et leur statut civil.
- La fin du questionnaire : les deux dernières questions demandaient l'inscription du courriel et du numéro de téléphone. Ces informations étaient utiles pour assurer le suivi et la remise des compensations. Toutefois, aucune de ces données n'a été conservée pour l'analyse des résultats.

3.5 L'expérimentation

3.5.1 Description de l'échantillon

La population cible de l'étude est composé exclusivement de femmes. Étant donné que l'expérimentation portait principalement sur l'achat de rouge à lèvres, il nous a semblé pertinent d'exclure la participation des hommes. Concernant le recrutement du premier groupe, les étudiantes ont été sollicitées dans les salles de classe de l'Université du Québec à Montréal. Les étudiantes volontaires devaient inscrire leurs coordonnées personnelles (nom, prénom, courriel et numéro de téléphone) ainsi que leurs disponibilités.

Pour le second groupe, nous étions contraints d'effectuer un sondage par convenance pour des raisons de praticité. En effet, la collecte de données du deuxième groupe a eu lieu durant au mois de décembre 2016, or les étudiantes étaient moins disponibles à cette période compte tenu des sessions d'examens et des révisions. L'échantillon total de l'étude est constitué de 108 participantes.

3.5.2 Protocole expérimental

La collecte de données a été effectuée sur deux périodes distinctes. Pour la première expérience, l'administration du questionnaire s'est déroulée au mois de juin 2016 dans une salle de l'Université du Québec à Montréal. L'étude en laboratoire a été privilégiée pour faciliter la formation des participantes à l'application. Lors de leur arrivée dans la salle d'expérimation, il a été demandé aux répondantes de confirmer leur présence sur le registre prévu à cette effet. Ensuite, l'étudiant-chercheur a

présenté les différentes étapes et le scénario de l'expérimentation pour répondre aux questions éventuelles étudiantes et éviter toute confusion. Pour la seconde collecte de données, le questionnaire a été administré de manière aléatoire dans l'enceinte de l'université.

Pour les deux expériences, nous avons utilisé le même scénario à quelques différences près. En fait, pour le 1^{er} groupe, il était demandé aux participantes de choisir un rouge à lèvres dans la palette de couleurs disponibles. Ensuite, elles devaient l'essayer virtuellement avec l'outil de réalité augmentée. Une fois leur choix confirmé, elles pouvaient répondre au questionnaire et exprimer leur opinion suite à l'expérience vécue. Le second scénario fut légèrement modifié pour enlever la séquence sur la réalité augmentée. L'expérimentation du 2ème groupe était donc moins compliquée à réaliser puisqu'il était uniquement question d'évaluer l'activité de magasinage sur le mobile.

En outre, la participation à l'étude était sur la base du volontariat. Toutefois, un rouge à lèvres de la marque L'Oréal ainsi qu'une compensation financière furent proposés aux étudiantes à titre de récompense pour leur participation. Ce procédé fut validé par le comité d'éthique puisqu'il n'y avait pas de contrainte latente relative à l'exécution des tâches.

Enfin, nous avons choisi de ne pas utiliser les téléphones mobiles des participantes afin d'éviter un biais lié aux différents formats ou marques de cellulaires et aux interférences avec leurs divers réseaux sociaux (message texte, appels, courriels, sollicitation de diverses applications, etc.). Nous avons utilisé des iPods que nous avons achetés pour la réalisation de l'expérimentation.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS DE LA RECHERCHE

Ce chapitre présente l'analyse des résultats obtenus suite à la collecte de données et identifie les différentes relations existantes entre les variables retenues. Ainsi, cette section est divisée en trois parties : le profil des répondants, la fidélité et validité des échelles de mesure ainsi que les tests des hypothèses.

4.1 Profil des répondants

La section suivante s'intéresse aux profils des répondantes selon plusieurs critères démographiques. Elle présente également leurs habitudes d'achat de rouge à lèvres ainsi que leur connaissance de l'application mobile utilisée pour l'étude.

4.1.1 Profil sociodémographique

La collecte de données des deux groupes a été menée sur un total de 108 répondantes. Les résultats obtenus sont présentés dans le Tableau 6. Ainsi, l'analyse des données nous permet de constater dans un premier temps que les répondantes démontrent un intérêt pour l'achat de rouge à lèvres. En effet, 14,8% de consommatrices de l'échantillon dépensent en moyenne entre 1\$ et 9\$ en rouge à lèvres, 32,48% entre 10\$ et 15\$ et 23,1% entre 16\$ et 20\$. Par ailleurs, 7,4% de l'échantillon consacre plus de 26\$ dans leur budget pour ce type de produits. Enfin, seulement 8% des sujets

déclarent ne jamais avoir acheté de rouge à lèvres, ce qui reste une proportion marginale par rapport à l'ensemble des observations. Il est donc possible de noter que les femmes effectuent des achats réguliers de rouge à lèvres.

Le questionnaire s'est également intéressé à la notoriété de l'application Makeup Genius de L'Oréal. Les résultats démontrent que la majorité des répondantes n'ont jamais utilisé l'application auparavant (95,4% de réponses sont négatives contre 4,6% de réponses positives). Ainsi, bien que l'application soit populaire à travers le monde (Forbes, 2016), elle reste encore méconnue auprès des consommatrices québécoises de produits de beauté. En outre, le Tableau 18 nous permet d'observer que plus de 90% de l'échantillon est composé de consommatrices âgées de 18 à 25 ans (63,9%) et de 25 à 34 ans (30,6%). La forte proportion des jeunes s'explique par le fait que l'étude a été menée au sein de l'université. Ces résultats concordent avec les moyennes des revenus annuels (71,3% de l'échantillon perçoit entre 0\$ et 24 999\$).

Questions	Reponses	Effectif	Pourcentage %
Questions			
Est-ce que vous aviez déjà utilisé	Oui	5	4,6
l'application MakeUp Genius de L'Oréal avant aujourd'hui?	Non	103	95,4
avant aujouta nut.	Total	108	100,0
Combien dépensez-vous en moyenne, pour un rouge à lèvres (taxes incluses)	Je n'ai jamais dépensé pour un rouge à lèvres	9	8,3
	Entre 15 et 9\$	16	14,8
	Entre 10\$ et 15\$	35	32,4
	Entre 16\$ et 20\$	25	23,1
	Entre 20\$ et 25\$	15	13,9
	Plus de 26\$	8	7,4
	Total	108	100
À quelle tranche d'âge appartenez-vous?	18-24	69	63,9
	25-34	33	30,6
	35-44	4	3,7
	45-54	1	0,9
	55-64	1	0,9
	Total	108	100
Quel est votre statut civil ?	Célibataire	60	55,6
	En couple	34	31,5
	Mariée	11	10,2
	Divorcée / séparée	3	2,8
	Total	108	100
Quel est approximativement votre revenu	05 - 24 9998	77	71,3
annuel brut (avant impôt) personnel ?	25 000\$ - 49 999\$	19	17,6
	50 000S - 74 999\$	8	7,4
	75 000\$ - 99 999\$	1	0,9
	100 000\$ - 124 999\$	1	0,9
	125 000\$ - 149 999\$	1	0,9
	150 000\$ - 174 999\$	1	0,9
	Total	108	100

4.2 Fidélité et validité des échelles de mesure

Pour vérifier l'efficacité des instruments de mesure, il est nécessaire de mesurer leur fidélité et leur validité.

4.2.1 Fidélité des échelles de mesure

La partie suivante évalue les propriétés psychométriques des échelles utilisées dans le questionnaire. Elle a pour objectif de vérifier la fidélité des échelles en mesurant sa consistance interne (homogénéité) et sa stabilité dans le temps (Fortin, 1994). Autrement dit, si l'instrument de mesure est unidimensionnel. La stabilité signifie que l'instrument restera constant dans le temps s'il est réutilisé pour une étude similaire. Ces deux facteurs permettent de mesurer les interrelations entre les différents items. Par ailleurs, selon Fortin (1994), l'utilisation de l'alpha de Cronbach (Cronbach et Meehl, 1955) est fréquemment utilisée pour les échelles de type Likert. L'indice varie entre 0 et 1 (1 étant la plus grande valeur pour l'homogénéité). De manière générale, la littérature indique que le niveau d'acceptation de l'alpha est > .70 (George et Mallery, 2003). Le Tableau 19 présente l'ensemble des résultats obtenus pour mesurer la fidélité des échelles. Ainsi, les résultats obtenus par les alphas de Cronbach sont supérieurs à 0,7. Nous pouvons donc conclure que l'ensemble des échelles de mesure sont fiables.

Tableau 19 – Fidélité des échelles (Alphas de Cre	onbach)
1. Valeur hédonique	0,77
2. Valeur utilitaire	0,86
3. Confiance à l'égard du port du produit	0,89
4. Satisfaction de l'expérience vécue	0,92
5. Intention d'achat	0,92

4.2.2 La validité des échelles de mesure

La validité de l'instrument sert à mesurer la capacité des items à pouvoir évaluer les dimensions importantes du concept (Labbé, 1999). L'analyse factorielle exploratoire en composante principale avec valeurs propres >1, est utilisée pour s'assurer que les items associés entre elles soient conformes au modèle proposé par la littérature. Afin de mesurer la validité des échelles, le test de sphéricité de Bartlett (p<0,05) a été utilisé pour rejeter l'hypothèse nulle selon laquelle la matrice de corrélation serait une matrice identité. Autrement dit, ce test a pour but de vérifier que les items comparés entre eux ne sont pas identiques (Dancey et Reidy, 2007). De plus, l'indice Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) a été utilisé pour vérifier la qualité de l'analyse factorielle. Les items peuvent être regroupés en facteur dès lors que la valeur du KMO est supérieure à 0,5 (Kaiser et Rice, 1974). Ainsi, les analyses factorielles présentées dans le Tableau 20 démontrent que les deux exigences ont été respectées.

De manière générale, la majorité des items provenant des échelles de mesure ont atteint un score factoriel dépassant le seuil de 0,5 (Malhotra, 2004). Par, ailleurs, les pourcentages de variance expliquée obtiennent des résultats satisfaisants (cf.: Tableau 20). Toutefois, il apparaît important de relever que les items « magasiner en utilisant cette application conviendrait bien à mon horaire » (0,431) et « sur cette application, je ne pourrais pas obtenir l'information ou le service que j'aurais besoin » (0,184) ont obtenu des scores factoriels inférieurs à 0,5. Ils sont tous deux issus de l'échelle portant sur la valeur utilitaire. Bien que le score du premier item se rapproche de 0,5, il semble que l'énoncé utilisé ne soit pas suffisamment clair pour le lecteur. Par ailleurs, il apparait que l'item ayant atteint un score de 0,184 est moins pertinent pour ce facteur. Ces deux items ne sont donc pas conservés pour la suite des analyses.

		Tableau 20 – Analyses factorielles exploratoires					
Échelles	Items	Facteurs	Pourcentage de la variance expliquée	Indice KMO	Test de Bartlett (Sig)		
I. Valeur hédonique	Pendant la navigation sur l'application je me sentais excitée	0,502	59,96%	0,757	0,000		
	En comparant à ce que j'aurais pu faire d'autre, le temps passé à magasiner sur cette application était vraiment agréable.	0,675					
	J'ai apprécié cette expérience de magasinage pour l'expérience elle-même, non pas seulement pour les produits que j'aurais pu acheter.	0,700					
	Cette expérience de magasinage n'était vraiment pas agréable.	0,521					

		T	ableau 20 – Analyses facto	orielles exploratoir	es (suite)
Échelles	Items	Facteurs	Pourcentage de la variance expliquée	Indice KMO	Test de Bartlett (Sig)
2 1/2	Si je désirais m'acheter un rouge à lèvres par cette application, l'information et le service disponibles sur cette application correspondraient à mes attentes.	0,647	50,90%	0,806	0,000
2. Valeur utilitaire	Magasiner sur cette application me rendrait la vie plus facile.	0,703			
	Je considère cette application comme une experte dans les produits qu'elle offre.	0,586			
	Magasiner en utilisant cette application conviendrait bien à mon horaire.	0,431			
	Si je désirais m'acheter un rouge à lèvres par cette application, l'information et le service disponibles sur cette application correspondraient à mes attentes.	0,506			
	Sur cette application, je ne pourrais pas obtenir l'information ou le service que j'aurais besoin.	0,184			
	Le rouge à lèvres m'allait bien.	0,768	75,54%	0,766	0,000
3.Confiance à l'égard du port	Le rouge à lèvres faisait bonne impression.	0,798			
du produit	Le rouge à lèvres allait bien avec mon teint.	0,699			
	Le rouge à lèvres était adapté à mon style.	0,757			
	J'ai apprécié mon expérience avec l'application MakeUp Genius de L'Oréal.	0,768	87,12%	0,730	0,000
4. Satisfaction de l'expérience vécue	En général, je suis satisfaite de la manière dont s'est déroulée mon expérience avec l'application MakeUp Genius de l'Oréal.	0,798			
	L'expérience de magasinage du rouge à lèvres a été satisfaisante.	0,699			
5. Intention d'achat	Je m'imagine bien acheter un rouge à lèvres avec cette application.	0,878	87,80%	0,762	0,000
	Je serais très intéressée d'acheter un rouge à lèvres sur cette application.	0,860			
	La prochaine fois que j'achèterai un rouge à lèvres, je prendrai cette application en considération	0,699			

4.3 Tableau des moyennes

Afin de pouvoir comparer les deux types d'expériences du devis expérimental, nous avons regroupé les moyennes de variables utilisées pour la recherche. Ainsi, il a été possible d'évaluer l'influence de la réalité augmentée sur l'expérience de magasinage. Pour ce faire, cinq nouvelles variables ont été créées afin de compiler les données relatives à chaque item :

- Moyenne valeur hédonique
- Moyenne valeur utilitaire
- Moyenne confiance à l'égard du port du produit
- Moyenne satisfaction de l'expérience vécue
- Moyenne intention d'achat

Le Tableau 21 présente les moyennes des items des échelles mesurées pour chacune des expériences, avec et sans la réalité augmentée. À première vue, nous remarquons que le plaisir perçu (valeur hédonique) est plus important lorsque les consommatrices utilisent la réalité augmentée pour leur magasinage. Par ailleurs, l'intention d'achat est également plus élevée avec l'outil virtuel. Toutefois, il apparait que la valeur utilitaire, la confiance à l'égard du produit et la satisfaction sont légèrement supérieures pour l'expérience de magasinage sans la réalité augmentée. Néanmoins, le tableau ne suffit pas à démontrer si les différences entre les moyennes sont significatives.

	Tableau 21 - Moyenn mesuré		N	Moyenne
1.	Valeur hédonique	RA	57	4,3860
		Sans RA	51	4,2549
1		Total	108	4,3241
2.	Valeur utilitaire	RA	57	4,6579
		Sans RA	51	4,6928
		Total	108	4,6744
3.	Confiance à l'égard	RA	57	5,0658
	du port du produit	Sans RA	51	5,4314
911-20 1554 1 774		Total	108	5,2384
4.	Satisfaction de	RA	57	5,3743
	l'expérience vécue	Sans RA	51	5,5033
- 8		Total	108	5,4352
5.	Intention d'achat	RA	57	4,9474
		Sans RA	51	4,9373
		Total	108	4,9426

4.4 Analyse des données

4.4.1 La régression linéaire

Afin de tester les différences de moyennes, l'analyse linéaire a été préconisée. La régression linaire consiste à établir une relation entre deux variables continues, dont l'une est expliquée (variable indépendante nommée) et l'autre explicative (variable dépendante nommée X). En d'autres termes, ce procédé statistique cherche à prédire une variable inconnue à partir des données d'une variable connue. Pour cette étude, plusieurs régressions linéaires simples ont été réalisées afin de vérifier les hypothèses

présentées dans le cadre conceptuel. Il apparait important de noter que la vérification des hypothèses est soutenue par la règle suivante : si la probabilité ou la pente « p » est inférieure au seuil de signification (soit 0,05) alors l'hypothèse nulle est rejetée. Ainsi, l'hypothèse nulle indique qu'il n'est pas possible d'établir une relation entre la variable dépendante et la variable indépendante. En revanche, l'hypothèse alternative soutient que la variable indépendante permet de prédire la variable dépendante. Les analyses effectuées ont donc pour but de vérifier s'il existe une relation significative entre les expériences de magasinage (variables indépendantes) et les construits liés à la perception du consommateur (variables dépendantes). Il s'agit également de vérifier l'influence de ces variables sur la satisfaction de l'expérience vécue et l'intention d'utilisation de l'application mobile.

4.4.2 Tests des hypothèses

4.4.2.1 Hypothèses 1a, 1b, 1c : Influence de l'expérience de magasinage sur la valeur hédonique, la valeur hédonique et la confiance à l'égard du port du rouge à lèvres (H1a, H1b, H1c).

4.4.2.1.1 Conditions d'application de l'ANOVA

Des analyses « ANOVA » à un facteur (l'expérience) ont été utilisées pour vérifier l'analyse des variances. L'objectif étant de comparer les différences de moyennes obtenues entre les deux groupes. Pour l'anova, le seuil de signification est établi à 0,05 ($\alpha = 5$ %). L'hypothèse nulle est représentée par l'égalité des moyennes entre les groupes.

Avant de procéder à l'analyse de l'anova, il convient de vérifier si les variances sont égales entre elles. Pour ce faire, nous utiliserons le test de Levene (cf. Tableau 22).

Tableau 22 - Test de Levene										
Échelles	Statistique de Levene	ddll	ddl2	Sig.						
Valeur utilitaire	1,128	1	106	,291						
Valeur hédonique	2,005	1	106	,160						
Confiance à l'égard du port du produit	,053	1	106	,819						

Ainsi, pour les trois variables mesurées, il s'avère que le test n'est pas significatif (p > 0,05). L'hypothèse nulle est acceptée. Cela signifie que les moyennes observées ne sont pas significativement différentes.

	Ta	bleau 23 – ANOVA d	es hypothèse	es hla, hlb, hlc	ZZZZZZZA ZZZÓDE AROM UZW	
Échelles		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Valeur	Inter-groupes	,462	1	,462	,807	,371
hédonique	Intragroupes	60,695	106	,573		
	Total	61,157	107			
Valeur	Inter-groupes	,033	1	,033	,061	,806
utilitaire	Intragroupes	57,155	106	,539		
	T'otal	57,188	107			
Confiance à	Inter-groupes	3,597	1	3,597	4,830	,030
l'égard du	Intragroupes	78,951	106	,745		
port du RAL	Total	82,548	107			

Ainsi l'analyse des variances (Tableau 23) nous démontre qu'il n'est pas possible de conclure à l'effet du type d'expérience sur la valeur hédonique F (1,107) (p=.371 > .05) et la valeur utilitaire F (1,107) (p=.806 > .05). En revanche, il existe une différence significative entre les deux types d'expérience pour la confiance perçue à l'égard du port du rouge à lèvres F (1,107) (p=.03 < .05).

Bien que la comparaison des moyennes nous ait montré qu'il n'avait pas de différence significative entre les deux groupes, nous pensons qu'il soit nécessaire vérifier ces résultats avec des procédures d'analyses plus robustes. En effet, ces résultats ne concordent pas avec l'analyse des variances. Ainsi, deux autres modèles, dont le Test *Brown-Forsythe* et le *Welch Robust F* (cf. Tableau 24), ont été utilisés afin de confirmer l'analyse des variances.

	Tableau 24 - T	ests robustes d'éga	lité des moye	ennes	
Échelles	Test	Statistiques ^a	ddl1	ddl2	Sig.
Valeur hédonique	Welch	,776	1	87,799	,381
	Brown-Forsythe	,776	1	87,799	,381
Valeur utilitaire	Welch	,059	1	95,430	,808,
	Brown-Forsythe	,059	1	95,430	,808,
Confiance à l'égard	Welch	4,968	1	103,915	,028
du port du RAL	Brown-Forsythe	4,968	1	103,915	.028

Les résultats du Tableau 24 confirment les conclusions de l'ANOVA. En effet, la valeur utilitaire et la valeur hédonique obtiennent un seuil de significativité supérieur à 0,05. Toutefois, les deux tests obtiennent des résultats significatifs pour la confiance à l'égard du port du rouge à lèvres. Nous pouvons donc affirmer que les hypothèses H1a et H1b sont rejetées, tandis que H1c est acceptée.

Résumé des hypothèses suite à l'analyse des moyennes :

Hypothèse la : L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques avec la réalité augmentée influencera davantage la valeur hédonique perçue lors de l'expérience de magasinage que l'utilisation de cette même application sans la réalité augmentée.

Non supportée

<u>Hypothèse 1b</u>: L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques avec la réalité augmentée influencera davantage la valeur utilitaire perçue lors de l'expérience de magasinage que l'utilisation de cette même application sans la réalité augmentée. <u>Non supportée</u>

<u>Hypothèse 1c</u>: L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques ayant la réalité augmentée influencera davantage la confiance envers le port du produit que l'utilisation d'une application mobile de cosmétiques sans la réalité augmentée. <u>Supportée</u>

4.4.2.2 <u>Hypothèse 2</u>: « La valeur hédonique perçue influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage. »

4.4.2.2.1 Régression linéaire entre la valeur hédonique perçue et la satisfaction de l'expérience vécue.

Variable indépendante	Variable dépendante	Test d'hy	pothèse sur le R ²	Analyse	Anova			Te	est de Student		
Valeur hédonique	Satisfaction de l'expérience vécue	R ²	R-deux ajusté	F	Sig	Modèl e		ients non ardisés	Coefficient s standardisé s		
							A	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
		0,273	0,266	39,783	0,000	Constante	2,252	0,512		4,397	0,000
						Satisfaction	0,736	0,117	0,522	6,307	0,000

L'analyse de la régression linéaire (cf. : Tableau 25) montre que le R□ est supérieur à zéro. Il existe donc une relation entre les deux variables. De plus, la variable indépendante « valeur hédonique » explique 26,6% de la variance de la variable dépendante « satisfaction de l'expérience vécue ». Selon le test de Student, la pente de la variable indépendante « valeur hédonique » est significative (p= 0,000 < .05). Par conséquent, la satisfaction de l'expérience vécue augmente de 0,736 point lorsqu'un point est ajouté à la valeur hédonique. Par ailleurs, nous pouvons noter que la probabilité d'obtenir une valeur t de 6,307 si la valeur de l'ordonnée à l'origine (b) est inférieure à .05. Autrement dit, la variable de confiance à l'égard du port du rouge à lèvres permet de prédire de manière significative l'intention d'utilisation de l'application. L'hypothèse 2 est donc soutenue.

4.4.2.3 <u>Hypothèse 3</u>: « La valeur utilitaire perçue influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage. »

4.4.2.3.1 Régression linéaire entre la valeur utilitaire perçue et la satisfaction de l'expérience vécue.

Variable indépendante	Variable dépendante	Test d'l	ypothèse sur le R ²	Analyse	Anova			1	Test de Student		
Valeur utilitaire	Satisfaction de l'expérienc e vécue	R ²	R-deux ajusté	F	Sig	Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés		
							A	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
		0,250	0,243	35,266	0,000	Constante	2,032	0,580		3,503	0,000
					Satisfaction	0,728	0,123	0,500	5,593	0,000	

L'analyse de la régression linéaire (cf. : Tableau 26) montre que le R \square est supérieur à zéro. Il existe donc une relation entre les deux variables. De plus, la variable indépendante « valeur utilitaire » explique 24,3% de la variance de la variable dépendante « satisfaction de l'expérience vécue ». Selon le test de Student, la pente de la variable indépendante « valeur utilitaire » est significative (p=0,000<.05). Par conséquent, la satisfaction de l'expérience vécue augmente de 0,728 point lorsqu'un point est ajouté à la valeur utilitaire. Par ailleurs, nous pouvons noter que la probabilité d'obtenir une valeur t de 5,593 si la valeur de l'ordonnée à l'origine (b) est inférieure à .05. Autrement dit, la valeur utilitaire permet de prédire de manière significative l'intention d'utilisation de l'application. L'hypothèse 3 est donc soutenue.

4.4.2.4 <u>Hypothèse 4</u>: « La confiance à l'égard du port du rouge à lèvres influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage. »

4.4.2.4.1 Régression linéaire entre la confiance à l'égard du port du rouge à lèvres et la satisfaction de l'expérience vécue.

Variable indépendante	Variable dépendante	Test d'hypothèse sur le R ²		Analyse Anova		Analyse Anova		èse sur le Analyse A				Test de Stud			
Confiance à Satisfaction l'égard du de		R ²	R-deux ajusté	F	Sig	Modèle		ients non ardisés	Coefficients standardisés						
port du rouge l'é à lèvres	l'expérience vécue						Ā	A Erreur standard	Bêta	t	Sig.				
		0,357	0,351	58,767	0,000	Constante	1,641	0,502		3,270	0,001				
						Satisfaction	0,724	0,094	0,597	7,666	0,000				

L'analyse de la régression linéaire (cf. : Tableau 27) montre que le R□ est supérieur à zéro. Il existe donc une relation entre les deux variables. De plus, la variable indépendante « confiance à l'égard du port du rouge à lèvres » explique 35,1% de la variance de la variable dépendante « satisfaction de l'expérience vécue ». Selon le test de Student, la pente de la variable indépendante « confiance à l'égard du port du rouge à lèvres » est significative (p= 0,001 < 0,05). Par conséquent, la satisfaction de l'expérience vécue augmente de 0,724 point lorsqu'un point est ajouté à la confiance à l'égard du port du rouge à lèvres. Par ailleurs, nous pouvons noter que la probabilité d'obtenir une valeur t de 7,666 si la valeur de l'ordonnée à l'origine (b) est inférieure à 0,05. Autrement dit, la variable de confiance à l'égard du port du rouge à lèvres permet de prédire de manière significative l'intention d'utilisation de l'application. L'hypothèse 4 est donc soutenue.

4.4.2.5 <u>Hypothèse 5</u>: « La satisfaction de l'expérience vécue envers une application

mobile de cosmétiques sera plus grande si le consommateur utilise la fonction de la réalité augmentée que s'il ne l'utilise pas. »

4.4.2.5.1 Application de l'ANOVA

Pour vérifier l'hypothèse 5, nous utiliserons l'anova à un facteur (expérience). Ainsi il sera possible de vérifier si l'expérience de la réalité augmentée influence systématiquement la satisfaction de l'expérience vécue. À cet effet, le test statistique de Levene (cf. : Tableau 28) sera effectué dans un premier temps pour vérifier le présupposé d'égalité des variances. Ainsi, le test n'est pas significatif, car p (0,693) > .05. L'hypothèse nulle est acceptée. En d'autres termes, nous pouvons conclure conclure à l'égalité des variances pour la variable satisfaction de l'expérience vécue.

	Tableau 28 : T	est de Leven	ie	
Échelles	Statistique de Levene	ddl1	ddl2	Sig.
Satisfaction de l'expérience vécue	,157	1	106	,693

Par ailleurs, l'analyse de l'anova présentée dans le Tableau 29 indique que les moyennes entre les groupes sont égales puisque p(0,532) > .05. Ainsi, les résultats observés démontrent que la satisfaction de l'expérience vécue n'est pas significativement différente selon le type d'expérience de magasinage. L'hypothèse 5 est donc rejetée.

		Tableau 29 - ANOVA	de l'hypothe	èse H5		
Échelles		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Satisfaction de	Inter-groupes	,448	1	,448	,392	,532
l'expérience	Intragroupes	120,987	106	1,141		
vécue	Total	121,435	107			

4.4.2.6 <u>Hypothèse 6</u>: « La satisfaction de l'expérience vécue influencera positivement l'intention d'achat. »

4.4.2.6.1 Régression linéaire entre la satisfaction de l'expérience vécue et l'intention d'achat.

Variable indépendante	Variable dépendante	Test d'1	rypothèse sur le R ²	Analyse	Anova			Test de			
	Intention d'achat	MASS	R ² R-deux ajusté	F Sig	Sig	Modèle		ients non ardisés	Coefficients standardisés		
							A	Erreur standard	Bêta	t	Sig.
		0,250	0,243	35,266	0,000	Constante	2,811	0,320		8,791	0,000
						Satisfaction	0,343	0,058	0,500	5,938	0,000

L'analyse de la régression linéaire montre que le R \square est supérieur à zéro. Il existe donc une relation entre les deux variables. De plus, la variable indépendante « satisfaction de l'expérience vécue » explique 24,3% de la variance de la variable dépendante « intention d'achat ». D'après le test de Student, la pente de la variable indépendante « satisfaction de l'expérience vécue » est significative (p= 0,000 <

0,05). Par conséquent, l'intention d'utilisation de l'application mobile augmente de 0,343 point lorsqu'un point est ajouté à satisfaction de l'expérience vécue. Par ailleurs, nous pouvons noter que les probabilités d'obtenir une valeur t de 5,938 si la valeur de l'ordonnée à l'origine (b) est inférieure à 0,05. Autrement dit, la satisfaction de l'expérience vécue permet de prédire de manière significative l'intention d'utilisation d'achat. L'hypothèse 6 est donc acceptée.

4.4.2.7 <u>Hypothèse 7</u>: « L'intention d'achat envers une application mobile de cosmétiques sera plus grande si le consommateur utilise la fonction de la réalité augmentée que s'il ne l'utilise pas »

4.4.2.7.1 Application de l'anova : test de la relation entre l'intention d'achat et l'expérience de magasinage.

D'après le test sur l'homogénéité des variances ou test de Levene (cf. : Tableau 31), il est possible de constater que les variances sont égales entre elles. En effet, le test n'est pas significatif, car p (0,129) > 0,05. L'hypothèse nulle sur l'égalité des variances est donc acceptée.

	Tableau 31 : T	Test de Leve	ne	
Échelles	Statistique de Levene	ddl1	ddl2	Sig.
Intention d'achat avec la RA	2,345	1	106	,129

Par ailleurs, l'analyse de l'anova (Tableau 32) confirme qu'il n'y a pas de différence significative entre l'expérience avec ou sans la réalité augmentée au niveau de l'intention d'achat. En effet, selon la règle de décision, p < 0.05 alors l'hypothèse nulle est rejetée. Or, dans le cas présent, p(0.951) > 0.05. Autrement dit, cela signifie que la probabilité de retrouver la valeur F lorsque l'hypothèse est nulle est vraie dans 95% des cas. Ainsi, l'intention d'achat n'est pas différente d'une expérience à l'autre. L'hypothèse 7 est donc rejetée.

Tableau 32 : ANOVA de l'hypothèse H7							
Échelles		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.	
Intention d'achat avec la RA	Inter-groupes	,003	1	,003	,004	,951	
	Intragroupes	77,074	106	,727			
	Total	77,077	107				

4.4.3 Récapitulatif des résultats obtenus aux tests d'hypothèses

Le Tableau 33 présente l'ensemble des résultats obtenus suite aux différents tests effectués sur les hypothèses.

Tableau 33 : Résultats des hypothèses						
Libellé	Description	Résultats				
Hypothèse la	L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques avec la réalité augmentée influencera davantage la valeur hédonique perçue lors de l'expérience de magasinage que l'utilisation de cette même application sans la réalité augmentée.	Rejetée				
Hypothèse 1b	L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques avec la réalité augmentée influencera davantage la valeur utilitaire perçue lors de l'expérience de magasinage que l'utilisation de cette même application sans la réalité augmentée.	Rejetée				
Hypothèse 1c	L'utilisation d'une application mobile de cosmétiques avec la réalité augmentée influencera davantage la confiance envers le port du produit lors de l'expérience de magasinage que l'utilisation de cette même application sans la réalité augmentée.	Acceptée				
Hypothèse 2	La valeur hédonique perçue influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage.	Acceptée				
Hypothèse 3	La valeur utilitaire perçue influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage.	Acceptée				
Hypothèse 4	La confiance à l'égard du produit influencera positivement la satisfaction de l'expérience de magasinage.	Acceptée				
Hypothèse 5	La satisfaction de l'expérience vécue envers une application mobile de cosmétiques sera plus grande si le consommateur utilise la fonction de réalité augmentée.					
Hypothèse 6	La satisfaction de l'expérience vécue influencera positivement l'intention d'achat.	Acceptée				
Hypothèse 7	L'intention d'achat envers une application mobile de cosmétiques sera plus grande si le consommateur utilise la fonction de la réalité augmentée que s'il ne l'utilise pas.	Rejetée				

CHAPITRE V

APPORTS THÉORIQUES ET MANAGÉRIAUX, LIMITES ET VOIES FUTURES DE RECHERCHE

Ce dernier chapitre a pour objectif de faire la synthèse de l'ensemble des résultats obtenus pour la recherche. Il sera essentiel pour introduire les apports théoriques et managériaux.

5.1 Implications théoriques et managériales

5.1.1 Apports théoriques

Dans la section suivante, nous ferons le lien entre les résultats observés et les points théoriques.

Dans un premier temps, nous constatons que l'expérience avec la réalité augmentée influence positivement la confiance à l'égard du port du produit. Ces résultats sont congruents avec les travaux de Merle et al. (2012). En effet, les outils de visualisation favorisent la confiance perçue envers le produit en ligne lorsqu'ils offrent aux consommateurs des fonctionnalités de personnalisation. Par ailleurs, l'analyse des résultats révèle une relation significative entre la valeur perçue (aspect hédonique, aspect utilitaire et confiance envers le port du produit) et la satisfaction de l'expérience vécue. La recherche confirme donc les différentes théories du champ d'études sur la valeur perçue. Ainsi, tel que le suggèrent Gupta et Kim (2010), la valeur perçue est une variable importante dans l'attitude du consommateur. Par

ailleurs, la satisfaction est une variable formatrice dans l'intention d'achat. En d'autres termes, lorsque le consommateur est satisfait, il est plus enclin à effectuer un achat sur le mobile. D'ailleurs, certains auteurs ont déjà prouvé la relation positive entre ces deux variables (Kim et Eom, 2002; Shankar *et al.*, 2003, Safa et al. 2016)

Néanmoins, les analyses de l'étude démontrent également que l'effet du type d'expérience de magasinage, avec ou sans la réalité augmentée, n'avait pas d'influence significative sur la valeur hédonique, la valeur utilitaire, la satisfaction de l'expérience vécue et l'intention d'achat. Pour ces variables, les résultats n'ont pas permis de conclure à une différence significative entre les deux groupes étudiés. Or, ces résultats sont contradictoires avec les études antérieures de la littérature. En effet, plusieurs auteurs soutiennent que les outils de visualisation contribuent à améliorer l'expérience des acheteurs en ligne, et ce notamment pour l'aspect hédonique et utilitaire (Kim et Forsythe, 2007, Lim et al., 2009; In Shim et Lee, 2011; Shin et Baytar, 2013). Par ailleurs, l'article de Javornik et al. (2016) démontre que l'utilisation de la réalité augmentée sur les applications mobiles de cosmétiques engendre des réponses positives des consommatrices de produit de beauté en magasin. En effet, Javornik et al. (2016) mentionne que le niveau d'achat est plus élevé avec l'utilisation de la réalité augmentée.

Les contradictions observées entre les résultats de la recherche et les études académiques peuvent s'expliquer tout d'abord par la méthode d'échantillonnage utilisée. En effet, pour la seconde collecte de données, le questionnaire a été administré selon un échantillonnage de convenance. Or celui-ci n'est pas toujours représentatif car il ne donne pas une chance égale à tous les participants d'être sélectionnés. De plus, les répondantes du 2^e groupe n'ont pas été confrontées aux mêmes facteurs exogènes que ceux du 1er groupe (ex. : salle de classe fermée, contrôle du bruit environnant). Il apparait également important de noter que l'application mobile utilisée pour l'étude a subi plusieurs refontes au niveau de

l'esthétique et de l'expérience de l'utilisateur entre les deux phases d'expérimentation. Cela peut justifier en partie l'absence de différence significative entre les groupes au niveau des variables hédoniques et utilitaires. Nous pensons que suite aux améliorations effectuées sur l'application, l'effet du type d'expérience, selon que l'on utilise ou non la réalité augmentée, était probablement moins évident pour le consommateur.

Par ailleurs, la composition de l'échantillonnage présente d'autres caractéristiques limitant la généralisation des résultats à la population québécoise. D'une part, l'étude a principalement été réalisée auprès d'étudiantes âgées de 18 à 34 ans. La part de cette tranche d'âge est surreprésentée à près de 94,5% dans l'étude. Ne ne pouvons donc pas affirmer que les résultats auraient été identiques pour une population d'âge moyen. D'autant plus que sur le marché québécois, les achats en ligne réalisés à l'aide d'un appareil mobile sont plus importants au niveau des consommateurs âgés de 25 à 44 ans (Cefrio, 2015). En outre, Cefrio (2015) souligne que les dépenses sur le mobile augmentent proportionnellement avec le revenu moyen par habitant. À la lumière des faits présentés, il est possible de penser que les résultats seraient différents si l'étude avait été réalisée auprès d'une échantillon plus représentatif de la population.

5.2.2 Apports managériaux

La réalité augmentée suscite autant d'intérêt auprès des chercheurs que des gestionnaires (Scholz et Smith, 2015). Dans cette section, nous tenterons donc d'apporter des recommandations pratiques pour les entreprises qui souhaitent améliorer l'expérience d'achat de leurs clients.

Tout d'abord, l'étude démontre que la réalité augmentée a un impact positif sur la confiance envers le produit. Par ailleurs, il a déjà été prouvé que la confiance perçue améliorait la satisfaction de l'utilisateur. Ainsi, la visualisation du produit en temps réel permet de réduire les incertitudes liées à l'achat sur le mobile. De ce fait, les gestionnaires devraient s'assurer que l'application propose aux utilisateurs des fonctionnalités de personnalisation. Ainsi, le consommateur pourrait adapter son expérience de magasinage selon ses préférences (choix de couleurs), sa morphologie, ou encore son environnement (luminosité variable). À cet effet, plusieurs technologies peuvent être utilisées, dont la reconnaissance faciale et le calibrage automatique par exemple.

D'autre part, il est important d'inclure des éléments qui minimisent le risque perçu. L'aspect sécuritaire est une des préoccupations principales des utilisateurs sur le mobile (Ross et Harrison (2016). Pour cela, il serait pertinent de garantir la protection des données personnelles et la sécurité des transactions au moment de l'achat.

Enfin, les gestionnaires en marketing devraient proposer une application ludique et simple d'utilisation. L'adoption d'une nouvelle technologie requiert souvent un certain temps d'adaptation auprès des utilisateurs. Ils pourraient par exemple, proposer des ateliers de démonstration en boutique pour sensibiliser les consommateurs à utiliser l'assistant de magasinage plus fréquemment dans leur quotidien. Cela pourrait contribuer également à augmenter la part de revenus générés sur le mobile.

5.2 Limites et voies futures de recherches

La dernière partie de l'étude nous amène à constater certaines limites qu'il semble pertinent de souligner. Ces mêmes limites sont autant de voies de recherche intéressantes.

Tout d'abord, la première limite observée réside dans la méthode d'échantillonnage retenue pour la collecte de données du 2ème groupe. Bien l'approche non probabiliste réponde à nos contraintes de temps, elle ne garantit pas la représentativité de l'échantillon et limite sa validité externe. De ce fait, afin d'obtenir des résultats généralisables, il serait approprié qu'une autre étude soit réalisée sur un échantillon plus important et plus représentatif de la population québécoise.

Il apparait également une limite d'ordre conceptuel. La recherche n'a pas pris en compte certaines variables modératrices dont notamment le risque perçu (sécurité des transactions) ou encore le canal utilisé. Or, celles-ci pourraient avoir une influence sur les autres construits mesurés. Par exemple, il serait utile de comparer l'expérience sur le mobile et celle sur la tablette pour vérifier si la taille de l'écran a effectivement un effet sur l'expérience globale tel que le mentionne Lu et Su (2009).

De plus, une étude longitudinale serait intéressante pour suivre l'évolution du comportement des consommatrices vis-à-vis de la réalité augmentée sur une plus longue période. Il est possible qu'au fil du temps, les utilisatrices de l'application aient bien intégré la technologie dans leurs usages quotidiens ou qu'au contraire, il s'agisse d'un « effet de mode » et que leur intérêt soit amoindri.

Finalement, la recherche pourrait être étendue à certains produits impliquant un risque plus élevé à l'achat. D'autres applications du même type ont déjà été créées pour le magasinage en ligne de vêtements, de chaussures ou encore de lunettes.

CONCLUSION

L'objectif de cette recherche consistait à vérifier si la réalité augmentée pouvait améliorer l'expérience de magasinage sur le mobile, et ce, plus précisément pour l'essayage de produits de beauté. Le but de cette étude était donc d'évaluer si les apports académiques sur les outils de visualisation en ligne pouvaient s'appliquer à l'achat d'un autre produit nécessitant un degré d'implication plus important chez l'utilisateur.

La revue de littérature nous a permis d'identifier certaines variables clés au niveau de la perception du consommateur dont la valeur hédonique, la valeur utilitaire et la confiance envers le port du produit. D'autres construits essentiels à l'expérience de magasinage tels que la satisfaction de l'expérience vécue et l'intention d'achat ont été ajoutées pour mesurer le comportement des consommatrices de produits cosmétiques.

Ainsi, l'analyse des résultats a permis de constater que la réalité augmentée avait une influence positive sur la confiance perçue à l'égard du port du produit. De plus, les variables liées à la valeur perçue ont un impact significatif sur la satisfaction de l'expérience vécue. Par ailleurs, la satisfaction engendre un effet direct sur l'intention d'achat. Toutefois, il n'y a pas de différence notable entre l'expérience avec ou sans la réalité augmentée au niveau de l'aspect utilitaire, de la valeur hédonique, de la confiance envers le produit, ni de l'intention d'achat. De ce fait, 4 hypothèses sur 9 n'ont pas été soutenues par la recherche. Dès lors, plusieurs recommandations ont pu être faites pour renforcer la qualité de l'échantillonnage. D'autre part, les gestionnaires pourront également trouver certaines indications afin d'améliorer l'expérience d'achat des consommateurs.

Nous pouvons donc conclure que cette étude apporte de premiers faits intéressants sur l'utilisation de la réalité augmentée dans le contexte du magasinage sur le mobile. Néanmoins, cette technologie n'en est qu'à ses débuts. À ce stade, la littérature nécessite d'être enrichie afin que les chercheurs et les gestionnaires puissent disposer de ressources suffisantes pour favoriser son adoption.

ANNEXE A

APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (AMEUBLEMENT) : IKEA



Source: Tabusca (2014)

ANNEXE B

APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (AMEUBLEMENT) : SAYDUCK



Source: Tabusca (2014)

ANNEXE C

APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (LUNETTES) : ATOL





ANNEXE D

APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (CHAUSSURES) : THE SAMPLER





ANNEXE E

APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (COUPONS-RABAIS) : MAKE UP GENIUS



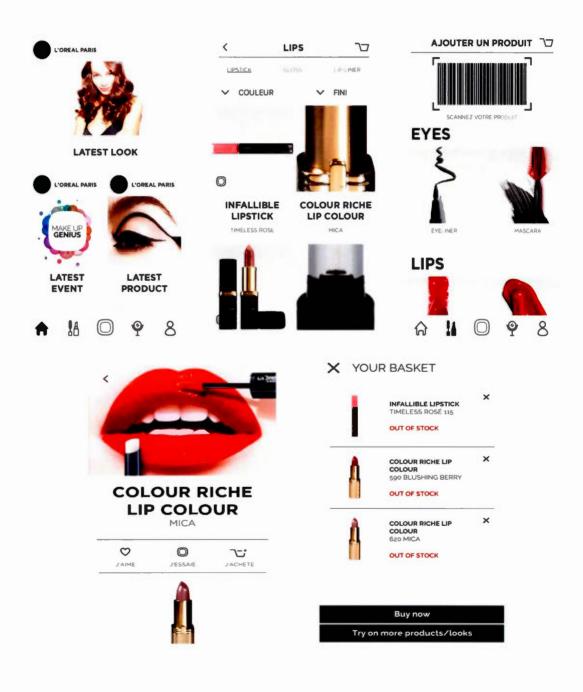
ANNEXE F

APPLICATION MOBILE DE RÉALITÉ AUGMENTÉE POUR LE COMMERCE DE DÉTAIL (MAQUILLAGE) : MAKE UP GENIUS



ANNEXE G

APPLICATION UTILISÉE POUR L'ÉTUDE (MAKEUP GENIUS)



ANNEXE H

QUESTIONNAIRE DE L'ÉTUDE : GROUPE 2 SANS LA RA (PAGE 1)

Bonjourl

Je suis étudiant à la maîtrise en marketing à l'ESG UQAM. Par la présente recherche, j'aimerai connaître vos impressions concernant les différents énoncés du questionnaire qui serviront à une étude scientifique portant sur une nouvelle application qui permet de magasiner des cosmétiques.

Répondre à ce questionnaire ne vous prendra pas plus de 10 minutes (c'est promisi). À la fin de ce sondage vous recevrez un cadeau d'une valeur de 10 \$.

Tous les commentaires sont bienvenus et appréciés.

Il n'y a pes de bonnes ou de mauvaises réponses. Le plus important est de répondre à toutes les questions selon votre perception et d'être sincère afin de ne pes biaiser les résultats.

Nous vous essurons que toutes vos données resteront strictement confidentielles.

En répondant à ce questionnaire, vous offrez votre consentement à l'utilisation de ces données dans le cadre de notre étude.

N'hésitez pes à nous contacter pour toutes questions / commentaires. Notre directrice de mémoire est également disponible.

MERCI à l'avance pour votre collaboration, c'est très apprécié.

Étudiant Chercheur :

Eddy Bastide, eddybastide@gmail.com

Directrice de la recherche : Anik St-Onge, Ph.D

ANNEXE H (PAGE 2)

* 1. Je déclare avoir lu et compris le présent projet, la nature et l'ampleur de ma participation. J'ai eu l'occasion de poser toutes les questions concernant les différents aspects de l'étude et de recevoir des réponses à ma satisfaction.
J'accepte volontairement de participer à cette étude. Je peux me retirer en tout temps sans préjudice d'aucune sorte. Je certifie qu'on m'a laissé le temps voulu pour prendre ma décision.
○ Je refuse

ANNEXE H (PAGE 3)

 * 2. Au cours des six derniers mois, avez-vous déjà participé à une étude sur l'application mobile MakeUp Genius? (cette question est obligatoire).
Oui
Non
* 3. Combien dépensez-vous, en moyenne, pour un rouge à lèvres (taxes incluses)?
Je n'ai jamais dépensé pour un rouge à lèvres.
Entre 1\$ et 9\$
Entre 10\$ et 15\$
Entre 16\$ et 20\$
Entre 20\$ et 25\$
Plus de 26\$
•

ANNEXE H (PAGE 4)

. Quelle est vo	otre opinion enve	rs la marque L'C	réal?			
Extrêmement mauvaise	Très mauvaise	Mauvalse	Neutre	Bonne	Très bonne	Extrêmement bonne
0	0	0	0	0	0	0
5. Quelle est v	rotre attitude env	ers la marque L'	Oréal?			
Extrêmement nég	jative Très négativ	e Négative	Neutre	Positive	Très positive	Extrêmement positiv
0	0	0	0	0	0	0
3. Quelle est v	otre attitude enve	ers la marque L'O	Oréal?			
Je déteste cette marque	Je n'aime vraiment pas cette marque	Je n'aime pas cette marque	Neutre	J'alme cette marque	J'alme beaucoup cet marque	te J'adore cette marque
		0	0	0	0	0

ANNEXE H (PAGE 5)

MOMENT DE L'EXPÉRIENCE

S'il vous plaît, attendez avant de poursuivre le questionnaire.

ANNEXE H (PAGE 6)

7. Quelle est la teinte de rouge à lévres que vous aimerlez recevoir? Colour Rich Lip Colour - NUDE Colour Rich Lip Colour - BALLERINA SHOES Colour Rich Lip Colour - BRUSHING BERRY Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST Colour Rich Lip Colour - AUTURES TUDE Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINIK Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINIK Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - SPARRLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GRÉME Colour Rich Lip Colour - ROSE GRÉME	
Colour Rich Lip Colour - BALLERINA SHOES Colour Rich Lip Colour - BALLERINA SHOES Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - MATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - TOASTONE Colour Rich Lip Colour - TOASTONE Colour Rich Lip Colour - TOASTONE Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÉME	
Colour Rich Lip Colour - BALLERINA SHOES Colour Rich Lip Colour - BRITISH RED Colour Rich Lip Colour - BRITISH RED Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST Colour Rich Lip Colour - FAIREST NUDE Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MICA Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - RUSY FLAME Colour Rich Lip Colour - RUSY FLAME Colour Rich Lip Colour - RUSY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME	7. Quelle est la teinte de rouge à lèvres que vous aimeriez recevoir?
Colour Rich Lip Colour - BLUSHING BERRY Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST Colour Rich Lip Colour - FAIREST NUDE Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MICA Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GRÊME	Colour Rich Lip Colour - NUDE
Colour Rich Lip Colour - BRITISH RED Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST Colour Rich Lip Colour - FAIREST NUDE Colour Rich Lip Colour - MALIVED Colour Rich Lip Colour - MALIVED Colour Rich Lip Colour - MICA Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÉME	Colour Rich Lip Colour - BALLERINA SHOES
Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST Colour Rich Lip Colour - FAIREST NUDE Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TOPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÉME Colour Rich Lip Colour - ROSE FEVER	Colour Rich Lip Colour - BLUSHING BERRY
Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST Colour Rich Lip Colour - FAIREST NUDE Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MICA Colour Rich Lip Colour - MICA Colour Rich Lip Colour - Natures Blush Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME	Colour Rich Lip Colour - BRITISH RED
Colour Rich Lip Colour - FAIREST NUDE Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MICA Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME	Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN
Colour Rich Lip Colour - MAUVED Colour Rich Lip Colour - MATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME	Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST
Colour Rich Lip Colour - MICA Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME	Colour Rich Lip Colour - FAIREST NUDE
Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARIKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÊME	Colour Rich Lip Colour - MAUVED
Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - ROSE FEVER	Colour Rich Lip Colour - MICA
Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE BAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME	Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH
Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE Colour Rich Lip Colour - SALICY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÊME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ
Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - ROSE FEVER	Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK
Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - ROSE FEVER	Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE
Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME	Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE
Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME	Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK
Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND
Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL
Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE
Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST
Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME
Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE
Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR
Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE
Colour Rich Lip Colour - RED PASSION Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE
Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER	Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME
	Colour Rich Lip Colour - RED PASSION
Colour Rich Lip Colour - MAGNETIC CORAL	Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER
	Colour Rich Lip Colour - MAGNETIC CORAL

ANNEXE H (PAGE 7)

Colour Rich Lip Colour - INTENSE FUCHSIA	
Colour Rich Lip Colour - I PINK YOUR CUTE	
Colour Rich Lip Colour - GINGER CHOCOLATE	
Colour Rich Lip Colour - EVERBLOOM	
Colour Rich Lip Colour - DEEP RASBERRY	
Colour Rich Lip Colour - BLUSH IN PLUM	
Colour Rich Lip Colour - BERRY BLUSH	

ANNEXE H (PAGE 8)

	Extrêmement en désaccord	Très en désaccord	En désaccord	Neutre	En accord	Très en accord	Extrêmemer en accord
A. Pendant la navigation sur l'application je me sentais excitée.	0	0	0	0	0	0	0
B. En comparant à ce que j'aurais pu faire d'autre, le temps passé à magasiner sur cette application était vraiment agréable.	0	0	0		0	0	0
C. J'ai apprécié cette expérience de magasinage pour l'expérience elle-même, non pas seulement pour les produits que j'aurais pu acheter.	0	0	0	0	0	0	0
D. Cette expérience de magasinage n'était vraiment pas agréable. Autre (veuillez préciser)	0	0	0	0	0	0	0

ANNEXE H (PAGE 9)

	Extrêmement en désaccord	Très en désaccord	En désaccord	Neutre	En accord	Très en accord	Extrêmement en accord
A. Si je désirals acheter un rouge à lèvres à partir de mon téléphone mobile, je pourrals accomplir cette tâche grâce à cette application.	0	0	0	0	0	0	0
B. Magasiner sur cette application me rendrait la vie plus facile.	0	0	0	0	0	0	0
C. Je considère catte application comme une experte dans les produits qu'elle offre.	0	0	0	0	0	0	0
D. Magasiner en utilisant cette application conviendrait blen à mon horaire.	0	0	0	0	0	0	0
E. SI je désirais m'acheter un rouge à lèvres per cette application, l'information et le service disponible sur cette application correspondraient à mes attentes.	•	0	•	0	0	0	0
F. Sur cette application, je ne pourrais pas obteni l'information que faurais besoin.		0	0	0	0	0	0

ANNEXE H (PAGE 10)

	Extrêmement en désaccord	Très en désaccord	En désaccord	Neutre	En accord	Très en accord	Extrêmement en accord
A. La couleur du rouge à lèvres m'ira bien.	0	0	0	0	0	0	0
B. La couleur du rouge à lèvres ira bien avec mon teint.	0	0	0	0	0	0	0
C. La couleur du rouge à lèvres sera adaptée à mon style.	0	0	0	0	0	0	0
La couleur du rouge à lèvres fera bonne impression.		0	0	0	0	0	0
	•						
				b			

ANNEXE H (PAGE 11)

*	Extrêmement en désaccord	Très en désaccord	En désaccord	Neutre	En accord	Très en accord	Extrêmement ex accord
A. Je m'imagine bien acheter un rouge à lèvres avec cette application et ce, sans l'utilisation de la réalité augmentée.	0	0	0	0	0	0	0
B. La prochaine fois que j'achèterai un rouge à lèvres, je prendrai cette application en considération (sans la réalité augmentée).	0	0	0	0	0	0	0
C, Je serais très intéressée d'acheter un rouge à lèvres sur cette application et ce, sans l'utilisation de la réalité augmentée.		0	0	0	0	0	0
2. Veuillez indiquez	votre niveau d' Extrêmement en désaccord	Très en	de désaccord	avec les	affirmations s	suivantes. Très en accord	Extrêmement e
A. En général, je suis satisfaite de la manière dont s'est déroulée mon expérience avec l'application MakeUp Genius de l'Oréal.	0	0	0	0	0	0	0
B. J'al apprécié mon	0	0	0	0	0	0	0
expérience avec l'application Makeup Genius de l'Oréal.				0	0	0	0

ANNEXE H (PAGE 12)

Anna tributario de XIII de la company de la	
* 13. Avlez-vous déjà utilisé l'application MakeUp	o Genius de L'Oréal auparavant? Si non, passez à la
question 10.	
Out	
Non	
* 14. Combien de fois l'avez utilisé?	
Entre 1 et 3 fois	
Entre 4 et 6 fois	
Entre 7 et 9 fols	
10 fols et plus	

ANNEXE H (PAGE 13)

	-1
	Depuis les trois derniers mois, avez-vous déjà acheté des produits de cosmétiques en ligne? <u>Si non.</u>
as	sez à la question 18.
7	Oui
_	
)	Non
6.	Quels étaient le ou les produits que vous aviez achetés?
7	Rouge à lèvres, crayon à lèvres
mod	Crayon pour les yeux, ombre à paupière, mascara
and.	
J	Fard à jour, fond de teint
	Crème, démaquillant
utre	es produits
7	Combien de fois par semaine appliquez-vous du rouge à lèvres?
1.	Combien de lois par semane appliquez-vous du jouge à levres
)	Jamais
7	Entre 1 et 2 fois
7	Entre 3 at 4 fois
<i>J</i>	
	Entre 5 et 6 fois
	7 fois et plus
-	

ANNEXE H (PAGE 14)

* 18. À quelle tranche d'âge appartenez-vous?
Moins de 18 ans
18-24
O 25-34
○ 35-44
○ 55-64
65-74
75 ou plus
* 19. Quel est approximativement votre revenu annuel brut (avant impôt) personnel?
0\$-24 999\$
25 000\$ - 49 999\$
50 000\$ - 74 999\$
75 000\$ - 99 999\$
0 100 000\$ - 124 999\$
125 000\$ - 149 999\$
150 000\$ - 174 999\$ () 175 000\$ - 199 999\$
200 000\$ et plus
200 0003 41 pius
* 20. E1. Quel est votre statut civil ?
Célibataire
○ En couple
Mariée
Dívorcée/séparée
○ Veuve

ANNEXE H (PAGE 15)

21. Quelle est la teinte de rouge à lèvres que vous ajoutée à votre panier?
Colour Rich Lip Colour - NUDE
Colour Rich Lip Colour - BALLERINA SHOES
Colour Rich Lip Colour - BLUSHING BERRY
Colour Rich Lip Colour - BRITISH RED
Colour Rich Lip Colour - BRONZE COIN
Colour Rich Lip Colour - CINNAMON TOAST
Colour Rich Lip Colour - FAIREST NUDE
Colour Rich Lip Colour - MAUVED
Colour Rich Lip Colour - MICA
Colour Rich Lip Colour - NATURES BLUSH
Colour Rich Lip Colour - PEACH FUZZ
Colour Rich Lip Colour - PEONY PINK
Colour Rich Lip Colour - STANDSTONE
Colour Rich Lip Colour - SAUCY MAUVE
Colour Rich Lip Colour - TICKLED PINK
Colour Rich Lip Colour - TOASTED ALMOND
Colour Rich Lip Colour - TROPICAL CORAL
Colour Rich Lip Colour - WISTERIA ROSE
Colour Rich Lip Colour - SPARKLING AMETHYST
Colour Rich Lip Colour - RUBY FLAME
Colour Rich Lip Colour - ROSE TENDRE
Colour Rich Lip Colour - ROSE SAPHIR
Colour Rich Lip Colour - ROSE PERLE
Colour Rich Lip Colour - ROSE GLACE
Colour Rich Lip Colour - ROSE CRÈME
Colour Rich Lip Colour - RED PASSION
Colour Rich Lip Colour - ORANGE FEVER
Colour Rich Lip Colour - MAGNETIC CORAL

ANNEXE H (PAGE 16)

0	Colour Rich Lip Colour - INTENSE FUCHSIA
0	Colour Rich Lip Colour - I PINK YOUR CUTE
0	Colour Rich Lip Colour - GINGER CHOCOLATE
0	Colour Rich Lip Colour - EVERBLOOM
0	Colour Rich Lip Colour - DEEP RASBERRY
0	Colour Rich Lip Colour - BLUSH IN PLUM
0	Colour Rich Lip Colour - BERRY BLUSH
1	

ANNEXE H (PAGE 17)

FIN	
22. Pour l'ét	ude, nous aurlons besoin que vous inscriviez votre courriel de l'UQAM SVP?
23. Pourriez	e-vous inscrire également votre numéro de téléphone?
	Nous tenons à vous remercier pour votre participation.
Votre nu 2 à 3 se	méro de téléphone et votre courriel nous permettront de vous contacterdans les emaines suivant l'étude afin de vous remettre le rouge à lèvres de votre choix pour votre participation.
19	Toutefois, sachez que ces informations sont strictement confidentielles.
	MERCI!
	Si vous avez des questions, veuillez les adresser à Eddy.

BIBLIOGRAPHIE

Advertising Age (2015, Août). Why Millions in China Download L'Oréal's Makeup Genius App. Récupéré de http://adage.com/article/special-report-women-to-watch-china-2015/4-7-million-chinese-women-downloaded-l-oreal-s-makeup-app/299878/

Adams, D. A., Nelson, R. R., & Todd, P. A. (1992). Perceived usefulness, ease of use, and usage of information technology: A replication. *MIS quarterly*, 227-247.

Agarwal, R., & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: Cognitive absorption and beliefs about information technology usage. MIS quarterly, 665-694.

Aghekyan-Simonian, M., Forsythe, S., Kwon, W. S., & Chattaraman, V. (2012). The role of product brand image and online store image on perceived risks and online purchase intentions for apparel. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 19(3), 325-331.

Ailisto, H., Pohjanheimo, L., Välkkynen, P., Strömmer, E., Tuomisto, T., & Korhonen, I. (2006). Bridging the physical and virtual worlds by local connectivity-based physical selection. *Personal and Ubiquitous Computing*, 10(6), 333-344.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. Organizational behavior and human decision processes, 50(2), 179-211.

Akgun, A. A., & Aydin, . U. D. (2015). An assessment of m-customer satisfaction drivers and levels from m-shopping applications with kano's model. Prof. Dr. Süleyman Barutçu.

Arnold, M. J., & Reynolds, K. E. (2009). Affect and retail shopping behavior: Understanding the role of mood regulation and regulatory focus. *Journal of Retailing*, 85(3), 308-320.

Arth, C., Grasset, R., Gruber, L., Langlotz, T., Mulloni, R., Schmalstieg, D., & Wagner, D. (2015). The History of Mobile Augmented Reality Developments in Mobile AR over the last almost 50 years.

Ashdown, S. P. & Delong, M. (1995). Perception testing of apparel ease variation. *Applied Ergonomics*, 26(1),47-54.

- Asif, S. Z. (2011). Next generation mobile communications ecosystem: Technology management for mobile communications. John Wiley & Sons.
- Auh, S., & Johnson, M. D. (2005). Compatibility effects in evaluations of satisfaction and loyalty. *Journal of Economic psychology*, 26(1), 35-57.
- Azuma, R. T. (1997). A survey of augmented reality. *Presence: Teleoperators and virtual environments*, 6(4), 355-385.
- Azuma, R., Baillot, ., Behringer, R., Feiner, S., Julier, S., & MacIntyre, B. (2001). Recent advances in augmented reality. *IEEE computer graphics and applications*, 21(6), 34-4
- Balasubramanian, S., Peterson, R. A., & Jarvenpaa, S. L. (2002). Exploring the implications of m-commerce for markets and marketing. *Journal of the academy of Marketing Science*, 30(4), 348-361.
- Babin, B. J., Darden, R., & Griffin, M. (1994). Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value. *Journal of consumer research*, 20(4), 644-656.
- Bagdare, S., & Jain, R. (2013). Measuring retail customer experience. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 41(10), 790-804.
- Barba, E., MacIntyre, B., Rouse, R., & Bolter, J. (2010, October). Thinking inside the box: making meaning in a handheld AR experience. In *Mixed and Augmented Reality-Arts, Media, and Humanities (ISMAR-AMH), 2010 IEEE International Symposium On* (pp. 19-26). IEEE.
- Barnes, S. J. (2002). Wireless digital advertising: nature and implications. *International journal of advertising*, 21(3), 399-420.
- Barnes, S. J., & Scornavacca, E. (2004). Mobile marketing: the role of permission and acceptance. *International Journal of Mobile Communications*, 2(2), 128-139. Barthel, R., Hudson-Smith, A., & de Jode, M. (2016). Future Retail Environments.
- Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the drivers and role of online trust the same for all web sites and consumers? A large-scale exploratory empirical study. *Journal of marketing*, 69(4), 133-152.

Barutçu, S., Akgün, A. A., & Aydin, H. U. D. (2015, September). An Analysis of M-Customer Satisfaction Drivers with Kano's Model. In 5th European Business Research Conference, Roma.

Bathelot (2016). Définition: Application mobile. *Definitions-marketing.com*. Récupéré de http://.definitions-marketing.com/definition/application-mobile/

Baş, B. (2016). The construction of beauty by mobile applications (Doctoral dissertation, Bilkent University).

Batra, R., & Ahtola, O. T. (1991). Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer attitudes. *Marketing letters*, 2(2), 159-170.

Beauchemin, R. W. (2016). Augmenting education: Using augmented reality technologies. *Handbook of Research on Mobile Learning in Contemporary Classrooms*, 160-180.

Bellman, S., Potter, R. F., Treleaven-Hassard, S., Robinson, J. A., & Varan, D. (2011). The effectiveness of branded mobile phone apps. *Journal of interactive Marketing*, 25(4), 191-200.

Berry, L. L., Seiders, K., & Grewal, D. (2002). Understanding service convenience. *Journal of marketing*, 66(3), 1-17.

Bhatti, N., Baker, H., Chao, H., Clearwater, S., Harville, M., Jain, J., ... & Süsstrunk, S. (2010). Mobile cosmetics advisor: An imaging based mobile service. In *Proc. of IST/SPIE Electronic Imaging: Multimedia on Mobile Devices 2010* (Vol. 7542, No. LCAV-CONF-2010-008).

Billinghurst, M., & Kato, H. (1999, March). Collaborative mixed reality. In *Proceedings of the First International Symposium on Mixed Reality* (pp. 261-284).

Bitner, M. J., & Hubbert, A. R. (1994). Encounter satisfaction versus overall satisfaction versus quality. Service quality: New directions in theory and practice, 34, 72-94.

Blázquez, M. (2014). Fashion shopping in multichannel retail: The role of technology in enhancing the customer experience. *International Journal of Electronic Commerce*, 18(4), 97-116.

Bloch, P. H., & Bruce, G. D. (1984). Product involvement as leisure behavior. ACR North American Advances.

Bridges, E., & Florsheim, R. (2008). Hedonic and utilitarian shopping goals: The online experience. *Journal of Business Research*, 61(4), 309-314.

Broll, W., Lindt, I., Herbst, I., Ohlenburg, J., Braun, A. K., & Wetzel, R. (2008). Toward next-gen mobile AR games. *IEEE Computer Graphics and Applications*, 28(4).

Bulman, J., Crabtree, B., Gower, A., Oldroyd, A., Lawson, M., & Sutton, J. (2004). Mixed reality applications in urban environments. *BT Technology Journal*, 22(3), 84-94.

Business Insider UK (2015, 14 Juillet). The App-store marketing report: User acquisition, retention, and strategies for getting apps to stand out. Businessinsder.com. Récupéré de http://uk.businessinsider.com/app-store-marketing-strategies-and-stats-2015-2?r=US

Carmigniani, J., Furht, B., Anisetti, M., Ceravolo, P., Damiani, E., & Ivkovic, M. (2011). Augmented reality technologies, systems and applications. *Multimedia Tools and Applications*, 51(1), 341-377.

Canadean (2016). Skincare Market in Canada: Market Snapshot to 2018 Jun 29, 2016. New York, NY: Alacra Store. Récupéré de http://www.alacrastore.com/storecontent/Canadean/Skincare-Market-in-Canada-Market-Snapshot-to-2018-2138-62559

Carroll, A., & Heiser, G. (2010). An analysis of power consumption in a smartphone.

Castells, M. (1996). The network society (Vol. 469). Oxford: Blackwell.

Caudell, T. P., & Mizell, D. W. (1992, January). Augmented reality: An application of heads-up display technology to manual manufacturing processes. In System Sciences, 1992. Proceedings of the Twenty-Fifth Hawaii International Conference on (Vol. 2, pp. 659-669). IEEE.

Cawoord, S., & Fiala, M. (2008). Reality augmented, a practical guide: the complete guide to understanding and using augmented reality technology. *New York: Pragmatic Bookshelf.*

- Cefrio (Avril, 2015). Le commerce électronique au Québec : croissance des achats en ligne sur mobile. *Cefrio*. Récupéré de http://www.cefrio.qc.ca/netendances/le-commerce-electronique-quebec-croissance-achats-en-ligne/croissance-achats-ligne-mobile/
- Chan, F. T., & Yee-Loong Chong, A. (2013). Analysis of the determinants of consumers'm-commerce usage activities. *Online Information Review*, 37(3), 443-461.
- Chan, S. S., Fang, X., Brzezinski, J. R., Zhou, Y., Xu, S., & Lam, J. (2002). Usability for mobile commerce across multiple form factors. *J. Electron. Commerce Res.*, 3(3), 187-199.
- Chen, L. Y. (2013). The quality of mobile shopping system and its impact on purchase intention and performance. *International Journal of Managing Information Technology*, 5(2), 23.
- Chatterjee, S., Chakraborty, S., Sarker, S., Sarker, S., & Lau, F. Y. (2009). Examining the success factors for mobile work in healthcare: a deductive study. *Decision Support Systems*, 46(3), 620-633.
- Childers, T. L., Carr, C. L., Peck, J., & Carson, S. (2002). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Journal of retailing*, 77(4), 511-535.
- Choffray, J. M., Pras, B., Evrard, Y., Roux, E., Claessens, M., & Dussaix, A. M. (1997). Market-Etudes et recherches en marketing: fondements, méthodes.
- Choi, J., Seol, H., Lee, S., Cho, H., & Park, Y. (2008). Customer satisfaction factors of mobile commerce in Korea. *Internet research*, 18(3), 313-335.
- Chong, A. Y. L. (2013). Predicting m-commerce adoption determinants: A neural network approach. *Expert Systems with Applications*, 40(2), 523-530.
- Chou, Y. C., Chuang, H. H. C., & Shao, B. B. (2016). The impact of e-retail characteristics on initiating mobile retail services: A modular innovation perspective. *Information & Management*, 53(4), 481-492.
- Citrin, A. V., Stem, D. E., Spangenberg, E. R., & Clark, M. J. (2003). Consumer need for tactile input: An internet retailing challenge. *Journal of Business research*, 56(11), 915-922.

Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. Current directions in psychological science, 1(3), 98-101.

Cronbach, L. J., & Meehl, P. E. (1955). Construct validity in psychological tests. *Psychological bulletin*, 52(4), 281.

D'Astous, Alain. 2005. Le projet de recherche en marketing. Montréal : Chenelière Éducation.

Daghfous, Naoufel. 2006. *Analyse de données quantitatives en marketing*. Montréal : Montréal : Guérin universitaire.

Dancey, C. P., & Reidy, J. (2007). Statistiques sans maths pour psychologues: SPSS pour Windows, QCM et exercices corrigés. De Boeck.

Dancey, C., & Reidy, J. (2016). Statistiques sans maths pour psychologues: SPSS pour Windows-QCM et exercices corrigés. De Boeck Superieur.

Dang, D. T. M. (2016). 3D augmented reality for medical application (Doctoral dissertation).

Datcu, D., Lukosch, S., & Brazier, F. (2015). On the Usability and Effectiveness of Different Interaction Types in Augmented Reality. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 31(3), 193-209.

Daugherty, T., Li, ., & Biocca, F. (2008). Consumer learning and the effects of virtual experience relative to indirect and direct product experience. *Psychology & Marketing*, 25(7), 568-586.

Davis, F. D. (1985). A technology acceptance model for empirically testing new enduser information systems: Theory and results (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS quarterly, 319-340.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace1. *Journal of applied social psychology*, 22(14), 1111-1132.

DeLong, M., Kim, S. H., & Larntz, K. (1993). Perceptions of garment proportions by female observers. *Perceptual and motor skills*, 76(3), 811-819.

Demirkan, H., & Spohrer, J. (2014). Developing a framework to improve virtual shopping in digital malls with intelligent self-service systems. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(5), 860-868.

Dennis, C. (2004). Objects of desire: Consumer behaviour in shopping centre choices. Springer.

Desmet, P. M., Porcelijn, R., & Van Dijk, M. B. (2007). Emotional design; application of a research-based design approach. *Knowledge, Technology & Policy*, 20(3), 141-155.

Desti, K., & Shanthi, R. (2015). The impact of augmented reality on e-commerce. Journal of Marketing and Consumer Research, 8, 64-73.

Di Fatta, D., Musotto, R., & Vesperi, (2016). Analyzing E-Commerce Websites: A Quali-Quantitive Approach for the User Perceived Web Quality (UPWQ). International Journal of Marketing Studies, 8(6), 33.

Dodds, W. B., & Monroe, K. B. (1985). The effect of brand and price information on subjective product evaluations. ACR North American Advances.

Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of marketing research*, 307-319.

Dominici, G., Masic, M., Abbate, T., & Di Fatta, D. (2016). Consumer attitudes toward using smart shopping cart: a comparative analysis between Italy and Croatia. *Journal of Business and Retail Management Research*, 7(2).

Elms, J., De Kervenoael, R., & Hallsworth, A. (2016). Internet or store? An ethnographic study of consumers' internet and store-based grocery shopping practices. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 32, 234-243.

Emarketer (2015, 7 Octobre). Growth of Time Spent on Mobile Devices Slows. Récupéré de http://.emarketer.com/Article/Growth-of-Time-Spent-on-Mobile-Devices-Slows/1013072

Emarketer (2016, 2 Juin). Worldwide Internet and Mobile Users: eMarketer's Estimates for 2016. *Emarketer.com*. Récupéré de https://www.emarketer.com/Report/Worldwide-Internet-Mobile-Users-eMarketers-Estimates-20162021/2002038

Engel, J., Blackwell, R., & Miniard, P. (1990). Consumer Behavior USA.

Engel, J. F., Blackwell, R. D., & Miniard, P. W. (2001). Harcourt broke Jovanovich college publishers, *Consumer Behavior*, The Dryden Press.

Falaki, H., Mahajan, R., Kandula, S., Lymberopoulos, D., Govindan, R., & Estrin, D. (2010, June). Diversity in smartphone usage. In *Proceedings of the 8th international conference on Mobile systems, applications, and services* (pp. 179-194). ACM.

Featherman, M. S., Miyazaki, A. D., & Sprott, D. E. (2010). Reducing online privacy risk to facilitate e-service adoption: the influence of perceived ease of use and corporate credibility. *Journal of Services Marketing*, 24(3), 219-229.

Feng, H., Hoegler, T., & Stucky, W. (2006, June). Exploring the critical success factors for mobile commerce. In *Mobile Business*, 2006. ICMB'06. International Conference on (pp. 40-40). IEEE.

Ferwerda, J. A. (2003, January). Three varieties of realism in computer graphics. In *Human Vision and Electronic Imaging* (pp. 290-297).

Fetscherin, M., & Lattemann, C. (2008). User acceptance of virtual worlds. *Journal of electronic commerce research*, 9(3), 231.

Field, A. (2009). Discovering statistics using SPSS. Sage publications.

Fiore, A. M., Kim, J., & Lee, . . (2005). Effect of image interactivity technology on consumer responses toward the online retailer. *Journal of Interactive Marketing*, 19(3).

Fischer, E., & Arnold, S. J. (1990). More than a labor of love: Gender roles and Christmas gift shopping. *Journal of consumer research*, 17(3), 333-345.

Forsythe, S., Liu, C., Shannon, D., & Gardner, L. C. (2006). Development of a scale to measure the perceived benefits and risks of online shopping. *Journal of interactive marketing*, 20(2), 55-75.

Fortin, F. (1994). Propriétés métrologiques des instruments de mesure (fidélitévalidité). Recherche en Soins Infirmiers, 39, 58-62.

Gallagher, D. (2016, Mar 27). Virtual reality is cool; this may be bigger; augmented-reality devices like microsoft's HoloLens are still a work in progress, but they may bear more fruit for investors. *Wall Street Journal (Online)*. Récupéré de http://wsj.com/articles/virtual-reality-is-cool-this-may-be-bigger-1459099968

Gao, T. T., Rohm, A. J., Sultan, F., & Pagani, M. (2013). Consumers un-tethered: A three-market empirical study of consumers' mobile marketing acceptance. *Journal of Business Research*, 66(12), 2536-2544.

Gartner (2015, 28 Janvier). Gartner Says By 2017, U.S. Customers' Mobile Engagement Behavior Will Drive Mobile Commerce Revenue to 50 percent of U.S. Digital Commerce Revenue. Récupéré de http://.gartner.com/newsroom/id/2971917

Gefen, D., & Straub, D. (1997). Gender differences in the perception and use of e-mail: An extension to the technology acceptance model. MIS quarterly, 389-400.

George, D., & Mallery, M. (2003). Using SPSS for Windows step by step: a simple guide and reference.

Gerson, M. (2016, Jun 21). Could snapchat be the first 'social augmented reality platform'? *Benzinga Newswire*. Récupéré de https://www.benzinga.com/analyst-ratings/analyst-color/16/06/8134390/could-snapchat-be-the-first-social-augmented-reality-pla

Ghaffari, S. (2011). Will it fit? consumer decision making in online shopping environments (Doctoral dissertation, Georgia Institute of Technology).

Ghose, A. et Han, S.P. (2014). Estimating Demand for Mobile Applications in the New Economy. *Management Science*, 60(6), 1470-1488.

Giese, J. L., & Cote, J. A. (2000). Defining consumer satisfaction. Academy of marketing science review, 2000, 1.

Gilbert, A. L., & Han, H. (2005). Understanding mobile data services adoption: demography, attitudes or needs?. *Technological Forecasting and Social Change*, 72(3), 327-337.

Giri, A. V. (2016). The role and impact of e-commerce on consumer behaviour. Economic and Social Development: Book of Proceedings, 390.

Google Inside Adwords (2015). Building for the next moment. Récupéré de https://adwords.googleblog.com/2015/05/building-for-next-moment.html

Google (Septembre 2016). How Mobile Has Changed How People Get Things Done: New Consumer Behavior Data. Récupéré de https://.thinkwithgoogle.com/articles/mobile-search-consumer-behavior-data.html

Gupta, S. (2013). For Mobile Devices, Think Apps, Not Ads. (cover story). *Harvard Business Review*, 91(3), 70-75.

Gupta, S., & Kim, H. W. (2010). Value-driven Internet shopping: The mental accounting theory perspective. *Psychology & Marketing*, 27(1), 13-35.

Hair, J.F., Black, W.C., Babin B.J. et Anderson, R.E. Multivariate data analysis. Upper Saddle River. 7e éd. NJ: Prentice Hall, 2010.

Hale, K. S., & Stanney, K. M. (Eds.). (2014). Handbook of virtual environments: Design, implementation, and applications. CRC Press.

Haller, M. (Ed.). (2006). Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design: Interfaces and Design. Igi Global.

Hassenzahl, M. (2003). The thing and I: understanding the relationship between user and product. In *Funology* (pp. 31-42). Springer Netherlands.

Hassenzahl, M., Diefenbach, S., & Göritz, A. (2010). Needs, affect, and interactive products-Facets of user experience. *Interacting with computers*, 22(5), 353-362.

Hausman, A. V., & Siekpe, J. S. (2009). The effect of web interface features on consumer online purchase intentions. *Journal of Business Research*, 62(1), 5-13

Higgins, E. T. (1996). Knowledge activation: Accessibility, applicability, and salience.

Higgins, E. T., & Chaires, W. M. (1980). Accessibility of interrelational constructs: Implications for stimulus encoding and creativity. *Journal of Experimental Social Psychology*, 16(4), 348-361.

Higgins, E. T., Roney, C. J., Crowe, E., & Hymes, C. (1994). Ideal versus ought predilections for approach and avoidance distinct self-regulatory systems. *Journal of personality and social psychology*, 66(2), 276.

Hoffman, D. L., & Novak, T. P. (1996). Marketing in hypermedia computer-mediated environments: Conceptual foundations. *The Journal of Marketing*, 50-68.

Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of consumer research*, 9(2), 132-140.

Holbrook, M. B. (1986). Emotion in the consumption experience: toward a new model of the human consumer. The role of affect in consumer behavior: Emerging theories and applications, 6(23), 17-52.

Holbrook, M. B. (Ed.). (1999). Consumer value: a framework for analysis and research. Psychology Press.

Homer, P. M., & Kahle, L. R. (1988). A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy. *Journal of Personality and social Psychology*, 54(4), 638.

Hourahine, B., & Howard, M. (2004). Money on the move: Opportunities for financial service providers in the 'third space'. *Journal of Financial Services Marketing*, 9(1), 57-67.

Horizon Report Johnson LF, Smith, RS (2005) Horizon Report. Austin, TX: The New Media Consortium, 2005.

Hugues, O., Fuchs, P., & Nannipieri, O. (2011). New augmented reality taxonomy: Technologies and features of augmented environment. In *Handbook of augmented reality* (pp. 47-63). Springer New York.

Hutton, G., & Rodnick, S. (2009). Smartphone opens up new opportunities for smart marketing. *Admap*, 44(11), 22-24.

IAB (Interactive Advertising Bureau) (2014), "VI study IAB Spain about mobile marketing. Récupéré de http://www.iabspain.net/wp-content/uploads/downloads/2014/09/VI Estudio Anual Mobile Marketing version abierta 1.pdf

Igbaria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., & Cavaye, A. L. (1997). Personal computing acceptance factors in small firms: a structural equation model. *MIS quarterly*, 279-305.

Iglesias-Pradas, S., Pascual-Miguel, F., Hernández-García, Á., & Chaparro-Pelàez, J. (2013). Barriers and drivers for non-shoppers in B2C e-commerce: A latent class exploratory analysis. *Computers in Human Behavior*, 29(2), 314-322.

In Shim, S., & Lee, Y. (2011). Consumer's perceived risk reduction by 3D virtual model. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 39(12), 945-959.

ISO, C. (2008). 9241-210: Ergonomics of human-system interaction-Part 210: Human-centred design process for interactive systems. *International Organization for Standardization, Geneva*.

Iwabuchi, E., Nakagawa, M., & Siio, I. (2009). Smart makeup mirror: Computer-augmented mirror to aid makeup application. *Human-Computer Interaction*. *Interacting in Various Application Domains*, 495-503.

Jacko, J. A. (Ed.). (2012). Human computer interaction handbook: Fundamentals, evolving technologies, and emerging applications. CRC press.

Jarvenpaa, S. L., & Todd, P. A. (1996). Consumer reactions to electronic shopping on the World Wide Web. *International Journal of electronic commerce*, 1(2), 59-88.

Javornik, A., Rogers, Y., Moutinho, A. M., & Freeman, R. (2016). Revealing the Shopper Experience of Using a" Magic Mirror" Augmented Reality Make-Up Application. In *Conference on Designing Interactive Systems* (Vol. 2016, pp. 871-882). Association for Computing Machinery (ACM).

Jiang, Z., & Benbasat, I. (2004). Virtual product experience: Effects of visual and functional control of products on perceived diagnosticity and flow in electronic shopping. *Journal of Management Information Systems*, 21(3), 111-147.

Jih, W. J. K. (2007). Effects of consumer-perceived convenience on shopping intention in mobile commerce: an empirical study. *International Journal of E-Business Research*, 3(4), 33.

Johnson, L. (2016, Jul 18). Does the success of 'PokémonGo' mark a turning point in augmented reality experiences? Digital Signage Today. News Features

Jung, L. H., & Soo, K. M. (2012). The effect of brand experience on brand relationship quality. Academy of Marketing Studies Journal, 16(1), 87.

Jung, T. (2016). Value of Augmented Reality to enhance the Visitor Experience: A Case study of Manchester Jewish Museum. e-Review of Tourism Research, 7.

Junglas, I., & Watson, R. T. (2006). The u-constructs: four information drives. Communications of the Association for Information systems, 17(1), 26

Kaiser, H. F., & Rice, J. (1974). Little jiffy, mark IV. Educational and psychological measurement, 34(1), 111-117.

Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica: Journal of the econometric society*, 263-291.

Kapoor, N. (2016). Consumer perception to mobile commerce. In Securing transactions and payment systems for m-commerce (pp. 217-233). IGI Global.

M. Kang, J. Y. (2014). Augmented reality and motion capture apparel e-shopping values and usage intention. *International Journal of Clothing Science and Technology*, 26(6), 486-499.

Kato, H., Billinghurst, M., Poupyrev, I., Imamoto, K., & Tachibana, K. (2000). Virtual object manipulation on a table-top AR environment. In *Augmented Reality*, 2000. (ISAR 2000). Proceedings. IEEE and ACM International Symposium on (pp. 111-119). Ieee.

Keng Kau, A., Tang, Y. E., & Ghose, S. (2003). Typology of online shoppers. *Journal of Consumer Marketing*, 20(2), 139-156.

Keeney, R. L. (1999). The value of Internet commerce to the customer. *Management science*, 45(4), 533-542.

- Kilcourse, B., & Rosenblum, P. (2009). Walking the razor's edge: Managing the store experience in an economic singularity. *Retail Systems Research, Miami*.
- Kim, D. J. (2012). An investigation of the effect of online consumer trust on expectation, satisfaction, and post-expectation. *Information systems and e-business Management*, 10(2), 219-240.
- Kim, E. B., & Eom, S. B. (2002). Designing effective cyber store user interface. *Industrial Management & Data Systems*, 102(5), 241-251.
- Kim, J., & Forsythe, S. (2007). Hedonic usage of product virtualization technologies in online apparel shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 35(6), 502-514.
- Kim, Y. H., Kim, D. J., & Wachter, K. (2013). A study of mobile user engagement (MoEN): Engagement motivations, perceived value, satisfaction, and continued engagement intention. *Decision Support Systems*, 56, 361-370.
- Kim, H. W., Kankanhalli, A., & Lee, H. L. (2016). Investigating decision factors in mobile application purchase: A mixed-methods approach. *Information & Management*, 53(6), 727-739.
- Kleijnen, M., De Ruyter, K., & Wetzels, M. (2007). An assessment of value creation in mobile service delivery and the moderating role of time consciousness. *Journal of retailing*, 83(1), 33-46.
- Klein, H. K., & Hirschheim, R. A. (1989). Legitimation in information systems development: a social change perspective. Office Technology and People, 5(1), 29-46.
- Klein, L. R. (1998). Evaluating the potential of interactive media through a new lens: Search versus experience goods. *Journal of business research*, 41(3), 195-203.
- Korzaan, M. L. (2003). Going with the flow: Predicting online purchase intentions. Journal of Computer Information Systems, 43(4), 25-31.
- Kotler, P. (2000), *Marketing Management*, International Edition, Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ, USA.

- Kuo, Y. F., Wu, C. M., & Deng, W. J. (2009). The relationships among service quality, perceived value, customer satisfaction, and post-purchase intention in mobile value-added services. *Computers in human behavior*, 25(4), 887-896.
- LaBat, K. L., & DeLong, M. R. (1990). Body cathexis and satisfaction with fit of apparel. Clothing and Textiles Research Journal, 8(2), 43-48.
- Labbe, A. Propriétés psychométriques d'un instrument de mesure du concept de handicap (MHAVIE 3.0). Master's thesis, Université Laval, 1999.
- Langlais, M. E. (1998). Estimation et comparaison de la sensibilité au changement de trois échelles d'indépendance fonctionnelle couramment utilisées en réadaptation gériatrique. Université de Sherbrooke.
- Law, E. L. C., Roto, V., Hassenzahl, M., Vermeeren, A. P., & Kort, J. (2009, April). Understanding, scoping and defining user experience: a survey approach. In *Proceedings of the SIGCHI conference on human factors in computing systems* (pp. 719-728). ACM.
- Lee, D., Park, J., & Ahn, J. H. (2001). On the explanation of factors affecting e-commerce adoption. ICIS 2001 Proceedings, 14.
- Lee, H. M., & Chen, T. (2014). Perceived quality as a key antecedent in continuance intention on mobile commerce. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 5(2), 123.
- Lee, H. H., Kim, J., & Fiore, A. M. (2010). Affective and cognitive online shopping experience effects of image interactivity technology and experimenting with appearance. Clothing and textiles research Journal, 28(2), 140-154.
- Lee, J. E., Jeon, J. E., & Yoon, J. Y. (2010). Does brand experience affect consumer's emotional attachments. Korean Journal of Marketing, 12(2), 53-81.
- Lee, H. M., & Chen, T. (2014). Perceived quality as a key antecedent in continuance intention on mobile commerce. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 5(2), 123.
- Li, N., & Zhang, P. (2002). Consumer online shopping attitudes and behavior: An assessment of research. AMCIS 2002 Proceedings, 74.

- Li, Y. M., & Yeh, Y. S. (2010). Increasing trust in mobile commerce through design aesthetics. Computers in Human Behavior, 26(4), 673-684.
- Lien, T. (2016, Jul 12). TECHNOLOGY; A breakout hit for augmented reality; with the smartphone game 'pokemon go,' a mass audience embraces a technology that lets users interact with the real world. Los Angeles Times. Récupéré de https://www.pressreader.com/usa/los-angeles-times/20160712/281526520389859
- Liébana-Cabanillas, F., Sánchez-Fernández, J., & Muñoz-Leiva, F. (2014). Antecedents of the adoption of the new mobile payment systems: The moderating effect of age. *Computers in Human Behavior*, 35, 464-478.
- Lindeman, R. W., & Noma, H. (2007, November). A classification scheme for multi-sensory augmented reality. In *Proceedings of the 2007 ACM symposium on Virtual reality software and technology* (pp. 175-178). ACM.
- Lim, H., & Dubinsky, A. J. (2005). The theory of planned behavior in e-commerce: Making a case for interdependencies between salient beliefs. *Psychology & Marketing*, 22(10), 833-855.
- Lim, H., & Kumar, A. (2008). Gender and loyalty in the context of mobile services. *International Journal of Mobile Communications*, 6(6), 714-728.
- Lim, H. S. (2009). Three dimensional virtual try-on technologies in the achievement and testing of fit for mass customization. North Carolina State University.
- Logaldo, M. (2016). Augmented Bodies: Functional and Rhetorical Uses of Augmented Reality in Fashion. *Pólemos*, 10(1), 125-141.
- Lu, H. P., & Yu-Jen Su, P. (2009). Factors affecting purchase intention on mobile shopping web sites. *Internet Research*, 19(4), 442-458.
- Lu, Y., & Smith, S. (2007, July). Augmented reality e-commerce assistant system: trying while shopping. In *International Conference on Human-Computer Interaction* (pp. 643-652). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Lu, Y., & Smith, S. (2008). Augmented reality e-commerce: how the technology benefits people's lives. In *Human Computer Interaction*. In Tech.
- Malhotra, N. (2004). Études marketing avec SPSS. Pearson Education. France.

Majid, N. A. A., Mohammed, H., & Sulaiman, R. (2015). Students' perception of mobile augmented reality applications in learning computer organization. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 111-116.

Makimoto, T., & Manners, D. (1997). Digital nomad. Wiley.

Mallat, N., Rossi, M., Tuunainen, V. K., & Öörni, A. (2008). An empirical investigation of mobile ticketing service adoption in public transportation. *Personal and Ubiquitous Computing*, 12(1), 57-65.

Manuri, F., & Sanna, A. (2016). A survey on applications of augmented reality. Advances in Computer Science: an International Journal, 5(1), 18-27.

Mathwick, C., Malhotra, N., & Rigdon, E. (2001). Experiential value: conceptualization, measurement and application in the catalog and Internet shopping environment. *Journal of retailing*, 77(1), 39-56.

McBurney, D., & Collings, V. (1977). Introduction to sensation/perception. Prentice-Hall.

McLellan, H. (1996). Virtual realities. Handbook of research for educational communications and technology, 457-487.

Merle, A., Senecal, S., & St-Onge, A. (2012). Whether and how virtual try-on influences consumer responses to an apparel web site. *International Journal of Electronic Commerce*, 16(3), 41-64.

Michael, A., & Salter, B. (2006). Mobile marketing. Routledge.

Milgram, P., & Kishino, F. (1994a). A taxonomy of mixed reality visual displays. *Ieice Transactions on Information and Systems*, 77(12), 1321-1329.

Mittal, A. (2013). E-commerce: It's Impact on consumer Behavior. Global Journal of Management and Business Studies, 3(2), 131-138.

Niranjanamurthy, M., Kavyashree, N., Jagannath, S., & Chahar, D. (2013). Analysis of e-commerce and m-commerce: advantages, limitations and security

- issues. International Journal of Advanced Research in Computer and Communication Engineering, 2(6).
- Ngai, E. W., & Gunasekaran, A. (2007). A review for mobile commerce research and applications. *Decision support systems*, 43(1), 3-15.
- Normand, J. M., Servières, M., & Moreau, G. (2012, March). A new typology of augmented reality applications. In proceedings of the 3rd augmented human international conference (p. 18). ACM.
- Nysveen, H., Pedersen, P. E., & Thorbjørnsen, H. (2005). Intentions to use mobile services: Antecedents and cross-service comparisons. *Journal of the academy of marketing science*, 33(3), 330-346.
- Oh, Y. K., & Min, J. (2015). The mediating role of popularity rank on the relationship between advertising and in-app purchase sales in mobile application market. *Journal of Applied Business Research*, 31(4), 1311.
- Ohlheiser, A., & Sichynsky, T. (2016). The curious new world of snapchat filter trolling. Washington: WP Company LLC d/b/a *The Washington Post*.
- Okazaki, S., Li, H., & Hirose, M. (2009). Consumer privacy concerns and preference for degree of regulatory control. *Journal of Advertising*, 38(4), 63-77.
- Okazaki, S., & Mendez, F. (2013). Exploring convenience in mobile commerce: Moderating effects of gender. Computers in Human Behavior, 29(3), 1234-1242.
- Oliver, R. L. (1980). A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. *Journal of marketing research*, 460-469.
- Oliver, R. L., & Burke, R. R. (1999). Expectation processes in satisfaction formation: A field study. *Journal of Service Research*, 1(3), 196-214.
- Olsson, T., Lagerstam, E., Kärkkäinen, T., & Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2013). Expected user experience of mobile augmented reality services: a user study in the context of shopping centres. *Personal and ubiquitous computing*, 17(2), 287-304.
- Ondrus, J., & Pigneur, Y. (2009). Near field communication: an assessment for future payment systems. *Information Systems and E-Business Management*, 7(3), 347-361.

Overby, J. W., & Lee, E. J. (2006). The effects of utilitarian and hedonic online shopping value on consumer preference and intentions. *Journal of Business research*, 59(10), 1160-1166.

Pachoulakis, I., & Kapetanakis, K. (2012). Augmented reality platforms for virtual fitting rooms. The International Journal of Multimedia & Its Applications, 4(4), 35.

Palmer, J. W., & Griffith, D. A. (1998). An emerging model of Web site design for marketing. Communications of the ACM, 41(3), 44-51.

Pantano, E., & Priporas, C. V. (2016). The effect of mobile retailing on consumers' purchasing experiences: A dynamic perspective. *Computers in Human Behavior*, 61, 548-555.

Pantano, E., & Tavernise, A. (2009). Learning cultural heritage through information and communication technologies: a case study. Learning Culture and Language through ICTs: Methods for Enhanced Instruction, 103-119.

Pantano, E., & Naccarato, G. (2010). Entertainment in retailing: The influences of advanced technologies. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 17(3), 200-204.

Pantano, E., & Viassone, M. (2015). Engaging consumers on new integrated multichannel retail settings: Challenges for retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 25, 106-114.

Park, J., & Stoel, L. (2005). Effect of brand familiarity, experience and information on online apparel purchase. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 33(2), 148-160.

Pavel, C., & Vlad, F. (2016). Trends in the evolution of mobile commerce. *Quaestus*, (8), 381.

Persaud, A., & Azhar, I. (2012). Innovative mobile marketing via smartphones: Are consumers ready? *Marketing Intelligence & Planning*, 30(4), 418-443.

Pi, L. (2011). Analysis of consumers' visual perception of garment fit: an eye tracking study (Doctoral dissertation, University of Delaware).

Poddar, A., Donthu, N., & Wei, Y. (2009). Web site customer orientations, Web site quality, and purchase intentions: The role of Web site personality. *Journal of Business Research*, 62(4), 441-450.

Poon, S., & Swatman, P. M. (1999). An exploratory study of small business Internet commerce issues. *Information & management*, 35(1), 9-18.

Quan, S. (2016). Virtual Glasses Try-on System (Doctoral dissertation, Concordia University).

Rahman, A. M., Tran, T. T., Hossain, S. A., & El Saddik, A. (2010, October). Augmented rendering of makeup features in a smart interactive mirror system for decision support in cosmetic products selection. In *Distributed Simulation and Real Time Applications (DS-RT)*, 2010 IEEE/ACM 14th International Symposium on (pp. 203-206). IEEE.

Ranaweera, C., McDougall, G., & Bansal, H. (2005). A model of online customer behavior during the initial transaction: Moderating effects of customer characteristics. *Marketing Theory*, 5(1), 51-74.

Research and Markets (2016a, Août). Global Color Cosmetics market - By Products, Regions - Market Size, Demand Forecasts, Industry Trends and Updates (2014-2020). Récupéré de http://.researchandmarkets.com/research/5d2clr/global_color

Research and Markets (2016b, Août). Global Augmented Reality and Virtual Reality Market - Analysis and Forecast, 2016-2022. Récupéré de

http://.researchandmarkets.com/research/9bdfqw/global_augmented

Rosa, J. A., Garbarino, E. C., & Malter, A. J. (2006). Keeping the body in mind: The influence of body esteem and body boundary aberration on consumer beliefs and purchase intentions. *Journal of Consumer Psychology*, 16(1), 79-91.

Roskos-Ewoldsen, D. R., & Fazio, R. (1992). The accessibility of source likability as a determinant of persuasion. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 18(1), 19-25.

Ross, H. F., & Harrison, T. (2016, January). Augmented Reality Apparel: An Appraisal of Consumer Knowledge, Attitude and Behavioral Intentions. In *System Sciences (HICSS)*, 2016 49th Hawaii International Conference on (pp. 3919-3927). IEEE.

- Rust, R.T., Oliver, R.. (Eds), Service Quality: New Directions in Theory and Practice, Sage Publications, USA.
- Safa, N. S., & von Solms, R. (2016). Customers repurchase intention formation in e-commerce. SA Journal of Information Management, 18(1), 9-pages.
- Sands, S., Ferraro, C., & Luxton, S. (2010). Does the online channel pay? A comparison of online versus offline information search on physical store spend. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 20(4), 397-410.
- San-Martin, S., & López-Catalán, B. (2013). How can a mobile vendor get satisfied customers? *Industrial Management & Data Systems*, 113(2), 156-170.
- San-Martín, S., Prodanova, J., & Jiménez, N. (2015). The impact of age in the generation of satisfaction and WOM in mobile shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 23, 1-8.
- Scharl, A., Dickinger, A., & Murphy, J. (2005). Diffusion and success factors of mobile marketing. *Electronic commerce research and applications*, 4(2), 159-173.
- Schlosser, A. E. (2003). Experiencing products in the virtual world: the role of goal and imagery in influencing attitudes versus purchase intentions. *Journal of consumer research*, 30(2), 184-198.
- Scholz, J., & Smith, A. N. (2016). Augmented reality: Designing immersive experiences that maximize consumer engagement. *Business Horizons*, 59(2), 149-161.
- Shaikh, A. I., Gaikwad, S. S., Bhujbal, K. M., More, S. S., & Pawar, S. E. (2016, March). Virtual Try-0N System. In *National Conference "NCPCI* (Vol. 2016, p. 19).
- Shankar, V., Smith, A. K., & Rangaswamy, A. (2003). Customer satisfaction and loyalty in online and offline environments. *International journal of research in marketing*, 20(2), 153-175.
- Shin, E. (2013). Exploring consumers' fit perceptions and satisfaction with apparel fit in general.
- Shin, E., & Baytar, F. (2013). Apparel Fit and Size Concerns and Intentions to Use Virtual Try-On: Impacts of Body Satisfaction and Images of Models'

Bodies. Clothing and Textiles Research Journal, 0887302X13515072.

Shih, G., & Shim, S. S. (2002). A service management framework for m-commerce applications. *Mobile Networks and applications*, 7(3), 199-212.

Spreer, P., & Kallweit, K. (2014). Augmented reality in retail: assessing the acceptance and potential for multimedia product presentation at the PoS. *Transactions on Marketing Research*, 1(1), 20-35.

Song, J. H., & Zinkhan, G. M. (2008). Determinants of perceived web site interactivity. *Journal of marketing*, 72(2), 99-113.

Soukup, C. (2000). Building a Theory of Multi-Media CMC An Analysis, Critique and Integration of Computer-Mediated Communication Theory and Research. *New Media & Society*, 2(4), 407-425.

Statista.com (2016). Google Play: number of Android app downloads 2010-2016. Récupéré de https://.statista.com/statistics/281106/number-of-android-app-downloads-from-google-play/

Stafford, T. F. (2003). Differentiating between adopter categories in the uses and gratifications for Internet services. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50(4), 427-435.

Strickland, J. (2015). How Virtual Reality Works. *Howstuffworks.com*. Récupéré de http://electronics.howstuffworks.com/gadgets/other-gadgets/virtual-reality.htm

Ström, R., Vendel, M., & Bredican, J. (2014). Mobile marketing: A literature review on its value for consumers and retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(6), 1001-1012.

StrongMail (2012), "StrongMail Mobile Marketing Survey 2012". Récupéré de http://.strongview.com/pdf/SM MobileSurvey2012.pdf

Suomela, R., & Lehikoinen, J. (2004). Taxonomy for visualizing location-based information. *Virtual Reality*, 8(2), 71-82.

Sutherland, I. E. (1968, December). A head-mounted three dimensional display. *In Proceedings of the December 9-11, 1968, fall joint computer conference, part I* (pp. 757-764). ACM.

Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer perceived value: The development of a multiple item scale. *Journal of retailing*, 77(2), 203-220.

Tabusca, A. (2014). Augmented reality-need, opportunity or fashion. *Journal of Information Systems & Operations Management*, 1.

Taylor, S., & Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information systems research*, 6(2), 144-176.

Teo, T. S., Lim, V. K., & Lai, R. Y. (1999). Intrinsic and extrinsic motivation in Internet usage. *Omega*, 27(1), 25-37.

Teo, T. S., & Yu, Y. (2005). Online buying behavior: a transaction cost economics perspective. *Omega*, 33(5), 451-465.

The Verge (2015, 8 Juin). Apple's App Store has passed 100 billion app downloads. Récupéré de http://.theverge.com/2015/6/8/8739611/apple-wwdc-2015-stats-update

Tiwari, R., & Buse, S. (2007). The mobile commerce prospects: A strategic analysis of opportunities in the banking sector.

Tractica (2015, 9 Mars). Mobile Augmented Reality App Downloads to Reach 1.2 Billion Annually by 2019. Récupéré de https://www.tractica.com/newsroom/press-releases/mobile-augmented-reality-app-downloads-to-reach-1-2-billion-annually-by-2019/

Tsai, H. T., & Huang, H. C. (2007). Determinants of e-repurchase intentions: An integrative model of quadruple retention drivers. *Information & Management*, 44(3), 231-239.

Uluyol, C., & Sahin, S. (2016). Augmented Reality: A New Direction in Education. Emerging Tools and Applications of Virtual Reality in Education, 239-257.

Vacchetti, L., Lepetit, V., & Fua, P. (2004). Stable real-time 3d tracking using online and offline information. *IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence*, 26(10), 1385-1391.

Van Schaik, P., & Ling, J. (2008). Modelling user experience with web sites: Usability, hedonic value, beauty and goodness. *Interacting with computers*, 20(3), 419-432.

Walls, A. (2009). An examination of consumer experience and relative effects on consumer values (Doctoral dissertation, University of Central Florida Orlando, Florida).

Wang, L. C., Baker, J., Wagner, J. A., & Wakefield, K. (2007). Can a retail web site be social?. *Journal of marketing*, 71(3), 143-157.

Wang, R. J. H., Malthouse, E. C., & Krishnamurthi, L. (2015). On the go: How mobile shopping affects customer purchase behavior. *Journal of Retailing*, 91(2), 217-234.

Wang, X., & Dunston, P. S. (2006). Groupware concepts for augmented reality mediated human-to-human collaboration. In Proceedings of the 23rd Joint International Conference on Computing and Decision Making in Civil and Building Engineering (pp. 1836-1842).

Wei, T., Marthandan, G., Chong, A.L., Ooi, K.B. and Arumugam, S. (2009), "What drives Malaysian m-commerce adoption? An empirical analysis", *Industrial Management & Data Systems, Vol. 109 No. 3*, pp. 370-388

Weltevreden, J. (2007). Substitution or complementarity? How the Internet changes city centre shopping? *Journal of Retailing and consumer Services*, 14(3), 192-207.

Winch, G., & Joyce, P. (2006). Exploring the dynamics of building, and losing, consumer trust in B2C eBusiness. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 34(7), 541-555.

Wisniewski, J. (2011). Control-Shift-Mobile That Works for Your Library. Online-Medford, 35(1), 54.

Wong, C. H., Lee, H. S., Lim, Y. H., Chua, B. H., & Tan, G. W. H. (2012). Predicting the consumers' intention to adopt mobile shopping: an emerging market perspective. *International Journal of Network and Mobile Technologies*, 3(3), 24-39.

Wong, S.R. (2012). Which platform do our users prefer: website or mobi le app? Reference Services Review, 40(1), 103-115.

- Workman, J. E., & Lentz, E. S. (2000). Measurement specifications for manufacturers' prototype bodies. *Clothing and Textiles Research Journal*, 18(4), 251-259.
- Wortham, J. (2009). Apple's game changer, downloading now. The New York Times, New York, NY, BU1.
- Wu, J. H., Wang, Y. M., & Tai, W. C. (2004, January). Mobile shopping site selection: The consumers' viewpoint. In *System sciences*, 2004. Proceedings of the 37th annual Hawaii international conference on (pp. 8-pp). IEEE.
- Wu, J. H., & Wang, Y. M. (2006). Development of a tool for selecting mobile shopping site: A customer perspective. *Electronic Commerce Research and Applications*, 5(3), 192-200.
- Yang, K. (2010). Determinants of US consumer mobile shopping services adoption: implications for designing mobile shopping services. *Journal of Consumer Marketing*, 27(3), 262-270.
- Yang, K., & Forney, J. C. (2013). The moderating role of consumer technology anxiety in mobile shopping adoption: differential effects of facilitating conditions and social influences. *Journal of Electronic Commerce Research*, 14(4), 334.
- Yang, K., & Kim, H. Y. (2012). Mobile shopping motivation: an application of multiple discriminant analysis. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 40(10), 778-789.
- Zeithaml, V. A., Parasuraman, A., & Berry, L. L. (1990). Delivering quality service: Balancing customer perceptions and expectations. Simon and Schuster.
- Zettelmeyer, F. (2000). Expanding to the Internet: Pricing and communications strategies when firms compete on multiple channels. *Journal of Marketing Research*, 37(3), 292-308.
- Zhang, R., Chen, J. Q., & Lee, C. J. (2013). Mobile commerce and consumer privacy concerns. *Journal of Computer Information Systems*, 53(4), 31-38.
- Zhang, X., & Prybutok, V. R. (2003). TAM: The moderating effect of gender on online shopping. *Journal of International Information Management*, 12(2), 8.

Zhang, X., Prybutok, V. R., & Koh, C. E. (2008). The role of impulsiveness on a TAM-based online purchasing behavior model. *Innovative technologies for information resources management*, 334.

Zheng, L., Favier, M., Huang, P., & Coat, F. (2012). Chinese consumer perceived risk and risk relievers in e-shopping for clothing. *Journal of Electronic Commerce Research*, 13(3), 255.

Zhou, F., Duh, H. B. L., & Billinghurst, M. (2008, September). Trends in augmented reality tracking, interaction and display: A review of ten years of ISMAR. In *Proceedings of the 7th IEEE/ACM International Symposium on Mixed and Augmented Reality* (pp. 193-202). IEEE Computer Society.

Zhou, T. (2011). Examining the critical success factors of mobile website adoption. Online Information Review, 35(4), 636-652.

Zhou, T. (2013a), "Understanding usage of mobile sites", Industrial Management & Data System, Vol. 113 No. 9, pp. 1286-1299.

Zhou, T. (2013b). Understanding continuance usage of mobile sites. *Industrial Management & Data Systems*, 113(9), 1286-1299.

Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. Computers in human behavior, 26(4), 760-767.