

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LE PLACEMENT DE PRODUIT IMPLICITE DANS LES DIFFUSIONS EN
DIRECT OU *STREAMS* DE JEUX VIDÉO ET SES IMPACTS SUR LA MARQUE

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE ÈS SCIENCES DE LA GESTION

PAR

VINCENT R.DUHAIME

SEPTEMBRE 2018

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

Tout d'abord, je voudrais adresser mes remerciements aux personnes qui ont contribué à la complétion de ce mémoire de recherche.

En premier lieu, je tiens à donner mes plus grands remerciements à mes directrices de mémoire, Mme Manon Arcand et Mme Sandrine Prom Tep, sans qui je n'aurais jamais été en mesure de terminer ce mémoire. Elles ont été des directrices sans équivoque et elles ont su me soutenir à travers tout le processus. Je les remercie infiniment pour m'avoir guidé et m'avoir donné les outils nécessaires pour compléter cette étape. Elles ont réussi à faire que cette expérience fut agréable et très enrichissante. Je remercie Mme Arcand et Mme Prom Tep pour le partage de leurs connaissances, leurs commentaires constructifs et pour m'avoir communiqué leurs passions pour la recherche et le marketing. Je les remercie finalement d'avoir été à l'écoute et toujours présente pour m'épauler.

En deuxième lieu, je remercie les deux correcteurs de ce travail, M. Marc-Antoine Vachon et M. Renato Hubner, d'avoir pris le temps de lire ce mémoire et d'avoir fourni des commentaires constructifs ayant permis d'améliorer la qualité de ce travail.

Je me dois aussi de remercier Maroun Massabki, Bruno Santerre et Mathieu Riendeau du centre de recherche appliquée de transfert technologique (CTT) de l'OPTECH pour leur générosité, et la confiance qu'ils m'ont accordée en me prêtant l'équipement oculométrique. Sans leur aide, ce mémoire n'aurait pas été possible.

Je tiens aussi à remercier M. Alexandre Tellier et Mme Amélie Bériault de la firme Imarklab qui m'ont formé et guidé dans l'utilisation de l'équipement oculométrique.

Alors que j'utilisais ce type d'équipement pour la première fois, leur assistance a été essentielle dans la réalisation de la collecte et l'analyse des données oculométriques.

Je me dois de remercier ma copine Mia pour son soutien, son aide et son amour lors des périodes plus difficiles de ce processus. Merci d'avoir été là pour moi. Je tiens aussi à remercier spécialement mes parents pour leur support, leurs encouragements et leur aide durant cette étape académique, mais aussi tout au long de ma vie. Finalement, je remercie ma famille et mes amis pour leur soutien.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES FIGURES.....	ix
LISTE DES TABLEAUX.....	x
RÉSUMÉ	xii
INTRODUCTION, MISE EN CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE	13
CHAPITRE I.....	24
REVUE DE LITTÉRATURE	24
1.1 Le placement de produit	24
1.1.1 Définitions	24
1.1.2 Le placement de produit dans les nouveaux médias.....	25
1.1.3 La taille de l'écran et le visionnement du placement de produit	28
1.2 L'attention.....	29
1.2.1 Définitions	29
1.2.2 L'attention portée à la marque en contexte de placement de produit	31
1.3 L'intérêt envers un stimulus	33
1.3.1 Définitions	33
1.3.2 L'effet de l'intérêt sur l'attention.....	34
1.3.3 L'effet modérateur de l'intérêt sur l'attention portée au placement de produit.	35
1.4 La rétention de la marque	36
1.4.1 Définition de la rétention de la marque et des concepts associés	36
1.4.2 L'effet du placement de produit sur la rétention de la marque	40

1.4.3	L'effet de l'attention sur la rétention de la marque	41
1.5	L'attitude vis-à-vis de la marque	43
1.5.1	Définitions et concepts clés	43
1.5.2	L'attitude vis-à-vis de la marque dans le contexte du placement de produit.....	44
1.5.3	L'effet de la rétention de la marque sur l'attitude vis-à-vis de la marque	45
1.6	L'intention d'achat.....	49
1.6.1	Définitions et concepts clés	49
1.6.2	L'intention d'achat dans le contexte du placement de produit	50
1.6.3	Le lien entre l'attitude vis-à-vis de la marque et l'intention d'achat dans un contexte de placement de produit	51
1.7	Le cadre conceptuel et le récapitulatif des hypothèses	53
CHAPITRE II		56
MÉTHODOLOGIE.....		56
2.1	Design de recherche, variables manipulées et mesurées	56
2.1.1	Recherche de type confirmatoire : Design expérimental.....	56
2.1.2	Expérimentation.....	58
2.2	Préparation de l'expérimentation et stimulus utilisé	59
2.2.1	Création d'un <i>stream</i> de jeux vidéo	59
2.2.2	Jeu vidéo, stimulus et appareil utilisés pour l'expérimentation.....	60
2.2.3	Les variables mesurées	63
2.2.4	Les variables de contrôle et les variables exogènes.....	71
2.3	Le prétest de la vidéo et l'élaboration du questionnaire	72
2.3.1	Le prétest de la vidéo	72
2.3.2	La mise à l'essai de la procédure de collecte des données	75
2.3.3	Le questionnaire post-expérimentation.....	76
2.4	Les échelles de mesure utilisées	76

2.4.1	L'échelle de mesure pour l'intérêt envers la vidéo.....	77
2.4.2	L'échelle de mesure pour l'attitude vis-à-vis de la marque.....	77
2.4.3	L'échelle de mesure pour l'intention d'achat	77
2.5	Le recrutement des sujets.....	78
2.5.1	Les outils pour le recrutement	78
2.5.2	Le déroulement de la diffusion du message de recrutement.....	79
2.5.3	Les critères de sélection pour le choix des sujets	80
2.5.4	Les sujets retenus	81
2.6	Le déroulement de l'expérimentation.....	81
2.6.1	L'expérimentation.....	81
2.6.2	L'appareil et la taille de l'écran	82
CHAPITRE III		84
RÉSULTATS		84
3.1	Le profil des sujets.....	84
3.1.1	Le profil sociodémographique	84
3.2	La fidélité et la validité des échelles de mesure	92
3.2.1	L'échelle de l'intérêt porté au <i>stream</i> de jeu vidéo.	92
3.2.2	L'échelle de l'attitude vis-à-vis de la marque.....	93
3.2.3	L'échelle de l'intention d'achat	94
3.3	Les résultats descriptifs.....	95
3.4	Test des manipulations	100
3.5	Les tests d'hypothèses	101
3.5.1	Hypothèse 1 : L'effet du placement de produit sur l'attention portée dans la zone d'intérêt	101
3.5.2	Hypothèse 2 : L'effet modérateur de l'intérêt envers la vidéo sur l'attention portée	107
3.5.3	Hypothèse 3 : L'effet positif du placement de produit sur la rétention de la marque (notoriété spontanée et assistée).....	112

3.5.4	Hypothèse 4 : L'effet de l'attention portée au placement de produit sur la rétention de la marque.....	115
3.5.5	Hypothèse 5 : L'effet de la rétention de la marque sur l'attitude vis-à-vis de la marque.....	119
3.5.6	Hypothèse 6 : L'effet de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat.....	122
3.6	Analyses complémentaires.....	125
3.6.1	La connaissance du jeu vidéo <i>Hearthstone</i>	125
3.6.2	Le temps passé à jouer à des jeux vidéo.....	126
3.6.3	Le temps passé à regarder des <i>streams</i> de jeux vidéo.....	127
3.6.4	Le niveau de scolarité des sujets.....	128
CHAPITRE IV.....		131
DISCUSSION, LIMITES DE LA RECHERCHE ET RECHERCHES FUTURES		131
4.1	Discussion des résultats de la recherche.....	131
4.1.1	L'influence du placement de produit sur l'attention portée dans la zone d'intérêt.....	131
4.1.2	L'effet modérateur de l'intérêt envers le <i>stream</i> de jeux vidéo sur la relation entre le placement de produit et l'attention portée dans la zone d'intérêt.....	133
4.1.3	L'influence de la présence du placement de produit sur la rétention de la marque.....	134
4.1.4	L'influence de l'attention portée au placement de produit sur la rétention de la marque.....	137
4.1.5	L'influence de la rétention de la marque sur l'attitude vis-à-vis de la marque.....	139
4.1.6	L'influence de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat.....	141
4.1.7	Récapitulatif des contributions théoriques et méthodologiques.....	142
4.2	Implications managériales.....	144
4.3	Limites de la recherche et recherches futures.....	145
CONCLUSION.....		149

ANNEXE A: <i>Stream</i> avec et sans placement de produit	152
ANNEXE B: Lunette oculométrique et expérimentation	153
ANNEXE C: Questionnaire Post-Expérimentation	154
ANNEXE D: Prétests de la manipulation pour le design expérimental: questionnaire et résultats	161
ANNEXE E: Message diffusé sur les plateformes mentionnées	165
ANNEXE F: Script du déroulement de l'expérimentation.....	166
BIBLIOGRAPHIE	174

LISTE DES FIGURES

Figure	Page
1.1. Cadre conceptuel	55
2.1 Zone d'intérêt créée	69
3.1 Carte de chaleur (<i>heat map</i>) pour l'ensemble des sujets ayant visionné la vidéo avec placement de produit (Temps de fixations moyen)	103
3.2 Carte de chaleur (<i>heat map</i>) pour l'ensemble des sujets ayant visionné la vidéo sans placement de produit (Temps de fixations moyen).....	104
3.3 Sommaire des résultats des tests d'hypothèses.....	130

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1 Recherches ayant utilisé des mesures oculométriques en lien avec la publicité et/ou un affichage sur écran numérique.....	65
2.2 Échelles de mesure utilisées dans la recherche.....	78
3.1 Profil sociodémographique des sujets	86
3.2 Profil des sujets au niveau des jeux vidéo et du streaming de jeux vidéo	89
3.3 Temps hebdomadaire moyen consacré aux jeux vidéo et au streaming de jeux vidéo.....	89
3.4 Profil des sujets concernant les boissons énergétiques.....	91
3.5 Fidélité et validité de l'échelle de l'intérêt envers le <i>stream</i> de jeux vidéo	93
3.6 Fidélité et validité de l'échelle de l'attitude vis-à-vis de la marque	94
3.7 Fidélité et validité de l'échelle d'intention d'achat	95
3.8 Statistiques descriptives – Variables du cadre conceptuel	96
3.9 Statistiques descriptives- Rétention de la marque	99
3.10 Comparaison du réalisme perçu selon la condition de l'expérimentation.....	100
3.11 Résultats descriptifs de la variable attention selon le temps total moyen de fixations en secondes dans la zone d'intérêt en fonction de la condition.....	104
3.12 L'impact du placement de produit sur l'attention selon le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt	105
3.13 Résultats descriptifs de la variable attention sur le nombre de fixations dans la zone d'intérêt	106
3.14 L'impact du placement de produit sur l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt.....	106
3.15 Résultats descriptifs de l'attention selon le temps total moyen de fixation en secondes dans la zone d'intérêt en fonction de l'intérêt envers le <i>stream</i> de jeux vidéo	108
3.16 L'impact du placement de produit et de l'intérêt sur l'attention selon le temps total moyen de fixation dans la zone d'intérêt	108

3.17	Résultats descriptifs de l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt en fonction de l'intérêt envers le <i>stream</i> de jeux vidéo.....	111
3.18	L'impact de l'intérêt envers le <i>stream</i> jeux vidéo sur l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt.....	111
3.19	L'impact du placement de produit sur la notoriété spontanée	113
3.20	L'impact du placement de produit sur la notoriété assistée	114
3.21	L'impact de l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt sur la notoriété spontanée	117
3.22	L'impact temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt sur la notoriété spontanée	117
3.23	L'impact de l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt sur la notoriété assistée	118
3.24	L'impact de l'attention selon le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt sur de la notoriété assistée.....	119
3.25	L'impact de la notoriété spontanée sur l'attitude vis-à-vis de la marque	121
3.26	L'impact de la notoriété assistée sur l'attitude vis-à-vis de la marque	121
3.27	Indices d'asymétrie et d'aplatissement.....	123
3.28	L'impact de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat envers le produit	124
3.29	L'impact de la connaissance du jeu vidéo <i>Hearthstone</i> sur l'attention portée au placement de produit.....	126
3.30	L'impact du temps hebdomadaire à jouer des jeux vidéo sur l'attention portée au placement de produit.....	127
3.31	L'impact du temps hebdomadaire consacré à regarder des <i>streams</i> de jeux vidéo sur l'attention portée au placement de produit	128
3.32	L'impact de la scolarité des sujets sur l'attention portée au placement de produit	129

RÉSUMÉ

Largement étudié en contexte publicitaire traditionnel, le placement de produit l'est encore peu dans les jeux vidéo et les médias sociaux. À mi-chemin entre les deux, la diffusion en direct/continue (*streaming*) de jeu vidéo de la plateforme *Twitch* est caractéristique de l'ère du Web social.

En mobilisant des cadrages théoriques et méthodologiques issus du domaine du marketing (publicité), de la communication numérique (Web 2.0) et de l'ergonomie d'interfaces (analyse de l'attention par la mesure oculométrique), ce projet vise à mieux comprendre l'impact du placement de produit (efficacité publicitaire et attention) dans ce type d'environnements émergents, ainsi que ses conséquences sur la rétention de la marque, l'attitude envers la marque et l'intention d'achat du produit.

Sur le plan méthodologique, une vidéo de joueur professionnel du jeu *Hearthstone* a été enregistrée lors d'une séance de *streaming* de sa partie, et selon un réalisme comparable au contenu de *Twitch*. En utilisant un devis expérimental, la vidéo a été présentée sous deux versions (avec/sans placement de produit), sur tablette, et de façon aléatoire à 40 sujets. L'attention portée au placement de produit a été mesurée au moyen de lunettes oculométriques, en conjonction avec un questionnaire de mesures déclaratives des autres variables.

Les résultats de cette étude ont démontré que le placement de produit capte l'attention des spectateurs de *stream* de jeux vidéo et que l'attention portée au placement de produit affecte positivement la rétention de la marque. De plus, la rétention de la marque a une influence positive marginalement significative sur l'attitude envers la marque et cette dernière influence positivement les intentions d'achats envers la marque présente.

Les contributions de la recherche résident dans le fait que le placement de produit a été étudié dans un *stream* de jeux vidéo, sur une plateforme mobile et que l'attention a été mesurée de manière empirique avec un oculomètre. Ce mémoire permet aussi de valider la pertinence pour les gestionnaires d'investir dans les *streams* de jeux vidéo dans l'optique d'assurer une meilleure rétention de la marque, d'influencer positivement l'attitude envers celle-ci et ultimement d'avoir des intentions d'achats plus élevés envers le produit placé.

Mots clés : Placement de produit, *stream* de jeux vidéo, oculométrie, attention, rétention de la marque, attitude envers la marque.

INTRODUCTION, MISE EN CONTEXTE ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Lorsqu'une entreprise désire promouvoir un produit, plusieurs alternatives s'offrent à elle en termes d'outils promotionnels. Elle peut opter pour une publicité réalisée avec une attention particulière à la cible et à l'axe communicationnel voulu pour être cohérente avec son positionnement (Belch et Belch, 2004). Certaines entreprises vont plutôt miser sur des promotions sur les lieux de vente, des coupons-rabais ou toute autre technique promotionnelle pour inciter les consommateurs à l'essai du produit et ainsi, augmenter les ventes (Belch et Belch, 2004). D'autres optent pour des techniques plus axées vers les relations publiques pour améliorer leur image de marque et informer les consommateurs sur les actions positives de l'entreprise (Kotler et Mindak, 1978). Une autre option promotionnelle est l'utilisation du placement de produit. Comme pour les autres stratégies mentionnées plus haut, le placement de produit permet de promouvoir un produit, en utilisant entre autres une œuvre cinématographique, une émission de télévision ou autre média comme plateforme de diffusion afin de montrer son produit (Bressoud et Lehu, 2008). Plus spécifiquement, le placement de produit est défini par Karrh (1998) comme l'introduction payée de produits ou de marques identifiées à travers des moyens audio et/ou visuels, au sein d'un programme médiatique.

Le placement de produit peut s'opérationnaliser de différentes manières (d'Astous et Séguin, 1999). Il peut être uniquement visuel. Par exemple, dans le film « *The 40 years old virgin* » (Apatow, 2005) lorsqu'on aperçoit sur la table de poker une bière de marque *Budweiser*, aucun personnage ne fait allusion à la marque, mais le spectateur voit bien le logo du roi de la bière. Le placement de produit peut aussi se faire de manière audio. Citons l'exemple où l'un des protagonistes de l'émission

«*New Girl*» (Meriwether, 2011) mentionne qu'il utilise maintenant l'application *Pandora* pour écouter sa musique au lieu d'acheter des albums. Finalement, il peut être audiovisuel, où en plus de voir le produit ou le logo, on le mentionne aussi de manière verbale. L'exemple du personnage d'Adam Sandler, dans le film «*Little Nicky*» (Brill, 2000), qui affirme à plusieurs reprises adorer le poulet frit de *Popeye* en plus de le voir piger directement dans un contenant bien identifié par le restaurateur rapide, illustre bien cette dernière opérationnalisation du placement de produit.

Bien que le placement de produit puisse être de nature visuelle, audio ou audiovisuel comme mentionné précédemment, d'Astous et Séguin (1999) proposent une classification en trois catégories pour le placement de produit.

- Il peut être implicite (indirect): dans ce type de placement de produit, le produit est présent sans qu'on en fasse mention ou qu'il soit montré en gros plan dans une scène du média utilisé. Par exemple, un logo sur un chandail d'un personnage d'une série télévisuelle.

- Il peut être explicite (direct) et intégré à l'histoire: Le placement de produit sera mentionné et évident et il fera partie de l'intrigue, du déroulement de l'histoire ou sera partie intégrante du média utilisé. Par exemple, la chaîne de restaurant *White Castle* est un élément central du film «*Harold & Kumar go to White Castle* » (Leiner, 2004) où les protagonistes du film désirent aller se procurer un burger du fameux restaurateur après avoir vu l'annonce à la télévision.

- Finalement, il peut être explicite (direct) et non intégré à l'histoire: le placement de produit sera évident et/ou mentionné, mais il ne fera pas partie de la trame narrative ou ne sera pas une partie importante du média. Par exemple, un personnage dans le film «*Role Model* » (Wain, 2008) mentionne vouloir aller se chercher un café au Starbucks et lorsqu'ils sont rendus à l'établissement, le logo de *Starbucks* bénéficie

d'un gros plan et un employé de la chaîne discute avec le protagoniste du film, mais il n'est pas intégré davantage au film.

La naissance du placement de produit comme outil promotionnel varie selon les auteurs. Pour Snyder (1992), le placement de produit qu'on connaît aujourd'hui a vu le jour dans les années 80 avec la sortie du film de Steven Spielberg «*E.T l'extraterrestre*» (1992). En effet, comme Newell *et al.* (2006) le constatent, les ventes de chocolat Reese (de la compagnie Hershey) ont augmenté de manière considérable suite à l'apparition de l'emblématique chocolat fourré au beurre d'arachide dans le film. On y voit le célèbre extraterrestre de Spielberg suivre des morceaux de chocolat jusqu'à la maison du personnage de Drew Barrymore. Cette exposition qui se faisait de manière directe et était intégrée à la trame narrative du film permettait à Hershey de faire parler de la marque et en même temps de s'installer dans la mémoire des consommateurs ayant visionné le film. D'autres auteurs comme Wasko *et al.* (1993) déterminent que le placement de produit au cinéma a commencé plus tôt, soit dans les années 1940. Chose certaine, de nos jours, les entreprises investissent des sommes importantes dans cet outil et son utilisation est en croissance. Alors que 10,58 milliards de dollars américains étaient dépensés en placement de produit à travers le monde en 2013, c'est plus de 15 milliards de dollars en investissement qui étaient prévus pour 2017 et la prédiction pour 2019 se situe à 21,04 milliards de dollars (Pqmedia, 2015). Comme relaté par Zimmerman (2013), les consommateurs ont maintenant plusieurs moyens d'éviter le contenu publicitaire et ils visionnent rarement les publicités digitales. Le placement de produit offre donc des avantages par rapport aux autres outils promotionnels comme le fait de viser le consommateur de manière moins flagrante, d'être perçu avec une attitude généralement positive de la part du consommateur et d'avoir un impact considérable sur la mémoire de ces derniers (Balasubramanian, 1994). Le placement de produit permet d'instaurer une certaine préférence pour un produit aux consommateurs même si ceux-ci n'ont pas de préférence explicite pour ce dernier (Zimmerman, 2013).

L'exposition et la visualisation d'un placement produit visuel favorisent son ancrage dans les schémas mentaux des individus exposés au stimulus en question. Certaines marques investissent des sommes considérables pour que leurs produits apparaissent aux côtés des acteurs favoris du public. Par exemple, *Red Bull*, *Jack Daniels* et *Apple* utilisent le placement de produit de manière fréquente, dans toutes ses formes (visuelles, audio et audiovisuelles).

Le placement de produit n'est pas uniquement utilisé au cinéma. Les séries télévisuelles sont aussi régulièrement approchées par les entreprises pour montrer leurs produits. *Hyundai* a profité de la popularité de la série américaine «*The Walking Dead*» (Darabont, 2010) qui avait environ 17,3 millions de cotes d'écoute lors de la sortie d'un nouvel épisode (La Presse, 2014) pour promouvoir sa marque. En effet, on peut voir dans la série les survivants de ce monde apocalyptique infesté de zombies se déplacer en *Tucson*. Selon Zimmerman (2013), le placement de produit serait même une menace pour les publicités standards qui interrompent le visionnement des émissions de télévision. Les entreprises préfèrent investir dans le placement de produit où celui-ci est montré directement dans l'émission plutôt que dans une publicité de 30 secondes entre deux segments. Les montants versés pour le placement de produits permettent aux chaînes de télévision d'obtenir du financement sans devoir interrompre la diffusion pour y insérer quelques publicités, ce qui satisfait davantage les téléspectateurs (Chang *et al.*, 2009). De plus, notons qu'avec l'abondance de chaînes disponibles pour la télévision, il est facile de changer de chaînes pour éviter les annonces publicitaires. Le placement de produit offre donc une possibilité aux entreprises de promouvoir leurs produits à même l'émission de télévision et donc éviter que le téléspectateur ne puisse changer de chaîne de télévision pour éviter les messages publicitaires.

De nos jours, au-delà du cinéma et de la télé, le placement de produit peut aussi être intégré à différents médias modernes comme les clips vidéo (professionnels, voire

même amateurs) et les jeux vidéo. Lehu (2009) mentionne entre autres que l'industrie du jeu vidéo utilise de plus en plus le placement de produit dans ses jeux. Par exemple, dans le jeu *NHL 18* d'*Electronic Arts*, les bandes de chaque aréna affichent des logos de plusieurs marques connues et le choix de l'équipement des joueurs de son équipe est personnalisable au moyen de marques réelles.

Lehu (2009) mentionne aussi que l'on retrouve de plus en plus de placements de produit dans les vidéos clips des artistes musicaux populaires et que le phénomène est même en croissance dans les dernières années (Papp-Vary, 2016). D'ailleurs, la compagnie de casque d'écoute *Beats*, qui appartient maintenant à *Apple*, est particulièrement active dans ce type de vidéo. Les vidéos clips musicaux abondent de placements de produits, qui sont souvent mis en vedette de manière très explicite (par exemple un gros plan sur une bouteille de vodka *Nemiroff* dans le clip *Tomorrow Can Wait* par David Guetta). Avec l'ascension de *YouTube*, il est fréquent de voir des vidéos clips avoir plus d'une centaine de millions de visionnements, et ce, uniquement sur la plateforme *YouTube* (Youtube Statistics, 2018). Ils représentent donc une plateforme médiatique de premier plan. Certaines entreprises vont jusqu'à contacter les gestionnaires de chaînes *YouTube*, qui possèdent beaucoup d'abonnés, pour faire du placement de produit à même les vidéos amateurs qu'ils diffusent dans l'optique de profiter de la popularité et de l'exposition créée par ces chaînes (Herd, 2014).

Les jeux vidéo n'échappent pas à cette tendance. Ce type de média est d'ailleurs de plus en plus populaire, comme en témoigne Pier-Étienne Caza dans son article "un monde vidéoludique" (2017) lorsqu'il mentionne : «*L'ampleur commerciale des tournois, qui attirent aujourd'hui des milliers de spectateurs, est à l'image du développement fulgurant de l'univers vidéoludique au cours des 30 dernières années. Le même constat s'applique au succès du réseau social Twitch ou de certaines chaînes YouTube de gamers, lesquelles mobilisent des millions de joueurs et de spectateurs, en temps réel ou en différé. Pour les néophytes en la matière, ce*

comportement semble incongru. Mais à y regarder de plus près, c'est un peu comme si ces millions d'amateurs se donnaient rendez-vous à l'arcade du coin pour assister aux prouesses de leurs amis.» Ce n'est pas seulement les jeux vidéo qui ont augmenté en popularité, mais également l'engouement pour regarder des joueurs performer en direct les uns contre les autres. La plateforme *Twitch* ou *YouTube* diffuse ainsi les prouesses des joueurs de jeux vidéo pour que les partisans du monde entier puissent les observer. On appelle communément ce type de vidéo un « *stream* » de jeux vidéo. Les consommateurs les visionnent sur divers types de plateformes fixes et mobiles : ordinateurs, tablettes ou téléphones cellulaires. Le visionnement sur appareil mobile comprend 35% du visionnement total mensuel (Rapport annuel Twitch, 2015).

Ayant un nombre d'utilisateurs surpassant le milliard, *YouTube* est un des sites ayant le plus grand achalandage (eMarketer, 2016). En effet, plus de 1 milliard d'heures de vidéos sont visionnées quotidiennement (Youtube Statistics, 2018). Les jeunes âgés entre 18 et 34 ans sont particulièrement friands de *YouTube*, 81 % d'entre eux utiliseraient *YouTube* quotidiennement (eMarketer, 2016). Pour ce groupe démographique, *YouTube* est un point de contact plus efficace que n'importe quelle chaîne de télévision (Ramdurai, 2014). Les chaînes sur *YouTube* qui diffusent des vidéos de *streaming* de jeu vidéo sont parmi les plus populaires des chaînes amateurs. En effet, en 2015, près de 470 millions de joueurs de jeux vidéo regardaient de manière régulière du contenu traitant des jeux vidéo sur *YouTube* (Newzoo, 2016). Les *streams* de jeux vidéo sont jusqu'à deux fois plus efficaces pour rejoindre les acheteurs de jeux vidéo que les publicités à la télévision (Newzoo, 2016). Cela démontre l'engouement de cette communauté envers le contenu médiatique réel et dynamique comme une vidéo montrant l'atmosphère du jeu vidéo et sa jouabilité plutôt que sa bande-annonce. En 2014, près de 20 % des chaînes ayant le plus nombre d'inscriptions étaient reliées au monde des jeux vidéo (Ramdurai, 2014). La popularité des jeux vidéo n'est plus à établir, en effet près de deux Américains sur

trois sont des joueurs de jeux vidéo (Snyder, 2014). À titre indicatif, en 2014, la chaîne la plus populaire sur *YouTube* n'appartenait pas à une entreprise ou à une célébrité connue, mais bien à un amateur de jeux vidéo du nom de PewdiePie (Ramdurai, 2014), un joueur qui se filme lorsqu'il tente de compléter les différents niveaux et tableaux d'un jeu vidéo. En 2018, Il serait rendu à plus de 68 millions d'abonnés sur sa chaîne *YouTube* et il s'agit toujours de la chaîne la plus populaire appartenant à un individu. Il est aussi en 4^e position dans les chaînes de tout genre après les chaînes qui se nomment *music*, *gaming* et *sports* (Socialblade, 2018). Selon SMK Insight Rapport (2015), les vedettes de *YouTube* comme PewDiePie auront de plus en plus d'influence et les entreprises vont vers ces nouvelles icônes pour diffuser du contenu publicitaire.

Dans la même veine, une autre plateforme en plein essor se nomme *Twitch*. *Twitch* se spécialise dans la diffusion en direct (*stream*) de joueurs se filmant à l'aide de webcam lorsqu'ils jouent à leurs jeux vidéo favoris. Sur *Twitch*, le jeu vidéo occupe typiquement la majeure partie de la vidéo alors que le joueur est présent dans le coin inférieur ou supérieur de l'écran. L'audience qui visionne la vidéo peut donc se concentrer sur le jeu en soi, mais elle peut aussi écouter et voir le joueur. Selon les rapports annuels de *Twitch*, alors que 192 milliards de minutes ont été visionnées en 2014, le nombre de visionnements a crû à 292 milliards de minutes en 2016 et a atteint 355 milliards de minutes visionnées en 2017. Plus de 45 millions de téléspectateurs regardaient ces vidéos en 2013 et l'audience a doublé en 2014 pour atteindre plus de 100 millions de spectateurs annuellement, alors qu'en 2017 c'est en moyenne 15 millions de téléspectateurs qui visitaient quotidiennement la plateforme (Rapport annuel Twitch, 2015, 2016, 2017a, 2018). Il s'agit d'un taux de croissance fulgurant qui est synonyme d'un engouement croissant pour ce type de vidéo. Selon *Twitch* (2017b), l'âge moyen des spectateurs est situé entre 18 et 34 ans et ces utilisateurs visionnent jusqu'à 106 minutes de contenu par jour. De plus, l'auditoire serait constitué à 81,5% d'hommes. Finalement, mentionnons que 68% des

utilisateurs affirment avoir diminué le temps qu'ils consacrent à visionner la télévision traditionnelle pour écouter des vidéos sur *Twitch* (Polygon, 2014).

Vu la popularité de sa plateforme, *Twitch* diffuse aussi des événements tels que le E3, le plus grand salon international de jeux vidéo et des tournois prestigieux de jeux vidéo en direct. *Twitch* s'est ainsi implanté dans la communauté du jeu vidéo comme la référence pour la diffusion et l'écoute d'événements ou de *streaming* en direct pour les jeux vidéo.

Cependant, malgré cet engouement, aucune étude à notre connaissance n'a été réalisée afin de mesurer l'effet du placement de produit dans ces nouveaux supports (vidéos de *stream* de jeux vidéo) sur les perceptions ou le comportement du consommateur envers la marque. Pourtant, la popularité de ce type de vidéo peut offrir un point de contact fort intéressant, particulièrement pour les entreprises dont le public cible est âgé de moins de 35 ans. Plusieurs diffuseurs amateurs sont financés par des entreprises pour arborer leur logo. Ce contexte offre donc un potentiel intéressant pour y étudier l'efficacité des placements de produit.

Ce type de vidéo diffère des vidéos qu'on peut retrouver sur *YouTube* principalement dû au fait qu'ils sont diffusés en direct alors que les vidéos sur *YouTube* sont souvent enregistrés à l'avance et puis diffusés. Les *streams* de jeux vidéos peuvent donc être diffusés en téléchargement et enregistrés à priori ou en diffusion en direct (Castello, 2018). Le *stream* de jeux vidéo est aussi différent des autres vidéos diffusés sur *YouTube* puisque l'intérêt principal est le contenu du jeu vidéo et non le joueur. Le joueur prend donc le rôle du contenant et le jeu vidéo le rôle de contenu. Une section clavardage permet cependant aux spectateurs d'encourager le streamer ou de lui donner des conseils. Il s'agit donc d'un média à mi-chemin entre le jeu vidéo et le web social.

Plusieurs études ont été réalisées afin de vérifier les effets du placement de produit sur les consommateurs dans les supports traditionnels (d'Astous et Séguin, 1999; Nebenzahl et Secunda, 1993; Stern et Russell, 2004). Par exemple, une étude démontre que les cinéphiles ont une attitude positive envers le placement de produit lorsqu'il est implicite ou en lien avec la trame narrative du film (Gregorio et Sung, 2010). Historiquement, même si la plupart des études en la matière se sont concentrées sur le placement de produit au cinéma ou à la télévision (Galician et Bourdeau, 2004; Lehu, 2005; Russell, 1998), plusieurs chercheurs se sont aussi intéressés au placement de produit dans les jeux vidéo (Glass, 2007; Hang, 2014; Lee et Faber, 2007; Nelson, 2002; Roehm et Haugvedt, 1999). Par exemple, selon Roehm et Haugvedt (1999), les placements de produit dans les jeux vidéo permettent une formation d'attitudes positives supérieures en comparaison avec ceux placés dans les films et émissions. Hang (2014) a aussi démontré que même si les joueurs de jeux vidéo affirment ne pas avoir conscience d'avoir visionné un produit ou une marque dans le jeu vidéo auquel ils viennent tout juste de jouer (placement implicite), le placement de produit a un effet positif sur la rétention de la marque. Cependant aucune étude n'a été réalisée sur le placement de produit dans les vidéos de *streaming* de jeux vidéo en direct comme celle qu'on retrouve sur *YouTube* et *Twitch*.

Au Québec, 51 % des adultes possèdent une tablette électronique (Cefrio, 2016). Mentionnons que 21% du temps consacré au divertissement sur tablette électronique est dédié à l'écoute de vidéos (Cefrio, 2016). Les consommateurs consomment désormais plus de vidéos sur leurs appareils mobiles que sur leurs ordinateurs (Gotter, 2017). Dans ce contexte, il apparaît donc particulièrement intéressant de mener cette étude sur un appareil mobile. Une tablette électronique de 7,9 pouces a donc été utilisée pour cette étude, puisqu'elle est considérablement plus petite qu'un moniteur d'ordinateur et qu'une télévision traditionnellement utilisée dans les études sur le placement de produit. Les appareils mobiles représentant près de 35% de la consommation des *streams* de jeux vidéo en 2015 (Rapport annuel de Twitch, 2015)

et on peut supposer que cette tendance sera grandissante, le choix de cet appareil pour le visionnement du *stream* représente donc une réalité dans la consommation de ce type de contenu. Un autre élément essentiel de cette recherche est l'utilisation de l'oculométrie pour la mesure de l'attention de la personne visionnant le *stream* de jeux vidéo. L'oculométrie consiste à l'étude du mouvement des yeux à l'aide de technologie (Holmqvist et al., 2011). L'attention a donc été mesurée de manière empirique et non pas via des mesures rapportées par les sujets à l'aide d'un questionnaire. La précision de la mesure de l'attention dans ce mémoire est une valeur ajoutée aux autres éléments précisés ci-dessus.

L'objectif de cette étude est donc de mesurer l'effet du placement de produit de nature visuelle et implicite dans un *stream* de jeux vidéo sur plusieurs indicateurs liés à la marque, lorsque visionné sur un petit écran, soit sur une tablette mini. De façon plus précise, la présente étude traite de l'impact du placement de produit sur l'attention portée à la marque et sa rétention dans le cadre d'un placement de produit de type visuel implicite dans un *stream* de jeux vidéo similaire à ceux diffusés sur *YouTube* ou *Twitch*. L'effet de la rétention sur l'attitude face à la marque et de l'attitude sur l'intention d'achat sera aussi mesuré. Alors que plusieurs études (Law et Braun, 2000; Lee et Faber, 2007; Nelson, 2002; Schneider *et al.*, 2005) s'intéressent à mesurer l'effet direct du placement de produit sur la rétention, cette étude se démarque en mesurant de manière efficace et précise l'attention portée à un placement de produit et son effet sur la rétention de la marque. De plus, cette étude permettra d'évaluer si les acquis théoriques associés au placement de produit dans les médias traditionnels s'appliquent aussi aux *streams* de jeux vidéo.

Le consommateur sera-t-il influencé par l'utilisation implicite d'un placement de produit dans le contexte d'une vidéo diffusée sur *YouTube* ou *Twitch*?

En mesurant l'attention portée à l'aide d'un oculomètre, la recherche suivante vient donc ajouter une dimension qui n'a pas souvent été mesurée dans les recherches traitant du placement de produit.

Les résultats de cette étude donneront des outils et des réponses aux gestionnaires, qui utilisent ou considèrent utiliser le placement de produit sur les plateformes comme *Twitch* et *YouTube*, sachant que les consommateurs les visionnent souvent sur des appareils mobiles.

CHAPITRE I

REVUE DE LITTÉRATURE

Ce chapitre a pour objectif de recenser les recherches sur du placement de produit et de ses impacts sur l'attention portée, l'intérêt envers un stimulus, la rétention de la marque, l'attitude vis-à-vis de la marque et l'intention d'achat du produit présent. De plus, ce chapitre cherche à nous renseigner sur les concepts clés du placement de produit et ultimement à nous permettre de les appliquer dans le contexte de *stream* de jeux vidéo. Finalement, le cadre conceptuel et les hypothèses sont aussi présentés dans ce chapitre.

1.1 Le placement de produit

1.1.1 Définitions

Balasubramanian (1994) définit le placement de produit comme un message payé pour un produit qui vise à influencer les auditeurs d'émissions de télévisions ou de films avec l'apparition planifiée et non intrusive d'une marque dans une émission de télévision et/ou un film. De façon plus globale, le placement de produit a aussi été défini comme l'introduction payée de produits ou de marques identifiées à travers des moyens audios et/ou visuels, au sein d'un programme médiatique (Karrh, 1998).

Ces définitions étaient d'actualité dans les années 90, cependant avec le temps, le média dans lequel peut s'insérer le placement de produit a évolué et est beaucoup plus vaste, il ne se limite plus uniquement aux films et aux émissions de télévision.

Cette notion peut s'appliquer à l'univers des jeux vidéo notamment sur les plateformes médias en ligne comme *YouTube* ou *Twitch*.

Une définition plus actuelle du placement de produit serait donc la suivante : le placement de produit est l'incorporation intentionnelle d'un contenu commercial dans un média non commercial via la fusion de la publicité et du divertissement (Ginosar et Levi-Faur, 2010). Autrement dit, le placement de produit implique qu'une entreprise décide de s'associer à un média de divertissement pour faire valoir sa marque à même le contenu du média.

Au final, tous ces auteurs s'entendent pour dire que le placement de produit est l'inclusion d'une marque dans un média dont l'objectif premier est le divertissement plutôt que pour un objectif uniquement promotionnel comme dans le cas d'une infopublicité.

1.1.2 Le placement de produit dans les nouveaux médias

Le placement de produit a été le sujet de nombreuses recherches. En effet, des études démontrant son efficacité sur la notoriété, l'intention d'achat, la perception du placement de produit comme outil promotionnel et le changement d'attitudes ont été réalisées au sein de plusieurs types de médias ou supports culturels; tels que les films (d'Astous et Chartier, 2000; Gould *et al.*, 2000; Gupta et Lord, 1998; McKechnie et Zhou, 2003; Nebenzahl et Secunda, 1993; Redondo, 2012) à la télévision (d'Astous et Seguin, 1999; Kjærnested et Munkegaard Nielsen, 2010; La Ferle et Edwards, 2006; Russell, 2002; Tiwsakul *et al.*, 2005) et même les jeux vidéo (Glass, 2007; Hang et Auty, 2011; Lee et Faber, 2007; Nelson, 2002; Tina et Buckner, 2006). L'efficacité du placement de produit sur ces variables a donc été démontrée par de multiples chercheurs. Le placement de produit est aussi une des méthodes les plus

efficaces selon les publicitaires pour changer la perception d'une marque ou d'un produit auprès des consommateurs (Homer, 2009).

Plus récemment, l'effet du placement de produit a été étudié sur les plateformes de *streaming* vidéo. Par exemple, les vidéos clips diffusés sur *YouTube* qui sont visionnés des millions de fois sont un exemple de contenu web où le placement de produit est présent et commence à être étudié (Da Silva et Cléret, 2012):

Quelques études se sont même penchées sur le placement de produit lors des compétitions professionnelles de jeux vidéo communément appelés le *e-sport* (Chalmet, 2015; Hallmann et Giel, 2017). Chalmet (2015) s'est intéressé à la relation de confiance entre le joueur et le spectateur et l'influence du placement de produit sur l'intention d'achat. Hallmann et Giel (2017) évaluent les possibilités des marketeurs à utiliser cette nouvelle discipline sportive (*e-sport*) comme point de contact avec des consommateurs et mentionnent le placement de produit comme outil promotionnel qui serait particulièrement pertinent dans ce contexte. Plusieurs plateformes de *streaming* intègrent des publicités sous forme de bannière à même leur interface, sous forme de messages publicitaires vocaux. Par exemple *Spotify*, qui interrompt la diffusion de la musique pour glisser une publicité de 30 secondes, ou l'insertion de courtes annonces publicitaires avant le début d'une vidéo (exemple *YouTube* ou *Twitch*). Cependant, avec l'utilisation d'applications qui bloquent les messages publicitaires comme *Adblock*, ces publicités n'arrivent pas toujours à rejoindre l'utilisateur de la plateforme en question (Pujol *et al.*, 2015). Le placement de produit devient alors une alternative qui peut permettre d'avoir un point de contact avec ces utilisateurs qui ne désirent pas s'exposer à la publicité. Le placement de produit dans les jeux vidéo est un véhicule promotionnel qui est perçu positivement par le joueur et cette acceptabilité est même plus forte pour les joueurs assidus que pour les joueurs occasionnels (Lehu et Bressoud, 2008).

Sur *YouTube*, une personne diffusant une vidéo peut endosser une marque pour faire la promotion d'un produit ou d'un service. Cela signifie que la personne communique son approbation envers le produit. Dans d'autres cas, la personne peut utiliser le produit ou le produit peut être présent uniquement à l'écran sans que le *YouTuber* fasse mention de son opinion envers la marque. Les produits non endossés ont habituellement un effet plus positif sur l'attitude envers la marque et sur la notoriété puisqu'elles sont perçues comme plus sincères par les personnes qui visionnent la vidéo (Lee et Watkins, 2016). Des effets positifs sur la rétention de la marque ont aussi été démontrés lorsqu'un consommateur regarde une vidéo sur *YouTube* et que la personne présente dans la vidéo endosse un produit directement ou qu'un produit figure subtilement dans la vidéo (Verhellen *et al.*, 2013). Le *YouTuber* qui inclut un produit ou une marque dans sa vidéo doit cependant signaler aux spectateurs qu'il a été payé pour diffuser le produit ou la marque en question. Cet élément fait partie de la politique de *YouTube* concernant les publicités diffusées sur leur plateforme (YouTube, 2016).

Sur la plateforme *Twitch*, le placement de produit fonctionne principalement par système de commandite. Les joueurs peuvent se faire financer par des compagnies lorsqu'ils exposent des bannières publicitaires ou simplement le logo de leur entreprise. Les compagnies de jeux vidéo peuvent rémunérer les *streamers* pour qu'ils jouent à leur jeu vidéo lorsqu'il diffuse du contenu sur la plateforme (Magnusson *et al.*, 2015). L'inclusion d'un produit ou d'une marque sous forme de placement de produit est d'ailleurs la rémunération principale des *streamers* (Hamilton *et al.*, 2014).

Finalement, le placement de produit est donc présent dans la majorité des médias contemporains et est perçu souvent plus positivement que les techniques promotionnelles conventionnelles (Sung et de Gregorio, 2008).

1.1.3 La taille de l'écran et le visionnement du placement de produit

Un autre élément à prendre en considération pour les marketeurs est le fait que les consommateurs utilisent désormais une multitude d'appareils pour visionner le contenu qui les intéresse. La télévision familiale n'est plus l'unique point de contact que les entreprises ont avec leurs consommateurs potentiels lorsque ceux-ci sont dans le confort de leurs domiciles. Une partie significative de la population utilise une variété d'appareils pour consommer leur divertissement : téléphone intelligent (plus de 2.8 heures par jour), ordinateur portable (plus de 2.4 heures par jour) ou tablette électronique (environ 24 minutes par jour) pour une moyenne de 5.6 heures par jour de connexion sur des appareils électroniques (Smart Insights, 2017).

Des études se sont intéressées à l'effet de la taille de l'écran sur des variables d'intérêt. Par exemple, Boyle (2015) a démontré que la taille de l'écran avait un effet sur le taux de clics des bannières publicitaires et aussi sur le taux de conversion. La taille de l'écran plus grand de la tablette électronique lui octroie un meilleur taux de conversion et de clics que les téléphones intelligents (Boyle, 2015). D'un autre point de vue, lorsqu'un jeu vidéo est joué sur un écran de plus grande taille, le joueur évalue plus positivement son expérience générale et son sentiment d'immersion (Hou *et al.*, 2012). On observe le même effet lors de l'évaluation de l'attention et de l'excitation d'une personne qui visionne un segment de film; plus grand est l'écran, plus grande sont l'attention et l'excitation (Reeves *et al.*, 1999).

L'utilisation de différents appareils dans la consommation média est une réalité bien présente (Gotter, 2017). Le visionnement d'une vidéo sur un plus grand écran en comparaison à un plus petit écran (sur téléphone intelligent) favorise une opération mentale davantage rapide et intuitive (Kim et Sundar, 2016). Une autre étude démontre qu'un écran de téléphone plus grand permet aux usagers de naviguer sur un moteur de recherche de manière plus efficiente (Raptis *et al.*, 2013). Dans le contexte

des jeux vidéo, il a été démontré que les joueurs évaluent de manière plus positive un jeu vidéo lorsque celui-ci est joué sur un écran plus grand (Hou *et al.*, 2012).

Néanmoins, dans le domaine du placement de produit, la majorité des études ont été menées avec des écrans de grande taille comme des moniteurs d'ordinateurs et des télévisions. Au meilleur de nos connaissances, aucune étude ne s'est intéressée aux impacts du visionnement sur des écrans de plus petite taille comme des tablettes électroniques mini ou des téléphones intelligents. La présente recherche a utilisé une tablette électronique de 7,9 pouces pour exposer les spectateurs aux placements de produits. En se fiant à Reeves *et al.* (1999) et à Hou *et al.* (2012), la taille plus petite de l'écran de la tablette électronique aurait une influence négative sur la capacité d'attention du spectateur et sur sa faculté à remarquer ou non le placement de produit par rapport à un écran de plus grande taille comme sur un ordinateur ou une télévision.

1.2 L'attention

1.2.1 Définitions

L'attention est définie comme la mesure à laquelle l'activité de traitement du cerveau est consacrée à un stimulus particulier (Solomon *et al.*, 2013). Teixeira (2014), de son côté, définit l'attention par l'allocation des ressources mentales, visuelles ou cognitives, à un objet visible ou conceptuel. Dans un contexte promotionnel, il affirme aussi que plus l'attention du consommateur est grande, plus le message aura d'impact sur ce dernier. Si une entreprise met des efforts dans une campagne promotionnelle, il est important de bien capter l'attention du consommateur.

L'attention se divise en deux éléments, soit l'intensité et la durée. L'intensité est la mesure de la qualité de l'attention durant une certaine période de temps et la durée est

la mesure de la quantité de l'attention durant une certaine période de temps (Texeira, 2014). Un outil promotionnel efficace au niveau de l'attention joue sur ces deux dimensions (Texeira, 2014).

De plus, plusieurs éléments peuvent affecter l'attention portée à un stimulus. Premièrement, la taille du stimulus a un impact, plus le stimulus est petit moins il capte l'attention du consommateur (Lehu, 2005). Deuxièmement, les couleurs utilisées sont des facteurs à prendre en considération. Plus les couleurs sont vives plus elles captent l'attention (Solomon *et al.*, 2013). Troisièmement, l'emplacement du stimulus influence aussi l'intensité et la durée de l'attention (Lehu, 2005). Finalement, si le stimulus a un caractère insolite (Ex : Un coca-cola dans un film médiéval), le consommateur sera plus réceptif aux messages véhiculés (Russell, 2002; Solomon *et al.*, 2013).

Plusieurs facteurs influencent la sélection subjective de l'attention portée. L'expérience du consommateur au niveau de la publicité est un facteur important (Ackerberg, 2003). Un autre facteur à considérer est la vigilance perceptuelle, soit le fait que les consommateurs seraient plus enclins à porter leur attention à des stimulus qui sont liés à leurs besoins immédiats lors de la visualisation du stimulus (Solomon *et al.*, 2013). La défense perceptuelle est aussi un facteur d'attention propre à un individu. Elle se rapporte au fait que les individus voient ce qu'ils désirent voir dans un monde où ils sont bombardés de stimuli (Solomon *et al.*, 2013). Finalement, l'adaptation est définie par le fait qu'un consommateur porte plus ou moins d'attention aux stimuli qui sont familiers, et influence également l'attention consacrée aux stimuli (Solomon *et al.*, 2013). La répétition d'un stimulus cause aussi une diminution considérable à l'attention portée (Pieters *et al.*, 1996). En suivant le constat de Pieters *et al.* (1996), le taux de répétition important de certains stimuli lors d'émissions télévisuelles n'est pas efficace pour capter l'attention des

consommateurs. Toutefois, selon Hussain *et al.* (2007), un fort taux de répétition est favorable à une bonne rétention de la marque.

1.2.2 L'attention portée à la marque en contexte de placement de produit

En contexte de placement de produit, Argan *et al.* (2007) affirment qu'un placement de produit doit être présent pour une période de temps suffisamment longue pour capter l'attention, mais aussi pour une durée suffisamment courte pour ne pas agacer le consommateur. Ils suggèrent, de manière générale, que les placements de produit dans les films réussissent à capter l'attention des téléspectateurs lorsqu'ils apparaissent à l'écran. En utilisant des technologies oculométriques, il a été démontré que le fait d'annoncer le placement de produit avec un texte « *ce programme contient des placements de produit* » favorisait l'attention rapide des spectateurs au placement de produit présenté à l'écran par la suite (Boerman *et al.*, 2015).

Il a aussi été démontré qu'un placement de produit à même un jeu vidéo peut parfois être moins évident à remarquer comparativement aux autres types de médias pour le consommateur, dans la mesure qu'il consacre son attention principalement aux tâches à accomplir dans le jeu vidéo plutôt qu'au placement de produit (alors qu'il est passif dans les autres médias comme la télévision et le cinéma). Il faut donc que les marques présentes dans les jeux vidéo s'assurent que le placement soit disposé de manière à ce que le joueur puisse le remarquer (Lee et Faber, 2007).

Lorsque le placement de produit est implicite, c'est-à-dire qu'il ne fait pas partie de la trame narrative et qu'il n'est pas mentionné, l'attention est tout de même portée envers le placement de produit, mais celui-ci demeure moins efficace que lorsqu'il est explicite (Schneider *et al.*, 2005). Cela s'explique par le fait que le spectateur est souvent concentré sur l'histoire et le contenu du jeu vidéo en question (Schneider *et al.*, 2005). Si au contraire, le placement de produit est relié à l'histoire ou à

l'intrigue du média, l'attention du spectateur est alors captée plus rapidement et plus facilement (Russell, 2002). Un placement de produit incohérent avec l'histoire peut aussi capter l'attention du spectateur en soulevant un questionnement sur la présence du produit ou de la marque en question (Russell, 2002).

Dans cette étude, le placement de produit est subtil, implicite et n'est aucunement relié à l'histoire puisqu'il est visible dans la section où le joueur est présent et non à même le jeu vidéo.

La durée d'exposition est le facteur principal favorisant l'attention portée à celui-ci puisqu'il est visible pour la durée complète de la vidéo.

En se basant sur les diverses recherches ayant lié le concept de l'attention au contexte de placement de produit (Argan *et al.*, 2007; Boerman *et al.*, 2015; Lee et Faber, 2007; Russell, 2002; Schneider *et al.*, 2005), il est possible de conclure que si le placement de produit ne parvient pas à capter l'attention du spectateur, son efficacité au niveau de la rétention de la marque sera limitée.

En s'appuyant principalement sur les conclusions de Schneider *et al.* (2005), on propose que le placement produit présent dans la vidéo a le potentiel de capter l'attention des sujets. Pour mesurer où l'attention est portée, une zone d'intérêt a été définie autour de l'endroit où apparaît le placement de produit lorsque présent. Lorsque le sujet fixe un endroit se retrouvant dans la zone d'intérêt, cela signifie qu'un élément dans la zone a capté l'attention du sujet. Plus spécifiquement, la zone d'intérêt est la création d'un périmètre permettant de lier les mesures du mouvement des yeux à un stimulus précis dans un logiciel (Hessels et al., 2015). Cette zone a donc été créée dans les deux conditions, soit avec et sans placement de produit.

À la lueur de ces recherches, l'hypothèse suivante est testée dans la présente étude :

H1 : La présence (vs absence) du placement de produit a un effet positif sur l'attention portée à la zone d'intérêt.

1.3 L'intérêt envers un stimulus

1.3.1 Définitions

Un intérêt envers un objet se définit par le fait de s'en soucier, de lui accorder de l'importance et d'éprouver des émotions positives envers ce dernier (Harackiewicz et Hulleman, 2010). L'intérêt est également défini comme le fait d'être engagé, absorbé ou complètement captivé par une activité, un objet ou un sujet (Dewey, 1913 repéré dans l'article de Harackiewicz et Hulleman, 2009). Pour certains, l'intérêt est un état affectif transitoire (Silvia, 2001), donc une étape à traverser pour atteindre un état affectif supérieur ou inférieur.

Selon Schiefele *et al.* (1992), l'intérêt se divise en trois concepts : l'intérêt comme (1) une caractéristique individuelle (2) une caractéristique situationnelle et (3) un état psychologique chez un individu.

White *et al.* (1964) fait une distinction entre l'attention et l'intérêt : il précise qu'un consommateur peut avoir un intérêt, sans nécessairement le manifester alors que l'attention est une forme concrète d'intérêt que l'on manifeste ou non. Shirley et Reynolds (1988), quant à eux, affirment que l'attention est un élément constituant l'intérêt.

Dans la présente recherche, la distinction entre l'attention et l'intérêt est importante puisque nous mesurons si le joueur présente un intérêt envers le *stream* de jeux vidéo qu'il regarde lors de sa participation à l'expérimentation et si cet intérêt influence l'attention qu'il porte au placement de produit.

1.3.2 L'effet de l'intérêt sur l'attention

L'effet de l'intérêt sur l'attention lors de l'apprentissage est un sujet largement étudié en psychologie (Anderson, 1982; McDaniel *et al.*, 2000; Shirley et Reynolds, 1988). Un des constats de ces recherches est en lien avec le modèle d'attention sélective. Ce modèle stipule que lorsqu'il y a un certain intérêt pour la matière enseignée, l'étudiant porte davantage attention, ce qui favorise son apprentissage. Les résultats de ces études sont mitigés. En effet, certaines ont montré que bien que les éléments intéressants aient été beaucoup mieux appris, moins d'attention leur a été accordée ce qui implique que; l'attention n'a donc pas servi de médiateur causal entre intérêt et apprentissage. (Shirley et Reynolds, 1988).

Dans un contexte promotionnel, tout ce que le consommateur remarque ou ce à quoi il porte attention concernant la marque, représente une augmentation au niveau de la reconnaissance de la marque (*brand recognition*) (Gerber *et al.*, 2014). Notons que les consommateurs qui apprécient une émission de télévision ou qui l'écoutent fréquemment seraient aussi plus susceptibles de porter attention au placement de produit (Argan *et al.*, 2007).

Lee et Faber (2007) stipulent que l'engagement d'un joueur de jeu vidéo est un facteur à prendre en considération pour comprendre l'attention allouée à l'environnement dans lequel le jeu vidéo se déroule. L'engagement du joueur envers la vidéo peut avoir un effet négatif sur la reconnaissance spontanée et la reconnaissance assistée de la marque présente dans le jeu vidéo. Notons qu'outre Lee et Faber (2007), très peu d'études ont mesuré l'impact de l'intérêt sur l'attention dans un contexte promotionnel.

Cependant, l'engagement, qui est conceptuellement proche de l'intérêt, joue un rôle motivationnel dans l'attention du consommateur et du processus de compréhension des messages publicitaires (Celsi et Olson, 1988). Cette étude vient donc contredire

Lee et Faber (2007). On constate donc un manque de consensus quant à l'effet modérateur de l'intérêt.

Au meilleur de nos connaissances, aucune étude ne s'est intéressée à l'effet modérateur de l'intérêt sur l'attention envers un placement de produit dans des *streams* de jeux vidéo. Notre étude serait donc la première à mesurer la possible interaction entre ces deux variables.

1.3.3 L'effet modérateur de l'intérêt sur l'attention portée au placement de produit.

Les recherches en contexte promotionnel mentionnées précédemment (Argan *et al.*, 2007; Celsi et Olson, 1998; Lee et Faber, 2007) ainsi que les recherches en psychologie et en éducation sur l'apprentissage et les impacts de l'intérêt sur l'attention sélective (Anderson, 1982; McDaniel *et al.*, 2000; Shirley et Reynolds, 1988) laissent présager un effet modérateur de l'intérêt porté au *stream* visionné sur l'attention envers le stimulus (placement de produit). La publicité provoque une forme d'apprentissage de consommation aux consommateurs (Hoch et Ha, 1986) on peut donc présumer que les constats des recherches sur l'apprentissage peuvent se transposer en contexte promotionnel, plus précisément dans le cas du placement de produit.

L'échantillon de notre expérimentation étant constitué de joueurs relativement expérimentés et qui présentent un certain intérêt pour les jeux vidéo devrait faire en sorte que les sujets soient plus attentifs au placement de produit présent dans la vidéo. En se basant principalement sur les recherches de Celsi et Olson (1998) et d'Argan *et al.* (2007) ainsi que sur les recherches en psychologie de l'apprentissage sur les interactions entre l'intérêt et l'attention, l'hypothèse suivante est proposée :

H2 : l'intérêt envers le stream de jeux vidéo a un effet positif sur l'attention portée à la zone d'intérêt, lorsque le placement de produit est présent.

1.4 La rétention de la marque

1.4.1 Définition de la rétention de la marque et des concepts associés

1.4.1.1 Définition

La rétention de la marque est l'ensemble de ce qui existe dans l'esprit du consommateur à l'égard d'une marque (Keller et Lehmann, 2003). Lorsqu'il est question de l'ensemble, les auteurs font allusion aux pensées, aux images, aux perceptions, aux logos, aux croyances et aux attitudes qui sont ancrés dans la mémoire du consommateur lorsqu'il pense à la marque en question.

Le concept de rétention de la marque implique que les consommateurs doivent se souvenir de la marque pour pouvoir développer des croyances, attitudes et perceptions à l'égard de cette marque. La rétention de la marque commence donc par la capacité d'être présente et assimilée dans la mémoire des consommateurs et se veut être une extension du concept d'association de la marque (Aaker et Equity, 1991). Il est donc important de faire une distinction entre les concepts d'association de la marque, de notoriété de la marque et de rétention de la marque.

Le concept d'association de la marque se définit comme suit : tous éléments liés à une marque dans la mémoire du consommateur (Keller, 1993). Par exemple, si on pense à la marque *Nike*, les mots « sport », « soulier », « Tiger Woods », « Just do it » sont des exemples d'associations qui peuvent exister dans l'esprit du consommateur.

Lorsqu'il s'agit de notoriété de la marque, on peut définir le concept comme la capacité des consommateurs à se souvenir du nom d'une marque en particulier

lorsqu'ils voient une catégorie de produit (Kuang Chi *et al.*, 2009). La notoriété de la marque se veut être l'état à long terme de la rétention de la marque (Young, 2002).

Pour que le placement de produit soit considéré efficace, les entreprises veulent que le consommateur se souvienne de la marque et que cela se traduise notoriété spontanée et la notoriété assistée soient positives (Williams *et al.*, 2011). Ultimement, l'objectif principal du placement de produit est d'augmenter la notoriété spontanée et assistée (Karrh *et al.*, 2003). Dans la présente étude, la rétention de la marque fait référence aux concepts de la notoriété spontanée et notoriété assistée créés par le placement de produit, et sert de mesure d'efficacité du placement de produit dans le *stream* vidéo.

1.4.1.2 La notoriété spontanée et le placement de produit.

La notoriété spontanée se définit comme l'habilité du consommateur à se rappeler correctement du nom d'une marque lorsqu'on lui fait mention d'une classe de produit ou d'une catégorie (Keller, 1993). Le consommateur doit donc retrouver la marque dans sa mémoire, sans indice supplémentaire (Keller, 1993).

L'efficacité du placement de produit dans une œuvre cinématographique sur la notoriété spontanée a déjà été démontrée (d'Astous et Chartier, 2000). L'utilisation d'un placement de produit explicite s'est même démontrée plus efficace au niveau mémoriel que les annonces publicitaires (Gupta et Lord, 1998). En effet, les individus ayant visionné le placement de produit explicite se souviennent davantage de la marque que ceux l'ayant visionnée dans une annonce publicitaire. Notons cependant que l'annonce publicitaire est plus efficace que le placement de produit implicite (Gupta et Lord, 1998). Le placement de produit reste dans l'esprit des spectateurs, qu'il soit explicite ou implicite, mais l'effet est plus marqué lorsqu'il fait partie de l'intrigue de l'émission de télévision (Law et Braun, 2000). De façon similaire, une

étude réalisée par Valenzuela-Fernandez *et al.* (2014) démontre que 15 % des participants ayant visionné une émission de télévision dont le placement de produit est intégré au décor (implicite), se souviennent avoir remarqué la marque, en comparaison à 30 % de ceux-ci lorsqu'elle est utilisée par un personnage principal, et de 68 % de ceux-ci lorsqu'elle fait partie de l'intrigue.

Le placement de produit dans les jeux vidéo semble avoir un impact similaire à celui présent dans un film. En effet, lorsque les joueurs sont appelés à nommer spontanément une marque d'une catégorie de produit, celle présente dans les jeux vidéo, est significativement plus fréquemment mentionnée que les autres (Nelson, 2002; Schneider *et al.*, 2005). Mackay *et al.* (2009) précisent même que le placement de produit dans les jeux vidéo est efficace pour générer une notoriété spontanée chez les personnes qui n'ont pas nécessairement une prédisposition positive envers la marque.

Le même constat s'applique aux vidéoclips musicaux. Le placement de produit présent dans les vidéoclips a un effet positif sur la mémoire des spectateurs. Ceux-ci sont en mesure de nommer la marque présente dans le vidéoclip lors d'un test de notoriété spontanée, et ce, même s'ils n'ont aucun intérêt envers l'artiste en question (Hudders *et al.*, 2012). Selon Omarjee et Chiliya (2014), la génération Y serait particulièrement sensible à cette stratégie promotionnelle, et est influencée positivement par le placement de produit dans les vidéoclips au niveau de la notoriété spontanée.

Il est important de souligner que très peu d'études ont démontré l'effet du placement de produit et ses impacts sur la notoriété spontanée du consommateur spécifiquement dans le contexte de plateforme de contenu généré par l'utilisateur comme *Twitch* et *YouTube*. Verhellen *et al.* (2013) ont testé les impacts d'un placement de produit dans une vidéo sur *YouTube* sur la notoriété assistée et sur l'intention d'achat, mais ils n'ont pas testé les effets sur la notoriété spontanée.

Au meilleur de nos connaissances, ce concept n'a pas encore été testé dans l'univers des vidéos de *streaming* et la présente recherche apporte cette contribution.

1.4.1.3 La notoriété assistée et le placement de produit

La notoriété assistée se définit comme l'habilité du consommateur à discriminer correctement une marque à laquelle il aurait déjà été exposé, d'une autre marque. (Keller, 1993). Un des objectifs du placement de produit est d'augmenter la notoriété assistée (Seounmi *et al.*, 2003). En effet, les chercheurs ayant testé l'effet d'outils promotionnels sur la notoriété spontanée se sont aussi souvent intéressés à leur effet sur la notoriété assistée, puisque ces concepts sont complémentaires.

La notoriété assistée est influencée positivement par la présence d'un placement de produit dans un film (d'Astous et Chartier, 2000; Williams *et al.*, 2011). Il a été également prouvé que les spectateurs peuvent discriminer les marques qui sont apparues à l'écran de celles qui n'étaient pas présentes dans le film (Babin et Carder, 1996).

L'effet sur la notoriété assistée varie cependant ici aussi en fonction de la nature implicite ou explicite du placement de produit (Gupta et Lord, 1998). Cet effet est plus fort si le placement de produit est intégré à l'histoire du film (Russell, 2002). L'effet de l'intégration du placement sur la notoriété assistée à la télévision est aussi plus fort chez le téléspectateur, lorsqu'il a visionné une émission qui intègre un produit dans l'histoire (Law et Braun, 2000).

Dans l'univers des jeux vidéo, il a été démontré que la notoriété assistée peut varier en fonction de la nature du placement de produit (explicite ou implicite) et de l'engagement du joueur (Lee et Faber, 2007). Les joueurs plus engagés reconnaissent plus facilement une marque suite à un placement de produit implicite que les joueurs

moins engagés qui reconnaissent davantage une marque provenant d'un placement explicite (Lee et Faber, 2007).

L'interaction avec la marque ou son intégration à l'intrigue d'un jeu vidéo influence aussi positivement la capacité des joueurs à la reconnaître (Chaney *et al.*, 2004; Nelson, 2002).

Lorsqu'un placement de produit est présent dans une vidéo sur *YouTube*, ce dernier a une influence positive sur la notoriété assistée de la marque. Le consommateur est donc en mesure de reconnaître la marque qu'il a aperçu, et ce, même si elle était implicitement intégrée dans la vidéo (Verhellen *et al.*, 2013). En effet, que le placement de produit soit proéminent ou discret, le consommateur qui visionne une vidéo sur *YouTube* reconnaît significativement plus les marques présentes dans la vidéo que d'autres marques non présentes (Verhellen *et al.*, 2013).

Le placement de produit a donc un impact positif sur la notoriété assistée. Cet effet a été vérifié dans le cas de plusieurs médias de divertissement, mais aucune étude n'a testé ce lien dans le contexte des *streams* de jeux vidéo.

1.4.2 L'effet du placement de produit sur la rétention de la marque

Une entreprise avec une très bonne rétention de la marque figurera dans l'ensemble évoqué par le consommateur. Il a été démontré que le placement de produit lorsqu'utilisé au cinéma et à la télévision a un effet positif sur la rétention de la marque (Gupta et Lord, 1998). Le constat demeure le même dans le contexte des jeux vidéo. Nelson (2002) a d'ailleurs démontré que les placements de produits dans les jeux vidéo sur ordinateurs affectent directement la rétention de la marque à court terme, dans 95% des cas.

Plusieurs chercheurs ont aussi démontré l'efficacité du placement de produit sur la rétention de la marque dans les films et les émissions de télévision (d'Astous et Chartier, 2000; Kuang Chi *et al.*, 2009; Williams *et al.*, 2011), dans les jeux vidéo (Lee et Faber, 2007; Nelson, 2002; Schneider *et al.*, 2005) et dans les vidéoclips musicaux (Hudders *et al.*, 2012; Omarjee et Chiliya, 2014).

Des effets positifs sur la rétention de la marque ont aussi été rapportés lorsqu'un consommateur regarde une vidéo sur *YouTube* et que l'auteur de la vidéo présente directement un produit ou qu'un produit y figure subtilement (Verhellen *et al.*, 2013). Cependant, cette relation n'a pas été démontrée pour les *streams* de jeux vidéo. En se basant sur ces recherches, les hypothèses suivantes sont émises dans le contexte du *streaming* :

H3 : Le placement de produit, lorsque présent dans un stream de jeux vidéo a un effet positif sur la rétention de la marque, de sorte que :

H3a : le placement de produit, lorsque présent dans un stream de jeux vidéo a un effet positif sur la notoriété spontanée.

H3b : le placement de produit, lorsque présent dans un stream de jeux vidéo a un effet positif sur la notoriété assistée.

1.4.3 L'effet de l'attention sur la rétention de la marque

Pour qu'il y ait rétention de la marque suite au placement de produit, le produit doit être remarqué par le joueur ou le spectateur. L'attention du consommateur étant limitée (Kahneman, 1973), il est important de se questionner sur la division de l'attention des consommateurs lorsqu'ils sont exposés à un placement de produit. Lee et Faber (2007) stipulent que lorsqu'un placement de produit est présent dans un jeu

vidéo en ligne, l'attention portée dépend de l'engagement du joueur envers les jeux vidéo et que cette variable influence considérablement la rétention de la marque.

Très peu d'études sur le placement de produit ont pris en considération la mesure de l'attention du spectateur. En effet, la plupart des études se concentrent sur l'effet direct du placement de produit sur la rétention de la marque. L'étude de Boerman *et al.* (2015) est une exception. Les auteurs ont utilisé des technologies oculométriques pour vérifier l'allocation de l'attention visuelle des participants au placement de produit dans les émissions de télévision. Leurs résultats démontrent que lorsque l'attention est portée aux placements de produit, une augmentation du niveau de la rétention de la marque s'en suit. De façon similaire, l'impact positif de l'attention portée sur la rétention de la marque a été démontré sur des bannières publicitaires (Sajjacholapunt et Ball, 2014). Finalement, Danaher et Mullarkey (2003) ont démontré que le score de notoriété assistée était supérieur au score de notoriété spontanée lorsque le consommateur est exposé à un stimulus pour une longue période de temps.

La présente recherche vise à mesurer l'effet de l'attention sur la rétention de la marque en contexte de placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo. En se basant sur les recherches de Boerman *et al.* (2014) et Danaher et Mullarkey (2003), ainsi que sur le fait que le placement de produit dans notre étude est présent pour la durée totale de la vidéo (soit 4 m 28), l'hypothèse suivante est émise :

H4: L'attention portée au placement de produit a un effet positif sur la rétention de la marque présente dans le stream de jeux vidéo, de sorte que :

H4a : L'attention portée au placement de produit a un effet positif sur la notoriété spontanée

H4b : L'attention portée au placement de produit a un effet positif sur la notoriété assistée

1.5 L'attitude vis-à-vis de la marque

1.5.1 Définitions et concepts clés

L'attitude se définit comme une disposition à répondre favorablement ou non à un objet, une personne, une institution ou un événement (Ajzen, 2005).

Plus spécifiquement, l'attitude vis-à-vis de la marque est l'évaluation globale d'une marque par les consommateurs (Tuominen, 1999; Wilkie et Pessemier, 1973). Ce qu'un produit exprime et la valeur que le consommateur confère au produit forment une attitude face au produit en question et ultimement, guident le consommateur vers un comportement d'achat (Homer et Kahle, 1988). En effet, l'attitude vis-à-vis de la marque est souvent le facteur premier qui influence le choix du consommateur d'opter pour une marque plutôt qu'une autre (Keller, 1993).

Les attitudes ne sont pas innées, mais bien apprises, donc dues à l'apprentissage tout au long de la vie (Solomon *et al.*, 2010). Selon Solomon *et al.* (2010), l'attitude se divise en trois composantes :

1. La composante affective : il s'agit des réponses émotives et sentimentales que les individus ont envers un objet.
2. La composante cognitive : il s'agit des croyances et connaissances que les individus possèdent envers un objet.
3. La composante conative (behaviorale) : il s'agit des agissements et des actions que les individus vont poser en lien avec l'objet.

Ses trois composantes forment le modèle ABC qui décrit le processus de formation d'attitudes quant à l'objet en question.

1.5.2 L'attitude vis-à-vis de la marque dans le contexte du placement de produit

Il y a un consensus dans la littérature à l'effet que le placement de produit a un impact positif sur l'attitude vis-à-vis le produit placé. Le placement de produit peut influencer positivement l'attitude existante ou contribuer à former de nouvelles attitudes envers la marque (Karniouchina *et al.*, 2016; Panda, 2004; Russell et Stern, 2006; Srivastava, 2016). En revanche, l'attitude du consommateur face au produit qui figure dans le média peut varier selon la perception du personnage qui l'utilise ou qui interagit avec la marque, qu'il s'agisse d'un placement intégré à l'histoire ou non (Russell, 2002; Russell et Stern, 2006). Si le personnage est apprécié, l'attitude du consommateur est plus positive. Si le placement de produit est intégré à l'histoire, l'attitude vis-à-vis le produit est aussi plus positive (Russell, 2002; Russell et Stern, 2006). Les téléspectateurs très assidus d'une émission de télévision ont également un changement d'attitude plus positif à la suite du visionnement du placement de produit que les téléspectateurs à l'implication plus modérés (Russell et Puto, 1999). Un effet similaire est aussi observable dans les vidéoclips musicaux, où le placement de produits a un effet plus important sur l'attitude vis-à-vis de la marque lorsque le spectateur a un attachement préétabli envers l'artiste présent dans le vidéoclip (Krishen et Sirgy, 2016).

Il a également été démontré que même si le consommateur ne se souvient pas avoir vu un placement de produit lorsqu'il visionnait une émission de télévision, le produit s'installe dans sa mémoire de façon inconsciente et a un effet positif sur l'attitude envers la marque (Van Reijmersdal *et al.*, 2007). De manière inconsciente, le placement de produit influence donc l'attitude générale du consommateur envers la marque visionnée (Van Reijmersdal *et al.*, 2007). Les placements plus subtils ont aussi la capacité de générer des attitudes positives envers la marque présentée (Homer, 2009).

Le placement de produit est aussi une des méthodes les plus efficaces, selon les publicitaires, pour changer l'attitude des consommateurs vis-à-vis d'une marque ou d'un produit (Homer, 2009). Certains auteurs proposent même que les placements de produit dans les jeux vidéo permettent une formation d'attitude accrue et positive que dans d'autres médias comme les films et les émissions de télévision (Roehm et Haugvedt, 1999).

La littérature concernant l'attitude vis-à-vis le placement de produit dans les jeux vidéo nous apprend que plusieurs variables influencent leur formation, notamment la manière dont il est traité à l'écran. Par exemple, si le placement de produit est hors contexte et trop évident, il est perçu plus négativement que s'il est plus implicite et/ou intégré aux jeux vidéo (Nelson *et al.*, 2004). Toutefois, il semble que la majorité des joueurs ont une attitude généralement positive envers ce type d'outil promotionnel dans la mesure où est souvent perçu comme un facteur contribuant au réalisme aux jeux vidéo (Nelson, 2002).

Malgré la popularité croissante des *streams* de jeux vidéo, aucune étude, au meilleur de nos connaissances, n'a démontré l'impact de l'utilisation des placements de produits sur l'attitude vis-à-vis de la marque dans les *streams* de jeux vidéo.

1.5.3 L'effet de la rétention de la marque sur l'attitude vis-à-vis de la marque

Pour Keller (1993), la formation d'attitude vis-à-vis de la marque est directement liée à la rétention de la marque. En général, une bonne rétention de la marque placée amène une augmentation dans l'évaluation des attitudes envers la marque et aussi un changement de perception envers le produit ou la marque (Srivastava, 2015).

La mémorisation de la marque présente dans un média peut se faire de manière explicite ou implicite (Law et Braun, 2000). Les deux types de mémorisation ont un

impact sur l'attitude vis-à-vis de la marque, que ce soit de manière plus explicite (Homer, 2009; Russell, 2002) ou de manière implicite avec le concept de familiarité (Law et Braun, 2000). Même si un consommateur ne se souvient pas explicitement d'une marque qu'il a vue lors d'un placement de produit (notoriété spontanée), la familiarité en voyant le logo auquel il aurait été exposé dans un média (notoriété assistée) influence positivement son attitude envers la marque en question (Law et Braun, 2000). La rétention de la marque se fait donc parfois de manière implicite sans même que le consommateur en soit conscient.

Selon Russell (2002), la rétention de la marque à la suite d'un placement de produit peut avoir un impact positif ou négatif sur l'attitude vis-à-vis de la marque en fonction de sa présentation. Ainsi, la rétention peut être très forte, mais avoir un impact positif sur l'attitude si le placement de produit est cohérent et que son utilisation apporte une valeur ajoutée à l'histoire (Russell, 2002). De façon similaire à la formation des attitudes abordée précédemment, si la mémorisation du placement de produit découle du fait qu'il est perçu comme trop proéminent, que son utilisation promotionnelle est évidente et non reliée avec la trame narrative, la rétention peut être très forte, mais avoir un impact négatif sur l'attitude envers la marque (Russell, 2002). Notons cependant que, Cholinski (2012) qui a testé les conclusions de Russell (2002) en utilisant un placement de produit audiovisuel proéminent et lié à l'intrigue a nuancé ce constat. En effet, il n'a pas prouvé que le placement de produit a un impact positif sur l'attitude. Malgré le fait que la rétention de la marque augmente drastiquement, cette forte rétention ne peut pas être liée de manière causale à l'attitude vis-à-vis le produit placé selon Cholinski (2012). De façon similaire, Olsen et Samuelsen (2012) ont démontré que les spectateurs d'un film diffusé au cinéma ont par la suite une excellente notoriété spontanée des produits présentés à l'écran. Toutefois, l'attitude envers le produit varie en fonction de la nature du placement et de son rôle dans le film et non en fonction de la notoriété spontanée. La présente recherche cherche donc à confirmer ou infirmer l'impact de la rétention de la marque

sur l'attitude vis-à-vis de la marque puisqu'il n'y pas de consensus quant au lien unissant ces deux variables.

Il a été démontré que, dans les jeux vidéo, le placement de produit a une influence sur la rétention de la marque qui se traduit par un changement d'attitude, et ce, même chez des joueurs qui présentent une attitude au préalable relativement faible envers le produit présent dans le jeu vidéo (Mackay *et al.*, 2009). Après avoir joué à un jeu vidéo où plusieurs marques étaient intégrées, les joueurs avaient une rétention significativement plus élevée pour les marques présentes en comparaison avec les marques de même catégorie de produit qui n'eut pas présenté dans le jeu vidéo. Glass (2007) a montré que la rétention de la marque est liée à une évaluation plus positive de la marque présente dans le jeu vidéo. Toutefois, Gibson *et al.* (2014) apportent certaines nuances. Ils mentionnent que la rétention de la marque suite à un placement de produit mène à une attitude positive envers le produit lorsque le consommateur n'a pas l'impression qu'on tente de les persuader d'adhérer à une marque. Dans le cas contraire, l'impact de la rétention de la marque à un effet négatif sur l'attitude envers la marque (Gibson *et al.*, 2014).

En fonction de ces recherches, le placement de produit utilisé dans cette étude étant discret en faisant uniquement partie du décor, ne présente pas les caractéristiques pour être perçu comme ayant l'objectif de persuader le consommateur d'adhérer à la marque. Par contre, même s'il y a une rétention de la marque suite au visionnement du *stream* de jeux vidéo, il n'est pas clair si la nature implicite du placement de produit influence la rétention de la marque et s'il est suffisant pour influencer l'attitude envers la marque.

En se basant sur les recherches antérieures en contexte de placement de produit (Gibson *et al.*, 2014; Homer, 2009; Law et Braun, 2000; Mackay *et al.*, 2009; Russell, 2002), la rétention de la marque a en général avoir un effet sur l'attitude vis-à-vis de la marque, malgré quelques études qui ne sont pas parvenues aux mêmes

conclusions (Cholinski, 2012; Olsen et Samuelsen, 2012). De plus, il est courant de retrouver des placements de produits implicites et discrets dans les *streams* de jeux vidéo. Un des objectifs de notre étude est de vérifier si le placement de produit est remarqué et s'il y a une rétention de la marque malgré sa nature implicite. De plus, on désire observer si cette rétention de la marque présente dans le *stream* de jeux vidéo influence l'attitude envers la marque comme constatée par Law et Braun (2000) et ce, même lorsqu'un placement de produit est implicite.

En se basant principalement sur les recherches de Srivastava (2015), de Russell (2002) et d'Homer (2009) concernant l'effet de la rétention sur l'attitude vis-à-vis de la marque et sur les recherches de Law et Braun (2000) concernant l'impact du placement de produit sur la notoriété assistée, nous proposons les hypothèses suivantes :

H5 : Étant donné le caractère implicite du placement de produit, la rétention de la marque a un effet positif sur l'attitude envers celle-ci, de sorte que :

H5a : la notoriété spontanée de la marque a un effet positif sur l'attitude vis-à-vis celle-ci.

H5b : la notoriété assistée de la marque a un effet positif sur l'attitude vis-à-vis celle-ci.

La confirmation ou l'infirmité de ces hypothèses permettront de vérifier si le lien établi entre la rétention de la marque et l'attitude vis-à-vis de la marque par les chercheurs, lors d'études précédentes dans divers médias, s'applique aussi au domaine du *streaming* de jeux vidéo.

1.6 L'intention d'achat

1.6.1 Définitions et concepts clés

L'intention d'achat se définit comme étant un indicateur de la décision des consommateurs d'acheter une marque plutôt qu'une autre (Shah *et al.*, 2002).

Madahi et Sukati (2012) proposent quant à eux la définition suivante : la préférence d'un consommateur à acheter un produit ou un service parce qu'il a un besoin ou un désir particulier.

Il ne faut pas oublier que l'intention d'achat ne se traduit pas toujours en véritable achat, mais sert d'indicateur des actions potentielles et probables d'un consommateur (Chang et Wildt, 1994).

Selon la littérature, l'intention d'achat d'un consommateur peut être influencée par plusieurs facteurs, dont notamment : la qualité perçue (Chang et Wildt, 1994; Saleem *et al.*, 2015), la satisfaction (Kuo *et al.*, 2009; Saleem *et al.*, 2015; Taylor et Baker, 1994), l'image de marque (Grewal *et al.*, 1998; Wu *et al.*, 2011) et l'attitude envers la marque (Shimp, 1981; Spears et Singh, 2004).

Des outils promotionnels comme la publicité (Chu *et al.*, 2013), la commandite sportive (Pope et Voges, 2000), les médias sociaux (Wang *et al.*, 2011) et le placement de produit (Bressoud *et al.*, 2010; Karrh *et al.*, 2003) peuvent aussi influencer de manière positive l'intention d'achat.

L'impact du placement de produit sur l'intention d'achat a souvent été un élément important des recherches sur ce type d'outil promotionnel. L'intention d'achat est souvent utilisée à titre d'indicateur pour déterminer l'efficacité ultime d'un placement de produit (Karrh *et al.*, 2003). Cependant, il a été relevé que l'impact du placement

de produit sur l'intention d'achat, du moins dans les films et à la télévision, est moindre que son impact sur la rétention de la marque (Bressoud *et al.*, 2010).

1.6.2 L'intention d'achat dans le contexte du placement de produit

Selon Williams *et al.* (2011), un des buts visés par le placement de produit est d'amener les consommateurs à changer leurs intentions et leurs comportements d'achats. Il existe donc, selon Williams *et al.* (2011) un effet liant le placement de produit et l'augmentation de l'intention d'achat.

En effet, l'utilisation de placement de produit dans les médias affecte positivement l'intention d'achat des spectateurs ayant visionné le placement (Balakrishnan *et al.*, 2012). Le fait que les consommateurs perçoivent favorablement le placement de produit comme un outil de promotion influence l'intention d'achat des produits présents dans les œuvres cinématographiques (Gould *et al.*, 2000). Le placement de produit peut être aussi le facteur déclencheur d'une recherche d'information sur le produit placé et ultimement augmenter les probabilités d'achats (Calvert, 2008). Son effet peut donc être direct ou indirect.

La présence de placement de produit dans les jeux vidéo aurait aussi un impact sur l'intention d'achat des joueurs (Nelson *et al.*, 2004). Ces même chercheurs mentionnent que la perception positive du placement de produit dans le jeu vidéo est une des raisons principales d'une intention d'achat favorable. L'intérêt envers le jeu vidéo aurait également un impact significatif sur l'intention d'achat du produit présent à même le jeu vidéo (Chang *et al.*, 2013).

De plus, un lien positif fort a été trouvé entre le placement de produit et l'intention d'achat dans les vidéoclips musicaux (Omarjee et Chiliya, 2014). Ce lien est d'autant plus important, car les spectateurs aspirent à être comme les artistes présents dans ces

vidéoclips et cette association renforce l'effet du placement de produit (Omarjee et Chiliya, 2014).

Malgré le nombre considérable d'études qui s'intéressent à l'intention d'achat en contexte de placement de produit, ce concept ne semble pas avoir été transposé à l'univers du *streaming* de jeux vidéo. La présente recherche a pour but de vérifier si le visionnement du placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo a un impact indirect sur l'intention d'achat.

1.6.3 Le lien entre l'attitude vis-à-vis de la marque et l'intention d'achat dans un contexte de placement de produit

Le lien étroit entre l'attitude et l'intention d'achat vis-à-vis de la marque a été établi depuis longtemps (Keller, 1993; Laroche *et al.*, 1996; Shimp, 1981; Spears et Singh, 2004). Plus un consommateur a une attitude positive vis-à-vis d'une marque plus son intention d'achat envers celle-ci est élevée (Spears et Singh, 2004). Cependant, il peut être intéressant d'étudier ce lien dans le contexte du placement de produit parce que son effet sur l'attitude vis-à-vis de la marque demeure inconcluant pour selon les auteurs (Cholinski, 2012; Olsen et Samuelsen, 2012).

Chez les milléniaux, lorsque le placement de produit a un impact positif sur l'attitude vis-à-vis de la marque, cette attitude accrue s'accompagne d'une plus forte intention d'achat envers le produit qui se retrouve dans l'émission de télévision ou dans le film visionné (Kit et P'ng, 2014). Kwon et Jung (2013) proposent plutôt que le placement de produit présent dans un film affecte positivement l'attitude envers la marque. Cependant, cet impact mène plutôt le consommateur à faire une recherche d'information sur le produit placé ainsi que faire du bouche-à-oreille dans son entourage. Au final, c'est ce processus qui favorise l'intention d'achat (Kwon et Jung, 2013).

Sinthamrong et Rompho (2015) adhèrent aux conclusions obtenues par Kwon et Jung (2013), alors que dans leurs recherches, le film a été substitué par une web-série. Le côté léger de la série, la communication entre les pairs et l'attitude positive générale envers la série mènent les spectateurs à adopter une attitude plus positive envers les produits montrés dans la websérie et par le fait même, à avoir une intention d'achat plus élevée pour ces produits (Sinthamrong et Rompho, 2015). Sur *YouTube*, le placement de produit lors de vidéos créées par des *YouTubers* relativement connus affecte positivement l'attitude envers le produit et cette attitude favorable se traduit en intention d'achat (Verhellen *et al.*, 2013). Par contre, dans ce contexte, les produits endossés explicitement par le *YouTuber* génèrent une réponse plus forte au niveau de l'attitude envers la marque et de l'intention d'achat, en comparaison aux produits qui ne font qu'apparaître à l'écran sans mention (Verhellen *et al.*, 2013).

Dans l'univers des jeux vidéo, le placement de produit génère également une augmentation positive de l'attitude vis-à-vis de la marque placée. Cela s'accompagne d'une augmentation de l'intention d'achat pour le produit ayant apparu dans le jeu vidéo (Adis et Jun, 2013).

En général, on peut conclure que l'attitude envers la marque a un effet sur l'intention d'achat suite au placement de produit, et ce, quel que soit le média utilisé.

Il est à noter que dans la présente étude, le média utilisé est un *stream* de jeux vidéo. Le placement de produit est implicite, c'est-à-dire qu'il apparaît à l'écran sans être intégré à l'histoire du jeu vidéo. Celui-ci est positionné dans l'espace réservé au joueur. De plus, le joueur est un vrai joueur sans être très connu du public, et cela n'entraînera donc pas de biais lié au fait que les sujets pourraient avoir un lien affectif avec ce dernier. Il n'y aura donc aucune influence sur l'attitude envers la marque créée par le *streamer* comme ont relevé Omarjee et Chiliya (2014).

Le lien étroit entre l'attitude envers la marque et l'intention d'achat a déjà été prouvé de manière générale (Keller 1993; Spears et Singh, 2004). Plus spécifiquement, ce lien a également été mesuré dans un contexte de placement de produit dans divers médias, notamment dans les films (Balakrishnan *et al.*, 2012; Gould *et al.*, 2000), les jeux vidéo (Chang *et al.*, 2013; Nelson *et al.*, 2004), les vidéoclips (Omarjee et Chilya, 2014) et dans les vidéos sur *YouTube* (Verhellen *et al.*, 2013). Par conséquent, cette étude mesure le lien entre l'attitude envers la marque et l'intention d'achat dans un *stream* de jeux vidéo. On désire vérifier si son effet sur l'intention d'achat est similaire à ceux des recherches précédentes.

Les recherches sur l'impact de l'attitude vis-à-vis de la marque dans le contexte de vidéo sur *YouTube* (Verhellen *et al.*, 2013) et de webséries (Sinthamrong et Rompho, 2015) sont intéressantes puisqu'elles présentent des ressemblances avec les *streams* de jeux vidéo. Ceci nous permet ainsi de présumer une similitude dans les résultats et d'émettre l'hypothèse suivante :

H6 : L'attitude envers la marque a un effet positif sur l'intention d'achat de la marque placée dans le stream de jeux vidéo

1.7 Le cadre conceptuel et le récapitulatif des hypothèses

La revue de littérature a permis de définir les variables présentes dans cette recherche et de présenter les liens entre celles-ci en contexte de placement de produit.

Plusieurs éléments clés sont à retenir. Notamment, l'impact considérable de la nature du placement de produit sur sa mémorisation (Russell, 2002). Ensuite, un placement de produit explicite, proéminent et intégré à l'histoire a plus d'impact sur l'attention portée et sur la rétention de la marque qu'un placement implicite, subtil et non-intégré à l'histoire (Russell, 2002). Cependant, ce dernier a tout de même un impact significatif sur la rétention de la marque, l'attention portée, l'attitude envers la

marque et l'intention d'achat (Law et Braun, 2000). De plus, l'intérêt porté, du moins dans les jeux vidéo, a une influence sur l'attention portée (Lee et Faber, 2007), ce qui justifie le choix de l'intérêt comme variable modératrice de l'attention aux placements de produits. L'oculométrie s'avère être une méthode toute désignée pour mesurer l'attention (Herrewijn et Poels, 2013; Pernice et Nielsen, 2009). La rétention de la marque peut se traduire par un changement d'attitude envers la marque présente dans le placement de produit, et ce dans plusieurs médias (Gibson *et al.*, 2014; Law et Braun, 2000; Mackay *et al.*, 2009; Russell 2002). La majorité des chercheurs s'entendent aussi pour dire que l'attitude envers la marque est un déterminant de l'intention d'achat de façon générale (Keller 1993; Laroche *et al.*, 1996; Spears et Singh 2004; Shimp, 1981), mais aussi en contexte de placement de produit (Balakrishnan *et al.*, 2012; Nelson *et al.*, 2004). C'est pourquoi un des objectifs de la présente recherche est de vérifier si les constats établis par ces chercheurs s'appliquent aussi aux *streams* de jeux vidéo.

À la suite de la revue de la littérature couvrant les concepts clés des variables à l'étude, le cadre conceptuel et les hypothèses de recherche sont présentés à la Figure 1.1.

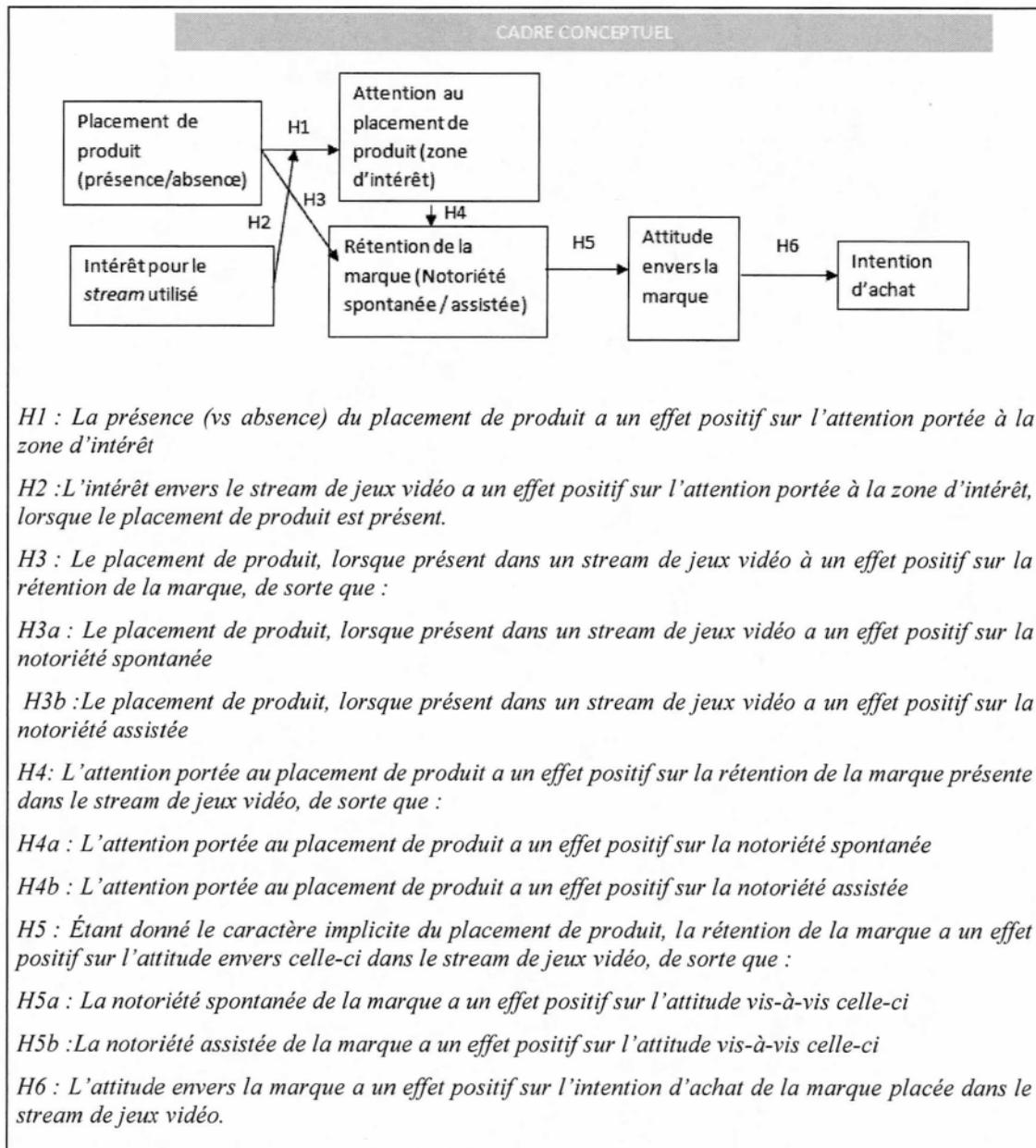


Figure 1.1. Cadre conceptuel

CHAPITRE II

MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre a pour objectif d'expliquer la mise en œuvre de la recherche. Il présentera le design de recherche retenu, les variables mesurées, manipulées et de contrôle. Par la suite, les procédures et les stimuli choisis, l'élaboration du questionnaire, le protocole expérimental, le recrutement, les prétests et le déroulement de l'expérimentation seront tous abordés dans ce chapitre.

2.1 Design de recherche, variables manipulées et mesurées

2.1.1 Recherche de type confirmatoire : Design expérimental

Pour tester les hypothèses présentées dans le chapitre précédent, une recherche de type confirmatoire a été entreprise.

Ce type de design apparaît particulièrement adapté puisque de nombreuses données sont déjà disponibles sur le sujet grâce aux recherches antérieures entreprises par d'autres chercheurs dans le domaine. De plus, d'autres recherches de type confirmatoire se sont portées sur des expérimentations démontrant l'impact du placement de produit sur des variables en lien avec la marque dans différents médias. L'objectif de la présente étude est de démontrer l'impact d'un placement de produit dans un média en émergence, soit un *stream* de jeux vidéo sur plusieurs variables, et ce, dans un contexte d'utilisation avec un écran de petite taille. Un devis expérimental sert donc à la vérification des hypothèses de recherche. Plusieurs recherches sur

l'influence du placement de produit sur diverses variables d'intérêt ont déjà utilisé la même approche (Cholinski, 2012; Gupta et Gould, 1997; Karisik, 2014; Lee et Faber, 2007). En effet, une recherche de type causale est préconisée pour tester les relations de cause à effet entre les différentes variables.

Pour mesurer l'attention portée à un objet, aucune recherche de type exploratoire ne permet d'avoir des résultats aussi précis qu'une recherche confirmatoire (Remler et Van Ryzin, 2010). Le but est de vérifier un phénomène plutôt que de l'expliquer. Dans le cas de notre recherche, on tente donc de transposer les notions théoriques expliquées et les relations établies dans les recherches antérieures traitant du placement de produit dans les médias traditionnels, mais cette fois, dans un média différent et en pleine expansion, soit le *streaming* de jeux vidéo sur tablette. Dans le cas de la présente recherche, l'objectif premier est de mesurer l'impact du placement de produit dans le *stream* de jeux vidéo sur la marque. Pour y arriver, l'attention portée au produit, la rétention de la marque, l'attitude vis-à-vis de la marque et l'intention d'achat envers le produit ont été mesurées en fonction de la présence ou l'absence du placement de produit.

Les quatre variables dépendantes suivantes ont été mesurées : 1) L'attention envers le placement de produit, 2) la rétention de la marque, 3) l'attitude vis-à-vis de la marque et 4) l'intention d'achat. Une seule variable indépendante, le placement de produit dans le *stream* de jeux vidéo, a été manipulée (absence vs présence). L'intérêt pour le *stream* de jeux vidéo visionné a aussi été mesuré. Il est proposé que cette variable agisse à titre de variable modératrice de l'effet du placement de produit sur l'attention portée au placement de produit. En mesurant l'intérêt pour le *stream* de jeux vidéo, il est possible de vérifier si l'intérêt envers le *stream* de jeux vidéo modère (augmente ou réduit) l'effet du stimulus sur l'attention portée au placement de produit.

Ce type de recherche convient pour établir si le placement de produit est la cause d'une plus grande attention dans la zone de l'écran où le produit est placé, et de la

réention positive de la marque selon nos hypothèses basées sur la littérature existante. Par ailleurs, les relations entre la présence du placement de produit et la réention de la marque, la réention de la marque et l'attitude envers la marque ainsi que l'attitude envers la marque et l'intention d'achat sont des relations classiques déjà établies par la littérature dans le contexte d'autres médias. Notre étude vise donc à tester si ces relations sont généralisables dans le nouveau contexte médiatique des *streams* de jeux vidéo, lorsque visionné sur un petit écran. Le devis expérimental est de type factoriel de 1 x 2 conditions (avec ou sans placement de produit). Les sujets ont été assignés aux conditions de façon aléatoire, afin de randomiser la distribution des sujets dans les conditions expérimentales.

2.1.2 Expérimentation

Selon les objectifs de la recherche, l'expérimentation en laboratoire a été utilisée afin de contrôler l'environnement de l'étude et d'établir sans équivoque la relation de cause à effet qui peut exister entre les différentes variables. La manipulation de la variable placement de produit (absence ou présence) est facilitée par l'expérimentation en laboratoire. L'accès à l'équipement oculométrique et son utilisation se prêtent particulièrement bien à l'expérimentation en laboratoire. De plus, le contrôle sur l'environnement dans lequel le sujet participe à cette étude apporte une validité interne supplémentaire à la recherche puisque cela permet de limiter au maximum les variables externes qui peuvent influencer ou modifier le comportement du sujet (Creswell, 2013). De ce fait, cette approche est la plus appropriée pour tirer des conclusions causales, car les recherches expérimentales peuvent être répétées et donc vérifier pour s'assurer de l'exactitude des résultats (Creswell, 2013; Keppel, 1991).

Par contre, l'expérimentation en laboratoire présente aussi quelques limites : l'expérimentation peut créer des situations artificielles qui ne représentent pas toujours la réalité des phénomènes observés, les réactions et les réponses des sujets peuvent parfois être biaisées par l'aspect simulé de la situation étudiée.

2.2 Préparation de l'expérimentation et stimulus utilisé

2.2.1 Création d'un *stream* de jeux vidéo

En premier lieu, une vidéo d'un *stream* de jeux vidéo a été créée dans laquelle on retrouve un placement de produit. La vidéo réalisée pour cette étude présente un joueur qui explique comment créer une classe de personnage précise en affrontant un autre joueur dans une partie en ligne d'*Hearthstone* (jeu vidéo populaire qui sera décrit plus loin). La vidéo est en anglais. Un autre point important de la création de la vidéo était qu'elle soit fidèle à celles diffusées sur *YouTube* ou sur la plateforme *Twitch* pour maximiser le réalisme de l'expérimentation. Ce type de vidéo consiste habituellement en un gros plan de la partie du jeu vidéo en cours et d'une plus petite fenêtre en superposition montrant le joueur en action, et qui est souvent situé dans l'un des quatre coins de la fenêtre du jeu (que la partie soit jouée sur un ordinateur, une tablette ou un autre appareil mobile). En plus de diffuser les images en direct du jeu vidéo, le joueur a souvent l'habitude de commenter ou de conseiller les individus qui visionnent la vidéo.

La vidéo de *streaming* utilisée pour notre étude a donc été réalisée avec l'aide d'un professionnel qui a l'habitude de faire ce type d'enregistrement, afin de la rendre le plus réaliste possible et qu'elle soit comparable à un *stream* de jeu vidéo présent sur *Twitch*. Un placement de produit a été incorporé dans la vidéo à l'extrême droite, à l'endroit où l'on voit le joueur et celui-ci est visible durant l'intégralité de la vidéo. Le joueur n'interagit pas avec le placement de produit en question, le produit est

visible en tout temps, il fait partie du décor et le placement de produit garde sa nature implicite. La vidéo est d'une durée exacte de 4 min 27. L'Annexe A montre une prise d'écran de la vidéo avec placement de produit et une prise d'écran de la vidéo sans placement de produit.

2.2.2 Jeu vidéo, stimulus et appareil utilisés pour l'expérimentation

2.2.2.1 Le jeu vidéo

Hearthstone est un jeu vidéo créé par la compagnie *Blizzard* à qui l'on doit les jeux à succès comme *Overwatch*, *World of Warcraft*, *Starcraft II* et la série *Diablo*. Il se classe présentement en 65^e position des jeux gratuits les plus téléchargés sur Android (Google Play Store, 2016). Il s'agit d'un jeu disponible sur tablette électronique, téléphone intelligent et sur ordinateur. *Hearthstone* est un des rares jeux vidéo disponibles sur ces trois types d'appareils. Le principe du jeu est de vaincre le héros adverse en jouant des cartes. Chaque carte constitue soit un personnage ou une unité qui possèdent une quantité de vie (*health*) et un nombre de dommages à causer (*damage*) ou un sort (*spell*) ou une arme (*weapon*). Le jeu ressemble vaguement à une version digitale du jeu de cartes « *Magic* ».

La popularité du jeu a monté en flèche entre sa sortie en mars 2014 et novembre 2015 (Statista, 2016b). En novembre 2015, plus de 40 millions de joueurs s'affrontaient en ligne dans *Hearthstone*. En 2017, *Heartstone* se retrouvait en 7^e position des jeux vidéos les plus regardés sur *Twitch* (Twitch report, 2018)

Notre échantillon étant constitué uniquement de joueurs de jeux vidéo, le choix de *Hearthstone* a été réalisé dans l'optique de créer un sentiment réel d'immersion dans la vidéo et de refléter le plus possible la réalité d'un visionnement sur *YouTube* et *Twitch*.

2.2.2.2 Le placement de produit

Pour garder une dimension réaliste et un caractère implicite au placement de produit, une canette de *Monster* a été choisie pour l'expérimentation. *Monster* est une marque de boissons énergétiques lancée en 2002, et représente le concurrent principal de *Red Bull* sur ce marché (Statista, 2014). En effet en 2013, *Red Bull* possédait 43 % des parts de marchés aux États-Unis alors que *Monster* les suivait de près avec 39% des parts de marchés et ensemble ils totalisaient un chiffre de vente s'élevant à 6.5\$ milliards de dollars (Statista, 2014). Larson *et al.* (2014) ont démontré qu'il y avait une association particulière entre les boissons énergétiques et les joueurs de jeux vidéo. Les personnes consommant des boissons énergétiques sur une base hebdomadaire passent en moyenne 4 heures additionnelles à jouer à des jeux vidéo comparativement à celles qui en consomment une ou moins par semaine (Larson *et al.*, 2014). En choisissant *Red Bull*, il aurait été plus difficile de relever les différences au niveau de la notoriété spontanée entre le groupe contrôle et le groupe visionnant la vidéo avec le placement de produit puisqu'il présente une notoriété très forte et bénéficie d'une présence médiatique énorme. Le choix s'est donc arrêté sur *Monster* dans la mesure où cette marque est connue du public ciblé par l'étude, sans toutefois jouir d'une notoriété aussi forte que *Red Bull*.

Dans la présente étude, le placement de produit utilisé (stimulus) est de petite taille. Les couleurs du produit étant le noir et vert amènent un contraste plutôt vif et l'emplacement du stimulus est plutôt subtil puisqu'il se situe au bas de l'écran à l'extrême gauche et il ne présente pas de caractère insolite étant donné qu'il est fréquent de voir des boissons énergétiques dans les *streams* de jeux vidéo.

2.2.2.3 Description de l'équipement de mesures oculométriques et calibration

Des lunettes oculométriques ont été utilisées pour mesurer l'attention portée au placement de produit. Pour ce faire, le laboratoire OPTECH du CEGEP André-Laurendau nous a permis d'emprunter des lunettes oculométriques de la marque SensoMotoric Instruments (*SMI*). L'Annexe B présente une image du modèle des lunettes SMI utilisées dans le cadre de la recherche. Le modèle utilisé est le "SMI Eye Tracking Glasses" commercialisé en 2011. Elles sont munies d'une caméra HD (résolution de 1280 X 960) qui capte ce que la personne observe en les portant, et de deux autres caméras situées sous les yeux pour capter les mouvements de l'œil. La caméra est équipée d'un processus automatique de compensation de la parallaxe pour assurer une précision indéniable des données, et ce à toute distance de vue. Ces lunettes permettent, entre autres, de mesurer en temps réel la zone où les sujets portent leur attention sur diverses interfaces comme les téléphones intelligents ou les tablettes électroniques. De plus, avec l'assistance de sa caméra infrarouge intégrée, l'oculomètre permet de déterminer avec précision la durée de fixation du regard sur des zones d'intérêt ainsi que les mouvements des yeux. Il est donc possible d'identifier les zones d'intérêt les plus observées ou à l'inverse ce que le sujet n'a pas regardé à l'écran. Ces lunettes oculométriques sont connectées à un dispositif portable qui enregistre et affiche en temps réel où le sujet porte son regard, selon ses fixations oculaires. Le système capte les données selon une vitesse de rafraîchissement de 60 Hz, soit le nombre de fois dont une mesure de fixation est saisie par seconde. Ce taux d'échantillonnage est acceptable sur le plan scientifique, en étant considéré le minimum pour des données valides¹. Lors de la collecte, la procédure exige une calibration des lunettes oculométriques qui doit être faite pour chaque sujet, pour vérifier la précision et la performance du système oculométrique.

¹ "A sampling rate of 60Hz (1 data point every 16.67 milliseconds) would produce an average error of approximately 8.3 milliseconds. Based on the typical duration of the eye events above, an 8.3 milliseconds error might be considered too large to study saccades and VOR, but not too significant for fixations." Récupéré de <https://eyetracking.com.sg/2016/05/16/eye-trackers-sampling-frequency/>

Pour ce faire, une fois les lunettes bien installées sur le sujet, il doit fixer durant quelques secondes trois objets qui sont disposés devant lui de façon espacée, et ce, selon la séquence dictée par le chercheur.

2.2.3 Les variables mesurées

2.2.3.1 Mesure de l'attention portée au placement de produit

Comme mentionné précédemment, nous avons utilisé un oculomètre pour mesurer l'attention accordée au placement de produit. Plusieurs types de dispositifs oculométriques existent sur le marché. Les oculomètres fixes avec infrarouges (présents dans un boîtier sous forme de barre ou intégrés dans un écran d'ordinateur), sont parmi les plus fréquemment utilisés en recherche marketing. Une étude réalisée par Mediative (2014) sur l'efficacité des publicités en ligne sur Google a utilisé ce type d'appareil pour mesurer l'attention des participants et identifier où elle est portée dans la publicité et sa durée. Cependant, l'oculomètre fixe ne s'applique pas de manière optimale à la mesure de l'attention portée sur un appareil mobile comme une tablette électronique ou un téléphone intelligent. Pour ce type d'observation, des lunettes oculométriques peuvent être utilisées et permettent d'obtenir une validité scientifique comparable (Nevalainen et Sajaniemi, 2004). Ainsi, pour les fins de la présente recherche, ce type d'oculomètre a été choisi afin de suivre le parcours d'attention des sujets, durant le visionnement de la vidéo.

L'oculométrie a déjà fait ses preuves dans des recherches antérieures comme un outil de mesure de l'attention qui s'avère efficace et précis (Herrewijn et Poels, 2013; Mackay *et al.*, 2009; Mediative 2014).

Dans le cadre de cette étude, les mesures oculométriques utilisées pour évaluer l'attention au placement de produit sont : 1) le nombre de fixations enregistrées dans

la zone d'intérêt où se situe le placement de produit lorsque présent et 2) la somme totale de la durée des fixations sur la zone d'intérêt durant le visionnement de la vidéo. Ces mesures nous permettent donc de voir si les sujets remarquent le placement de produit dans la vidéo, selon la quantité et la durée de cette attention. Selon Pernice et Nielsen (2009), le nombre de fixations et la durée totale des fixations sont deux mesures utilisées pour identifier l'élément qui a été le plus regardé par les sujets d'une étude. Les mesures peuvent être utilisées séparément, mais dans la présente recherche les deux mesures ont été retenues. Ce choix a été fait en partie puisqu'il s'agit des unités de base de mesures oculométriques (Pernice et Nielsen, 2009) et qu'une distinction entre les données peut être faite. Le nombre de fixations enregistré dans la zone d'intérêt nous permet de voir si le sujet a remarqué le placement de produit. De son côté, le temps total de fixations cumulé dans la zone permet de voir le temps que le sujet doit accorder au placement de produit pour se rappeler de la marque de façon spontanée ou assistée.

Ces types de mesures ont été utilisées dans les recherches présentant une zone d'intérêt précise que ce soit par exemple un placement de produit dans un jeu vidéo (Herrewijn et Poels, 2013), à la télévision (Boerman *et al.*, 2015) ou encore l'emplacement d'un lien sur *Google* (Mediative, 2014).

Dans les études d'oculométriques, le mouvement des yeux est analysé en fonction des saccades et des fixations (Salvucci et Goldberg, 2000). Il est important de faire la distinction entre ces deux types de mouvement oculaire. Il y a fixation lorsque l'œil s'arrête sur une région d'intérêt dans laquelle de l'information est collectée alors que la saccade est un mouvement rapide de l'œil entre les fixations (Salvucci et Goldberg, 2000). Très peu ou aucune information ne peut être enregistrée par l'humain lors d'une saccade (Fuchs et Anderson, 1971, cité dans Salvucci et Goldberg, 2000).

Dans la présente recherche, la durée totale des fixations (*fixation time*) et le nombre de fixations (*fixation count*) ont été utilisés.

Une autre distinction importante réside dans les mesures oculométriques que sont le *dwell time* et le *fixation time*. Le *dwell time* consiste à la durée de temps qu'un sujet à une fixation ou une saccade dans une zone d'intérêt, alors que le *fixation time* comptabilise uniquement les fixations et non les saccades dans une zone d'intérêt (Sauro, 2016).

Le nombre de fixations enregistrées est un indicateur d'attention puisque l'information visuelle est assimilée par le cerveau lorsqu'il y a des fixations et non lors des saccades (Wolverton et Zola, 1983). Le temps total de fixations sur un stimulus est aussi un indicateur que la personne a accordé son attention au stimulus en question (Pernice et Nielsen, 2009), soit par intérêt, soit par difficulté de compréhension.

En plus des recherches citées ci-dessus, le Tableau 2.1 liste plusieurs recherches oculométriques et les mesures utilisées pour analyser les données recueillies. L'ensemble de ces recherches nous ont permis de valider le choix des deux mesures oculométriques utilisées dans cette étude.

Tableau 2.1 Recherches ayant utilisé des mesures oculométriques en lien avec la publicité et/ou un affichage sur écran numérique

Auteurs	Titre	Théorie/Analyse	Mesures oculométriques utilisées
Sullivan <i>et al.</i> , (2017)	Attention to and Distraction from Risk Information in Prescription Drug Advertising: An Eye-Tracking Study	Lien entre l'attention et la distraction en contexte publicitaire	Nombre de fixations et temps de fixations dans la zone d'intérêt
Boerman <i>et al.</i> (2015)	Using Eye Tracking to Understand the Effects of Brand Placement Disclosure Types in Television Programs	L'attention visuelle et les impacts sur la marque (rétention de la marque et l'attitude de marque)	Durée de fixations (somme de tout le temps de fixations dans la zone d'intérêt),

Auteurs	Titre	Théorie/Analyse	Mesures oculométriques utilisées
Resnick et Albert (2014)	The Impact of Advertising location and user task on the emergence of banner ad Blindness: An Eye-Tracking Study	Attention visuelle	Nombre de fixations, durée des fixations, parcours visuel
Tangmanee (2013)	Relationships among Two Visual Attentions and Fixation Duration on an Ad Banner : An Exploration through Eye-Tracking on YouTube	L'attention visuelle et les durées de fixations	Nombre de fixations, durée des fixations
Bojko (2006)	Using eye tracking to compare web page design: a case study	Utilisabilité (facilité à trouver l'information au niveau de la localisation visuelle et du sens de l'intitulé)	Nombre de fixations et la localisation
Habuchi <i>et al.</i> (2006)	The influence of web browsing experience on web-viewing behavior	Influence de l'expérience sur l'utilisabilité	Nombre de fixations, nombre de fréquences du regard dans une zone d'intérêt
Pan <i>et al.</i> , (2004)	The determinants of web page viewing	Déterminants du comportement visuel	Scanpath, moyenne de la durée de fixations, % du temps passé à regarder et taux de saccades
Granka <i>et al.</i> (2004)	Eye-Tracking Analysis of User Behavior in WWW search	Comportement oculaire lors d'une recherche sur le web	Durée de fixations, fixation ou non des zones d'intérêts, ordre de fixation, dilatation de la pupille
Drèze et Hussherr (2003)	Internet advertising: Is anybody watching	L'attention et la mémoire	Scanpath, nombre de fixations, durée de fixations
Janiszewski (1998)	The influence of display characteristics on visual exploratory search behavior	La recherche d'information visuelle et l'attention, plus particulièrement de la recherche exploratoire	Durée avant la première fixation dans la zone d'intérêt, durée des fixations
Lohse (1997)	Consumer eye movement patterns on yellow pages advertising	L'attention visuelle	Fixation ou non dans la zone d'intérêt, durée de fixations et % des annonces vues par rapport à leur catégorie

Il est possible de constater que dans la majorité des recherches présentées ci-dessus, parmi les mesures oculométriques utilisées se retrouvent principalement le nombre de fixations et la durée des fixations lorsque l'attention est mesurée (voir le Tableau 2.1). La présente étude désire mesurer l'attention visuelle portée au placement de produit, et ce, en se basant sur les recherches antérieures. Pour ce faire, le nombre de fixations et la durée totale des fixations dans la zone d'intérêt sont les mesures oculométriques jugées les plus pertinentes.

2.2.3.1.1. La collecte et l'analyse des données oculométriques

2.2.3.1.1.1. Pendant l'expérimentation

Les données oculométriques sont enregistrées sur une carte SD à l'intérieur du téléphone intelligent connecté aux lunettes oculométriques. Ce téléphone est préprogrammé pour fonctionner avec le logiciel de la compagnie *SMI*. Une fois le visionnement de la vidéo terminé, l'enregistrement est sauvegardé sur la carte SD et transféré sur un ordinateur pour être ensuite intégré dans le logiciel *BeGaze 3.7* nécessaire à l'analyse des données.

2.2.3.1.1.2. Après l'expérimentation

Une fois les données importées dans le logiciel, l'analyse des données oculométriques peut commencer. La première étape est de configurer une image de référence pour pouvoir extraire les fixations des sujets de l'expérimentation sur l'image de référence. Pour ce faire, chaque fixation est automatiquement enregistrée dans le logiciel en fonction des éléments observés par le sujet lors de l'expérimentation. Le sujet peut avoir observé le bureau de travail ou le contour de la tablette, mais cela ne nous

intéresse pas. La présente étude se concentre sur l'attention portée au *stream* de jeux vidéo. Donc pour chaque fixation faite par le sujet dans l'écran de visionnement, une assignation sur l'image de référence devait être faite à l'endroit exact où il avait observé dans le *stream* de jeux vidéo. Ceci a été effectué pour les 40 sujets ayant participé à l'étude. Le nombre de fixations moyen par sujet se situait autour de 550 fixations pour la durée totale de la vidéo.

Une fois cette étape complétée, une zone d'intérêt a été définie autour de la canette de *Monster* dans les deux versions de la vidéo, avec et sans placement de produit. La Figure 2.1 montre la zone d'intérêt créée. Le logiciel comptabilise alors tout les mouvements oculaires situés dans la zone d'intérêt au sein de l'image de référence, pour chaque sujet. Par la suite, les résultats sont exportés dans un fichier *Excel*. Les mesures se nommant *visual intakes count* correspondant au nombre de fixations dans la zone d'intérêt et *visual intakes time ms* correspondent temps total de fixations dans la zone d'intérêt ont été retenues par opposition au *dwell time* qui comprend la durée totale des fixations et des saccades dans la zone d'intérêt (Pernice et Nielsen, 2009). Pour faciliter l'interprétation et la communication des résultats, cette dernière mesure a été convertie en secondes. Le nombre de fixations dans la zone d'intérêt et le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt ont aussi été comptabilisés pour les sujets ayant visionné la vidéo sans placement de produit. Ces données sont importantes pour comparer l'effet du placement de produit et s'assurer qu'il n'y a pas de tendance naturelle à observer l'emplacement où devrait se retrouver la canette de *Monster*.

L'étape finale consiste à exporter toutes les données dans la base de données SPSS contenant les résultats du questionnaire, afin de regrouper l'ensemble des variables présentes dans l'étude.



Figure 2.1 Zone d'intérêt créée

L'image présentée ci-dessus (figure 2.1) représente la zone d'intérêt créée sur l'image de référence dans le logiciel *BeGaze 3.7.*, dans la version de la vidéo avec placement de produit.

2.2.3.2 La rétention de la marque

La rétention de la marque permet de voir l'impact mémoriel de l'exposition du placement de produit sur le sujet. Un des objectifs du placement vise à ce que le sujet assimile positivement la marque présentée (Williams et al., 2011). Nous désirons donc vérifier s'il y a eu une rétention de la marque positive par le sujet lorsqu'il est exposé au placement de produit dans le *stream* de jeux vidéo. Pour mesurer cette variable, la notoriété spontanée et la notoriété assistée ont été mesurées. Pour ce faire, le sujet a été appelé à nommer spontanément les marques qu'il avait aperçues à l'écran (*Avez-vous aperçu des marques dans la vidéo... Si oui, pouvez-vous en nommer une?*) pour tester la notoriété spontanée. Par la suite, la question suivante : *Parmi les marques suivantes, laquelle ou lesquelles avez-vous remarquées dans la*

vidéo? leur a été posée pour mesurer la notoriété assistée. Ils devaient donc cocher, dans une liste de logos de marques variées, ceux qu'ils se souvenaient avoir aperçus dans la vidéo.

2.2.3.2 L'attitude vis-à-vis de la marque et l'intention d'achat

L'attitude vis-à-vis d'une marque est souvent un excellent indicateur des comportements présents ou futurs que les consommateurs ont ou auront à l'égard d'un produit ou une marque (Mitchell et Olson, 1981). En se basant sur ce constat, nous nous demandons si le placement de produit visionné dans la vidéo a un impact positif sur l'attitude du sujet vis-à-vis de la marque présente dans le *stream* de jeux vidéo (en l'occurrence la boisson énergisante *Monster*) via la rétention de la marque. Ultimement, on évalue si une attitude plus positive envers la marque influence l'intention d'achat. Ce lien a été plusieurs fois établi dans la littérature (Balakrishnan *et al.*, 2012; Chang *et al.*, 2013; Gould *et al.*, 2000; Nelson *et al.*, 2004), mais il est intéressant de répliquer sa validité dans ce nouveau contexte. L'attitude et l'intention d'achat sont mesurées à l'aide du questionnaire post-expérimentation.

2.2.3.3 La variable modératrice

L'intérêt pour le *stream* de jeux vidéo visionné a aussi été mesuré. Cette variable modératrice est très pertinente puisque l'intérêt porté au *stream* de jeux vidéo peut possiblement influencer l'attention portée au placement de produit tel que démontré par Argan *et al.* (2007) dans les émissions de télévision. On désire voir si ce constat s'applique aussi à notre contexte ou si le sujet ayant un intérêt élevé pour le *stream* de jeux vidéo en question accorde toute son attention au jeu vidéo et non au joueur et au placement de produit comme formulé avec *H3*. Un sujet qui, au contraire, présente un intérêt faible pour le *stream* de jeux vidéo visionné peut balayer du regard tous les

éléments de la vidéo en attendant que celle-ci se termine. Cette variable est donc importante puisqu'elle peut avoir une incidence sur l'attention du sujet. Les analyses impliquant l'effet du placement sur l'attention (mesures oculométriques) tiennent compte des mesures liées à l'intérêt porté au *stream* de jeux vidéo par le sujet. L'intérêt pour le *stream* de jeux vidéo a été mesuré à l'aide de questions incluses dans le questionnaire post expérimentation qui sera présenté dans les sections à venir.

2.2.4 Les variables de contrôle et les variables exogènes

Pour assurer la validité interne des résultats, des variables exogènes ont été contrôlées. Pour ce faire, les sujets à l'expérimentation étaient tous dans un même local exempt de toute distraction. L'aménagement était constitué d'un bureau, de chaises, des trois items pour la calibration des lunettes oculométriques, d'un ordinateur portable pour répondre au questionnaire et d'une tablette électronique utilisée pour la présentation de la vidéo durant l'expérimentation. Tous les sujets ont visionné la vidéo sur la même tablette dans le même contexte et ont répondu au questionnaire dans un local aménagé identiquement, un seul sujet à la fois. Les sujets ont aussi été appelés à éteindre leur téléphone portable pour éviter d'être distraits. De plus, aucune marque concurrente n'était présente dans le *stream* de jeux vidéo.

Le niveau de connaissance à l'égard du *stream* de jeux vidéo et de la marque et l'expérience avec les jeux vidéo et avec les *streams* de jeux vidéo ont tous été mesurés à titre de variables de contrôle pour recherches futures. En effet, ces variables peuvent influencer les variables dépendantes. Les variables de contrôle ont été mesurées à l'aide d'un questionnaire qui a été distribué aux sujets à la suite de l'expérimentation. L'Annexe C contient l'intégralité du questionnaire post-expérimentation. Plus de détails sont mentionnés sur le déroulement de l'expérience,

le développement du questionnaire ainsi que sur la sélection des candidats dans la section ci-dessous.

2.3 Le prétest de la vidéo et l'élaboration du questionnaire

2.3.1 Le prétest de la vidéo

Un court questionnaire a été créé pour s'assurer que la manipulation de notre expérimentation soit efficace, à savoir que la vidéo est perçue comme étant réaliste et que le placement de produit est perçu dans la condition de présence (et inversement), sans être trop implicite ni trop explicite. Pour ce faire, douze questions ont été rédigées. Les réponses aux douze questions s'effectuent via des échelles de Likert à 5 items. La première question concerne le réalisme de la vidéo en fonction de ceux qu'on retrouve sur *Twitch* et *YouTube*. Les questions 2 à 4 visent à identifier ce qui a principalement capté l'attention des sujets. Les questions 5, 6 et 8 servent à déterminer l'élément marquant de la vidéo. La question 7 évalue si la personne qui visionne l'une des deux versions de la vidéo a remarqué une canette de *Monster*, ce qui ne devrait pas être le cas dans la condition d'absence. La question 9 vérifie si le placement de produit est trop évident. Finalement, les questions 10 à 12 servent à établir le degré de divertissement de la vidéo afin de capter l'attention des sujets pour la durée de la vidéo. Le questionnaire a été construit et diffusé via la plateforme en ligne de création de questionnaires *SurveyMonkey*.

2.3.1.1 Premier prétest

Le prétest des vidéos avait comme objectif d'évaluer si les vidéos sont jugées comme réalistes et conformes à celles retrouvées sur *YouTube* et *Twitch* et si le placement de produit, lorsque présent, était vu. Pour ce faire, chaque version de la vidéo (avec et

sans placement) a été visionnée par 10 personnes pour un total de 20 personnes pour le prétest. À la suite du visionnement de la vidéo (sur téléphone intelligent), les sujets ont été appelés à répondre au questionnaire (voir Annexe D).

Les résultats ont démontré que la vidéo était perçue comme réaliste. Cependant, parmi les dix sujets ayant visionné la vidéo avec placement de produit, un seul a remarqué le placement de produit. Une nouvelle vidéo a donc dû être créée dans laquelle la taille du placement de produit a été augmentée.

2.3.1.2 Deuxième prétest

En se basant sur le fait qu'un placement de produit de plus grande taille attire davantage l'attention (Solomon *et al.*, 2013) et en déplaçant l'emplacement de la zone où le joueur apparaît du bas de l'écran à droite au bas de l'écran à gauche, les deux versions de la nouvelle vidéo ont aussi été prétestées auprès de 20 personnes avec le même questionnaire. Dix personnes ont visionné la vidéo avec le placement de produit et 10 personnes l'ont visionnée sans le placement de produit avec assignation aléatoire. Des ANOVAs ont été réalisées pour s'assurer qu'il y avait une différence significative entre les deux vidéos quant à la perception de la présence d'une marque. La question suivante a été posée : *J'ai remarqué une ou plusieurs marques dans la vidéo* (Échelle de Likert à 5 points).

Les résultats démontrent qu'il y a une différence significative entre les deux groupes ($M_{\text{présence}} = 4,2$ et $M_{\text{absence}} = 1,1$; $p=0,000 < 0,05$).

Pour la notion d'élément marquant, les participants ont été appelés à répondre à la question suivante : 8) Le placement de produit était l'élément marquant de la vidéo : (Échelle de Likert à 5 points).

À la suite d'une analyse ANOVA, les résultats démontrent qu'il y a une différence significative entre les deux groupes ($M_{\text{présence}} = 2,0$ et $M_{\text{absence}} = 1,0$; $p=0,021 < 0,05$).

Pour la notion de « proéminence », les participants ont été appelés à répondre à la question suivante : *J'ai trouvé que la canette de Monster était un élément proéminent dans la vidéo* : (Échelle de Likert à 5 points).

À la suite d'une analyse ANOVA, les résultats démontrent qu'il y a une différence significative entre les deux groupes ($M_{\text{présence}} = 2,1$ et $M_{\text{absence}} = 1,0$; $p=0,009 < 0,05$).

Le score moyen de l'ensemble des variables a aussi été calculé dans l'optique d'obtenir l'effet cumulé des trois variables ensemble et le comparer entre les deux groupes.

À la suite d'une analyse ANOVA, les résultats démontrent une différence significative entre les deux groupes ($M_{\text{présence}} = 2,77$ et $M_{\text{absence}} = 1,03$; $p=0,00 < 0,05$).

Le réalisme du *stream* de jeux vidéo créé pour l'expérimentation aussi a été prétesté par les sujets avec la question suivante : *Je trouve que le stream du jeu vidéo ressemble à ceux que je vois sur YouTube ou Twitch* (Échelle de Likert sur 5).

À la suite d'une analyse ANOVA, les résultats démontrent qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux groupes ($M_{\text{présence}} = 4,4$ et $M_{\text{absence}} = 4,7$, $p=0,342 > 0,05$), ce qui indique que le réalisme de la vidéo, soit le fait qu'elle ressemble aux *streams* de jeux vidéo qui se retrouvent sur *YouTube* et *Twitch*, est perçu indépendamment de la présence ou de l'absence du placement de produit. Les résultats démontrent aussi que le réalisme du *stream* de jeux vidéo est très élevé, se situant à 4,55 pour les 20 sujets ayant fait partie du prétest.

Dans l'ensemble, on peut conclure qu'une différence significative est perçue par les sujets exposés aux deux versions de la vidéo présentant les cas d'absence ou de

présence du placement de produit. Le score moyen démontre aussi que le placement de produit n'est pas perçu comme trop proéminent, mais qu'il est remarqué lorsqu'il est présent. De plus, la vidéo est perçue comme réaliste par les participants, que le placement de produit soit présent ou non.

L'Annexe D contient le questionnaire ainsi que les tableaux des sorties des analyses SPSS réalisés pour le prétest.

2.3.2 La mise à l'essai de la procédure de collecte des données

Considérant la complexité de l'expérimentation, notamment la technologie oculométrique et le calibrage, un prétest du processus entier de la collecte de données, couvrant l'ensemble des procédures de l'expérimentation, a aussi été réalisé.

Pour ce faire, quatre sujets ont été appelés à venir participer à une « répétition » de l'expérimentation. Toutes les étapes de l'expérimentation s'y retrouvaient dans l'ordre : l'accueil, la lecture et la signature du formulaire de consentement, la calibration, les explications concernant la tâche, le visionnement de la vidéo, la sauvegarde des données oculométriques, ainsi que la complétion du questionnaire ont été présente dans cette mise à l'essai. Le but était de vérifier la durée totale de l'expérimentation et aussi de s'assurer que le déroulement complet soit rodé afin que tout se déroule de manière professionnelle, fluide et efficace avant d'entamer la collecte de données finale. Ces précautions ont permis de prévenir des erreurs pouvant compromettre la collecte de données. Les résultats ont été concluants, mais ont demandé quelques ajustements. Notamment, le fait de vider la mémoire "cache" du navigateur du questionnaire en ligne entre chaque sujet, pour éviter que les réponses soient suggérées par les traces du sujet précédent. Par cette répétition, deux personnes ont visionné la vidéo avec placement de produit et deux autres personnes

ont visionné la vidéo sans placement de produit. Cette mise à l'essai s'est avérée concluante et la collecte finale a donc pu débuter.

2.3.3 Le questionnaire post-expérimentation

Le questionnaire post-expérimentation comporte cinq parties visant à mesurer l'intérêt porté au *stream* de jeu vidéo, la rétention de la marque, l'attitude des sujets face à la marque, l'intention d'achat et finalement les questions sociodémographiques et relatives aux variables de contrôle. La première partie sert à mesurer l'intérêt porté au *stream* du jeu vidéo visionné. La deuxième partie du questionnaire vise à évaluer la rétention de la marque *Monster* (notoriété spontanée et assistée). Pour la notoriété assistée, dix marques ont été présentées (photo et logo) aux sujets. La troisième partie du questionnaire cible l'attitude vis-à-vis de *Monster* alors que la quatrième partie du questionnaire concerne la mesure de l'intention d'achat. Finalement, la dernière partie du questionnaire évalue les habitudes de consommation de nos sujets en matière de *streaming* et de boissons énergétiques. Cette partie recueille également des données sociodémographiques. Le questionnaire est présenté à l'Annexe C.

2.4 Les échelles de mesure utilisées

Les échelles utilisées dans le questionnaire sont toutes des échelles scientifiques, valides et fidèles sur le plan psychométrique. Elles ont notamment toutes été validées par d'autres chercheurs pour mesurer les mêmes variables que celles présentes dans cette recherche. Cependant, elles n'ont pas été nécessairement toutes utilisées en lien avec le placement de produit auparavant.

2.4.1 L'échelle de mesure pour l'intérêt envers la vidéo.

Pour mesurer l'intérêt porté à la vidéo, l'échelle de Zaichkowsky (1985) et de Herrewijn et Poels (2013) sur l'intérêt a été utilisée. Seulement les items en lien avec l'intérêt et pertinents dans le contexte ont été retenus. Il s'agit d'une échelle composée de 4 items sur une échelle sémantique différentielle à 7 points (exemple : *Ennuyeux 1 2 3 4 5 6 7 Excitant*).

2.4.2 L'échelle de mesure pour l'attitude vis-à-vis de la marque

Pour l'attitude des sujets concernant la marque *Monster*, une échelle sémantique différentielle en 5 points élaborée par Goldsmith (2002) a été adaptée. L'échelle en question demande aux sujets de cocher la case qui correspond le mieux à leur impression générale de la marque *Monster* en fonction de deux énoncés aux antipodes (exemple : bonne versus mauvaise, négative versus positive).

2.4.3 L'échelle de mesure pour l'intention d'achat

Pour mesurer l'intention d'achat, une échelle de mesure proposée par Baker et Churchill (1977) et validée entre autres par Kilbourne (1986), Okechuku et Gongrong (1988) et Perrien *et al.* (1985), a été utilisée. L'échelle originale présente un Alpha de Cronbach qui se situe entre 0,73 et 0,91 selon les études.

Il s'agit d'une échelle sémantique différentielle à 3 items en 7 points où « 1 = oui définitivement » et « 7 = non, définitivement pas ». Le score cumulé aux 3 énoncés nous permettra d'avoir une idée globale de l'intention d'achat des sujets à la suite du visionnement de la vidéo.

Le Tableau 2.2 présente les items utilisés et leurs sources pour chacun des construits utilisés.

Tableau 2.2 Échelles de mesure utilisées dans la recherche

Construit mesuré	Type d'échelle	Items	Source(s)
Intérêt pour le stream de jeux visionné	Échelle sémantique différentielle à 7 points	4 items : Ennuyeuse/Excitante Peu impliquante/Très impliquante Banale/Divertissante Peu intéressante/très intéressante	Adapté de : Herrewijn et Poels (2013) et Zaichkowsky (1985)
Attitude envers la marque	Échelle sémantique différentielle à 5 points	4 items : Bonne/Mauvaise Favorable/Défavorable Satisfaisante/Non-satisfaisante Que je déteste/Que j'aime	Adapté de : Goldsmith (2002)
Intention d'achat	Échelle de likert à 5 points	3 items : J'aimerais essayer ce produit J'achèterais ce produit si je le voyais en magasin Je chercherais activement ce produit en magasin dans le but de l'acheter	Adapté de : Baker et Churchill (1977), Kilbourne (1986), Okechuku et Gongrong (1988) et Perrien <i>et al.</i> (1985)

2.5 Le recrutement des sujets

2.5.1 Les outils pour le recrutement

Facebook, les forums et communautés de jeux en ligne, et la liste de contacts des directrices de la présente recherche ont servi de vitrine pour la diffusion du message de recrutement (voir Annexe E). Le but de l'utilisation de ces sites est d'augmenter la portée du message de recrutement et de cibler des sujets qui respectent les critères de sélection (présentés ci-dessous). Dans cette optique, les politiques et conditions

d'utilisation de ces outils sont conformes aux normes éthiques en vigueur à l'UQAM. De plus, l'étude se déroulant à l'UQAM, les personnes présentes sur les lieux (principalement des étudiants) ont aussi été recrutées pour participer à l'expérimentation. Au final, il s'agit donc d'un échantillon de convenance dont les sujets répondent aux critères de recrutement de l'étude.

2.5.2 Le déroulement de la diffusion du message de recrutement

Le message a été diffusé via divers moyens et sur diverses plateformes en ligne :

Facebook

Le réseau de contacts de l'étudiant chercheur a été sollicité pour partager le message sur le mur des personnes désirant participer à l'expérimentation. Les personnes intéressées ont contacté directement l'étudiant chercheur par courriel, message privé ou par téléphone pour communiquer leur intérêt.

Forum de plateformes de jeux en ligne

Le même message a aussi été diffusé sur les forums des plateformes de jeux en ligne de Battle.net, le forum de *Steam* et le forum de *Twitch*. L'utilisation de ces forums a permis de communiquer le message directement à la population cible qui consulte ce type de forums. Une mention précisant que le message était destiné aux gens de Montréal et les alentours a été émise, en plus d'une diffusion sur un serveur géolocalisé qui cible les Québécois.

L'effort de recrutement en ligne a permis de recruter environ 20 sujets.

Diffusion dans la liste de contact des directrices de recherche

Les directrices de recherche ont aussi diffusé le message de recrutement à leurs listes de contacts parmi leurs étudiants à l'UQAM. Cette manœuvre visait à recruter des étudiants à proximité du lieu d'expérimentation, et qui respectent les critères de sélection de l'étude.

Recrutement sur place

Des sujets ont été recrutés sur place à condition de remplir les critères de sélection pour participer à l'expérimentation (pavillon De Sève de l'UQAM). Leur proximité au local d'expérimentation et la compensation monétaire de 10\$ pour 30 minutes d'expérimentation étaient deux éléments incitatifs pour ces sujets puisqu'ils se trouvaient déjà sur place.

Le recrutement sur place s'est avéré très efficace et près de 20 personnes ont été amenées à participer à notre étude sur le lieu même de l'expérimentation.

2.5.3 Les critères de sélection pour le choix des sujets

Pour être éligible à l'étude, le sujet devait tout d'abord être un adulte et en mesure de se déplacer à l'UQAM. Ensuite, il devait être un joueur de jeux vidéo puisque la vidéo s'adresse à ce public cible. Pour assurer d'avoir des joueurs minimalement impliqués, on recherchait des joueurs qui accordent plus de 2 heures par semaine aux jeux vidéo (quels que soient les types de jeux). De plus, comme la vidéo a été réalisée en anglais, une compréhension de base de l'anglais était aussi jugée nécessaire. Ce critère est important puisque les sujets qui ne comprennent pas les messages véhiculés dans la vidéo peuvent porter un intérêt différent à la vidéo, ce qui peut avoir une incidence sur les résultats des tests oculométriques. Finalement, chaque sujet devait posséder un appareil mobile. Une compensation de 10\$ était offerte aux sujets pour leur participation.

2.5.4 Les sujets retenus

Les sujets retenus (outre ceux recrutés directement sur place) ont été contactés par l'étudiant chercheur par voie téléphonique ou par courriel. Une date parmi les plages horaires disponibles a été convenue avec eux pour venir participer à l'étude. Au final, 40 sujets ont été retenus pour l'expérimentation. Les sujets ont été contactés à plusieurs reprises lorsque la date de leur présence à l'expérimentation approchait dans le but de confirmer leur participation.

2.6 Le déroulement de l'expérimentation

2.6.1 L'expérimentation

L'expérimentation s'est déroulée sur 6 jours à l'UQAM à l'été 2017. Les sujets ont été appelés à se présenter à l'heure préétablie avec ceux-ci. Une fois le sujet arrivé, le chercheur discutait rapidement avec lui pour le mettre à l'aise et lui expliquer sa tâche. Pour s'assurer de la conformité éthique de l'étude, il l'invitait à lire et à signer le formulaire de consentement. Aucun des 40 sujets n'a eu d'objection face au déroulement de l'expérimentation et au fait que le mouvement de leurs yeux serait enregistré et analysé par la suite.

Une fois cette étape complétée, le chercheur disposait les lunettes oculométriques sur la tête du sujet en s'assurant qu'elles soient bien placées et qu'elles soient confortables pour le sujet. Pour que les mesures recueillies par les lunettes soient précises, le chercheur devait calibrer celles-ci pour chaque sujet. Le processus consistait à faire regarder trois items au sujet en enregistrant la fixation lorsque celle-ci est sur l'item en question. Une fois les lunettes calibrées, le sujet est attribué aléatoirement à l'une des deux conditions (avec ou sans placement de produit)

pouvait commencer le visionnement de la vidéo. Au moment où le sujet commençait le visionnement de la vidéo, le chercheur cliquait sur le bouton pour partir l'enregistrement des données oculométriques. Le chercheur avait préalablement créé un identifiant pour le sujet dans le téléphone intelligent connecté à l'oculomètre.

Le sujet regardait la vidéo dans son intégralité et lorsque la vidéo était terminée le chercheur arrêta l'enregistrement des données oculométriques. Les lunettes oculométriques étaient par la suite, retirées de la tête du sujet et ce dernier était invité à répondre au questionnaire post-expérimentation sur un ordinateur portable (qui avait préalablement été identifié au code liant les résultats oculométriques au sujet et en fonction de la condition dans laquelle le sujet écoutait la vidéo). Pendant ce temps, les données oculométriques étaient enregistrées sur un ordinateur portable. Lorsque le sujet avait complété le questionnaire, le chercheur s'assurait que ce dernier avait bien appuyé sur le bouton terminé qui permettait d'enregistrer les réponses aux questionnaires et une somme de 10 \$ lui était remise comme rémunération. Finalement, le sujet signait la clause attestant la réception de la compensation financière et il quittait la salle.

En Annexe F se trouve le guide complet du déroulement de l'expérimentation avec un sujet (avec script).

2.6.2 L'appareil et la taille de l'écran

Les sujets de l'étude ont visionné la vidéo sur une tablette de type *Ipad Mini* de la marque *Apple*. L'écran du *Ipad Mini* est d'une taille de 7,9 pouces comparativement aux téléphones intelligents, qui habituellement disposent d'écran d'une taille entre 4 à 7,7 pouces (DeviceAtlas, 2018).

Leur unique interaction tactile avec la tablette a été d'appuyer sur le bouton *Play* pour visionner la vidéo à partir du site *YouTube*, dans la mesure où cela a été utilisé au lieu de l'application mobile de *YouTube*. Le site web permettait de créer une vraie expérience de navigation web puisque le lien URL et les onglets apparaissaient à l'écran. Le sujet visualisait la vidéo de façon autonome sur la tablette, comme s'il était chez lui. Lorsque la vidéo était terminée, le chercheur récupérait la tablette et le sujet devait remplir le questionnaire post-visionnement sur un ordinateur portable situé à proximité.

CHAPITRE III

RÉSULTATS

Ce chapitre a pour objectif de présenter les résultats obtenus et d'en faire une analyse précise et concise. Plusieurs techniques d'analyse sont utilisées dans l'optique d'avoir un portrait des sujets ainsi que des résultats de l'étude. De plus, il s'agit d'examiner les relations unissant les variables présentes dans la recherche pour tester les hypothèses développées. Le profil des répondants, les tests de validité et de fidélité des échelles, les résultats descriptifs et les tests des hypothèses sont présentés dans cette section.

3.1 Le profil des sujets

3.1.1 Le profil sociodémographique

Pour commencer, l'échantillon est majoritairement composé d'hommes (93%) alors que les femmes sont représentées à 7%. Le profil de l'échantillon se rapproche tout de même de la réalité de l'auditoire des *streams* de jeux vidéo diffusés sur *Twitch* qui se compose de 65% d'hommes et de 35% de femmes (Statista, 2016a). La distribution entre les groupes expérimentaux (avec et sans placement de produit) est similaire en ce qui concerne le sexe ($p = 0,72$).

L'âge des sujets est aussi un élément que nous avons mesuré pour vérifier l'homogénéité des deux groupes. Les 21 à 24 ans sont le groupe d'âge dominant pour les deux groupes. Ils totalisent 70 % de l'échantillon pour le groupe avec placement

de produit et 45 % de l'échantillon pour le groupe sans placement de produit. Les 25 à 29 ans sont aussi le deuxième groupe d'âge en importance dans les deux groupes (20% pour le groupe avec placement de produit et 35% pour le groupe sans placement de produit). Malgré ces différences entre les groupes, elle n'est pas suffisamment importante pour être statistiquement significative ($p= 0,41$).

La scolarité des sujets est la donnée sociodémographique qui semble varier le plus selon le groupe expérimental. En effet, le groupe sans placement de produit est plus scolarisé que le groupe avec placement de produit puisque 70% du groupe sans placement de produit avait des études universitaires contre seulement 35% du groupe avec placement de produit. La différence est significative ($p=0,02$) au seuil de signification de 95%. Malgré la randomisation dans la distribution des deux groupes, on constate que la différence est significative et cette différence représentera une limite à la présente étude.

La dernière donnée sociodémographique d'intérêt concerne le statut d'emploi des sujets. Encore une fois aucune différence significative n'a été relevée ($p= 0,34$). Les deux groupes sont majoritairement composés de travailleurs à temps plein (45 % pour le groupe avec placement et 35% pour le groupe sans placement) et d'étudiants à temps plein (35% pour le groupe avec placement et 50% pour le groupe sans placement). L'ensemble des données sociodémographiques se retrouve dans le Tableau 3.1 ci-dessous².

² Notez que pour la réalisation des tests de khi carrés, certaines catégories ont dues être regroupées pour que le pourcentage de fréquences théoriques inférieures à 5 dans les cellules soit minimisé.

Tableau 3.1 Profil sociodémographique des sujets

Variables		Avec placement (n=20)		Sans placement (n=20)		Taux de signification de la différence entre les deux groupes
		Effectif	% dans condition	Effectif	% dans la condition	
Sexe des sujets (n=40)	Femmes	0	0%	3	15%	<i>P</i> = 0,72
	Hommes	20	100%	17	85%	
Âge des sujets (n=40)	20 ans ou moins	1	5%	2	10%	<i>P</i> = 0,41
	21 à 24 ans	14	70%	9	45%	
	25 à 29 ans	4	20%	7	35%	
	30 à 34 ans	0	0%	2	10%	
	35 à 39 ans	1	5%	0	0%	
	40 ans et plus	0	0%	0	0%	
Scolarité des sujets (n=40)	Diplôme d'étude secondaire ou équivalent (DES, DEP, ASP)	5	25%	0	0%	<i>P</i> =0,02
	Diplôme d'étude collégiale (D.E.C., Pré- universitaire ou Technique)	8	40%	6	30%	
	Universitaire 1 ^{er} cycle (Baccalauréat ou certificat)	6	30%	12	60%	
	Universitaire 2 ^e cycle (Maîtrise ou doctorat)	1	5%	2	10%	
Statut d'emploi des sujets (n=40)	Travailleur à temps plein	9	45%	7	35%	<i>P</i> =0,34
	Travailleur à temps partiel	3	15%	2	10%	
	Étudiant à temps plein	7	35%	10	50%	
	Étudiant à temps partiel	1	5%	1	5%	

3.1.1.1 Le profil de jeu : jeux vidéo et *streaming*

Le profil de joueur de jeux vidéo et de *streaming* des sujets a aussi été analysé pour voir s'il y avait des différences intergroupes. Cette analyse visait à s'assurer que les deux groupes étaient constitués de joueurs aux profils suffisamment semblables pour que leur expérience n'interfère pas avec les variables à l'étude.

Le temps hebdomadaire moyen accordé aux jeux vidéo a été calculé pour les sujets de chaque groupe. Le groupe avec placement de produit joue une moyenne de 825,79 minutes par semaine, comparativement à 545,79 minutes pour le groupe sans placement de produit. Le groupe avec placement de produit est donc constitué de joueurs qui accordent plus de temps aux jeux vidéo par semaine. Cependant, on note un écart-type beaucoup plus grand sur cette variable dans le groupe sans placement de produit que dans le groupe avec placement de produit (920,67 comparativement à 512,68). Au niveau du temps consacré à jouer à des jeux vidéo, la différence n'est pas significative (p est de 0,06). Cela signifie qu'il n'y a pas d'écart significatif dans le temps accordé à jouer à des jeux vidéo entre les deux groupes présents à l'étude.

La connaissance du jeu vidéo utilisé dans l'étude a aussi été mesurée. Seulement 15 % du groupe avec placement de produit et 25 % du groupe sans placement de produit ne connaissaient pas l'existence du jeu vidéo *Hearthstone*. Notons que 55 % des sujets du groupe avec placement et 20 % de ceux du groupe sans placement y jouent présentement ou y avaient déjà joué. La moitié du groupe sans placement connaissait le jeu, mais n'y avait jamais joué contre 30 % pour le groupe avec placement de produit. La constitution du groupe avec placement est donc de 70 % de sujets ayant déjà joué à *Hearthstone* et de 30 % n'ayant jamais joué à *Hearthstone* comparativement à 50 % ayant joué et 50 % n'ayant pas joué dans le groupe sans placement de produit. La différence n'est cependant pas significative ($p=0,19$) et on ne peut donc pas conclure que les deux groupes sont différents sur leur connaissance et expérience avec le jeu vidéo *Hearthstone*.

Concernant le visionnement de *stream* de jeux vidéo dans les deux groupes, la grande majorité des sujets écoutent ou avait déjà écouté ce type de vidéo (80 % pour le groupe avec placement de produit et 65 % pour le groupe sans placement de produit). Encore une fois, il n'y a pas de différence significative à ce niveau entre les deux groupes ($p=0.29$).

Pour les 26 sujets ayant affirmé visionner des *streams* de jeux vidéo (trois sujets ayant mentionné regarder des *streams* de jeux vidéo n'ont pas indiqué le temps hebdomadaire à jouer), le temps de visionnement hebdomadaire a aussi été mesuré dans les deux conditions. En moyenne, le groupe avec placement de produit regarde 204,33 minutes de stream de jeux vidéo par semaine comparativement au groupe sans placement de produit qui en regarde 125,77 minutes. L'écart type est cependant ici aussi plus important pour le groupe sans placement de produit (241,76 minutes comparativement à 208,02). Suite à un t-test d'échantillons indépendants pour comparer les différences entre les deux groupes, on remarque que le temps à regarder des *streams* de jeux vidéo diffère significativement entre les deux groupes ($p=0,01$). Les données concernant le profil des sujets sur la consommation de jeux vidéo et de *streams* de jeux vidéo se retrouvent dans les tableaux 3.2 et 3.3 ci-dessous³.

³ Notez que pour la réalisation des tests de khi-deux, certaines catégories ont dues être regroupées pour que le pourcentage de fréquences théoriques inférieures à 5 dans les cellules soit minimisé.

Tableau 3.2 Profil des sujets au niveau des jeux vidéo et du streaming de jeux vidéo

Variables		Avec placement (n=20)		Sans placement (n=20)		Taux de signification de la différence entre les deux groupes
		Effectif	% dans la condition	Effectif	% dans la condition	
Connaissance du jeu vidéo "Hearthstone" (n=40)	Oui j'en ai entendu parler, mais jamais joué	6	30%	10	50%	$P=0,20$
	Oui je le connais et j'y ai déjà joué, mais plus maintenant	6	30%	3	15%	
	Oui, j'y joue occasionnellement	4	20%	1	5%	
	Oui, j'y joue souvent	1	5%	1	5%	
	Non	3	15%	5	25%	
Visionnement de <i>stream</i> de jeux vidéo (n=40)	Oui	16	80%	13	65%	$P=0,29$
	Non	4	20%	7	35%	

Tableau 3.3 Temps hebdomadaire moyen consacré aux jeux vidéo et au streaming de jeux vidéo

Variables	Avec Placement		Sans Placement		Taux de signification du t-test
	Moyenne	Écart-Type	Moyenne	Écart-Type	
Temps à jouer à des jeux vidéo (en minutes) (n=38)	825,79	512,68	545,79	920,67	0,06
Temps à regarder des <i>streams</i> de jeux vidéo (en minutes) (n=26)	204,33	208,02	125,77	241,76	0,01

3.1.1.2 Le profil concernant les boissons énergétiques

La connaissance de la marque *Monster* et la consommation de boissons énergétiques ont aussi été mesurées pour s'assurer qu'il y ait une homogénéité entre les deux groupes sur ces variables.

Dans les deux groupes, l'ensemble des sujets (100 %) connaissaient la marque de boisson énergétique *Monster* avant de participer à l'étude. De plus, 30 % des sujets du groupe avec placement de produit et 40 % du groupe sans placement de produit consomment des boissons de la marque *Monster* occasionnellement alors que 25 % des sujets des deux groupes connaissent la marque, mais affirment n'en avoir jamais consommé. Finalement, 45 % du groupe avec placement et 35 % du groupe sans placement ont, quant à eux, déjà consommé des boissons de la marque *Monster*, mais n'en consomment plus maintenant. Aucune différence significative entre les deux groupes n'a été relevée sur cette variable ($p=0,76$).

La consommation de boissons énergétiques est aussi similaire entre les deux groupes. En effet, 90 % des sujets des deux groupes consomment peu de boissons énergétiques (1 à 2 fois par semaine) ou ne consomment tout simplement pas de boissons énergétiques. Alors que le 10 % restant consomment de 3 à 5 boissons énergétiques par semaine. Il n'y a donc pas de différence significative concernant la consommation hebdomadaire de boissons énergétiques entre les deux groupes à l'étude ($p=0,598$).

Le profil des sujets concernant les boissons énergétiques se retrouve dans le Tableau 3.4 ci-dessous.⁴

⁴ Notez que pour la réalisation des tests de khi-deux, certaines catégories ont dues être regroupées pour que le pourcentage de fréquences théoriques inférieures à 5 dans les cellules soit minimisé.

Tableau 3.4 Profil des sujets concernant les boissons énergétiques

Variables		Avec placement (n= 20)		Sans placement (n=20)		Taux de signification de la différence entre les deux groupes
		Effectif	% dans la condition	Effectif	% dans la condition	
Connaissance de la marque "Monster" (n=40)	Oui j'en ai entendu parler, mais je n'en ai jamais consommé	5	25%	5	25%	$P= 0,76$
	Oui je la connais et j'en ai déjà consommé, mais plus maintenant	9	45%	7	35%	
	Oui, j'en consomme occasionnellement	6	30%	8	40%	
	Oui, j'en consomme souvent	0	0%	0	0%	
	Non	0	0%	0	0%	
Consommation de boissons énergétiques des sujets (n=40)	Je ne consomme pas de boissons énergétiques	9	45%	12	60%	$P=0,60$
	1 à 2 fois	9	45%	6	30%	
	3 à 5 fois	2	10%	2	10%	
	6 à 10 fois	0	0%	0	0%	
	Plus de 10 fois	0	0%	0	0%	

En bref, uniquement la scolarité des sujets et le temps passé à regarder des *streams* de jeux vidéo présentent des différences significatives entre les deux groupes. Ces différences constituent des limites à la présente étude et seront discutées dans la section réservée à cet effet. Il n'y a aucune différence significative pour le reste des données du profil et on peut donc conclure que les deux groupes sont, somme toute, assez homogènes.

3.2 La fidélité et la validité des échelles de mesure

La plupart des échelles utilisées dans le questionnaire avaient déjà été validées par d'autres chercheurs, mais puisqu'elles ont été adaptées pour la présente recherche, elles ont été analysées pour assurer leur fidélité et validité. Ces tests ont été effectués sur les échelles concernant l'intérêt vis-à-vis du *stream* de jeu vidéo, l'attitude vis-à-vis de la marque et finalement l'intention d'achat.

Il est essentiel de faire ces tests pour assurer que les données recueillies avec ces échelles soient précises et en adéquation avec les éléments à l'étude (Malhotra *et al.*, 2004). L'alpha de Cronbach a été calculé pour vérifier la fidélité de l'échelle. Il est important de noter que la valeur du coefficient de l'alpha de Cronbach se doit être supérieure ou égale à 0,70 pour que la fidélité d'une échelle soit considérée comme satisfaisante (Malhotra *et al.*, 2004). Les scores factoriels et le fait qu'ils convergent vers une seule composante sont évalués par des analyses factorielles en composantes principales pour assurer une validité interne entre les items. La sphéricité de Bartlett a aussi été mesurée pour s'assurer qu'on puisse rejeter l'hypothèse nulle et s'assurer que les corrélations ne soient pas égales à zéro. Le KMO a aussi été mesuré dans l'optique de confirmer la pertinence des résultats et indiquer que les corrélations entre les items soient valides (Malhotra *et al.*, 2004).

3.2.1 L'échelle de l'intérêt porté au *stream* de jeu vidéo.

Le Test de sphéricité de Bartlett confirme que l'hypothèse nulle peut être rejetée ($p=0,000$). L'indice KMO est aussi supérieur à 0,5 et on peut donc s'assurer de la pertinence des résultats de l'analyse factorielle. Suite à l'analyse factorielle en composantes principales, on peut voir que les items présents dans l'échelle convergent vers une seule composante et expliquent 68,42% de la variance totale. Les scores factoriels varient de 0,77 à 0,89 et sont donc supérieurs au seuil de 0,5

préconisé par Hair *et al.* (2010). L'alpha de Cronbach étant de 0,844 est supérieur à 0,70 (Malhotra *et al.*, 2004) ce qui permet d'affirmer qu'il y a une homogénéité entre les items de l'échelle et confirmer que l'échelle de mesure est fidèle. En se basant sur ces éléments, on peut conclure que l'échelle utilisée pour mesurer l'intérêt présente une validité de convergence. Les résultats peuvent être observés dans le Tableau 3.5 ci-dessous :

Tableau 3.5 Fidélité et validité de l'échelle de l'intérêt envers le *stream* de jeux vidéo

Échelles	Items	Score factoriel	Alpha de Cronbach	Test de sphéricité de Bartlett	Indice KMO
Échelle de l'intérêt envers le <i>stream</i> de jeux vidéo	Ennuyeux/excitant	, 887	, 844	$p = ,000$, 793
	Peu impliquant/très impliquant	, 847			
	Banal/divertissant	, 797			
	Peu intéressant/très intéressante	, 774			

3.2.2 L'échelle de l'attitude vis-à-vis de la marque

Dans l'optique de créer le score moyen, la polarité de plusieurs items (3 premiers) a été inversée pour que 1 signifie une attitude vis-à-vis de la marque négative et que 5 signifie une attitude vis-à-vis de la marque positive.

Le test de sphéricité de Bartlett prouve encore une fois que l'hypothèse nulle peut être rejetée et la pertinence des résultats est aussi confirmée par le KMO bien supérieur à 0,5 (KMO= 0,827). Cette échelle de mesure servant à mesurer l'attitude vis-à-vis de la marque présente des scores factoriels très similaires entre ses items. Les scores varient entre 0,931 et 0,966 et ils convergent vers une seule composante. De plus,

89,28 % de la variance totale est expliquée par cette composante. Les scores factoriels étant nettement supérieurs au seuil de 0,5, on peut affirmer que cette échelle présente une très forte validité convergente. Tous les items ont été gardés. L'alpha de Cronbach étant de 0,959, il est lui aussi amplement supérieur au seuil de 0,7 confirmant ainsi que les items sont très homogènes entre eux. Les résultats des tests se retrouvent dans le Tableau 3.6 ci-dessous :

Tableau 3.6 Fidélité et validité de l'échelle de l'attitude vis-à-vis de la marque

Échelles	Items	Score factoriel	Alpha de Cronbach	Test de sphéricité de Bartlett	Indice KMO
Échelle sur l'attitude vis-à-vis de la marque	Bonne/Mauvaise	, 97	, 96	$p = ,00$, 83
	Favorable/Défavorable	, 94			
	Satisfaisante/Non-satisfaisante	, 94			
	Que je déteste/Que j'aime	, 93			

3.2.3 L'échelle de l'intention d'achat

Le test de sphéricité de Bartlett confirme aussi que l'hypothèse nulle peut être rejetée. Le KMO étant de 0,57 est supérieur au seuil de 0,5 et par le fait même, la pertinence des scores factoriels est confirmée. L'analyse factorielle en composantes principales a permis de vérifier que les items présents dans l'échelle de mesure convergent effectivement vers une unique composante et expliquent 86,23 % de la variance totale. Avec des scores factoriels entre 0,77 et 0,96 et selon le seuil critique de 0,5 (Hair *et al.*, 2010), on peut conclure que l'échelle présente une validité interne satisfaisante. Aucun item n'a été retiré de l'échelle. L'alpha de Cronbach est aussi largement supérieur à 0,7 (alpha = 0,92) et l'échelle présente donc des items

homogènes entre eux. Tous les éléments énumérés ci-dessus se retrouvent dans le Tableau 3.7 :

Tableau 3.7 Fidélité et validité de l'échelle d'intention d'achat

Échelles	Items	Score factoriel	Alpha de Cronbach	Test de sphéricité de Bartlett	Indice KMO
Échelle de l'intention d'achat	J'aimerais essayer ce produit	, 85	, 92	$p= 0,00$, 57
	J'achèterais ce produit si je le voyais en magasin	, 96			
	Je chercherais activement ce produit en magasin dans le but de l'acheter	, 77			

3.3 Les résultats descriptifs

Par la suite, plusieurs scores moyens ont été calculés concernant les construits de l'étude pour que les tests d'hypothèses présentés dans la section suivante soient réalisés. Cette section présentera donc ces variables créées et leurs valeurs de tendance centrale et de dispersion (médianes, moyennes, écarts-types, minimum, maximum) pour l'ensemble de l'échantillon. Les résultats des autres variables faisant partie du cadre conceptuel comme le nombre de fixations, le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt et les résultats en lien avec la notoriété (spontanée et assistée) sont aussi présentés dans cette section.

Le Tableau 3.8 montre les résultats descriptifs des construits :

Tableau 3.8 Statistiques descriptives – Variables du cadre conceptuel

Variabes	N	Médiane	Minimum	Maximum	Moyenne	Écart type
Score moyen de l'intérêt vis-à-vis de la vidéo	40	3,75	1,25	5,75	3,81	1,08
Score moyen de l'attitude vis-à-vis de la marque	40	3,38	1,00	5,00	3,23	1,25
Score moyen de l'intention d'achat	40	1,5	1,00	5,00	2,22	1,39
Nombre de fixations dans la zone d'intérêt	40	0	0	6	0,95	1,65
Temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt (en seconde)	40	0	0	3,19	0,36	, 72

Le score moyen de l'intérêt a été calculé en additionnant le score des 4 items présents dans l'échelle sémantique différentielle : *La vidéo que je viens de visionner était : ennuyeuse/excitante, peu impliquante/très impliquante, banale/divertissante et peu intéressante/très intéressante*. Le score était ensuite divisé par le nombre d'items pour obtenir le score moyen. Une échelle à 7 points a été utilisée pour mesurer ce construit où les scores se rapprochant de 1 démontre un intérêt peu élevé envers la vidéo, et un score se rapprochant de 7 démontre un intérêt très élevé pour la vidéo. La moyenne étant de 3,81, on peut conclure qu'en général l'intérêt pour la vidéo visionnée est peu élevé et tend vers le neutre. Le score minimal sur cette variable est de 1,25 et le score maximal est de 5,75 avec un écart-type relativement bas (1,08), ce qui signifie un caractère plutôt homogène des réponses parmi les sujets.

Le score moyen de l'attitude vis-à-vis de la marque a été calculé en additionnant les 4 items se retrouvant dans l'échelle sémantique différentielle suivante : *Mon impression générale de la marque Monster est : mauvaise/bonne, non-satisfaisante/satisfaisante, défavorable/favorable et que je déteste/que j'aime*. Par la suite, le score obtenu a été divisé par 4 pour avoir le score moyen de l'attitude vis-à-vis de la marque. L'échelle

utilisée est sur 5 points où 1 signifie une attitude vis-à-vis la marque très négative et 5 une attitude vis-à-vis la marque très positive. Le score moyen minimal est de 1 alors que le score moyen maximal est de 5 signifiant qu'au moins un sujet avait une attitude très négative et qu'un autre sujet avait une attitude très positive. En général, les sujets présentaient une attitude vis-à-vis de *Monster* légèrement plus positive que négative puisque la moyenne se situe légèrement au-dessus du point neutre à 3,21. L'écart-type étant de 1,25, on peut conclure qu'une certaine homogénéité des réponses est encore une fois présente parmi les sujets. La médiane se situant à 3,38 est très proche de la moyenne, ce qui confirme le peu de valeurs extrêmes dans la distribution.

L'intention d'achat a suivi le même traitement que les autres variables à l'étude. Les trois items présents soit : *j'aimerais essayer ce produit*, *J'achèterais ce produit si je le voyais en magasin* et *Je chercherais activement ce produit en magasin dans le but de l'acheter* ont été additionnés et puis divisés par le nombre d'items pour obtenir le score moyen par sujet. L'échelle de Likert utilisée était sur 5 points où 1 signifie une intention d'achat très basse et 5 signifie une intention d'achat très élevée.

Encore une fois les deux polarités extrêmes des réponses représentent le score moyen minimal et le score moyen maximal. Cela signifie qu'au moins un sujet à un score moyen d'intention d'achat très bas et qu'au moins un sujet à un score moyen d'intention d'achat très élevé. La médiane se situant à 1,5, on peut conclure que plus de la moitié des sujets a des intentions d'achats faibles à la suite du visionnement de la vidéo. La moyenne de l'ensemble des sujets est de 2,2 ce que signifie que d'intention d'achat pour l'ensemble des sujets sont plutôt faibles. L'écart-type de 1,39 représente un caractère assez homogène des données, cependant il s'agit de l'un des écarts-types le plus importants parmi les construits à l'étude et cela signifie qu'il y a une dispersion des données relativement importante au niveau de l'intention d'achat des sujets.

Les variables en lien avec les fixations dans la zone d'intérêt ont été mesurées à l'aide de l'appareil oculométrique. Le nombre de fixations a été obtenu par la somme des fixations dans la zone d'intérêt créée (la canette de *Monster*) pour l'intégralité de la vidéo. La valeur maximum obtenue est de 6 fixations alors que le minimum obtenu est de 0. La moyenne se situait légèrement sous 1 à 0,95 fixation dans la zone d'intérêt. La faible moyenne et la médiane qui est de 0 s'expliquent par le fait que la moitié des sujets n'avait pas de placement de produit dans la vidéo visionnée et que près de la moitié des sujets qui avait le placement de produit présent ne l'ont pas remarqué. La valeur 0 a été donc attribuée lorsqu'il n'y avait aucune fixation dans la zone d'intérêt. Le placement de produit étant de nature implicite et situé en retrait de l'action du jeu, il était donc attendu qu'il ne soit pas systématiquement observé. L'écart-type de 1,65 démontre ce phénomène puisqu'il y a une certaine dispersion entre le nombre de fixations dans la zone d'intérêt parmi les sujets.

Le temps total moyen de fixations en secondes dans la zone d'intérêt a suivi le même traitement. Les données ont d'abord été mesurées à l'aide de l'oculomètre avant d'être transformées en durée en millisecondes et converties en seconde pour une communication plus simple. Le minimum et la médiane sont de 0 alors que la valeur maximum obtenue est de 3,19 secondes. L'écart-type est de 0,72 seconde de fixation dans la zone d'intérêt ce qui est assez élevé si on se fit à la valeur de la médiane et à la valeur maximum et démontre une dispersion des résultats à ce niveau. Encore une fois, ceci est conforme aux attentes étant donné que la moitié des sujets ont visionné la vidéo sans le placement de produit.

Le Tableau 3.9 présente les résultats descriptifs concernant la rétention de la marque.

Tableau 3.9 Statistiques descriptives- Rétention de la marque

Rétention de la marque	Catégorie	Fréquence	Pourcentage Valide (%)
Notoriété spontanée	N'a nommé aucune marque	27	67,5
	A nommé <i>Monster</i>	10	25
	A nommé une autre marque ne faisant pas partie du <i>stream</i> de jeu vidéo	3	7,5
Notoriété assistée	N'a reconnu aucune marque ou a reconnu d'autres marques proposées (filler brands)	29	72,5
	A reconnu seulement <i>Monster</i>	11	27,5

En ce qui concerne la notoriété spontanée, la mesure utilisée a été divisée en trois catégories : *N'a nommé aucune marque*, *A nommé Monster* et *A nommé une autre marque ne faisant pas partie du stream de jeu vidéo*. On observe que plus de la moitié des sujets (67,5% exactement) n'ont pas spontanément été en mesure de nommer la marque présente dans le *stream* de jeu vidéo. Ceci apparaît tout à fait normal puisque la moitié des sujets (n=20) n'était pas exposé à une marque lors du visionnement de la vidéo. Plus de détails seront donnés lors des tests d'hypothèse sur la notoriété.

La notoriété assistée, quant à elle, a été divisée en deux catégories : *N'a reconnu aucune marque ou d'autres marques proposées (filler brands)* et *A reconnu seulement Monster*. Sur l'ensemble des sujets, 72,5% n'ont reconnu aucune marque ou d'autres marques proposées qui ne faisant pas partie de la vidéo alors que 27,5% des sujets ont reconnu la marque *Monster* uniquement. On peut observer qu'un seul sujet a été capable d'identifier la marque *Monster* lorsqu'elle faisait partie de l'ensemble proposé, mais n'était pas en mesure de la nommer spontanément sans l'aide de support visuel.

3.4 Test des manipulations

Dans la même optique que pour les prétests, le degré de réalisme de la vidéo a été mesuré pour observer si les sujets trouvaient que la vidéo visionnée était similaire à celles qu'on retrouve sur *Twitch* et sur *YouTube*. Pour ce faire, les sujets étaient appelés à répondre à la question suivante sur une échelle de Likert à 7 items (où 1= Tout à fait en accord et 7= tout à fait en désaccord).

« *Cette vidéo est représentative des streams que l'on retrouve sur YouTube ou Twitch* »

Tableau 3.10 Comparaison du réalisme perçu selon la condition de l'expérimentation

Condition	N	Moyenne du score du réalisme perçu	Écart-type	Médiane	Degré de signification de l'ANOVA
Avec placement	20	2,45	2,06	1,5	,07
Sans placement	20	3,65	2,03	3,5	
Total	40	3,05	2,11	2	

À la suite d'une analyse de comparaison des moyennes, les résultats présentés dans le Tableau 3.10 démontrent que les sujets ont bel et bien perçu la vidéo comme représentative des vidéos sur *YouTube* et *Twitch*.

La moyenne pour l'ensemble des 40 sujets est de 3,05 ce qui est sous la valeur de neutralité (4) et signifie qu'en général la vidéo était perçue comme tout de même assez réaliste. Un autre élément intéressant est le fait que les sujets ayant visionné la vidéo avec placement de produit ont évalué plus positivement le degré de réalisme que les sujets ayant visionné la vidéo sans placement de produit (M présence : 2,45 et M absence : 3,65). Ce résultat est aussi supporté par la médiane dans chacune des

conditions. Cependant, le degré de signification de cette relation est marginalement significatif se situant à 0,072, on ne peut donc pas affirmer que la présence du placement de produit influence positivement le réalisme perçu de la vidéo.

3.5 Les tests d'hypothèses

Après avoir présenté le profil de notre échantillon, les résultats descriptifs et d'avoir transformé certaines variables, il est temps d'analyser les résultats recueillis à l'aide du sondage et des lunettes oculométriques dans le cadre de l'expérimentation afin de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche.

Plusieurs analyses SPSS ont été conduites. Notez que pour l'ensemble de cette section, le seuil de confiance standard de 95% a été utilisé pour confirmer l'existence ou non d'une relation significative entre les variables.

3.5.1 Hypothèse 1 : L'effet du placement de produit sur l'attention portée dans la zone d'intérêt

La première hypothèse stipule que le placement de produit aura un impact positif sur l'attention portée à la zone d'intérêt (*H1 : La présence (vs absence) du placement de produit a un effet positif de l'attention portée à la zone d'intérêt*). Pour mesurer l'attention, nous avons utilisé deux variables, soit 1) le nombre de fixations dans la zone d'intérêt et 2) le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt. La zone en question correspond à l'endroit où se trouve la canette de *Monster* qui sert de placement de produit dans le cadre de cette étude. La définition de la zone d'intérêt a été faite de façon manuelle par le chercheur tel que mentionné dans le chapitre sur la méthodologie, et le logiciel *BeGaze* a été utilisé pour réaliser les mesures oculométriques et les images présentées dans cette section.

Pour ce faire, un t-test a été réalisé pour vérifier l'existence d'une relation entre ces deux variables. Cette méthode d'analyse sert à prouver l'effet d'une variable non métrique avec une variable métrique (d'Astous, 2000).

L'analyse a été réalisée en deux étapes en observant premièrement le temps total moyen de fixations en secondes dans la zone d'intérêt et deuxièmement le nombre de fixations dans la même zone d'intérêt. Ces mesures sont représentées par des cartes de chaleur (*heatmap*).

Ces mesures sont représentées par des cartes de chaleur. Tout d'abord, les images (Figures 3.1 et 3.2) représentent l'attention portée (temps total moyen de fixations) aux différentes sections de l'image de référence en fonction du temps moyen de fixation. Les zones les plus orangées (couleur chaude) correspondent aux endroits ayant eu le plus grand nombre de fixations et le temps total moyen plus important de fixations.

La première image de référence montre l'attention portée à la zone d'intérêt pour les sujets ayant visionné la vidéo avec le placement de produit alors que la deuxième montre l'attention portée à la zone d'intérêt pour les sujets ayant visionné la vidéo sans le placement de produit. Les deux conditions ont été analysées pour voir si le placement de produit attire l'attention des sujets, mais aussi pour voir s'il y a une tendance naturelle à observer le coin inférieur gauche lors d'un *stream* de jeux vidéo. On peut remarquer que la zone d'intérêt est plus observée lorsque la canette de *Monster* est présente. La légende dans le bas de Figure 3.1 et de la Figure 3.2 correspond au temps de fixations moyen en millisecondes. Cette mesure est utilisée par défaut par le logiciel *BeGaze*, puisqu'il s'agit de la mesure principale pour mesurer l'attention portée à une zone d'intérêt.

La légère teinte verte sur la canette de *Monster* démontre qu'en moyenne la zone d'intérêt avait une moyenne de temps de fixations supérieure lorsque le placement de

produit était présent et qu'il ne semble pas y avoir une tendance naturelle à observer dans le coin inférieur gauche.

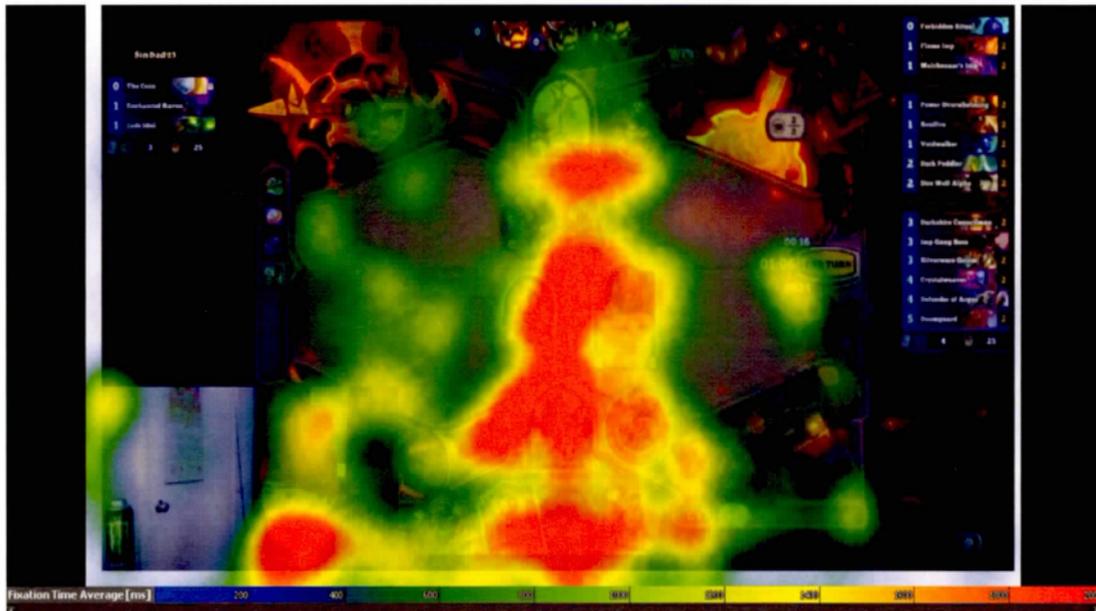


Figure 3.1 Carte de chaleur (*heat map*) pour l'ensemble des sujets ayant visionné la vidéo avec placement de produit (Temps de fixations moyen)

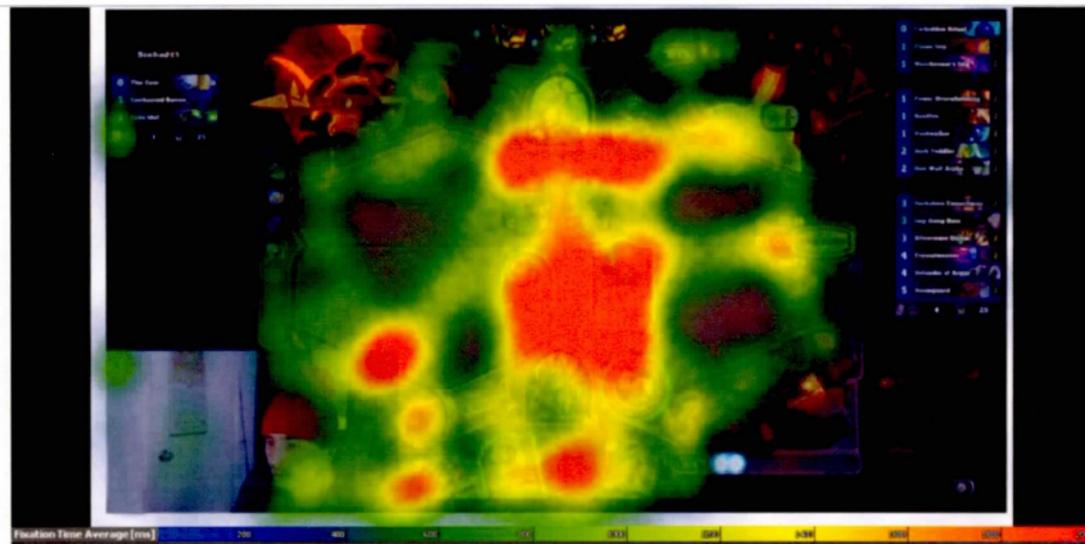


Figure 3.2 Carte de chaleur (*heat map*) pour l'ensemble des sujets ayant visionné la vidéo sans placement de produit (Temps de fixations moyen)

En premier lieu, il est important de vérifier le test de Levene pour évaluer l'égalité des variances dans les deux groupes. Le degré de signification du test est $p = 0,000$ et signifie qu'on doit rejeter l'hypothèse nulle et les variances entre les deux groupes sont donc significativement différentes. Dans ce cas, il est important de se centrer sur la seconde ligne de résultat du t-test.

En observant les résultats descriptifs, on remarque que la moyenne est plus élevée pour le groupe ayant visionné la vidéo avec le placement de produit (voir Tableaux 3.11 et 3.12)

Tableau 3.11 Résultats descriptifs de la variable attention selon le temps total moyen de fixations en secondes dans la zone d'intérêt en fonction de la condition

Temps total moyen de fixations en seconde	Condition	N	Moyenne	Écart-Type
	Avec placement	20	, 59	, 93
	Sans placement	20	, 14	, 32

Tableau 3.12 L'impact du placement de produit sur l'attention selon le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt

		F	Degré de signification du Test de Levene	t	ddl	Degré de signification du t-test
Temps total moyen de fixations en seconde	Hypothèse de variances égales	15,71	,000	2,09	38	,04
	Hypothèse de variances inégales			2,09	23,37	,05

En effet, le temps total moyen de fixations pour ce groupe est de 0,59 secondes dans la zone d'intérêt, alors que le groupe n'ayant pas de placement de produit présent dans la vidéo visionnée a un temps moyen de 0,14 seconde. Le t-test (unilatéral) indique que cette différence est significative ($p=0,05/2$). On peut donc affirmer que la présence du placement de produit a un effet positif sur l'attention portée à cette zone.

En sachant que la relation est significative, il est important de calculer $\hat{\eta}^2$ puisque cela indique la force de la relation entre les deux variables (d'Astous, 2000). En se basant sur le barème présenté par d'Astous (2000) pour évaluer la force de relation, on constate qu'il s'agit d'une relation de force modérée ($\eta = 0,32$).

Les mêmes analyses ont aussi été réalisées en se basant sur le nombre de fixations. Cette mesure permet d'établir le nombre de fois où le sujet a fixé la zone d'intérêt. Elle permet de voir la fréquence à laquelle le placement de produit (dans le cas des sujets ayant visionné la vidéo avec la canette de *Monster*) ou simplement la zone d'intérêt (pour les sujets ayant visionné la vidéo sans la présence de la canette de *Monster*) capte l'attention des sujets. Cette mesure est toutefois moins précise au niveau de l'attention portée puisqu'elle démontre uniquement le nombre de fixations et non la durée de celle-ci. Toutefois, cette mesure reste un bon indicateur de

l'attention portée à la zone d'intérêt, et elle est utilisée fréquemment dans les recherches oculométriques (Pieters et Wedel, 2004; Sullivan *et al.*, 2017; Tangmanee, 2013). Les résultats sont présentés dans le Tableau 3.13 et le Tableau 3.14.

Tableau 3.13 Résultats descriptifs de la variable attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt

Nombre de fixations	Condition	N	Moyenne	Écart-Type
	Avec placement	20	1,45	2,04
	Sans placement	20	,45	,94

Tableau 3.14 L'impact du placement de produit sur l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt

Nombre de fixations		F	Degré de signification du Test de Levene	t	ddl	Degré de signification du t-test
	Hypothèse de variances égales	16,36	,000	1,99	38	,05
	Hypothèse de variances inégales			1,99	26,80	,06

Le test de Levene vient cependant, comme pour le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt, démontrer que la variance sur cette variable n'est pas égale dans les deux groupes puisque le degré de signification est de 0,000. On doit donc rejeter l'hypothèse nulle et se concentrer sur les résultats présents dans la section des hypothèses de variances inégales.

En observant les données du Tableau 3.13, on peut remarquer que le groupe avec placement de produit a, en moyenne, observé la zone d'intérêt 1,45 fois pour la durée

totale de la vidéo alors que le groupe sans placement de produit à une moyenne de fixations de 0,45 fois. Cette différence est significative (p unilatéral = 0,06/2). Le placement produit influence donc positivement le nombre de fixations dans la zone d'intérêt.

En observant la barème présenté ci-dessus on constate qu'il s'agit ,encore une fois, d'une relation de force modérée entre les variables ($\eta = 0,31$).

Au final, en combinant les résultats de ces deux tests, on peut affirmer que le placement de produit influence positivement l'attention portée à une zone d'intérêt défini et confirmer H1.

3.5.2 Hypothèse 2 : L'effet modérateur de l'intérêt envers la vidéo sur l'attention portée

Argan *et al.* (2007) affirme que l'intérêt envers une émission de télévision favorise le téléspectateur va porter attention au placement de produit. En se basant sur la recherche d'Argan *et al.* (2007), l'hypothèse 2 affirme que (H2) *l'intérêt envers le stream de jeux vidéo a un effet positif sur l'attention portée à la zone d'intérêt, lorsque le placement de produit est présent.*

Pour ce faire, l'intérêt des sujets a tout d'abord été divisé en deux catégories en fonction de la médiane, soit intérêt faible (score moyen inférieur ou égal à 3,75) et intérêt élevé (score moyen supérieur à 3,75). Par la suite, un test de comparaison des moyennes (ANOVA) a été effectué en incluant deux variables indépendantes soit la présence du placement (oui/non) et l'intérêt. L'objectif est de vérifier si l'intérêt pour la vidéo visionnée modère ou non l'attention que le sujet porte à la zone d'intérêt lorsque la canette de *Monster* est présente. L'attention portée a encore une fois été

mesurée par le temps total moyen de fixations (en secondes) et le nombre de fixations moyen dans la zone d'intérêt.

Les résultats descriptifs concernant le temps total moyen de fixations en seconde sont présentés au Tableau 3.15 et les résultats de l'ANOVA au Tableau 3.16.

Tableau 3.15 Résultats descriptifs de l'attention selon le temps total moyen de fixation en secondes dans la zone d'intérêt en fonction de l'intérêt envers le *stream* de jeux vidéo

Condition	Niveau d'intérêt	Moyenne	Écart type	N
Avec placement	Faible	,37	,70	8
	Élevé	,76	1,05	12
	Total	,59	,93	20
Sans placement	Faible	,18	,39	13
	Élevé	,06	,11	7
	Total	,14	,32	20
Total	Faible	,25	,52	21
	Élevé	,50	,90	19
	Total	,37	,72	40

Tableau 3.16 L'impact du placement de produit et de l'intérêt sur l'attention selon le temps total moyen de fixation dans la zone d'intérêt

Variable indépendante	Somme des carrées	F	Degré de signification de l'ANOVA	R-deux
Condition	1,80	3,67	,06	0,14
Intérêts envers le <i>stream</i> de jeux vidéo	,18	,38	,54	
Interaction condition X intérêt envers le <i>stream</i> de jeux vidéo	,62	1,28	,27	

En premier lieu, le test d'égalité des variances des erreurs de Levene est significatif pour les deux variables et on doit donc rejeter l'hypothèse nulle. En connaissance de cause, voici les résultats de l'ANOVA.

Tout d'abord, il est important de noter que les résultats descriptifs confirment ceux du t-test réalisé pour H1 et que la différence observée de l'effet du placement de produit (condition) sur l'attention est significative à 0,05 ($p=0,06/2$).

En observant le temps moyen de fixations dans la zone d'intérêt, on peut remarquer que lorsque le placement de produit est présent, les sujets ayant un intérêt élevé ont une moyenne de temps total de fixations de 0,76, alors que les sujets ayant un intérêt faible ont plus de deux fois moins de temps total de fixations dans la zone d'intérêt à 0,37 secondes. Cependant lorsque le placement de produit n'est pas présent, l'intérêt envers le *stream* de jeux vidéo a l'effet contraire. Les sujets ayant un intérêt élevé ont une moyenne plus basse que ceux ayant un intérêt faible (,06 secondes contre 0,18). Ce phénomène est intéressant, et semble à priori confirmer notre hypothèse. Cependant cette différence n'est pas suffisamment grande pour être significative ($p=0,26$). Nous n'observons aucun effet modérateur (condition x intérêt), car $p= 0,26$ et est supérieur au seuil d'acceptabilité. H2 est donc infirmée.

On voit aussi que les 19 sujets ayant un intérêt élevé présentent une moyenne de 0,50 seconde comparativement à 0,25 pour les 21 sujets ayant un intérêt faible. La différence est considérable, cependant le degré de signification de l'ANOVA (0,54) est nettement supérieur au seuil de 0,05 permettant de conclure qu'il y a une relation significative entre les deux variables. L'intérêt n'a donc pas d'effet direct sur le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt.

Le même test a été effectué sur le nombre de fixations dans la zone d'intérêt. Tout d'abord, les résultats concernant la condition et le nombre de fixations sont congruents avec le t-test ($p = ,082/2$). L'effet positif de la présence du placement de produit sur l'attention est donc une fois de plus confirmé. En ce qui a trait aux sujets ayant un intérêt élevé, la moyenne du nombre de fixations dans la zone d'intérêt est de 1,92 lorsque le placement de produit est présent et de ,27 lorsqu'il est absent alors que les sujets ayant un intérêt faible ont une moyenne de ,75 lorsqu'il y a la présence du placement de produit et de ,54 lorsqu'il n'y a pas de placement de produit. Le même phénomène qui se présentait avec le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt semble aussi s'appliquer pour le nombre de fixations dans la zone d'intérêt. Lorsqu'il y a présence d'un placement de produit, les sujets ayant un intérêt élevé ont un plus grand nombre de fixations moyen que les sujets ayant un intérêt faible et le contraire est vrai lorsqu'il n'y a pas de placement de produit. Cette différence observée va dans le sens attendu de H2. Cependant, la signification de l'Anova ($p=0,18$) est largement supérieure au seuil d'acceptabilité de 0,05 et on ne peut donc pas affirmer qu'il y a un effet modérateur de l'intérêt sur la relation entre la condition et l'attention portée au placement de produit (nombre de fixations).

La relation directe de l'intérêt envers la vidéo et l'attention portée au placement de produit a aussi été mesurée. On ne constate aucun effet direct ($p=0,38$) de cette variable.

Les deux tableaux suivants montrent les résultats présentés ci-dessus :

Tableau 3.17 Résultats descriptifs de l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt en fonction de l'intérêt envers le *stream* de jeux vidéo

Condition	Niveau d'intérêt	Moyenne	Écart type	N
Avec placement	Faible	,75	1,39	8
	Élevé	1,92	2,31	12
	Total	1,45	2,04	20
Sans placement	Faible	,54	1,13	13
	Élevé	,28	,49	7
	Total	,45	,94	20
Total	Faible	,62	1,20	21
	Élevé	1,31	2,00	19
	Total	,95	1,65	40

Tableau 3.18 L'impact du placement de produit et de l'intérêt sur l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt

Variable indépendante	Somme des carrées	F	Degré de signification de l'ANOVA	R-deux
Condition	7,93	3,20	,08	0,16
Intérêts envers le <i>stream</i> de jeux vidéo	1,95	,79	,38	
Interaction condition X intérêts envers le <i>stream</i> de jeux vidéo	4,71	1,90	,18	

3.5.3 Hypothèse 3 : L'effet positif du placement de produit sur la rétention de la marque (notoriété spontanée et assistée)

Dans le but de vérifier l'effet du placement de produit sur la rétention de la marque, deux mesures ont été utilisées, soit la notoriété spontanée et la notoriété assistée. Un test de khi-deux a été utilisé pour comparer cet effet entre les deux conditions, puisqu'il s'agit de la méthode préconisée pour identifier la relation entre des variables non métriques (d'Astous, 2000).

La première hypothèse concernant la rétention de la marque touche la notoriété spontanée et stipule que la présence du placement de produit aura un impact positif sur la notoriété spontanée de la marque utilisée. (*H3a : le placement de produit, lorsque présent dans un stream de jeu vidéo, à un effet positif sur la notoriété spontanée*).

Tout d'abord, 100 % des sujets ont répondu à cette question et l'analyse portera donc sur l'ensemble de l'échantillon. En observant, le Tableau 3.19 ci-dessous, on peut voir qu'aucun sujet ayant visionné la vidéo sans placement de produit n'a spontanément identifié la marque *Monster* lorsque nous leur avons demandé : *Avez-vous remarqué une marque dans la vidéo? si oui, nommez-la*. Par contre, la moitié des sujets ayant visionné la vidéo avec le placement de produit ont été capables de la nommer spontanément.

En observant les résultats du test du khi-deux, on peut conclure que la relation est significative ($p = 0,000$).

Le test de khi-deux permet de tester la signification de la relation, mais ne permet pas d'en tester la force. Pour ce faire il faut observer le V de Cramer. La force de la relation se calcule entre 0 et 1, où 0 signifie une force de relation inexistante et 1 une relation extrêmement forte (d'Astous, 2000). Les résultats en deçà de 0,4 indiquent

une force de relation modérée à très faible alors que les résultats supérieurs à 0,4 indiquent une forte relation (d'Astous, 2000). Dans le cas de notre étude, on peut observer un V de Cramer se situant à 0,58, ce qui selon le barème présenté, représente une forte relation.

Tous les résultats discutés dans la section précédente se trouvent dans le Tableau 3.19 :

Tableau 3.19 L'impact du placement de produit sur la notoriété spontanée

Condition		N'a nommé aucune marque ou une autre marque (non)	A nommé <i>Monster</i>	Degré de signification du khi-deux de Pearson	Valeur du V de Cramer	Degré de signification du V de Cramer
Avec placement	effectif	10	10	,00	,58	,000
	% dans condition	50%	50%			
Sans placement	Effectif	20	0			
	% dans condition	100%	0%			

On peut donc affirmer que la présence du placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo influence positivement la notoriété spontanée de la marque et que cet effet est statistiquement significatif et de forte magnitude. On peut donc confirmer l'hypothèse *H3a*.

L'effet de la présence du placement de produit sur la notoriété assistée a aussi été mesuré à l'aide de test de khi-deux (*H3b : le placement de produit, lorsque présent dans un stream de jeu vidéo, a un effet positif sur la notoriété assistée.*).

Notons que tous les sujets ont répondu à la question concernant la notoriété assistée : *Parmi les marques suivantes, laquelle ou lesquelles avez-vous remarquées dans la vidéo?* Les sujets devaient cocher les marques qu'ils avaient aperçues dans la vidéo parmi une sélection de logos. Les résultats de la notoriété assistée sont similaires à ceux de la notoriété spontanée. Pour les sujets ayant visionné la vidéo avec le placement de produit de *Monster*, 50 % d'entre eux ont été en mesure d'identifier correctement le logo de la marque alors que l'autre moitié des sujets n'a pas été capable de reconnaître le M vert de la marque *Monster*. En ce qui concerne le groupe qui n'était pas assujéti au placement de produit, un seul sujet affirme avoir aperçu le logo de *Monster* dans la vidéo, et ce, même s'il n'était pas présent dans le *stream* du jeu vidéo qu'il a visionné. Le test du khi-deux de Pearson est très significatif ($p=0,00$), on peut donc affirmer qu'il y a une relation entre la présence du placement de produit et la notoriété assistée. La force de la relation est aussi considérée comme forte selon le V de Cramer ($V=0,50$). Un V de Cramer se situant entre 0,50 et 0,69, la relation entre les variables est considérée comme étant forte (d'Astous, 2000).

Les résultats présentés ci-dessus se retrouvent dans le Tableau 3.20 :

Tableau 3.20 L'impact du placement de produit sur la notoriété assistée

Condition		Reconnaissance d'aucune marque ou d'autres marques proposées	Reconnue Seulement <i>Monster</i>	Degré de signification du khi-deux de Pearson	Valeur du V de Cramer	Degré de signification du V de Cramer
Avec placement	Effectif	10	10	,00	,50	,00
	% dans condition	50%	50%			
Sans placement	Effectif	19	1			
	% dans condition	95%	5%			

On peut donc confirmer l'hypothèse H3b qui stipule que la présence d'un placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo influence positivement la notoriété assistée.

Avec la confirmation des hypothèses H3a et H3b, on peut aussi affirmer que le placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo impacte de manière positive la rétention de la marque (H3).

3.5.4 Hypothèse 4 : L'effet de l'attention portée au placement de produit sur la rétention de la marque

L'impact de l'attention sur la rétention de la marque a été démontré dans les jeux vidéo en ligne (Lee et Faber, 2007), sur les sites web avec les bannières publicitaires (Sajjacholapunt et Ball, 2014) et aussi à la télévision (Boerman *et al.*, 2015). La présente recherche veut vérifier si la même relation existe pour les *streams* de jeux vidéo. L'hypothèse 4 a donc été formulée comme suit : *L'attention portée au placement de produit a un effet positif sur la rétention de la marque, de sorte que :*
H4a : L'attention portée au placement de produit a un effet positif sur la notoriété spontanée. H4b : L'attention portée au placement de produit a un effet positif sur la notoriété assistée.

Pour cette analyse, le nombre de fixations dans la zone d'intérêt et le temps total moyen de fixations total dans la zone d'intérêt ont été transformés en variables dichotomiques (discrètes) séparées par la médiane. La médiane étant de 0 pour les deux variables, le nombre de fixations égales à 0 aura la mention faible et les valeurs supérieures à 0 auront la mention élevée. La même division en deux catégories a été faite pour les deux variables transformées.

Mettant en relation des variables non métriques, un test de khi-deux a été réalisé.

Pour tester H4a, le nombre de fixations (divisé à la médiane) a tout d'abord été mis en relation avec la notoriété spontanée. Parmi les 25 sujets ayant eu un niveau d'attention faible, 84 % n'ont pas été en mesure de spontanément nommer la marque *Monster* comparativement à 16 % qui ont été capables de nommer la marque *Monster*. Des 15 sujets ayant eu un niveau d'attention élevé porté à la zone d'intérêt, 60 % n'ont pas nommé *Monster* alors que 40 % d'entre eux ont nommé la marque *Monster*.

Cette relation apparaît marginalement significative ($p=0,09$). Cependant compte tenu de l'hypothèse orientée, lorsqu'on le divise par deux pour un test unilatéral, on obtient un degré de signification de 0,04. On peut donc conclure qu'il y a une relation positive significative entre le nombre de fixations dans la zone d'intérêt et la rétention de la marque. L'intensité est cependant de force faible puisque le V de Cramer se situe à 0,27.

En deuxième lieu, la notoriété spontanée a aussi été mise en relation avec le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt séparée par la médiane. Les résultats sont identiques aux nombres de fixations dans la zone d'intérêts.

En se basant sur ces résultats, on peut confirmer H4a. Il y a effectivement une relation positive significative entre l'attention portée au placement de produit et la notoriété spontanée.

Le Tableau 3.21 et le Tableau 3.22 montrent les résultats concernant l'hypothèse H4a :

Tableau 3.21 L'impact de l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt sur la notoriété spontanée

Attention portée à la zone d'intérêt		N'a nommé aucune marque ou une autre marque (non)	A nommé <i>Monster</i>	Degré de signification du khi-deux de Pearson (unilatéral)	Valeur du V de Cramer	Degré de signification du V de Cramer
Faible	Effectif	21	4	,045	,27	,09
	% dans condition	84%	16%			
Élevé	Effectif	9	6			
	% dans condition	60%	40%			

Tableau 3.22 L'impact de l'attention selon le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt sur la notoriété spontanée

Attention portée à la zone d'intérêt		N'a nommé aucune marque ou une autre marque (non)	A nommé <i>Monster</i>	Degré de signification du khi-deux de Pearson (unilatéral)	Valeur du V de Cramer	Degré de signification du V de Cramer
Faible	Effectif	21	4	,045	,27	,09
	% dans condition	84%	16%			
Élevé	Effectif	9	6			
	% dans condition	60%	40%			

Concernant l'effet de l'attention sur la notoriété assistée (H4b), les mêmes tests ont été réalisés.

Parmi les 25 sujets ayant eu un niveau d'attention faible, les résultats de la notoriété assistée apportent des réponses identiques au test de notoriété spontanée. Donc, 84% des sujets n'ont pas été en mesure de reconnaître la marque *Monster* comparativement à 16% qui ont été capables de la reconnaître. Cependant, des 15 sujets ayant eu un niveau d'attention élevé dans la zone d'intérêt, 53 % n'ont pas reconnu la marque *Monster* alors que 47% d'entre eux ont reconnu la marque parmi l'ensemble des marques proposées.

Le degré de signification de p est de 0,03. Lorsqu'on le divise par deux, on obtient un $p= 0,0175$, ce qui nous permet d'énoncer qu'il y a une relation significative entre le nombre de fixations dans la zone d'intérêt et la notoriété assistée. La force de la relation est modérée puisque le V de Cramer se situe à ,33.

Le même test a été réalisé avec la variable du temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt et les résultats sont identiques à ceux présentés pour la variable du nombre de fixations. L'hypothèse H4b est donc confirmée. On conclut que l'attention portée à la zone d'intérêt influence positivement la notoriété assistée. Les résultats se retrouvent dans le Tableau 3.23 et le Tableau 3.24.

Tableau 3.23 L'impact de l'attention selon le nombre de fixations dans la zone d'intérêt sur la notoriété assistée

Notoriété assistée		Reconnaissance d'aucune marque ou d'autres marques proposées	Reconnue <i>Monster</i>	Degré de signification du khi-deux de Pearson (unilatéral)	Valeur du V de Cramer	Degré de signification du V de Cramer
Faible	Effectif	21	4	,0175	,33	,03
	% dans condition	84 %	16 %			
Élevé	Effectif	8	7			
	% dans condition	53 %	47 %			

Tableau 3.24 L'impact de l'attention selon le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt sur de la notoriété assistée

Notoriété assistée		Reconnaissance d'aucune marque ou d'autres marques proposées	Reconnue Seulement <i>Monster</i>	Degré de signification du khi-deux de Pearson (unilatéral)	Valeur du V de Cramer	Degré de signification du V de Cramer
Faible	effectif	21	4	,0175	,33	,03
	% dans condition	84 %	4 %			
Élevé	Effectif	8	7			
	% dans condition	53 %	47 %			

On peut donc conclure que l'hypothèse 4 est confirmée. L'attention portée à la marque présente dans un *stream* de jeux vidéo a un effet positif sur la rétention de la marque.

3.5.5 Hypothèse 5 : L'effet de la rétention de la marque sur l'attitude vis-à-vis de la marque

L'effet de la rétention de la marque et son impact positif sur l'attitude vis-à-vis celle-ci a été démontrée par Law et Braun (2000) et Srivastava (2015) alors que d'autres chercheurs comme Cholinski (2012) et Olsen et Samuelsen (2012) affirmaient qu'il ne pouvait pas conclure que la rétention de la marque avait un effet sur l'attitude vis-à-vis de la marque en contexte de placement de produit. Pour vérifier les hypothèses H5a et H5b, des tests de comparaisons de moyennes ont été réalisés. Les t-tests ont été choisis puisqu'il s'agit sont préconisés lorsqu'on désire comparer deux groupes selon l'effet d'une variable non métrique sur une variable métrique (d'Astous, 2000).

L'hypothèse H5 stipule *qu'étant donnée la nature implicite du placement, la rétention de la marque a un effet positif sur l'attitude envers la marque, de sorte que :*

H5a : la notoriété spontanée de la marque a un effet positif sur l'attitude vis-à-vis celle-ci.

H5b : la notoriété assistée de la marque a un effet positif sur l'attitude vis-à-vis celle-ci.

En premier lieu, on doit réaliser le test de Levene sur l'égalité des variances. Le degré de p étant supérieur à 0,05 ($p=0,28$), on peut accepter l'hypothèse nulle et on peut conclure que les variances sont égales dans les deux groupes. L'hypothèse nulle étant acceptée, nous pouvons passer aux résultats du t-test.

On remarque que les sujets ayant spontanément nommé la marque *Monster* ($n=10$) lors du test de notoriété spontanée ont évalué plus positivement la marque *Monster* (score moyen de 3,70) comparativement à ceux n'ayant pas spontanément nommé la marque *Monster* ($n=30$) avec un score moyen de 3,07.

A priori, cette différence apparaît non significative ($p=0,17$), par contre, avec le test unilatéral, le degré de signification est de 0,08, ce qui est marginalement significatif ($\eta=0,22$).

La force de la relation se retrouvant entre 0,1 et 0,29, on peut affirmer qu'il s'agit d'une relation de force faible (d'Astous, 2000). L'hypothèse H5a est donc confirmée avec un seuil de signification marginale. Le Tableau 3.25 présente les résultats discutés ci-dessus.

Tableau 3.25 L'impact de la notoriété spontanée sur l'attitude vis-à-vis de la marque

Notoriété spontanée	N	Moyenne du score moyen concernant l'attitude	Écart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances	Valeur de T	Degré de signification du t-test (unilatéral)
N'a nommé aucune marque ou une autre marque	30	3,07	1,29	,28	-1.41	,08
A nommé la marque <i>Monster</i>	10	3,7	1,03			

Le même test a par la suite été réalisé avec la notoriété assistée. Le test de Levene sur l'égalité des variances permet d'accepter l'hypothèse nulle ($p=,15$), d'affirmer que les variables sont égales dans les deux groupes et de poursuivre avec les résultats du t-test.

Tableau 3.26 L'impact de la notoriété assistée sur l'attitude vis-à-vis de la marque

Notoriété assistée	N	Moyenne du score moyen concernant l'attitude	Écart-type	Test de Levene sur l'égalité des variances	Valeur de T	Degré de signification du t-test (unilatéral)
N'a nommé aucune marque ou une autre marque	29	3,05	1,32	,15	-1.45	,08
A nommé la marque <i>Monster</i>	11	3,68	0,97			

On peut observer une variance similaire du score moyen de l'attitude vis-à-vis de la marque dans le cas de la notoriété assistée et spontanée. En effet, les sujets ayant

reconnu le logo de la marque *Monster* ont évalué plus positivement la marque (score moyen de 3,68) que les sujets n'ayant pas reconnu le logo (score moyen attitude = 3,05). Malgré la différence de moyennes favorables à l'égard d'une attitude vis-à-vis de la marque lorsque la notoriété assistée est positive, le t-test est dans ce cas encore non significatif ($p=0,16$). Cependant, en fonction d'un test unilatéral, le degré de signification pour le côté positif de la distribution est donc de 0,08 et signifie que la différence entre ces deux variables est marginalement significative ($\eta=0,23$). On peut conclure qu'il s'agit ici aussi d'une relation faible.

L'hypothèse H5b est donc confirmée avec un seuil de signification marginal. Les résultats discutés dans la section précédente se retrouvent dans le Tableau 3.26. Il existe donc une relation marginalement significative et positive entre la rétention de la marque et l'attitude vis-à-vis de la marque. L'hypothèse 5 est donc confirmée pour la notoriété spontanée, et confirmée avec un seuil de signification marginal pour la notoriété assistée.

3.5.6 Hypothèse 6 : L'effet de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat

La dernière hypothèse consiste à vérifier la relation entre l'attitude vis-à-vis de la marque et l'intention d'achat ($H6 : L'attitude envers la marque a un effet positif sur l'intention d'achat de la marque placée dans le stream de jeux vidéo$). L'impact positif de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat des consommateurs a été démontré par plusieurs auteurs (Laroche *et al.*, 1996; Shimp, 1981; Spears et Singh, 2004). Cependant, il reste à confirmer si un changement d'attitude causé par un placement de produit dans un contexte de *stream* de jeux vidéo a un impact similaire sur l'intention d'achat.

Pour ce faire, une régression linéaire simple a été réalisée. La régression linéaire simple consiste en une technique d'analyse statistique dont le but est de vérifier la relation de dépendance entre deux variables métriques (d'Astous, 2000). Il est d'usage de vérifier les prémisses permettant d'utiliser ce test paramétrique, soit la normalité de la distribution des variables et l'indépendance des résidus.

Tout d'abord, observons les valeurs d'asymétrie (Skewness) et d'aplatissement (Kurtosis) de ces deux variables. Les données doivent préférablement être distribuées avec une symétrie séparée par la valeur centrale (Field, 2009). Pour que la distribution soit idéale, la valeur de ces tests doit se rapprocher de zéro (Field, 2009). Cependant, les valeurs d'asymétrie et d'aplatissement se situant entre -2 et 2 sont tolérées (Trochim et Donnelly, 2006 ; Gravetter et Wallnau, 2014). Le tableau 3.27 présente les résultats de ces tests :

Tableau 3.27 Indices d'asymétrie et d'aplatissement

N= 40	Asymétrie	Aplatissement
Attitude vis-à-vis de la marque	-0,37	-0,74
Intention d'achat	0,74	-0,87

On constate que les deux variables (attitude vis-à-vis de la marque et intention d'achat) présentent des indices nettement sous la barre des seuils acceptables, et ce, autant pour l'aplatissement que l'asymétrie. On peut donc affirmer qu'elles ne sont pas anormalement distribuées.

L'indice du Durbin-Watson indique le niveau de corrélation entre les résidus. S'il est situé entre 1 et 3, il est possible d'affirmer qu'il existe une indépendance des erreurs d'observation (Hair *et al.*, 2008). L'indice du Durbin-Watson étant de 2,23, on peut

affirmer que les résidus ne sont pas corrélés entre eux et qu'il y a une indépendance des erreurs d'observations.

En premier lieu, on constate que la valeur de F est de 45,41 avec un $p=0,00$. On peut donc conclure que la relation est statistiquement significative. Le b est positif et se situe à ,74. Cela signifie qu'il existe une relation positive entre les deux variables.

Il est essentiel de considérer le coefficient de corrélation multiple (le R) et le coefficient de détermination (R-deux). Le coefficient de détermination permet d'identifier le pourcentage de variation de la variable dépendante en fonction de la variable indépendante (d'Astous, 2000). En observant le Tableau 3.27, ci-dessous, on observe que la valeur du R-deux est de 0,54. Cela implique que près de 54,4% de la variation de l'intention d'achat est expliquée par l'attitude vis-à-vis de la marque. Le coefficient de corrélation multiple, quant à lui, permet d'indiquer la force de la relation entre les deux variables. En se référant toujours au Tableau 3.27, on peut observer que le coefficient de corrélation multiple est de 0,74, signifiant une relation positive forte puisqu'il est supérieur à 0,70 (d'Astous, 2000).

Les résultats du test de la régression linéaire se retrouvent dans le Tableau 3.28 ci-dessous :

Tableau 3.28 L'impact de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat envers le produit

Variabes	R	R-deux	Durbin-Watson	Statistique F	Signification du F	b
Attitude vis-à-vis de la marque/intention d'achat	0,74	0,54	2,23	45,41	,00	0,74

Les résultats de cette analyse nous indiquent donc que l'hypothèse H6 est confirmée et qu'il existe une relation positive entre l'attitude vis-à-vis de la marque et l'intention d'achat envers la marque.

3.6 Analyses complémentaires

Outre les analyses concernant les hypothèses émises, plusieurs données relatives aux profils des sujets ont été mises en relation avec le temps total moyen de fixation pour vérifier s'il y avait d'autres facteurs qui influençaient l'attention portée à la zone d'intérêt.

La connaissance du jeu vidéo *Hearthstone*, le temps passé à jouer à des jeux vidéo et le temps à écouter des *streams* de jeux vidéo ainsi que le niveau de scolarité ont donc été incorporés aux analyses pour vérifier si un de ces facteurs avait un impact sur le temps total moyen de fixations en secondes dans la zone d'intérêt. Étant donné que le temps passé à jouer à des jeux vidéo et le niveau scolarité impliquaient des moyennes significativement différentes dans les deux conditions (avec/sans placement), ces tests sont particulièrement pertinents.

3.6.1 La connaissance du jeu vidéo *Hearthstone*

Pour évaluer la possibilité d'une relation entre la connaissance du jeu vidéo et le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt, un test de comparaison des moyennes de type ANOVA à un facteur a été réalisé. Les résultats sont présentés au Tableau 3.29.

Tableau 3.29 L'impact de la connaissance du jeu vidéo *Hearthstone* sur l'attention portée au placement de produit

<i>Hearthstone</i>	N	Temps total moyen de fixations (en seconde) dans la zone d'intérêt	Écart-type	Degré de signification de l'ANOVA
Connaissance du jeu, mais ne joue pas actuellement	25	,28	,71	,60
Connaissance du jeu et j'y joue	7	,45	,82	
Je ne connais pas le jeu	8	,56	,73	

On peut observer que les sujets ne connaissant pas le jeu vidéo présentent la moyenne de temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt la plus élevée avec 0,56 seconde, suivi par les sujets qui jouent à *Hearthstone* avec 0,45 et finalement les anciens joueurs avec une moyenne de 0,28 seconde. Le degré de signification de l'ANOVA est cependant largement supérieur au seuil d'acceptabilité de 0,05. On ne peut donc pas affirmer qu'il existe une relation significative entre la connaissance du jeu vidéo *Hearthstone* et le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt.

3.6.2 Le temps passé à jouer à des jeux vidéo

Ces deux variables étant métriques, une régression linéaire a été effectuée pour tester l'effet du temps passé à jouer à des jeux vidéo sur le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt. Les résultats de la régression linéaire sont présentés dans le Tableau 3.30 :

Tableau 3.30 L'impact du temps hebdomadaire consacré à jouer des jeux vidéo sur l'attention portée au placement de produit

Variabes	R	R-deux	Durbin-Watson	Statistique F	Signification du F	b
Temps de jeux/temps total moyen de fixation dans la zone d'intérêt	0,15	0,02	1,45	,82	,37	,06

En observant le R^2 , on voit que 2% de la variation de la variable temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt serait expliqué par le temps de jeux vidéo hebdomadairement consacré par le sujet. Cette conclusion est appuyée par le degré de signification du F ($p=0,37$), donc largement supérieur à 0,05. On ne peut donc pas conclure que le temps de jeux hebdomadaire influence le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt.

3.6.3 Le temps passé à regarder des *streams* de jeux vidéo

L'expérience des joueurs concernant l'écoute de *streams* de jeux vidéo pourrait avoir une influence sur l'attention portée à la zone d'intérêt. Cette variable sociodémographique est un élément du profil des sujets qui variait significativement entre les deux groupes. L'existence d'une potentielle relation entre le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt et le temps passé à regarder des *streams* de jeux vidéo a été testée à l'aide d'une régression linéaire.

Les résultats de la régression linéaire se retrouvent dans le Tableau 3.31 :

Tableau 3.31 L'impact du temps hebdomadaire consacré à regarder des *streams* de jeux vidéo sur l'attention portée au placement de produit

Variables	R	R-deux	Durbin-Watson	Statistique F	Signification du F	<i>b</i>
Temps à regarder des <i>streams</i> de jeux vidéo/ temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt	0,06	0,00	1,28	,08	,79	-,020

La relation est négative ($b = -0,20$) et par ailleurs le degré de signification du test est largement supérieur au seuil accepté, cela confirme qu'il n'existe pas de relation entre le temps à regarder des *streams* de jeux vidéo et l'attention portée dans la zone d'intérêt.

3.6.4 Le niveau de scolarité des sujets

Une des données qui s'avérait significativement différente entre les deux groupes était la scolarité des sujets. Un test de comparaison des moyennes via une ANOVA a donc été réalisé pour voir s'il y avait une relation entre la scolarité des sujets et l'attention portée à la zone d'intérêt. Le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt a été utilisé pour l'analyse.

En observant les résultats, on peut voir une gradation croissante du temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt en fonction d'une scolarité plus élevée. Cependant, il n'y a pas de relation significative entre ces deux variables ($p=0,72$), ce qui est hautement supérieur au seuil de signification acceptable ($p=0,05$).

Les résultats de l'ANOVA se retrouvent dans le Tableau 3.32 :

Tableau 3.32 L'impact de la scolarité sur l'attention portée au placement de produit

Scolarité des sujets	N	Temps total moyen de fixations (en seconde) dans la zone d'intérêt	Écart-type	Degré de signification de l'ANOVA
Diplôme d'étude secondaire ou équivalent (DES, DEP, ASP)	5	,18	,40	,72
Diplôme d'étude collégial (D.E.C, Pré-universitaire ou Technique)	14	,31	,73	
Diplôme universitaire (Baccalauréat, Certificat, Maîtrise ou Doctorat)	21	,45	,79	

On peut donc conclure qu'aucune de ces données en lien avec le profil des sujets n'a une influence sur le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt.

Récapitulatif des résultats

La Figure 3.3 présente le cadre conceptuel avec le résultat des hypothèses confirmées et infirmées. Les hypothèses confirmées sont représentées par une ligne pleine alors que celle infirmée l'est par une ligne pointillée. La force de la relation est présentée seulement lorsque l'hypothèse est confirmée.

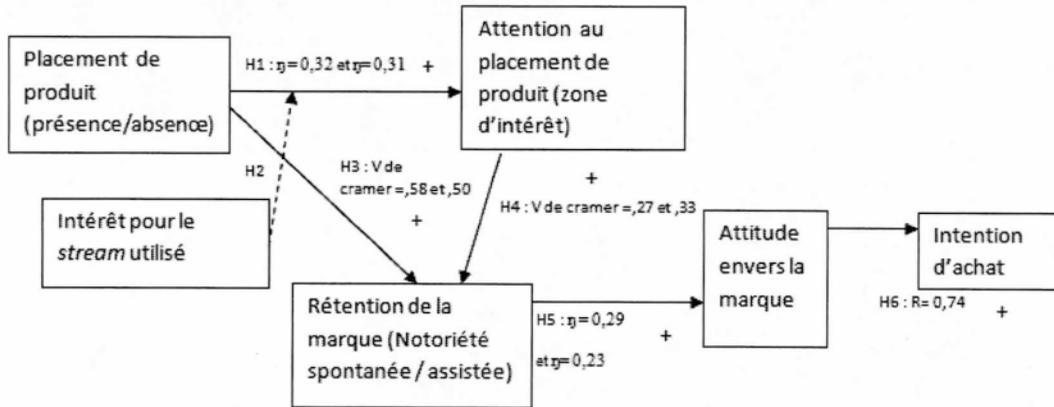


Figure 3.3 Sommaire des résultats des tests d'hypothèse

En récapitulatif, quatre hypothèses ont été confirmées, une a été marginalement confirmée et seulement une hypothèse a été infirmée.

CHAPITRE IV

DISCUSSION, LIMITES DE LA RECHERCHE ET RECHERCHES FUTURES

Dans ce chapitre, nous reprenons les résultats de notre étude présentés dans le chapitre précédent, en discutant de leur contribution méthodologique, théorique et managériale. Les limites de la présente recherche sont aussi expliquées dans cette section, et finalement, des pistes de recherches futures découlant de ces résultats sont proposées.

4.1 Discussion des résultats de la recherche

4.1.1 L'influence du placement de produit sur l'attention portée dans la zone d'intérêt

Dans cette étude, il a été hypothétisé que le placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo peut capter l'attention de l'utilisateur comme dans le cas d'une émission de télévision (Argan *et al.*, 2007). Ces auteurs spécifient que si le placement de produit est présent pour une période de temps relativement longue, le téléspectateur lui porte attention. Sur la base des résultats de notre recherche, on constate que le placement de produit a été perçu par un nombre significatif de sujets dans le cadre de notre expérimentation. L'utilisation de l'oculométrie a permis de confirmer que le placement de produit attirait l'attention des sujets. Le placement de produit étant présent pour la durée totale de la vidéo, il est possible de tirer les mêmes conclusions qu'Argan *et al.* (2007).

Tel que mentionné dans la revue de littérature, le placement de produit dans un jeu vidéo est parfois difficile à remarquer puisqu'il y a plusieurs éléments présents à l'écran en même temps, mais surtout parce que, contrairement à un film, un jeu vidéo nécessite une attention active (Lee et Faber, 2007). La présente recherche a démontré que le placement de produit est généralement remarqué, et que le visionnement d'un *stream* de jeux vidéo ressemble davantage à l'écoute d'un film qu'à l'action de jouer à un jeu vidéo. Le spectateur du *stream* de jeux vidéo est peut-être moins impliqué que le joueur de jeux vidéo, car il n'a pas de tâches motrices à réaliser (il ne joue pas à un jeu vidéo, mais regarde un autre joueur).

Notre étude révèle que ce constat s'avère vrai dans un contexte de placement de produit même s'il est implicite comme rapportée dans la littérature (Russell, 2002; Schneider *et al.*, 2005). Le fait qu'il ne soit pas relié de près ou de loin à la trame narrative du *stream* de jeux vidéo ou au jeu vidéo présenté n'influence pas la capacité du sujet à lui porter attention.

L'impact du placement de produit sur l'attention portée à la zone d'intérêt est significatif et de force modérée. Somme toute, il a été prouvé que le placement de produit influence de façon positive et significative l'attention portée au placement de produit dans la zone d'intérêt définie par les mesures oculométriques.

L'oculomètre a permis d'obtenir des mesures d'observation directe, ce qu'il n'est pas possible d'obtenir par questionnaire. L'oculomètre s'impose donc comme l'instrument de choix pour mesurer l'attention visuelle à un stimulus.

Les recherches existantes sur le placement de produit au niveau publicitaire se sont beaucoup concentrées sur l'impact du placement de produit sur la rétention de la marque, mais plus rarement sur l'attention portée au placement de produit et en la mesurant via l'oculométrie dans un *stream* de jeux vidéo. Cette variable est importante dans la mesure où elle influence directement le niveau de rétention de la

personne exposée au placement de produit. La présente étude a donc permis d'utiliser l'oculométrie pour mesurer le niveau attention d'un individu visionnant un *stream* de jeux vidéo, ce qui, à notre connaissance, n'a pas encore été fait dans des recherches antérieures.

4.1.2 L'effet modérateur de l'intérêt envers le *stream* de jeux vidéo sur la relation entre le placement de produit et l'attention portée dans la zone d'intérêt

L'effet de l'intérêt sur l'allocation de l'attention portée à un stimulus a été très peu étudié en marketing et dans le cas de la présente étude cela a été pris en considération. En contexte d'apprentissage, il a déjà été prouvé que l'intérêt envers une matière scolaire avait un impact direct sur l'attention portée et ultimement sur l'apprentissage (McDaniel *et al.*, 2000).

Sur la base de ces études, nous souhaitons vérifier si l'intérêt envers le *stream* de jeux vidéo utilisé dans le *stream* influence l'attention portée à la zone d'intérêt du placement de produit. Argan *et al.* (2007) affirment que l'intérêt envers une émission de télévision influence positivement l'attention portée au placement de produit qu'on retrouve dans l'émission. De leur côté, Lee et Faber (2007) mentionnent que l'engagement du joueur lorsqu'il joue à un jeu vidéo influence négativement l'attention portée aux placements de produits. Dans la présente recherche, il était intéressant de vérifier si les sujets ayant un intérêt élevé (vs un intérêt faible) envers le *stream* de jeux vidéo portent une attention différente au placement de produit.

Sur la base de nos résultats, nous remarquons que lorsque le placement de produit est présent, les sujets ayant un intérêt élevé pour le *stream* de jeux vidéo, cumulent un temps total moyen de fixations deux fois plus élevé. Il en va de même pour le nombre de fixations qui est trois fois plus élevé que les sujets ayant un faible intérêt. Cependant, lorsqu'il n'y a pas de placement de produit, on peut remarquer une

tendance inverse, les sujets ayant un intérêt faible pour le *stream* du jeu vidéo, cumulent deux fois plus de fixations que les sujets ayant un intérêt élevé et un temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt trois fois plus élevé que ceux-ci. Ce qui revient à dire que lorsque les utilisateurs ne sont pas intéressés par le *stream* du jeu vidéo, leur regard explore tout l'écran et non seulement le cœur de l'action du jeu vidéo.

En se basant sur les moyennes observées au niveau de l'intérêt envers le *stream* de jeux vidéo et de l'attention portée, la recherche confirme que l'intérêt d'un spectateur affecte l'attention que celui-ci porte à un placement de produit, tel qu'avancé par Argan *et al.* (2007). Cependant, bien que les résultats démontrent l'effet modérateur de l'intérêt sur l'attention portée, la relation n'est pas significative et on ne peut pas affirmer que l'intérêt affecte l'attention portée aux placements de produit. Il serait intéressant de tester à nouveau cette relation avec un échantillon plus large. Il est à noter qu'il s'agit de l'unique hypothèse infirmée dans la présente recherche.

Bien que cette hypothèse ne soit pas significative dans cette recherche, d'autres études avaient préalablement prouvé l'influence de l'intérêt sur l'attention portée (Argan *et al.*, 2007; Lee et Faber 2007) qu'elle soit positive (Argan *et al.*, 2007) ou négative (Lee et Faber, 2007). Selon la littérature, il demeure donc pertinent de prendre en considération la mesure de l'intérêt des sujets envers le média utilisé dans les études traitant du placement de produit dans les *streams* de jeux vidéo.

4.1.3 L'influence de la présence du placement de produit sur la rétention de la marque.

Le placement de produit vise principalement à augmenter la notoriété spontanée et assistée de la marque (Karrh *et al.*, 2003; Seounmi *et al.*, 2003). L'effet positif du placement de produit sur la notoriété spontanée a été démontré dans les jeux vidéo

(Mackay *et al.*, 2009; Nelson, 2002), dans les vidéos clips (Hudders *et al.*, 2012; Omarjee et Chiliya, 2014), dans les films (d'Astous et Chartier, 2000) et dans les émissions de télévision (Law et Braun, 2000). Cependant, son influence dans les *streams* de jeux vidéo n'a pas, au meilleur de nos connaissances, été prouvée. Il en va de même, pour la notoriété assistée.

Dans la même veine, Gupta et Lord (1998) ont démontré que le placement de produit dans un film ou une émission de télévision a un impact positif sur la rétention de la marque.

Ainsi, le placement de produit dans le *stream* de jeux vidéo a été mis en relation tout d'abord avec la notoriété spontanée et par la suite, avec la notoriété assistée. Les deux éléments ensemble forment la rétention de la marque *Monster* dans ce cas-ci.

Le test de khi-deux réalisé sur la relation entre le placement de produit et la notoriété spontanée s'est avéré très significatif ($p= 0,000$). En effet, 50 % des sujets ayant visionné la vidéo avec placement de produit sont capables de nommer la marque *Monster* comme étant présente dans la vidéo comparativement à aucun de ceux qui ont visionné la vidéo sans placement de produit. Cette question a été posée immédiatement après avoir visionné la vidéo, on peut donc affirmer qu'au niveau de la rétention à court terme il y a une relation positive entre la présence du placement de produit et la notoriété spontanée. Il serait intéressant de voir si après quelques jours, le sujet serait en mesure de nommer de nouveau la marque *Monster* pour valider la rétention de la marque à long terme. De plus, le V de Cramer de ,58 indique une relation forte. Cette conclusion confirme donc l'un des buts principaux du placement de produit en contexte de *stream* de jeux vidéo (Karrh *et al.*, 2003). Il aurait été possible que le fait que le média utilisé (un *stream* de jeux vidéo) soit différent des autres médias utilisés dans les recherches antérieures au niveau de l'effet de la présence du placement de produit sur la notoriété spontanée, mais les résultats

de l'étude démontrent que ce n'est pas le cas et que le placement de produit implicite a un effet positif sur la rétention de la marque même dans ce contexte médiatique.

Des résultats très semblables ont été obtenus pour la notoriété assistée. 50 % des sujets ayant visionné la vidéo avec placement de produit ont reconnu la marque *Monster* dans les logos proposés alors que 5 % des sujets ayant visionné la vidéo sans placement de produit ont été en mesure de reconnaître la marque *Monster*. Ce résultat de 5% est un peu surprenant puisqu'il n'y avait aucune présence de la marque dans la vidéo alors qu'un des répondants affirme avoir vu la marque *Monster* dans le *stream* du jeu vidéo. Plusieurs autres sujets ont mentionné reconnaître d'autres marques qui n'étaient pas présentes dans la vidéo bien qu'il n'y ait aucune autre marque présente dans les deux versions de la vidéo. La relation entre le placement de produit et la notoriété assistée s'est encore une fois avérée très significative ($p= 0,001$) avec une relation qualifiée de forte (V de Cramer= 0,50).

Les deux tests effectués sur la notoriété confirment que le placement de produit a un effet positif sur la rétention de la marque. La présente recherche démontre donc que les résultats obtenus par les chercheurs mentionnés ci-dessus dans le contexte des autres médias s'appliquent également dans le contexte de *stream* de jeux vidéo. Gupta et Lord (1998) ont prouvé que le placement de produit générait une rétention de la marque dans les films et les émissions de télévision et grâce à l'étude que nous avons réalisée, nous pouvons généraliser cet acquis théorique aux *streams* de jeux vidéo.

Le fait que le *stream* de jeux vidéo se trouve à mi-chemin entre un jeu vidéo et l'écoute d'une vidéo standard aurait pu influencer l'impact du placement de produit sur la rétention. Cette recherche a toutefois permis de confirmer l'effet du placement de produit sur la rétention de la marque en contexte de *streams* de jeux vidéo. Au final, cette contribution théorique a des implications managériales du fait des externalités positives sur la mémoire du consommateur lorsqu'il est exposé à une marque de manière implicite. Cet élément sera présenté plus en profondeur dans la

section réservée à cet effet. Le fait de voir une marque dans un média comme *Twitch* ou *YouTube* permet aux consommateurs de s'en souvenir spontanément, du moins à court terme, mais aussi de reconnaître le logo de la marque parmi un ensemble de marques. Ainsi, le placement de produit dans les *streams* de jeux vidéo est un moyen promotionnel recommandé pour les annonceurs.

4.1.4 L'influence de l'attention portée au placement de produit sur la rétention de la marque

L'un des éléments centraux de cette recherche est de vérifier si l'attention portée au placement de produit a un effet positif sur la rétention de la marque. Les études existantes se sont intéressées à la rétention de la marque après l'exposition à un placement de produit, mais très peu ont mesuré l'attention portée à celui-ci. Cette hypothèse diffère de la précédente alors que l'attention portée a été mesurée précisément à l'aide de l'oculomètre. Boerman *et al.* (2015) ont aussi utilisé des mesures oculométriques pour vérifier l'attention portée à des placements de produits dans des émissions de télévision et ils en sont venus à la conclusion que l'attention a bel et bien un effet positif significatif sur la notoriété spontanée et assistée. Plus le sujet porte attention aux placements de produit, meilleure est la rétention de la marque.

En divisant les sujets en deux groupes, soit les sujets ayant porté une attention faible à la zone d'intérêt versus ceux ayant porté une attention élevée à la zone d'intérêt, nous pouvons comparer l'attention portée au produit placé. L'objectif est de voir si les sujets remarquent le placement de produit et à quelle intensité. Le placement de produit dans un jeu vidéo même lorsqu'il est implicite et qu'il n'est pas relié à l'histoire, comme notre cas pour le *stream* de jeux vidéo, capte l'attention du joueur (Schneider *et al.*, 2005) et les résultats de l'hypothèse 1 le démontrent.

En complément aux recherches de Boerman *et al.* (2015), Lee et Faber (2007) ont aussi déterminé que l'attention portée à un placement de jeux vidéo influence la capacité du joueur à retenir la marque présente dans le jeu vidéo en question. En nous basant sur ces études, nous avons supposé un effet positif de l'attention portée au placement de produit sur la rétention de la marque, et ce, même en contexte de *stream* de jeux vidéo.

Les résultats présentés dans le chapitre précédent sont particulièrement intéressants. On remarque que parmi les 15 sujets ayant une attention élevée pour la zone intérêt, la majorité n'a pas été en mesure de nommer spontanément ou de reconnaître la marque *Monster*. Dans cet échantillon, plusieurs sujets ont fixé la zone d'intérêt même si aucun placement de produit n'a été présenté alors que quelques-uns d'entre eux ont fixé le placement de produit sans être en mesure de réussir les tests de notoriété (spontanée ou assistée). Au-delà du nombre de fixations, cela peut s'expliquer par un temps total moyen de fixations inférieur à celui des sujets du groupe avec rétention de la marque *Monster*. Il semble donc exister un seuil minimal d'attention à porter à un stimulus pour qu'il soit encodé dans la mémoire du consommateur. Il serait intéressant de poursuivre cet objectif de recherche dans le cadre d'études futures.

Il est également intéressant de souligner que quatre sujets qui n'ont pourtant pas fixé le placement de produit ont retenu la marque dans la condition d'exposition au stimulus. Cela peut s'expliquer par le fait que la zone d'intérêt entourant la canette de *Monster* a été élargie de 120 % uniquement alors que la vision périphérique d'un individu est capable d'observer un item jusqu'à concurrence de 300 % de la taille de celui-ci (Boerman *et al.*, 2015).

En définitive, parmi les sujets ayant reconnu la marque et l'ayant spontanément nommée, la majorité (64 % pour la notoriété assistée et 60 % pour la notoriété spontanée) a démontré une attention élevée. Par ailleurs, les résultats ne varient pas

en fonction de la mesure oculométrique utilisée, que ce soit le nombre de fixations total dans la zone d'intérêt ou le temps total moyen de fixations dans la zone d'intérêt.

Les résultats montrent une relation marginalement significative à faible force (V de Cramer= 0,27) entre l'attention portée et la notoriété spontanée comparativement à une relation significative à force modérée dans le cas de la relation entre l'attention portée et la notoriété assistée (V de Cramer=0,33). La différence entre les deux résultats s'explique par le fait qu'un sujet peut reconnaître la marque *Monster* lorsqu'elle est proposée dans un ensemble de marques, mais sans être en mesure de la nommer spontanément. Somme toute, nos résultats confirment les résultats de Lee et Faber (2007) et de Boerman *et al.* (2015), et on peut affirmer que l'attention portée à un placement de produit influence la rétention de la marque même en contexte de *stream* de jeux vidéo.

Cet apport théorique de l'étude est considérable. Pour qu'un placement de produit ait un impact sur la rétention de la marque, il se doit d'être remarqué par les individus visionnant le média qui l'inclut. L'étude a permis de démontrer que malgré sa nature implicite et sa petite taille dans le *stream* de jeux vidéo, le placement de produit est observé. Ainsi, l'attention portée à celui-ci influence directement la rétention de la marque. Cela permet de valider la pertinence du placement de produit dans sa nature promotionnelle à partir d'un certain seuil d'attention qui demeure à déterminer.

4.1.5 L'influence de la rétention de la marque sur l'attitude vis-à-vis de la marque

Le consommateur a tendance à évaluer plus positivement les marques dont il se souvient et la simple familiarité du logo peut suffire pour influencer positivement l'attitude envers la marque (Law et Braun, 2000). Cependant, en contexte de placement de produit, la rétention de la marque peut avoir un impact positif ou négatif

sur l'attitude envers la marque, en fonction de la présentation de ce dernier (Russell, 2002). Bien que la notoriété spontanée des produits présentés dans un film augmente l'attitude vis-à-vis de la marque, cela n'est pas lié de manière significative à la rétention de la marque en contexte de placement de produit (Cholinski, 2012). Nous avons donc tenté de comprendre ce manque de consensus dans la littérature en testant cette relation dans le cadre de *streams* de jeux vidéo.

Le placement de produit utilisé dans notre étude est de nature implicite, et ce type de placement de produit est généralement perçu de manière positive par les spectateurs (Nelson *et al.*, 2004). Il avait donc été présumé que les résultats de Law et Braun (2000) pourraient être confirmés dans notre étude avec la rétention de la marque qui influence positivement l'attitude vis-à-vis de la marque.

Les résultats de la présente recherche montrent une relation marginalement significative de faible force entre ces deux variables. La rétention de la marque, à la suite d'un placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo, influence donc positivement l'attitude envers la marque en question. Le caractère marginal et la faible force de la relation viennent cependant refléter le manque de consensus dans la littérature. Bien que l'hypothèse soit confirmée, les résultats ne sont pas suffisamment concluants pour confirmer qu'il existe une relation hors de tout doute raisonnable, comme c'est le cas des résultats de Cholinski (2012).

Les sujets avec une rétention de la marque *Monster* ont évalué la marque 0,7 point plus positivement en moyenne que les personnes n'ayant pas retenu la marque. Cela peut sembler peu, mais cette différence est suffisante pour que leurs scores surpassent le point de neutralité qui se situe à (3,5 sur 7) et signifie qu'ils ont une attitude envers la marque jugée positive (alors que les sujets se retrouvant sous la barre du 3,5, présentent une attitude jugée négative). Enfin, il s'agit de la relation confirmée avec le moins de certitude alors qu'elle a été marginalement confirmée d'une part, et la

littérature présente des contradictions concernant la relation entre ces deux variables, d'autre part.

Dans l'ensemble, en se basant sur nos résultats, la rétention de la marque a un impact positif et significatif sur l'attitude envers la marque. Cela implique que se souvenir d'avoir aperçu la marque et de la reconnaître parmi un ensemble est suffisant pour en influencer son évaluation. Sans l'influence d'un message publicitaire qui tente de convaincre d'attirer l'attention du consommateur ou de donner des informations sur le produit, la rétention de la marque suffit pour avoir une attitude plus positive envers une marque, dans un contexte de *stream* de jeux vidéo.

Cette contribution est aussi intéressante puisque cela implique que les attitudes des consommateurs varient en fonction de la mémorisation du produit présent dans le *stream* de jeux vidéo. Donc théoriquement, l'attitude d'une marque peut être influencée positivement en augmentant la notoriété spontanée et assistée dans les schémas mentaux des consommateurs. Cela se traduit par une meilleure rétention de la marque et ultimement une attitude plus favorable envers la marque.

4.1.6 L'influence de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat.

Comme mentionné dans les chapitres précédents, l'influence de l'attitude envers la marque sur l'intention d'achat a été démontrée par plusieurs auteurs (Laroche *et al.*, 1996; Shimp, 1981; Spears et Singh, 2004). Cette étude a tout de même cherché à valider cette relation en contexte de *stream* de jeux vidéo, dans la mesure où modifier l'intention d'achat et le comportement du consommateur font partie des objectifs du placement de produit quelque soit le médium (Williams *et al.*, 2011). Les résultats de notre étude démontrent que la présence du placement de produit influence l'attention portée dans la zone d'intérêt et que celle-ci a un effet sur la rétention de la marque. Puis, à son tour, la rétention de la marque influence marginalement l'attitude envers

la marque. La confirmation de l'influence positive de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat vient donc boucler la boucle.

Bien qu'un lien positif direct ait déjà été établi entre le placement de produit et l'intention d'achat (Nelson *et al.*, 2004; Omarjee et Chiliva, 2014), notre étude s'intéresse à l'influence de l'attitude vis-à-vis de la marque sur l'intention d'achat, tel que proposé dans le cadre conceptuel.

Verhellen *et al.* (2013) en était venu à la conclusion qu'une attitude positive envers un produit présent dans une vidéo sur *YouTube* influence positivement l'intention d'achat envers ce produit. Les *streams* de jeux vidéo faisant partie de la catégorie médiatique des vidéos en ligne n'ont pas fait exception à la règle. Nos résultats sont également cohérents avec ceux de Laroche *et al.*, (1996), Shimp (1981), Spears et Singh (2004), ainsi que ceux de Verhellen *et al.* (2013). Cette relation est non seulement très significative ($p= 0,000$), mais il s'agit aussi d'une relation très forte entre les deux variables puisque la valeur du R est supérieure à 0,7.

La présente recherche vient donc valider l'influence de l'attitude envers la marque sur l'intention d'achat. Bien connus des gestionnaires et des chercheurs, ces résultats ne sont pas surprenants bien qu'ils confirment de nouveau l'existence de cette relation en contexte de *streams* de jeux vidéo. Ils valident principalement que l'attitude vis-à-vis de la marque influencée par la rétention de la marque suite à un placement de produit quel que soit le média utilisé.

4.1.7 Récapitulatif des contributions théoriques et méthodologiques

Cette section récapitule l'ensemble des contributions de cette étude.

En premier lieu, bien que l'intérêt pour le placement de produit soit courant dans les recherches académiques, au meilleur de nos connaissances, il est nouveau de s'y

intéresser en contexte de *stream* de jeux vidéo. Pourtant, ce type de diffusion vidéo est de plus en plus populaire (rapport annuel Twitch, 2018). Une des contributions majeures de la présente recherche est de tester les acquis théoriques s'appliquant aux médias traditionnels dans ce nouveau contexte de *stream* de jeux vidéo. Les résultats de notre recherche démontrent que malgré le fait que le type de médium soit différent d'une émission de télévision, d'un film ou d'un jeu vidéo, le placement de produit présente relativement les mêmes effets sur la marque, au niveau de la rétention et de l'attitude envers celle-ci.

Une autre contribution importante réside dans la méthodologie utilisée concernant la mesure de l'attention portée au placement de produit. Dans cette étude, l'attention portée aux placements de produit a été mesurée à l'aide d'un oculomètre. Notre approche pourrait être transposée à d'autres recherches académiques voulant mesurer précisément l'attention portée à un stimulus précis, que ce soit un dans une vidéo publicitaire ou même dans l'interface d'un site web. De la même façon, le fait que l'attention portée au placement de produit influence directement la rétention de la marque est une contribution théorique établie par l'expérimentation réalisée dans le cadre de ce mémoire de recherche. Bien que Boerman *et al.* (2015) et Schneider *et al.* (2005) aient prouvé ce constat dans des médias comme les émissions de télévision et les jeux vidéo, cette étude a démontré que cela se révèle vrai aussi pour les *streams* de jeux vidéo.

Outre ses apports théoriques, cette étude est aussi pertinente pour les gestionnaires marketing désirant investir dans le placement de produit des *streams* de jeux vidéo.

4.2 Implications managériales

Cette recherche amène plusieurs éléments intéressants et pertinents pour un gestionnaire en marketing souhaitant promouvoir sa marque à l'aide du placement de produit.

Tout d'abord, la recherche a permis de démontrer l'impact du placement de produit sur la marque lorsqu'il est présent de manière implicite dans un *stream* de jeux vidéo. Le placement de produit permet aux consommateurs d'avoir une rétention de la marque qui se traduit en une attitude envers la marque plus favorable et ultimement en une intention d'achat supérieure. Cela implique qu'une entreprise qui investit dans un placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo obtient un retour sur investissement considérable. Cette valeur ajoutée du placement de produit est d'autant plus grande qu'elle est souvent mieux perçue et plus acceptée que la publicité standard (Nelson *et al.*, 2004). Le placement de produit peut donc être utilisé par les marques, pour rester présentes dans l'esprit des consommateurs, comme un élément complémentaire à une campagne publicitaire traditionnelle et/ou pour modifier les attitudes envers la marque et mousser les ventes comme il a été le cas avec les chocolats *Reese* à la suite du film *E.T. l'extraterrestre* (Newell *et al.*, 2006).

Un autre élément important de cette étude concerne l'attention portée au placement de produit pour influencer la rétention de la marque. Les gestionnaires doivent donc s'assurer que le produit qui apparaît dans un *stream* de jeux vidéo capte l'attention du spectateur, tout en demeurant implicite. Si le placement ne réussit pas à attirer l'attention, le gestionnaire aura investi du capital sans avoir le retour sur investissement souhaité. Dans le cas de la présente recherche, le produit qui se retrouvait dans la vidéo était de couleur vert vif, et favorisait la possibilité d'être remarqué par le joueur observant la vidéo. Il est donc recommandé d'utiliser des couleurs vives. La taille du placement de produit a aussi un impact sur la capacité de perception du consommateur comme l'ont démontré les prétests. Initialement, la

canette était de plus petite taille et la majorité des sujets n'ont pas été en mesure de la remarquer, cependant lorsque nous avons choisi la canette de 710 ml au lieu de celle de 500 ml, le spectateur l'a remarquée de manière plus systématique.

L'influence positive de la rétention de la marque sur l'attitude envers celle-ci a été validée de nouveau dans cette étude. Pour le gestionnaire, une présence dans un *stream* de jeux vidéo peut permettre à une entreprise d'être mémorisée par le consommateur et d'être évaluée plus positivement.

Un dernier élément pertinent pour les gestionnaires concerne le fait que les *streams* de jeux vidéo constituent une option de prédilection pour les marques souhaitant rejoindre un public plus jeune. La génération Y est un énorme segment de consommateurs de *streams* et n'écoute plus autant de télévision traditionnelle que les générations précédentes. Il s'agit donc d'un point de contact important pour rejoindre cette population. À titre indicatif, *Ninja*, un utilisateur connu de la plateforme *Twitch*, a un auditoire moyen de 100 000 personnes et cela, peu importe l'heure de la journée à laquelle il diffuse ses *streams* de jeux vidéo. (Rapport Twitch, 2018)

4.3 Limites de la recherche et recherches futures

Comme présenté dans les sections précédentes, cette étude a permis plusieurs constats scientifiques et apporte plusieurs recommandations pertinentes pour les entreprises intéressées à investir dans le placement de produit dans les *streams* de jeux vidéo. Cependant, comme toute recherche, quelques limites doivent être énoncées. Les limites présentées peuvent représenter des possibilités de recherches futures.

Tout d'abord, la taille de l'échantillon (n=40) est relativement petite. Il est donc difficile de généraliser les résultats de cette recherche, et par ailleurs, il est fort possible que la taille de l'échantillon ait influencé le degré de signification de certains

résultats et la force de certaines relations. Tel que souligné dans l'analyse descriptive du profil des sujets, l'échantillon ne présentait pas une représentativité proportionnelle de la population féminine des joueurs de jeux vidéo (Statista, 2018). En effet, seulement trois femmes ont participé à l'étude.

L'étude s'est intéressée aux placements de produit implicite alors qu'il est souvent perçu plus positivement par le consommateur (Nelson *et al.*, 2004), cependant il a souvent un impact moins important sur l'attention portée et par le fait même, la rétention de la marque (Russell, 2002). L'influence de la variable placement de produit (implicite vs explicite) serait intéressante à étudier dans une recherche future.

Une autre limite soulevée concerne la définition dans la zone d'intérêt. Pour tenter d'avoir une précision exacte concernant la vision du placement de produit, la zone d'intérêt a été élargie de 120 %. Cependant, cette définition ne prenait pas suffisamment en considération la vision périphérique des sujets qui s'étend jusqu'à 300 % de la taille du placement de produit (Boerman *et al.*, 2015). Tel que soulevé dans le chapitre précédent, quatre personnes ont affirmé avoir vu le placement de produit alors que les résultats oculométriques ne concordent pas objectivement.

Dans les deux conditions, la vidéo a aussi été regardée sur le site web de *YouTube* et non pas sur l'application mobile de *YouTube* pour tablette électronique. Il pourrait être intéressant d'observer si les mêmes résultats découleraient du visionnement via l'application. Le site web offre quelques distractions supplémentaires comme les onglets, le lien hypertexte et la barre d'outils du navigateur utilisé, et ce même lorsque la vidéo est mise en format plein écran. Il est possible que ces éléments affectent l'attention portée aux placements de produit par les sujets.

Sur le plan expérimental, on se doit de mentionner la limite relative au contexte de laboratoire dans lequel les sujets ont visionné la vidéo. Lorsque les joueurs de jeux vidéo consomment du contenu vidéo de la sorte, la plupart du temps, ils le font dans

le confort de leur domicile. L'environnement dans lequel les sujets ont participé à l'expérimentation, bien que limité dans les distractions, ne représente pas le contexte de visionnement dans lequel les consommateurs se retrouvent typiquement. Ce facteur peut avoir influencé le comportement d'écoute des sujets et il affecte certainement la validité externe des résultats.

Finalement, un autre élément à souligner parmi les limites de cette étude concerne le fait que la vidéo a été regardée sur une tablette d'un écran de 7,9 pouces. Les appareils mobiles sont de plus en plus utilisés pour consommer du contenu médiatique (Boyle, 2015) et c'est pour cette raison que nous avons utilisé ce type d'appareil plutôt qu'un ordinateur ou un écran de télévision. Les résultats de cette recherche s'appliquent donc à un appareil mobile avec un écran de plus grande taille que celui d'un téléphone intelligent. Il est donc difficile de généraliser les résultats au cas d'un téléphone intelligent possédant un écran de plus petite taille. La taille de l'écran a un effet sur l'évaluation de l'attention et de l'excitation d'une personne, alors qu'un grand écran amène une attention plus accrue et un niveau d'excitation plus grand (Reeves *et al.*, 1999). La taille de l'écran serait une variable à inclure dans une recherche future.

Malgré ces quelques limites, l'étude demeure valide et les conclusions qu'elle apporte constituent des contributions sur le plan scientifique, mais aussi pour les gestionnaires marketing désirant utiliser les *streams* de jeux vidéo pour promouvoir leur marque.

La plupart des limites énoncées précédemment pourraient être atténuées et donner voie à des recherches futures

Bien que les variables sociodémographiques n'aient pas eu d'impact significatif sur l'attention portée au placement de produit, les différences entre les deux groupes concernant « la connaissance du jeu *Hearthstone* » et « du niveau de scolarité » représentent une limite. Il serait donc intéressant que les recherches futures s'assurent

du caractère homogène des groupes, mais aussi de leur représentativité dans la population réelle.

Pour les recherches futures, il serait donc intéressant de répliquer les constats de Russell (2002) en contexte de placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo et de vérifier l'impact d'un placement de produit explicite sur les variables à l'étude en comparaison des résultats obtenus à l'aide d'un placement de produit implicite.

Comme mentionné dans les limites, la zone d'intérêt gagnerait à être agrandie davantage pour inclure la vision périphérique des sujets dans une recherche future.

Des recherches futures pourraient tenter de limiter les distractions en utilisant l'application *YouTube* plutôt que le site internet lorsqu'ils tentent de voir l'attention portée à un placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo ou même sur n'importe quelle vidéo diffusée sur la plateforme de *Google*.

Il pourrait aussi être intéressant de réaliser une étude similaire en comparant différents appareils comme un ordinateur ou un téléphone intelligent pour voir l'impact de l'appareil utilisé et de la taille de l'écran sur l'attention portée aux placements de produit.

CONCLUSION

Cette étude a pour objectif principal d'identifier l'impact d'un placement de produit implicite sur la marque en contexte de *streams* de jeux vidéo sur l'attention portée, la rétention de la marque et l'attitude vis-à-vis de la marque et l'intention d'achat. Cependant, la présente recherche sert aussi à valider les acquis théoriques et les bénéfices relatifs au placement de produit dans les médias plus traditionnels, afin de voir s'ils s'appliquent aussi au domaine des *streams* de jeux vidéo. Finalement, le dernier objectif de cette étude consiste, sur le plan méthodologique à mesurer l'attention portée à un placement de produit dans un *stream* de jeux vidéo au moyen de mesure oculométrique.

Tout d'abord, la revue de littérature a permis de présenter les variables et leurs relations. Sur la base de la littérature existante, les relations entre les variables et les acquis théoriques ont permis de formuler les hypothèses présentées dans notre cadre conceptuel. Ces recherches ont donc orienté les hypothèses stipulant que l'attention portée aux placements de produit influence positivement la rétention de la marque, que celle-ci génère une attitude favorable vis-à-vis de la marque et, finalement, que l'attitude vis-à-vis de la marque influence positivement l'intention d'achat.

Les principaux résultats de l'étude montrent que le placement de produit de nature implicite réussit à capter l'attention du spectateur de façon significative. La rétention de la marque est aussi influencée positivement par le niveau d'attention portée. Lorsque l'attention portée à la zone d'intérêt (lorsque le placement de produit est présent) est élevée, la rétention de la marque est aussi positivement plus élevée. La rétention de la marque influence positivement (mais marginalement dans le cas de cette étude) l'attitude vis-à-vis cette dernière et finalement l'attitude vis-à-vis de la marque influence négative aussi positivement l'intention d'achat.

Pour les gestionnaires marketing, les conclusions de cette recherche démontrent qu'il est efficace d'investir dans un placement de produit implicite dans un *stream* de jeux vidéo si l'on désire influencer positivement la rétention de la marque, les attitudes envers celle-ci et par le fait même, augmenter l'intention d'achat. Ces relations positives dépendent cependant de la capacité à capter l'attention du spectateur avec son placement de produit, ce que l'oculomètre a permis de mesurer de façon objective et précise. Il peut être intéressant pour les entreprises désirant cibler un public plus jeune de s'intéresser à ce type de promotion et à ce type de média.

Cette étude se démarque des autres études traitant du placement de produit principalement sur trois aspects. Premièrement elle a été réalisée sur un appareil mobile alors que la majorité des études en placement de produit sont réalisées sur des moniteurs ou des écrans de téléviseur. Deuxièmement le placement de produit se retrouve dans un *stream* de jeux vidéo et malgré la popularité des plateformes comme *Twitch*, l'impact d'un placement de produit sur la marque n'a jamais été réalisé dans un contexte de diffusion continue. Finalement, l'attention portée au placement de produit a été mesurée de manière directe et objective via un oculomètre et non via des mesurés rapportées qui peuvent souffrir d'un biais subjectif.

En ce qui concerne les contributions théoriques, cette recherche a permis de valider les acquis théoriques antérieurs concernant le placement de produit dans les médias traditionnels et de confirmer qu'ils s'appliquent aussi aux *streams* de jeux vidéo. De plus, elle peut être utilisée comme guide méthodologique lorsqu'on désire mesurer l'attention portée à un stimulus à l'aide d'un oculomètre, quel que soit le média de diffusion utilisé.

En conclusion, plusieurs recherches futures pourraient poursuivre cette étude. Par exemple, il pourrait être intéressant de répliquer l'étude avec un échantillon de plus grande taille, d'utiliser un téléphone intelligent au lieu d'une tablette ou simplement

de recruter un échantillon plus représentatif de la population de joueurs de jeux vidéo actuelle au niveau du genre.

ANNEXE A

STREAM AVEC ET SANS PLACEMENT DE PRODUIT



Avec placement



Sans placement

ANNEXE B

LUNETTE OCULOMÉTRIQUE ET EXPÉRIMENTATION



7. Concernant la vidéo, donnez votre niveau d'accord avec les énoncés suivants:



	Tout à fait en accord	2	3	4	5	6	Tout à fait en désaccord
Par moment, je me suis laissé emporter en regardant le stream de jeu vidéo	<input type="radio"/>						
J'étais très attentif en regardant le stream du jeu vidéo	<input type="radio"/>						
Cette vidéo est pertinente pour un joueur de jeux vidéo	<input type="radio"/>						
Cette vidéo est représentative des streams que l'on retrouve sur Youtube ou Twitch	<input type="radio"/>						

Préc.

Suiv.

Questionnaire Post-expérimentation 3.0

Section 3: Rétention

8. Avez-vous aperçu des marques dans la vidéo?

- Oui
 Non

(Si oui pouvez-vous en nommer une?)

Préc.

Suiv.

Optimisé par

Voyez comme il est facile de créer un sondage.

Questionnaire Post-expérimentation 3.0

Section 3: Rétention

9. Parmi les marques suivantes, laquelle ou lesquelles avez-vous remarquées dans la vidéo (Cochez la ou les case(s) des marques correspondante(s))





- Aucune de ses marques
- Autre (veuillez préciser)

Préc.

Suiv.

Questionnaire Post-expérimentation 3.0

Section 4 (Image, Attitude et intention d'achat)

10. Quelle est votre impression de la marque Monster? Pour ces questions, nous vous demandons d'indiquer votre degré d'accord aux énoncés présentés en utilisant l'échelle suivante où 1 correspond à « tout à fait en désaccord » et 5, « tout à fait d'accord ». Selon vous, Monster est une marque...

	Tout à fait en désaccord	2	3	4	Tout à fait en accord
Sérieuse	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Déterminée	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Flexible	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
En contrôle	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Active	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Puissante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Confiante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ouverte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Réaliste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sympathique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

11. Veuillez cocher la case correspondant à votre opinion pour chacun des énoncés suivants concernant la marque Monster. 

	Bonne	2	3	4	Mauvaise
Mon impression générale de la marque Monster est:	<input type="radio"/>				

12. 

	Favorable	2	3	4	Défavorable
Mon impression générale de la marque Monster est:	<input type="radio"/>				

13. 

	Satisfaisante	2	3	4	Non-satisfaisante
Mon impression générale de la marque Monster est:	<input type="radio"/>				

14. 

	que je déteste	2	3	4	que j'aime
Mon impression générale de la marque Monster est:	<input type="radio"/>				

15. Donnez votre niveau d'accord avec les énoncés suivants en fonction de la marque de boisson énergétique Monster. (1= Tout à fait en désaccord 5= Tout à fait en accord). 

	Tout à fait en désaccord	2	3	4	Tout à fait en accord
J'aimerais essayer ce produit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'achèterais ce produit si je le voyais en magasin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je chercherais activement ce produit en magasin dans le but de l'acheter	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Préc.

Suiv

Questionnaire Post-expérimentation 3.0

Section 5: Informations démographiques/ profil du répondant

16. Environ combien de temps (en heures ou en minutes) par semaine jouez-vous à des jeux vidéo (tous types de jeu, tous appareils et plateformes confondus) ? 

- Heures
 Minutes

Combien de temps jouez-vous à des jeux vidéos?

17. Vous arrive-t-il de regarder des vidéos de streaming semblables à celle que vous venez de visionner ? 

- oui
 non (si non, passez à la question 19)

18. Combien de temps par semaine passez-vous à écouter des streams de jeux vidéos ? 

- Heures
 Minutes

Combien de temps passez-vous à écouter des streams de jeux vidéos ?

19. Lorsque j'écoute des streams de jeux vidéo, je le fais principalement sur : 

- a) Mon ordinateur (portable / tour)
 b) Ma télévision
 c) Mon téléphone intelligent
 d) Ma tablette électronique
 e) Ma console de jeu
 Autre (veuillez préciser)

20. Connaissez-vous le jeu vidéo Hearthstone (du développeur Blizzard) présenté dans la vidéo ? 

- a) Oui j'en ai entendu parler mais je n'y ai jamais joué
 b) Oui je le connais et j'y ai déjà joué, mais plus maintenant
 c) Oui j'y joue occasionnellement
 d) Oui j'y joue souvent
 e) Non

21. À quelle fréquence, consommez-vous des boissons énergisantes dans une semaine typique? 

- a) Je ne consomme pas de boissons énergisantes
- b) 1 à 2 fois
- c) 3 à 5 fois
- d) 6 à 10 fois
- e) Plus de 10 fois

22. Connaissiez-vous la marque de boisson énergisante Monster avant de participer à cette étude ? 

- a) Oui j'en ai entendu parler mais je n'en ai jamais consommé
- b) Oui je la connais et j'en ai déjà consommé mais plus maintenant
- c) Oui j'en consomme occasionnellement
- d) Oui j'en consomme souvent
- e) Non

23. Quel âge avez-vous? 

- a) 20 ans ou moins
 - b) 21 ans à 24 ans
 - c) 25 ans à 29 ans
 - d) 30 ans à 34 ans
 - e) 35 ans à 39 ans
 - f) 40 ans et plus
-

24. Veuillez sélectionner votre sexe ? 

- a) Masculin
 b) Féminin

25. Quel est votre dernier diplôme obtenu? 

- a) Diplôme d'étude primaire
 b) Diplôme d'étude secondaire ou équivalent (DES, DEP, ASP)
 c) Diplôme d'étude collégiale (D.E.C, Pré-universitaire ou Technique)
 d) Universitaire 1er cycle (baccalauréat ou certificat)
 e) Universitaire 2e cycle (maîtrise ou doctorat)

26. Quel est votre statut d'emploi? 

- a) Travailleur à temps plein
 b) Travailleur à temps partiel
 c) Étudiant à temps plein
 d) Étudiant à temps partiel
 Autre (veuillez préciser)

Préc.

Suiv.

ANNEXE D

PRÉTESTS DE LA MANIPULATION POUR LE DESIGN EXPÉRIMENTAL : QUESTIONNAIRE ET RÉSULTATS

1. Donnez votre degré d'accord avec les énoncés suivants : (1= Pas du tout en accord et 5= Tout à fait en accord)

	1: Pas du tout en accord	2	3	4	5: Tout à fait en accord
1-) Je trouve que le stream du jeu vidéo ressemble à ceux que je vois sur Youtube ou Twitch	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2-) J'ai porté principalement mon attention sur le joueur qui diffusait la vidéo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3-) J'ai porté principalement mon attention sur l'environnement dans lequel le joueur jouait:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4-) J'ai porté principalement mon attention sur le jeu vidéo qui était montré dans la vidéo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5-) Le joueur était l'élément marquant de la vidéo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6-) Le jeu vidéo était l'élément marquant de la vidéo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7-) J'ai remarqué une ou plusieurs marques dans la vidéo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8-) Le placement de produit était l'élément marquant de la vidéo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Donnez votre degré d'accord avec les énoncés suivants : (1= Pas du tout en accord et 5= Tout à fait en accord)

	1: Pas du tout en accord	2	3	4	5: Tout à fait en accord
9-) J'ai trouvé que la cannette de Monster était un élément préminent dans la vidéo:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10-) En général j'ai trouvé que la vidéo était divertissante	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11-) En général j'ai trouvé que la vidéo était informative	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12-) En général j'ai trouvé que la vidéo a capté mon attention	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Résultat des ANOVAs prétests

Descriptives

VAR00017

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
without product placement	10	1,1000	,31623	,10000	,8738	1,3262	1,00	2,00
with product placement	10	4,2000	1,68655	,53333	2,9935	5,4065	1,00	5,00
Total	20	2,6500	1,98083	,44293	1,7229	3,5771	1,00	5,00

ANOVA à 1 facteur

VAR00017

		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	(Combiné)	48,050	1	48,050	32,638	,000
	Terme linéaire Contraste	48,050	1	48,050	32,638	,000
Intra-groupes		26,500	18	1,472		
Total		74,550	19			

Descriptives

marquantppwpp

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
without product placement	10	1,0000	,00000	,00000	1,0000	1,0000	1,00	1,00
with product placement	10	2,0000	1,24722	,39441	1,1078	2,8922	1,00	4,00
Total	20	1,5000	1,00000	,22361	1,0320	1,9680	1,00	4,00

ANOVA à 1 facteur

marquantppwpp

			Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	(Combiné)		5,000	1	5,000	6,429	,021
	Terme linéaire	Contraste	5,000	1	5,000	6,429	,021
Intra-groupes			14,000	18	,778		
Total			19,000	19			

Pour remarqué ou non le placement de produit

Descriptives

prédominanceppwpp

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
without product placement	10	1,0000	,00000	,00000	1,0000	1,0000	1,00	1,00
with product placement	10	2,1000	1,19722	,37859	1,2436	2,9564	1,00	4,00
Total	20	1,5500	,99868	,22331	1,0826	2,0174	1,00	4,00

ANOVA à 1 facteur

prédominanceppwpp

			Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	(Combiné)		6,050	1	6,050	8,442	,009
	Terme linéaire	Contraste	6,050	1	6,050	8,442	,009
Intra-groupes			12,900	18	,717		
Total			18,950	19			

Descriptives

moyennescorecumulé

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
without product placement	10	1,0330	,10436	,03300	,9583	1,1077	1,00	1,33
with product placement	10	2,7660	1,17596	,37187	1,9248	3,6072	1,00	4,33
Total	20	1,8995	1,20438	,26931	1,3358	2,4632	1,00	4,33

ANOVA à 1 facteur

moyennescorecumulé

	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	15,016	1	15,016	21,548	,000
Intra-groupes	12,544	18	,697		
Total	27,560	19			

Descriptives

Réalisme

	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95% pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
without product placement	10	4,3000	,94868	,30000	3,6214	4,9786	3,00	5,00
with product placement	10	4,4000	,84327	,26667	3,7968	5,0032	3,00	5,00
Total	20	4,3500	,87509	,19568	3,9404	4,7596	3,00	5,00

ANOVA à 1 facteur

Réalisme

	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	F	Signification
Inter-groupes	,050	1	,050	,062	,806
Intra-groupes	14,500	18	,806		
Total	14,550	19			

ANNEXE E

MESSAGE DIFFUSÉ SUR LES PLATEFORMES MENTIONNÉES

Dans le cadre de ma maîtrise en science de la gestion en marketing, je réalise une expérimentation qui s'adresse à la communauté de joueurs de jeux vidéo. L'expérimentation consiste à visionner une vidéo de streaming d'un jeu de vidéo comme celle que l'on retrouve sur la plateforme *Twitch* ou *YouTube* et par la suite répondre à quelques questions. Si vous êtes un joueur jeux vidéo qui accordent au moins 2h de votre temps par semaine aux jeux vidéo, possédez un téléphone intelligent, avez de 18 ans ou + et avez une bonne compréhension générale de l'anglais, vous êtes éligible à participer à cette étude. 50 personnes sont recherchées et chaque participant recevra une compensation financière de 10 \$ pour sa participation. Ma recherche se déroulera au pavillon DS de l'ESG à l'Université du Québec à Montréal et prendra au maximum 30 minutes de votre temps. L'expérimentation se déroulera Insérer les dates exactes). Votre participation est essentielle au succès de ma recherche et je vous invite à me communiquer à l'adresse suivante : r_duhaime.vincent@courrier.uqam.ca ou par message privé si vous répondez aux critères de sélection et que vous êtes intéressés à m'aider dans ma recherche. Votre participation permettra de mieux comprendre et connaître les préférences et impacts des streams sur le comportement des joueurs de jeux vidéo qui regardant ce type de production vidéo.

Merci et j'attends de vos nouvelles.

Vincent R.Duhaime

ANNEXE F

SCRIPT DU DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIMENTATION

1. Devis d'expérimentation et questionnaire**1.1- déroulement de l'expérimentation**

Jours nécessaires à UQAM: 6 jours (8 participants par jour x 5 jours = 40 participants) + 1 journée tampon en cas de besoin.

Personne nécessaire pour l'expérimentation : les participants, l'étudiant chercheur et une des deux directrices de recherche

(Le participant retenu se verra attribuer une date et une heure précise pour participer à l'expérimentation et devra venir nous rejoindre à un local à UQAM)

-Lorsque le participant sera arrivé, il sera amené dans une salle aménagée d'une chaise, d'un bureau, d'un téléphone intelligent auquel l'oculomètre est branché, d'une tablette.

(À l'arrivée du participant, aller l'accueillir à la porte)

Chercheur (Vincent) : *Bonjour (insérer le nom du participant), Bonjour, merci de prendre le temps de participer à l'étude que je réalise afin d'obtenir mon diplôme de maîtrise, c'est grandement apprécié. J'espère que vous n'avez pas eu trop de mal à trouver l'endroit, Vous pouvez me suivre dans la salle où va se dérouler l'expérimentation*

Participant (dramatisation) : *Cela me fait plaisir, j'ai bien hâte de participer à votre expérimentation et merci d'avoir retenu ma candidature.*

(Se rendre avec le participant au local en question)

Durée : environ 5 minutes

- L'étudiant chercheur expliquera les tâches que le participant devra accomplir

Chercheur (Vincent) : *(signaler au participant qu'il peut s'asseoir) Nous voici, vous pouvez vous asseoir sur la chaise devant le bureau. Merci encore d'avoir pris de votre temps pour venir participer à notre expérimentation.*

Chercheur (Vincent) : *(Décrire les tâches à effectuer) Aujourd'hui vous allez devoir visionner un court vidéo sur YouTube dans lequel un joueur de jeux vidéo affronte un adversaire dans le jeu Hearthstone. Est-ce que vous connaissez ce jeu ?*

Participant : *Oui je connais bien ce jeu (continuer avec les explications de l'oculomètre)*

Participant : *Non, je ne connais pas ce jeu*

Chercheur : *Il s'agit d'un jeu vidéo pour ordinateur et appareil mobile créé par la compagnie Blizzard qui consiste à battre son adversaire à l'aide de carte similaire au jeu de cartes Magic, mais en version animée et virtuelle. (Continuer avec les explications de l'oculomètre).*

Chercheur : *Les lunettes que vous voyez devant vous est un oculomètre (expliquer ce qu'est un oculomètre brièvement). Un oculomètre est un appareil qui enregistre le mouvement de vos yeux et l'endroit où votre regard se pose .L'oculomètre est un outil*

qui ne présente aucun danger pour vos yeux ou tout autre danger physiologique ou psychologique. Jusqu'ici avez-vous des questions ?

Participant : *Non, tout est très clair*

Ou

Participant: *Oui (le participant pose sa ou ses questions)*

Chercheur: *(répondre brièvement aux questions du participant pour s'assurer qu'il est à l'aise et satisfait des réponses, mais aussi à ne pas trop bavarder pour ne pas retarder l'expérimentation)*

Chercheur: *(mentionner au participant la possibilité de participer au concours) Comme vous avez pu voir dans le communiqué de recrutement, à la suite de l'expérimentation, nous allons vous donner une rémunération de 10 \$ pour votre temps.*

Durée: 2:30 à 3:30 min

Chercheur: *Avant de poursuivre, je vous inviterais à lire attentivement ce formulaire de consentement et le signer dans le bas de la deuxième page. Ne vous gênez pas pour me poser n'importe quelle question ou de me demander des éclaircissements si vous en avez besoin et il vous sera possible de vous retirer de l'expérimentation en tout temps, au besoin. (Tendre le formulaire de consentement prérédigé et approuvé par le comité éthique au participant)*

Participant: *(prendre le formulaire) Pas de problèmes, ça ne sera pas bien long. (Lire le formulaire et le signer).*

Chercheur: *(Prendre le formulaire signé et le placé dans le porte-document à cet effet). Merci beaucoup. Nous allons pouvoir commencer avec l'expérimentation.*

Durée: 2 à 3 minutes

Chercheur : (Une fois le participant assis, le chercheur devra calibrer l'oculomètre. En premier lieu, il faut s'assurer qu'un dossier a été créé dans le logiciel de calibration. Pour ce faire, il faudra créer un dossier baptisé projet et créer un participant, et ce pour chaque participant. Par la suite, la calibration se fait en deux étapes. La première étape est de s'assurer que lorsque le logiciel sera lancé. Pour se faire, il faut simplement voir un point vert apparaît à l'écran. La deuxième étape pour calibrer l'oculomètre consiste à amener le participant à observer des trois objets et de cliquer à l'écran lorsque le point vert est situé sur l'objet en question. Pour être bien calibré, le point vert doit être directement sur les trois items. Une fois cette tâche réalisée, l'oculomètre est calibré. Prends approximativement 1 à 2 minutes). *Pour assurer une bonne prise des données avec l'oculomètre, nous devons calibrer l'appareil. Je vous demanderais de bien suivre mes indications pour assurer que l'oculomètre soit bien calibré. Cela ne prend que quelques minutes. (Créer dans le dossier à cet effet, un fichier propre au participant et partir le logiciel de calibration sur le téléphone). Mettez la tête bien droite et fixez l'écran du téléphone intelligent. Des points rouges vont apparaître à l'écran, lorsque je vous l'indiquerai vous allez devoir observer ces points rouges de manière séquentielle*

Participant : (lorsque le logiciel de calibration sera lancé, regarder les items en fonction des consignes du chercheur)

Chercheur: *Regardez le crayon à votre gauche (Ainsi de suite, jusqu'à la complétion de la calibration, s'assurer que la calibration de l'oculomètre s'est bien faite sinon recommencer le processus et si oui enregistrer dans le dossier à cet effet) Parfait l'oculomètre est calibré, nous allons pouvoir continuer à la prochaine étape.*

Durée: 1 à 2 minutes pour la calibration et 1 à 2 minutes pour les explications pour un total de 2 à 4 minutes. (Dans le meilleur des mondes si la calibration se fait du premier coup)

Chercheur : (le chercheur va devoir décrire les tâches concrètes à réaliser au participant): *Comme mentionné, vous allez devoir visionner une vidéo diffusée sur la plateforme YouTube. (expliquez au participant qu'il est important de garder son attention à la vidéo) Pour maximiser la collecte de données, il est essentiel que vous restiez concentré sur la tâche puisqu'à chaque fois que l'on détourne ses yeux de l'écran, l'oculomètre perd le signal. Si cela n'est pas problématique, je vous demanderai aussi de fermer votre téléphone ou de le mettre sur silence pour la durée de l'expérimentation qui ne devrait pas prendre plus de 15 minutes de votre temps, merci. Une fois la vidéo terminée, vous aurez à remplir un court questionnaire.*

Chercheur : *Si vous avez des questions, ne vous gênez pas pour me les poser maintenant, c'est-à-dire avant le début de l'expérimentation, car pendant la durée du vidéo il faudra rester concentré sur la tâche et ne pas parler. Êtes-vous prêt à commencer l'expérimentation?*

Participant : *Oui*

Chercheur : *parfait, Lorsque vous serez prêt, je vous invite à appuyer sur le bouton Play pour démarrer la vidéo.*

Participant (dramatisation): *parfait (Appuyer sur le bouton)*

Chercheur: (Lorsque la vidéo commence, partir l'enregistrement)

Participant : (cliquer sur l'icône, démarrer la vidéo et l'écouter)

Chercheur: (observez le tout en direct avec le téléphone intelligent pour s'assurer que le tout enregistre. À l'écran, une rediffusion en direct du mouvement des yeux et les fixations du participant lorsqu'il écoute vidéo sur YouTube) , arrêter l'enregistrement une fois la vidéo terminée)

Durée : 2 à 3 minutes pour les explications et 4minutes 29 secondes pour la durée de la vidéo pour un total de 6min:29 à 8:29 min

Durée totale de l'expérimentation : 14:42 à 19:42 min.

Durée totale accordée à un participant : 30 minutes

Les rendez-vous entre chaque participant seront aussi espacés de 15 minutes au cas où un participant prendrait plus de temps.

1.2. Objectif:

Voir si le participant a porté attention au placement de produit, à quel moment il a observé la zone d'intérêt pour la première fois (time to first fixation) et le nombre absolu de fixations sur la zone d'intérêt (total fixations).

2. Déroulement post-expérimentation et questionnaire

2.1 : Guide pour le déroulement du questionnaire

Chercheur: (arrêtez l'enregistrement des données oculométriques à partir de la salle si possible)

Chercheur: *(parfait, maintenant, je vous inviterai à remplir le questionnaire ici présent (Ouvrir le lien dans l'ordinateur menant au questionnaire qui se retrouve sur le site Survey Monkey). Le questionnaire devrait prendre entre 7 à 10 minutes maximum à compléter. Comme le formulaire de consentement que vous avez lu préalablement le mentionne, les données recueillies avec le sondage seront disposées dans un dossier protégé et ne seront accessibles que par le chercheur et ses directrices de recherche. Vous pouvez commencer, faites-moi signe lorsque vous aurez terminé de remplir le questionnaire. Si vous avez des questions ne vous gênez*

pas à me les poser, je vais être assis au fond de la salle là-bas (allez s'asseoir sur la chaise au fond du local).

Chercheur : (simultanément lorsque le participant remplit la question, transférez les données oculométriques dans un dossier Dropbox pro protégé et s'assurer de nommer les données de manière impersonnelle, mais logique pour le chercheur ex: P1M12, pour le participant numéro 1 et le jour de la semaine de l'expérimentation et l'heure à laquelle le participant a commencé l'expérimentation et enregistrer le tout dans le logiciel)

Participant: (S'installer à l'ordinateur, lire attentivement les questions et répondre aux mieux de ses connaissances, ne pas hésiter à poser des questions à l'assistant si un énoncé n'est pas clair)

Participant: (lorsque le questionnaire est complété, faire signe à l'assistant) *j'ai terminé de compléter le questionnaire.*

Chercheur : (Vérifier que le participant a bien cliqué sur le bouton terminé pour que les données soient enregistrées dans le document de *SurveyMonkey*)

Durée : entre 2 à 3 minutes pour les explications et 8 à 10 minutes pour remplir le questionnaire. Durée totale d'environ 10 à 13 minutes.

2.2. Objectif du questionnaire :

Mesurer la rétention de la marque (recall et recognition), l'image de marque et les intentions d'achats du produit placé.

2.3 Conclusion et fin des tâches à réaliser

Chercheur : (se diriger vers l'ordinateur où se situe le participant) *Merci, il s'agissait de la dernière tâche pour vous. Avant de partir, je vous invite à signer dans le bas de la page pour confirmer que je vous ai bien remis votre 10\$ (lui remettre la 10\$)*

Participant: *parfait merci, et voilà*

Chercheur : (escorter le participant à la sortie du local)

Participant: (suivre le chercheur jusqu'à la porte)

Chercheur: *parfait, merci encore une fois d'avoir participé à mon expérimentation, c'est réellement apprécié, laissez-moi vous raccompagner à la sortie (raccompagnez le participant)*

Participant: *Merci à vous, ce fut une expérience enrichissante et très plaisante, bonne journée et bonne chance*

Durée: 1:30 à 2:30

Durée totale de la visite du participant : approximativement entre 27:12 et 36:12

BIBLIOGRAPHIE

- Aaker, D. A. et Equity, M. B. (1991). *Capitalizing on the value of a brand name*. New York, NY : Free Press.
- Ackerberg, D. A. (2003). Advertising, learning, and consumer choice in experience good markets: an empirical examination. *International Economic Review*, 44(3), 1007-1040.
- Adis, A. A. A. et Jun, K. H. (2013). Antecedents of brand recall and brand attitude towards purchase intention in advergames. *European Journal of Business and Management*, 5(18), 58-68.
- Ajzen, I. (2005). *Attitudes, personality and behavior* (2^e éd.). New York, NY : Open University Press.
- Anderson, R. C. (1982). Allocation of attention during reading. Dans A. Rammer et W. Kintsch (dir.), *Discourse processing* (p. 292-305). New York, NY : North Holland.
- Apatow, J. (réal.) (2005). *The 40 years old virgin* [Film]. États-Unis : Universal Pictures et Apatow Productions.
- Argan, M., Velioglu, M. N. et Argan, M. T. (2007). Audience attitudes towards product placement in movies: A case from Turkey. *Journal of American Academy of Business*, 11(1), 161-168.
- Babin, L. A. et Carder, S. T. (1996). Viewers' recognition of brands placed within a film. *International journal of advertising*, 15(2), 140-151.
- Baker, M. J. et Churchill Jr, G. A. (1977). The impact of physically attractive models on advertising evaluations. *Journal of Marketing research*, 14(4), 538-555.
- Balakrishnan, B., Dousin, O. et Permarupan, P. Y. (2012). The impact of brand placement and brand recall in movies: Empirical evidence from Malaysia. *International Journal of Management and Marketing Research*, 5(2), 39-52.
- Balasubramanian, S. K. (1994). Beyond advertising and publicity: Hybrid messages and public policy issues. *Journal of advertising*, 23(4), 29-46.

- Belch, G. E., & Belch, M. A. (2004). *Advertising and Promotion: An Integrated Marketing Communications Perspective, (6 Th.* New York: NY: McGraw-Hill.
- Boerman, S. C., Van Reijmersdal, E. A. et Neijens, P. C. (2015). Using eye tracking to understand the effects of brand placement disclosure types in television programs. *Journal of Advertising, 44*(3), 196-207.
- Bojko, A. (2006). Using eye tracking to compare web page design: A case study. *Journal of Usability Studies, 1*(3), 112-120.
- Boyle, C. (2015). Mobile apps vs mobile browsers: How usage ad spending and mobile commerce sales by channel. *E-marketer*. Récupéré de https://s3.amazonaws.com/external_clips/attachments/44796/original/eMarketer_Mobile_Apps_vs_Mobile_Browsers-How_Usage_Ad_Spending_and_Mobile_Commerce_Sales_Differ_by_C....pdf?1424180506
- Bressoud, É. et Lehu, J. M. (2008). Le placement de marques dans les films : panorama, modalités d'exécution et efficacité. *La Revue des Sciences de Gestion: Direction et Gestion, 233*, 101-114.
- Bressoud, E., Lehu, J. M. et Russell, C. A. (2010). The product well placed: The relative impact of placement and audience characteristics on placement recall. *Journal of Advertising Research, 50*(4), 374-385.
- Brill, S. (réal.) (2000). *Little Nicky* [Film]. États-Unis : New Line Cinema et Happy Madison Productions.
- Calvert, S. (2008). Children as consumers. *The Future of Children, 18*(1), 205-232.
- Castello, S (2018) *Internet Streaming : What it is and how it works*. Récupéré de : <https://www.lifewire.com/internet-streaming-how-it-works-1999513>
- Caza, P.-E. (2017). Un monde vidéoludique. *Actualités UQAM*. Récupéré de <http://www.actualites.uqam.ca/2017/le-jeu-video-un-phenomene-social-fascinant>
- Cefrio. (2016). *Mobilité au Québec en 2016 : état des lieux*. Récupéré de https://cefrio.qc.ca/media/uploader/Fascicule_2016_mobilite_final.pdf
- Celsi, R. L. et Olson, J. C. (1988). The role of involvement in attention and comprehension processes. *Journal of consumer research, 15*(2), 210-224.
- Chalmet, X. (2015). *Sponsorship within eSports: Examining the sponsorship relationship quality constructs*. (Mémoire de maîtrise). Université de Göteborg.

- Chaney, I. M., Lin, K. et Chaney, J. (2004). The effect of billboards within the gaming environment. *Journal of Interactive Advertising*, 5(1), 37-45.
- Chang, S., Newell, J. et Salmon, C. T. (2009). Product placement in entertainment media. *International Journal of Advertising*, 28(5), 783-806.
- Chang, T.-Z. et Wildt, A. R. (1994). Price, product information, and purchase intention: An empirical study. *Journal of the Academy of Marketing science*, 22(1), 16-27.
- Chang, Y., Yan, J., Zhang, J. et Luo, J. (2013). Online in-game advertising effect: Examining the influence of a match between games and advertising. *Journal of Interactive Advertising*, 11(1), 63-73.
- Cholinski, A. (2012). The effectiveness of product placement: A field quasi-experiment. *International Journal of Marketing Studies*, 4(5), 14-28.
- Chu, S. C., Kamal, S. et Kim, Y. (2013). Understanding consumers' responses toward social media advertising and purchase intention toward luxury products. *Journal of Global Fashion Marketing*, 4(3), 158-174.
- Creswell, J. W. (2013). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Thousand Oaks, CA : Sage publications.
- d'Astous, A. (2000). *Le projet de recherche en marketing*. Montréal : Éditions de la Chenelière.
- d'Astous, A. et Chartier, F. (2000). A study of factors affecting consumer evaluations and memory of product placements in movies. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 22(2), 31-40.
- d'Astous, A. et Seguin, N. (1999). Consumer reactions to product placement strategies in television sponsorship. *European journal of Marketing*, 33(9-10), 896-910.
- Da Silva, M.F. et Cléret, B. (2012, novembre). *Le placement de produits dans les clips video : une étude exploratoire*. Communication présentée aux 11^e journées Normandes de Recherches sur la Consommation : Société et Consommation. Caen, France.
- Danaher, P. J. et Mullarkey, G. W. (2003). Factors affecting online advertising recall: A study of students. *Journal of advertising research*, 43(3), 252-267.
- Darabont, F. (réal.) (2010). *The Walking Dead* [Série télévisée]. États-Unis.

- DeviceAtlas. (2018). *Most popular smartphone screen sizes 2017*. Récupéré de <https://deviceatlas.com/blog/most-popular-smartphone-screen-sizes-2017>
- Dewey, J. (1913). *Interest and effort in education*. Boston, MA : Houghton Mifflin Company.
- Drèze, X. et Hussherr, F. X. (2003). Internet advertising: Is anybody watching? *Journal of interactive marketing*, 17(4), 8-23.
- Emarketer. (2016). *Three things to know about us teens and Youtube*. Récupéré de <http://totalaccess.emarketer.com/QuickTake.aspx?R=5500964&dsNav=Ntk:basic%7cthree+things+youtube%7c1%7c>, Ro:-1, Nr:NOT(Type%3aComparative+Estimate)
- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*. Sage publications.
- Galician, M. L. et Bourdeau, P. G. (2004). The evolution of product placements in Hollywood cinema: Embedding high-involvement “heroic” brand images. *Journal of Promotion Management*, 10 (1-2), 15-36.
- Gerber, C., Terblanche-Smit, M. et Crommelin, T. (2014). Brand recognition in television advertising: The influence of brand presence and brand introduction. *Acta Commercii*, 14 (1), 1-8.
- Gibson, B., Redker, C. et Zimmerman, I. (2014). Conscious and nonconscious effects of product placement: Brand recall and active persuasion knowledge affect brand attitudes and brand self-identification differently. *Psychology of popular Media Culture*, 3(1), 19-37.
- Ginosar, A. et Levi-Faur, D. (2010). Regulating product placement in the European Union and Canada: Explaining regime change and diversity. *Journal of Comparative Policy Analysis*, 12(5), 467-490.
- Glass, Z. (2007). The effectiveness of product placement in video games. *Journal of Interactive Advertising*, 8(1), 23-32.
- Goldsmith, R. E. (2002). Explaining and predicting consumer intention to purchase over the internet: An exploratory study. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 10(2), 22-28.
- Gotter, A. (2017). Desktop vs. mobile video consumption: What you need to know. *Business 2 Community*. Récupéré de <https://www.business2community.com/video-marketing/desktop-vs-mobile-video-consumption-need-know-01937184>

- Gould, S. J., Gupta, P. B. et Grabner-Kräuter, S. (2000). Product placements in movies: A cross-cultural analysis of Austrian, French and American consumers' attitudes toward this emerging, international promotional medium. *Journal of advertising*, 29(4), 41-58.
- Granka, L. A., Joachims, T. et Gay, G. (2004). Eye-tracking analysis of user behavior in WWW search. Dans *Proceedings of the 27th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval*. New York, NY : Association for Computing Machinery.
- Gravetter, F. J., & Wallnau, L. B. (2010). *Essentials of Statistics for the Behavioral Sciences (PSY 200 (300) Quantitative Methods in Psychology)*. Boston: Cengage Learning.
- Gregorio, G. et Sung, Y. (2010). Understanding attitudes toward and behaviors in response to product placement. *Journal of Advertising*, 39(1), 83-96.
- Grewal, D., Krishnan, R., Baker, J. et Borin, N. (1998). The effect of store name, brand name and price discounts on consumers' evaluations and purchase intentions. *Journal of retailing*, 74(3), 331-352.
- Gupta, P. B. et Gould, S. J. (1997). Consumers' perceptions of the ethics and acceptability of product placements in movies: Product category and individual differences. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 19(1), 37-50.
- Gupta, P. B. et Lord, K. R. (1998). Product placement in movies: The effect of prominence and mode on audience recall. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 20(1), 47-59.
- Habuchi, Y., Takeuchi, H. et Kitajima, M. (2006, mars). The influence of web browsing experience on web-viewing behavior. Dans *Proceedings of the 2006 symposium on Eye tracking research & applications* (p. 47-47). New York, NY : Association for Computing Machinery.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin B. J. et Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7^e éd.). Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.
- Hair, J. F., Celsi, M. W., Ortinau, D. J. et Bush, R. P. (2008). *Essentials of marketing research*. New York, NY : McGraw-Hill Higher Education.
- Hallmann, K. et Giel, T. (2017). eSports—Competitive sports or recreational activity? *Sport Management Review*, 21 (1), 14-20.

- Hamilton, W. A., Garretson, O. et Kerne, A. (2014, avril). Streaming on twitch: Fostering participatory communities of play within live mixed media. Dans *Proceedings of the 32nd annual ACM conference on Human factors in computing systems* (p. 1315-1324). New York, NY : Association for Computing Machinery.
- Hang, H. (2014). Brand-placement effectiveness and competitive interference in entertainment media: Brand recall and choice in kids video-game advertisements. *Journal of Advertising Research*, 54(2), 192-199.
- Hang, H. et Auty, S. (2011). Children playing branded video games: The impact of interactivity on product placement effectiveness. *Journal of Consumer Psychology*, 21(1), 65-72.
- Harackiewicz, J. M. et Hulleman, C. S. (2010). The importance of interest: The role of achievement goals and task values in promoting the development of interest. *Social and Personality Psychology Compass*, 4(1), 42-52.
- Hessels, R. S., Kemner, C., van den Boomen, C., & Hooge, I. T. (2016). The area-of-interest problem in eyetracking research: A noise-robust solution for face and sparse stimuli. *Behavior research methods*, 48(4), 1694-1712.
- Herd, R. (2014). What PewDiePie and Katy Perry can teach brands about success on Youtube. *Campaign*. Récupéré de <https://www.campaignlive.co.uk/article/pew-diepie-katy-perry-teach-brands-success-youtube/1311053>
- Herrewijn, L. et Poels, K. (2013). Putting brands into play: How game difficulty and player experiences influence the effectiveness of in-game advertising. *International Journal of Advertising*, 32(1), 17-44.
- Hoch, S. J. et Ha, Y. W. (1986). Consumer learning: Advertising and the ambiguity of product experience. *Journal of consumer research*, 13(2), 221-233.
- Homer, P. M. (2009). Product placements: The impact of placement type and repetition on attitude. *Journal of Advertising*. 38(3), 21-32.
- Holmqvist, K., Nyström, M., Andersson, R., Dewhurst, R., Jarodzka, H., & Van de Weijer, J. (2011). *Eye tracking: A comprehensive guide to methods and measures*. OUP Oxford.
- Homer, P. M. et Kahle, L. R. (1988). A structural equation test of the value-attitude-behavior hierarchy. *Journal of Personality and social Psychology*, 54(4), 638-646.

- Hou, J., Nam, Y., Peng, W. et Lee, K. M. (2012). Effects of screen size, viewing angle, and players' immersion tendencies on game experience. *Computers in Human Behavior*, 28(2), 617-623.
- Hudders, L., Cauberghe, V., Panic, K., Faseur, T. et Zimmerman, E. (2012). Brand placement in music videos: The effect of brand prominence and artist connectedness on brand recall and brand attitude. Dans *11th International conference on Research in Advertising (ICORIA 2012): The changing role of advertising*. Stockholm, Suède.
- Hussain, R., Sweeney, A. et Sullivan Mort, G. (2007). The impact of banner advertisement frequency on brand awareness. Dans *2007 ANZMAC Conference Proceedings* (p. 3110-3117). Griffith University.
- Janiszewski, C. (1998). The influence of display characteristics on visual exploratory search behavior. *Journal of Consumer Research*, 25(3), 290-301.
- Kahneman, D. (1973). *Attention and effort* (vol. 1063). Englewood Cliffs, NJ : Prentice-Hall.
- Karisik, V. J. (2014). 20 years of research on product placement in movie, television and video game media. *Journal of Economic and Social Studies*, 4(2), 253-283.
- Karniouchina, E. V., Usley, C. et Erenburg, G. (2016). The Case for Product Placement. *Rutgers Business Review*, 1(1), 77-83.
- Karrh, J. A. (1998). Brand placement: A review. *Journal of Current Issues and Research in Advertising*, 20(2), 31-49.
- Karrh, J. A., McKee, K. B. et Pardun, C. J. (2003), Practitioners' evolving views on product placement effectiveness. *Journal of Advertising Research*, 43(2), 138-149.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *The Journal of Marketing*, 57(1), 1-22.
- Keller, K. L. et Lehmann, D. R. (2003). How do brands create value? *Marketing Management*, 12 (3), 23-31.
- Keppel, G. (1991). *Design and analysis: A researcher's handbook* . Upper Saddle River, NJ : Prentice-Hall Inc.

- Kilbourne, W. E. (1986). An exploratory study of the effect of sex role stereotyping on attitudes toward magazine advertisements. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 14(4), 43-46.
- Kim, K. J. et Sundar, S. S. (2016). Mobile persuasion: Can screen size and presentation mode make a difference to trust? *Human Communication Research*, 42(1), 45-70.
- Kotler, P., & Mindak, W. (1978). Marketing and public relations. *Journal of Marketing*, 42(4), 13-20.
- Kit, L. C. et P'ng, E. L. Q. (2014). The effectiveness of product placement: The influence of product placement towards consumer behavior of the millennial generation. *International Journal of Social Science and Humanity*, 4(2), 138-142.
- Kjærnested, A. et Munkegaard Nielsen, T. (2010). *Product Placement in TV shows*. (Mémoire de maîtrise). Copenhagen Business School.
- Krishen, A. S. et Sirgy, M. J. (2016). Identifying with the brand placed in music videos makes me like the brand. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 37(1), 45-58.
- Kuang Chi, H., Ren Yeh, H. et Yang, Y. T. (2009). The impact of brand awareness on consumer purchase intention: The mediating effect of perceived quality and brand loyalty. *Journal of International Management Studies*, 4(1), 135-141.
- Kuo, Y. F., Wu, C. M. et 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.
- Kwon, E. et Jung, J. H. (2013). Product placement in TV shows: The effect of consumer socialization agents on product placement attitude and purchase intention. *Online Journal of Communication and Media Technologies*, 3(4), 88-106.
- La Ferle, C. et Edwards, S. M. (2006). Product placement: How brands appear on television. *Journal of advertising*, 35(4), 65-86.
- La presse. (2014). *La première de The Walking Dead fracasse des records de cotes d'écoute*. Récupéré de <http://www.lapresse.ca/arts/television/201410/14/01-4809058-la-premiere-de-the-walking-dead-fracasse-des-records-de-cotes-decoute.php>

- Laroche, M., Kim, C. et Zhou, L. (1996). Brand familiarity and confidence as determinants of purchase intention: An empirical test in a multiple brand context. *Journal of business Research*, 37(2), 115-120.
- Larson, N., DeWolfe, J., Story, M. et Neumark-Sztainer, D. (2014). Adolescent consumption of sports and energy drinks: Linkages to higher physical activity, unhealthy beverage patterns, cigarette smoking, and screen media use. *Journal of nutrition education and behavior*, 46(3), 181-187.
- Law, S. et Braun, K. A. (2000). I'll have what she's having: Gauging the impact of product placements on viewers. *Psychology & Marketing*, 17(12), 1059-1075.
- Lee, J. et Watkins, B. (2016). YouTube vloggers' influence on consumer luxury brand perceptions and intentions. *Journal of Business Research*, 69(12), 5753-5760.
- Lee, M. et Faber, R. J. (2007). Effects of product placement in on-line games on brand memory: A perspective of the limited-capacity model of attention. *Journal of advertising*, 36(4), 75-90.
- Lehu, J. M. (2005). Le placement de marques au cinéma : proposition de la localisation du placement à l'écran comme nouveau facteur d'efficacité potentielle. *Décisions Marketing*, 37, 17-31.
- Lehu, J. M. (2009). *Branded entertainment: Product placement & brand strategy in the entertainment business*. Londres : Kogan Page.
- Lehu, J. M. et Bressoud, E. (2008, mai). *L'acceptabilité du placement de marques dans les jeux vidéo : une application aux joueurs de 15 à 35 ans*. Communication présentée au 24^e Congrès international de l'Association Française du Marketing, Paris, France.
- Leiner, D. (réal.) (2004). *Harold & Kumar go to White Castle* [Film]. États-Unis : Mandate Pictures.
- Lohse, G. L. (1997). Consumer eye movement patterns on yellow pages advertising. *Journal of Advertising*, 26(1), 61-73.
- Mackay, T., Ewing, M., Newton, F. et Windisch, L. (2009). The effect of product placement in computer games on brand attitude and recall. *International Journal of Advertising*, 28(3), 423-438.
- Madahi, A. et Sukati, I. (2012). The effect of external factors on purchase intention amongst young generation in Malaysia. *International Business Research*, 5(8), 153-159.

- Magnusson, F., Stöckel, F. et Berglund, A. (2015). *Investigating crossmedia branding strategies in online game streaming: A qualitative journey into the hearts and minds of today's arising online entertainers*. (Mémoire de baccalauréat). Université d'Umeå, Suède.
- Malhotra, N. K., Décaudin, J. M., Shahidi, N. et Macé, S. (2004). *Études marketing avec SPSS*. Paris : Pearson Education.
- McDaniel, M. A., Waddill, P. J., Finstad, K. et Bourg, T. (2000). The effects of text-based interest on attention and recall. *Journal of Educational Psychology*, 92(3), 492-502.
- McKechnie, S. A. et Zhou, J. (2003). Product placement in movies: A comparison of Chinese and American consumers' attitudes. *International Journal of Advertising*, 22(3), 349-374.
- Mediative. (2014). *The Evolution of Google's Search Results Pages & Effects on User Behaviour*.
- Meriwether, E. (réal.) (2011). *New girl* [Série télévisée]. États-Unis.
- Mitchell, A. A. et Olson J. C. (1981). Are product attribute beliefs the only mediators of advertising effects on brand attitudes? *Journal of Marketing Research*, 18(3), 318-322.
- Moorman, M., Neijens, P. C. et Smit, E. G. (2007). The effects of program involvement on commercial exposure and recall in a naturalistic setting. *Journal of Advertising*, 36(1), 121-137.
- Nebenzahl, I. D. et Secunda, E. (1993). Consumers' attitudes toward product placement in movies. *International Journal of Advertising*, 12(1), 1-11.
- Nelson, M. R. (2002). Recall of brand placements in computer/video games. *Journal of advertising research*, 42(2), 80-92.
- Nelson, M. R., Keum, H. et Yaros, R. A. (2004). Advertainment or adcreep game players' attitudes toward advertising and product placements in computer games. *Journal of Interactive Advertising*, 5(1), 3-21.
- Nevalainen, S. et Sajaniemi, J. (2004). Comparison of three eye tracking devices in psychology of programming research. Dans E. Dunican et T. R. G. Green (dir.), *Proceedings Psychology of Programming Interest Group, 6th Annual Workshop* (p. 151-158).

- Newell, J., Salmon, C. T. et Chang, S. (2006). The hidden history of product placement. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, 50(4), 575-594.
- Newzoo. (2016). *Let's play global 2016: How video influencers are revolutionizing the gaming industry*. Récupéré de https://newzoo.com/wp-content/uploads/2016/02/nevaly_infographic.pdf
- Okechuku, C. et Gongrong, W. (1998). The effectiveness of chinese print advertisements in North America. *Journal of advertising Research*, 28(5), 25-34.
- Olsen, L. E. et Samuelson, B. M. (2012). Product placement effects in a movie: A field study. *Beta*, 26 (2), 131-146.
- Omarjee, L. et Chiliya, N. (2014). The effectiveness of product placement in music videos: A study on the promotion strategies for brands and products to target the Y generation in Johannesburg. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(20), 2095-2118.
- Pan, B., Hembrooke, H. A., Gay, G. K., Granka, L. A., Feusner, M. K. et Newman, J. K. (2004, mars). The determinants of web page viewing behavior: an eye-tracking study. Dans *Proceedings of the 2004 symposium on Eye tracking research & applications* (p. 147-154). New York, NY : Association for Computing Machinery.
- Panda, T. K. (2004). Effectiveness of product placements in Indian films and its effects on brand memory and attitude with special reference to Hindi films. *The ICFAI Journal of Marketing Management*, 42-56.
- Papp-Vary, A. (2016, février). Product placement in music videos: The Lady Gaga phenomenon. Dans *Economic and Social Development: Book of Proceedings in Bangkok, Thailand* (p. 94-105).
- Penz, E. et Stöttinger, B. (2008). Original brands and counterfeit brands—do they have anything in common? *Journal of Consumer Behaviour*, 7(2), 146-163.
- Pernice, K. et Nielsen, J. (2009). *How to conduct eyetracking studies*. Fremont, CA : Nielsen Norman Group.
- Perrien, J., Dussart, C. et Paul, F. (1985). Advertisers and the factual content of advertising. *Journal of Advertising*, 14(1), 30-53.
- Pieters, R. G., Rosbergen, E. et Hartog, M. (1996). Visual attention to advertising: The impact of motivation and repetition. *Advances in Consumer Research*, 23, 242-248.

- Pieters, R. G. et Wedel, M. (2004). Attention capture and transfer in advertising: Brand, pictorial, and text-size effects. *Journal of Marketing*, 68 (2), 36-50.
- Polygon. (2014). *Twitch: 68 percent of user have cut back on tv*. Récupéré de <https://www.polygon.com/2014/1/16/5314940/twitch-68-percent-of-users-have-cut-back-on-tv-because-of>
- Pope, N. K. et Voges, K. E. (2000). The impact of sport sponsorship activities, corporate image, and prior use on consumer purchase intention. *Sport marketing quarterly*, 9 (2), 96-102.
- Pqmedia. (2015). *Global branded entertainment marketing forecast 2015-19*. Récupéré de <http://www.pqmedia.com/execsummary/PQMediaGlobalBrandedEntertainmentMarketingForecast2015-19-ExecSumm031115.pdf>
- Pujol, E., Hohlfeld, O. et Feldmann, A. (2015, octobre). Annoyed users: Ads and ad-block usage in the wild. Dans *Proceedings of the 2015 Internet measurement conference* (p. 93-106). New York, NY : Association for Computing Machinery.
- Ramdurai. G. (2014). *Think gaming content is niche? Think again*. Think with Google. Récupéré de http://think.storage.googleapis.com/docs/think-gaming-content-is-niche-think-again_articles.pdf
- Raptis, D., Tselios, N., Kjeldskov, J. et Skov, M. B. (2013, août). Does size matter?: Investigating the impact of mobile phone screen size on users' perceived usability, effectiveness and efficiency. Dans *Proceedings of the 15th international conference on Human-computer interaction with mobile devices and services* (p. 127-136). New York, NY : Association for Computing Machinery.
- Redondo, I. (2012). The behavioral effects of negative product placements in movies. *Psychology & Marketing*, 29(8), 622-635.
- Reeves, B., Lang, A., Kim, E. Y. et Tatar, D. (1999). The effects of screen size and message content on attention and arousal. *Media Psychology*, 1(1), 49-67.
- Remler, D. K. et Van Ryzin, G. G. (2010). *Research methods in practice: Strategies for description and causation*. Thousand Oaks, CA : Sage Publications.
- Resnick, M. et Albert, W. (2014). The impact of advertising location and user task on the emergence of banner ad blindness: An eye-tracking study. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 30(3), 206-219.

- Robison, J. (2014). *Mobile commerce vs. desktop: 7 differences*. Récupéré de <http://www.practicalecommerce.com/articles/75772-Mobile-Commerce-vs-Desktop-7-Differences>
- Roehm, H. A. et Haugtvedt, C. P. (1999). Understanding interactivity of cyberspace advertising. Dans D. W. Schumann et E. Thorson (dir.), *Advertising and the World Wide Web* (p. 27-39). Angleterre : Taylor & Francis.
- Russell, C. A. (1998). Toward a framework of product placement: Theoretical propositions. *Advances in Consumer Research*, 25, 357-362.
- Russell, C. A. (2002). Investigating the effectiveness of product placements in television shows: The role of modality and plot connection congruence on brand memory and attitude. *Journal of Consumer Research*, 29(3), 306-318.
- Russell, C. A. et Puto, C. P. (1999). Rethinking television audience measures: An exploration into the construct of audience connectedness. *Marketing Letters*, 10(4), 393-407.
- Russell, C. A. et Stern, B. B. (2006). Consumers, characters, and products: A balance model of sitcom product placement effects. *Journal of Advertising*, 35(1), 7-21.
- Sajjacholapunt, P. et Ball, L. J. (2014). The influence of banner advertisements on attention and memory: human faces with averted gaze can enhance advertising effectiveness. *Frontiers in psychology*, 5, 166.
- Saleem, A., Ghafar, A., Ibrahim, M., Yousuf, M. et Ahmed, N. (2015). Product perceived quality and purchase intention with consumer satisfaction. *Global Journal of Management and Business Research: E Marketing*, 15 (1), 20-28.
- Salvucci, D. D. et Goldberg, J. H. (2000, novembre). Identifying fixations and saccades in eye-tracking protocols. Dans *Proceedings of the 2000 symposium on Eye tracking research & applications* (p. 71-78). New York, NY : Association for Computing Machinery.
- Sauro, J. (2016). *Essential eye-tracking visualizations and metrics*. Récupéré de <https://measuringu.com/eye-tracking/>
- Schiefele, U., Krapp, A. et Winteler, A. (1992). Interest as a predictor of academic achievement: A meta-analysis of research. Dans K. A. Renninger, S. Hidi et A. Krapp (dir.), *The role of interest in learning and development* (p. 183-212). Mahwah, NJ : Lawrence Erlbaum.

- Schneider, L. P., Systems, B. et Cornwell, T. B. (2005). Cashing in on crashes via brand placement in computer games: The effects of experience and flow on memory. *International Journal of Advertising*, 24(3), 321-343.
- Seounmi, Y., Lee, M. et Doyle, K. O. (2003). Lifestyles of online gamers: A psychographic approach. *Journal of Interactive Advertising*, 3(2), 49-56.
- Shah, H., Aziz, A., Jaffari, A. R., Waris, S., Ejaz, W., Fatima, M. et Sherazi., K. (2012). The impact of brands on consumer purchase intentions. *Asian Journal of Business Management*, 4(2), 105-110.
- Shimp, T. A. (1981). Attitude toward the ad as a mediator of consumer brand choice. *Journal of advertising*, 10(2), 9-48.
- Shirley, L. L. et Reynolds, R. E. (1988). Effect of interest on attention and learning. *Journal of Educational Psychology*, 80(2), 159-166.
- Silvia, P. J. (2001). Interest and interests: The psychology of constructive capriciousness. *Review of General Psychology*, 5(3), 270-290.
- Sinthamrong, P. et Rompho, N. (2015). Factors affecting attitudes and purchase intentions toward branded content on webisodes. *Journal of Management Policy and Practice*, 16(4), 64-72.
- Spears, N. et Singh, S. N. (2004). Measuring attitude toward the brand and purchase intentions. *Journal of Current Issues & Research in Advertising*, 26(2), 53-66.
- Smart Insights. (2017). *Mobile marketing statistics compilations*. Récupéré de <https://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>
- SMK Insight Rapport. (2015). *2015 social media trends & opportunities*. Récupéré de https://smk.co/files/reports/SMK_SocialMediaTrends_2015.pdf
- Snyder, M. (2014). *Nielsen: People spending more time playing video games*. USA Today. Récupéré de <http://www.usatoday.com/story/tech/gaming/2014/05/27/nielsen-tablet-mobile-video-games/9618025>
- Snyder, S. L. (1992). Movies and product placement: Is Hollywood turning films into commercial speech. *University of Illinois Law Review*, 1, 301-337.
- Socialblade. (2018). *Top 100 subscribed Youtube channels* (sorted by subscriber count). Récupéré de <https://socialblade.com/youtube/top/100/mostsubscribed>

- Solomon, M. R., Bamossy, G., Askegaard, S. et Hogg, M. K. (2010). *Consumer behaviour: A european perspective* (4^e éd.). Essex : Pearson Education.
- Solomon, M. R., White, K. et Dahl D. W. (2013). *Consumer behaviour: Buying, having, being* (6^e éd.). Toronto : Pearson Canada.
- Spielberg, S. (réal.) (1992). *E.T l'extraterrestre* [Film]. États-Unis : Universal Pictures et Amblin Entertainment.
- Srivastava, R. K. (2015). Product placement by global brands as an alternative strategy: is it worth in emerging market? *Journal of Strategic Marketing*, 23(2), 141-156.
- Srivastava, R. K. (2016). Promoting brands through product placement in successful and unsuccessful films in emerging markets. *Journal of Promotion Management*, 22(3), 281-300.
- Statista. (2014). *Market share of the leading energy drink companies in the United States in 2014, based on retail sales. In Consumer Goods & FMCG, Non-alcoholic Beverages* Récupéré de <https://www.statista.com/statistics/430331/us-market-share-leading-energy-drink-companies-based-on-retail-sales/>
- Statista. (2016a). *Distribution of Twitch users worldwide as of 3rd quarter 2016, by gender*. Récupéré de <https://www.statista.com/statistics/633937/twitch-user-gender-worldwide/>
- Statista. (2016b). *Number of Hearthstone: Heroes of Warcraft players worldwide as of April 2016 (in millions)*. Récupéré de <https://www.statista.com/statistics/323239/number-gamers-hearthstone-heroes-warcraft-worldwide/>
- Statista. (2018). *Distribution of video gamers worldwide in 2017, by age group and gender*. Récupéré de <https://www.statista.com/statistics/722259/world-gamers-by-age-and-gender/>
- Stern, B. B. et Russell, C. A. (2004). Consumer responses to product placement in television sitcoms: Genre, sex, and consumption. *Consumption Markets & Culture*, 7(4), 371-394.
- Sullivan, H. W., Boudewyns, V., O'Donoghue, A., Marshall, S. et Williams, P. A. (2017). Attention to and distraction from risk information in prescription drug advertising: An eye-tracking study. *Journal of Public Policy & Marketing*, 36(2), 236-245.

- Sung, Y. et de Gregorio, F. (2008). New brand worlds: College student consumer attitudes toward brand placement in films, television shows, songs, and video games. *Journal of Promotion Management*, 14 (1-2), 85-101.
- Tangmanee, C. (2013). Relationships among two visual attentions and fixation duration on an ad banner: An exploration through eye-tracking on YouTube. *Journal of Global Business Issues*, 7(1), 1-6.
- Tavassoli, N., Shultz, C. J. et Fitzsimons, G. J. (1995). Program Involvement: Are moderate levels best for ad memory and attitude toward the ad? *Journal of Advertising Research*, 61-72.
- Taylor, S. A. et Baker, T. L. (1994). An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions. *Journal of retailing*, 70(2), 163-178.
- Texeira, T. (2014). The rising cost of consumer attention: Why you should care, and what you can do about it. *Harvard Business School Working Paper*, 14-055.
- Tina, W. et Buckner, K. (2006). Receptiveness of gamers to embedded brand messages in advergaming: Attitudes towards product placement. *Journal of Interactive Advertising*, 7(1), 3-32.
- Tiwsakul, R., Hackley, C. et Szmigin, I. (2005). Explicit, non-integrated product placement in British television programmes. *International Journal of Advertising*, 24(1), 95-111.
- Trochim, W. M., & Donnelly, J. P. (2006). *The research methods knowledge base* (3^e ed). Cincinnati, OH:Atomic Dog.
- Tuominen, P. (1999). Managing brand equity. *Lta*, 1(99), 65-100.
- Twitch. (2015). *Annual report 2014: Two thousands moreteen*. Récupéré de <https://www.twitch.tv/year/2014>
- Twitch. (2016). *Annual report 2015: Welcome home, the 2015 retrospectif*. Récupéré de <https://www.twitch.tv/year/2015>
- Twitch. (2017a). *Annual report 2016: Year in review 2016*. Récupéré de <https://www.twitch.tv/year/2016/>
- Twitch. (2017b). *Audience*. Récupéré de <http://twitchadvertising.tv/audience/>

- Twitch. (2018). *Annual report 2017: Year in review 2017*. Récupéré de <https://www.twitch.tv/year/2017/>
- Valenzuela-Fernandez, L., Martinez-Troncoso, C. et Yanez-Wieland, F. (2015). Influence of placement on explicit and implicit memory of college students. *Comunicar*, 22(44), 169-176.
- Van Reijmersdal, E. A., Neijens, P. C. et Smit, E. G. (2007). Effects of television brand placement on brand image. *Psychology & marketing*, 24(5), 403-420.
- Verhellen, Y., Dens, N. et De Pelsmacker, P. (2013). Consumer responses to brands placed in YouTube movies: The effect of prominence and endorser expertise. *Journal of Electronic Commerce Research*, 14(4), 287-303.
- Wain, D. (réal.) (2008). *Role Model* [Film]. États-Unis et Allemagne : Universal Pictures, Relativity Media, Stuber/Parent, Internationale Filmproduktion Stella-del-Süd, New Regency Pictures et WideAwake.
- Wang, X., Yu, C. et Wei, Y. (2012). Social media peer communication and impacts on purchase intentions: A consumer socialization framework. *Journal of Interactive Marketing*, 26 (4), 198-208.
- Wasko, J., Phillips, M. et Purdie, C. (1993). Hollywood meets Madison Avenue: The commercialization of US films. *Media, Culture & Society*, 15(2), 271-293.
- White, B. L., Castle, P. et Held, R. (1964). Observations on the development of visually-directed reaching. *Child development*, 35(2), 349-364.
- Wilkie, W. L. et Pessemier, E. A. (1973). Issues in marketing's use of multi-attribute attitude models. *Journal of Marketing research*, 10(4), 428-441.
- Williams, K., Petrosky, A., Hernandez, E. et Page Jr, R. (2011). Product placement effectiveness: Revisited and renewed. *Journal of Management and Marketing research*, 7, 1.
- Wolverton, G. S. et Zola, D. (1983). The temporal characteristics of visual information extraction during reading. Dans K. Rayner (dir.), *Eye movements in reading: Perceptual and language processes* (p. 41-51). New York, NY : Academic Press.
- Wu, P. C., Yeh, G. Y. Y. et Hsiao, C. R. (2011). The effect of store image and service quality on brand image and purchase intention for private label brands. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 19(1), 30-39.

- Young, C. (2002). Brain waves, picture sorts®, and branding moments. *Journal of Advertising Research*, 42(4), 41-53.
- Youtube. (2016). *Ad policies by Google*. Récupéré de <https://support.google.com/youtube/answer/154235?hl=en>
- Youtube Statistic. (2018). *Youtube by the numbers*. Récupéré de <https://www.youtube.com/yt/about/press/>
- Zaichkowsky, J. L. (1985). Measuring the involvement construct. *Journal of consumer research*, 12(3), 341-352.
- Zimmerman, I. (2013). Product placement can be a lot more powerful than we realize. *Psychology Today*. Récupéré de <https://www.psychologytoday.com/blog/sold/201303/product-placement-can-be-lot-more-powerful-we-realize>