



HAL
open science

Liens forts entre les joueurs et familiarité avec l'équipe : vers une nouvelle compréhension du comportement d'achat des joueurs de MOBA

Helene Yildiz, Alan Reiter, Komivi Afawubo

► To cite this version:

Helene Yildiz, Alan Reiter, Komivi Afawubo. Liens forts entre les joueurs et familiarité avec l'équipe : vers une nouvelle compréhension du comportement d'achat des joueurs de MOBA. Recherche et Applications en Marketing (French Edition), 2025, <10.1177/07673701251331694>. <hal-05053387>

HAL Id: hal-05053387

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-05053387v1>

Submitted on 5 May 2025

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

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



Distributed under a Creative Commons CC BY 4.0 - Attribution - International License

Liens forts entre les joueurs et familiarité avec l'équipe : vers une nouvelle compréhension du comportement d'achat des joueurs de MOBA.

Hélène YILDIZ

Université de Lorraine, CEREFIGE, F-57000 Metz, France

Alain REITER

Université de Lorraine, CEREFIGE, F-57000 Metz, France

Komivi AFAWUBO

Université de Lorraine, CEREFIGE, F-54000 Nancy, France

Abstract

Alors que l'univers des jeux MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) s'étend, la littérature sur le comportement d'achat des joueurs reste à explorer. Comprendre les facteurs qui peuvent influencer l'achat d'objets virtuels permet aux éditeurs d'augmenter leurs ventes. Dans ce contexte, nous proposons un modèle conceptuel basé sur les théories de la familiarité avec l'équipe (Huckman et al., 2009) et de la force de liens (Granovetter, 1973). Nous complétons cette base par la théorie de la susceptibilité à l'influence interpersonnelle (Bearden et al., 1989) et des gains motivationnels (Köhler, 1927). A travers un échantillon de 1278 réponses valides, notre modèle suggère trois résultats importants. Tout d'abord, la familiarité avec l'équipe impact la susceptibilité à l'influence informationnelle, qui par effet de médiation, impact significativement la volonté du joueur de performer et d'acheter des objets virtuels. Ensuite, la volonté de performer influence positivement le comportement d'achat d'objets virtuels. Enfin, ces liens sont significativement plus importants dans le contexte des liens forts. Ces résultats encouragent les professionnels à développer des interfaces qui permettent aux joueurs d'interagir davantage, renforçant ainsi les liens sociaux.

Keywords

MOBA ; objets virtuels ; familiarité avec l'équipe ; liens forts ; susceptibilité aux influences interpersonnelles ; théorie de Köhler ; désindividuation ; volonté de performer.

I. Introduction

Les MOBA sont des jeux en ligne qui se démocratisent (Wang *et al.*, 2022). Près de 100 millions de joueurs jouent mensuellement à League of Legends (LoL) (Gutierrez, 2021). Avec une perspective de croissance de 16% en 2025 (Research and Markets, 2020), ces jeux attirent un nombre croissant de joueurs partout dans le monde (Morris et Wiseman, 2019). Essentiellement commercialisés en free to play, les joueurs disposent d'un accès gratuit au MOBA et achètent des objets virtuels (OV) pour agrémenter leur expérience de jeu (Hussain *et al.*, 2021). Cette gratuité incite les éditeurs à développer des systèmes de monétisation d'OV dans leur stratégie marketing (Gong *et al.*, 2024). Les OV sont des ressources utilisées par le joueur pour se représenter virtuellement dans le jeu (Kim *et al.* 2011). Dans les MOBA, les OV n'améliorent pas les compétences du champion virtuel mais sont essentiellement esthétiques et hédoniques (Abbasi *et al.*, 2022). En 2020, la vente d'OV à permis à LoL de générer un revenu d'environ 1,75 milliard de dollars (Statista, 2023). Ces ventes permettent aux éditeurs de créer de nouvelles fonctionnalités, de fidéliser les joueurs et de s'assurer une compétitivité élevée (Wang *et al.*, 2022). Améliorer la compréhension des leviers qui favorisent le comportement d'achat des joueurs est essentiel pour la survie des professionnels du segment des MOBA.

Les MOBA sont des univers virtuels compétitifs (Sagguneswaraan *et al.*, 2023) dans lesquels, les joueurs s'affrontent en équipe, avec des avatars virtuels, dans une arène de combat (Johnson *et al.*, 2015). Deux constats nourrissent cette recherche. Premièrement, les joueurs doivent régulièrement jouer ensemble pour s'entraîner et progresser dans le jeu (Neidhardt *et al.*, 2015 ; Kahn *et al.*, 2015). Certains joueurs jouent plus de 6 heures chaque jour à ces jeux (Gong *et al.*, 2019). Cette dynamique sociale renforce l'engagement et la familiarité des joueurs avec l'équipe (Liao *et al.*, 2020a ; Pham *et al.*, 2023). La familiarité est susceptible d'influencer le comportement social et d'achat des joueurs. Deuxièmement, les joueurs peuvent jouer dans des équipes composées d'amis ou d'inconnus (Tyack *et al.*, 2016). L'influence de la familiarité avec l'équipe sur le comportement social et d'achat des joueurs doit nécessairement varier en fonction de la nature des liens existants entre les joueurs au sein de l'équipe (*Amis vs. Inconnus*). L'importance attribuée aux OV suscite l'intérêt de la communauté académique, qui tente d'approfondir les raisons qui incitent les joueurs à en acheter (Gong *et al.*, 2024). Une large majorité des recherches analysent le comportement d'achat dans les MMORPG (Shukla et Drennan, 2018 ; Yildiz *et al.*, 2024) ou les jeux mobiles (Gong *et al.*, 2024). Si ces recherches apportent de précieuses informations, elles n'offrent pas une compréhension approfondie du processus d'achat dans les MOBA. A travers la familiarité avec l'équipe et la nature des liens sociaux, cette étude offre une compréhension originale de l'influence de la dynamique d'équipe sur le comportement d'achat des

joueurs. Elle apporte également de nouvelles réponses aux éditeurs de MOBA pour améliorer leur stratégie marketing.

Au niveau théorique, la littérature sur les MOBA possède un gap théorique majeur. La littérature sur ces jeux étudie souvent le comportement d'achat sous l'angle de la valeur perçue et de l'identité virtuelle du joueur. Ces études se concentrent sur des variables comme que la valeur monétaire, fonctionnelle et hédonique (Zhou *et al.*, 2019 ; Wang *et al.*, 2021 ; Ardhiansyah *et al.*, 2021 ; Prakosa et Sumantika, 2022) ou l'affirmation identitaire du joueur (Kordyaka and Hribersek, 2019 ; Wang *et al.*, 2022). Cette focalisation sur des variables motivationnelles intrinsèques est justifiée par le cadre compétitif des MOBA (Mora-Cantallops et Sicilia, 2018). L'esprit de compétition omniprésent dans ces jeux encourage les joueurs à satisfaire des motivations personnelles (Marder *et al.*, 2019). Si ces études suggèrent d'intéressantes implications marketing, elles restent centrées sur le prisme compétitif de ces jeux et offrent une vision parcellaire de l'étude du comportement d'achat des joueurs. A l'évidence, la littérature néglige l'importance des liens sociaux existants dans ces jeux comme la familiarité entre les coéquipiers et la structure des liens sociaux au sein des équipes. Pourtant, les MOBA sont des jeux intrinsèquement basés sur le travail en équipe, où les interactions sociales jouent un rôle central, notamment dans le processus d'achat des joueurs (Gibson *et al.*, 2023). Comprendre comment cette familiarité et ces liens affectent le processus menant à l'achat est précisément le gap théorique auquel notre étude tente de répondre. Une telle étude met en exergue la portée de ces facteurs sur l'achat d'OV et fournit des recommandations judicieuses aux éditeurs. L'éclairage de l'importance de la familiarité avec l'équipe et de la structure des liens sociaux entre les joueurs est une lentille théorique innovante pour tenter de comprendre comment la dynamique d'équipe influence le processus comportemental social et d'achat des joueurs. La fréquence soutenue des temps de jeu effectués par les joueurs entraîne une familiarité avec l'équipe. Cette familiarité peut influencer la sensibilité des joueurs à écouter et à suivre les informations et les normes partagées par l'équipe (Fu *et al.*, 2020) pour performer (Sagguneswaraan *et al.*, 2023) et acheter des OV. De plus, la composition aléatoires des équipes (*Amis vs. Inconnus*) peut modifier les jeux d'influences en œuvre au sein de l'équipe et par conséquent, transformer le comportement d'achat des joueurs (Fang *et al.*, 2019). Par exemple, Neidhardt *et al.* (2015) montrent qu'une équipe composée d'amis est plus performante qu'une équipe d'inconnus. Comprendre comment la familiarité avec l'équipe influence (1) la susceptibilité des joueurs aux influences interpersonnelles et (2) la volonté des joueurs de performer et d'acheter des OV est une problématique cruciale pour le monde académique et la sphère professionnelle. La richesse des liens sociaux existants dans les MOBA nous invite également à étudier la manière dont la nature de ces liens (*Amis vs. Inconnus*) influence les relations de causalité entre ces variables. Compte tenu de l'objectif principal de notre recherche et de cette discussion, les trois questions de recherche suivantes émergent dans le contexte des MOBA :

QR1. Comment la familiarité avec l'équipe influence la susceptibilité des joueurs aux influences interpersonnelles informationnelles et normatives ?

QR2. Comment la susceptibilité des joueurs aux influences interpersonnelles informationnelles et normatives influence leur volonté de performer et d'acheter des OV ?

QR3. Ce processus social et comportemental est-il influencé différemment par la nature des liens existants entre les joueurs dans l'équipe (*Amis vs. Inconnus*) ?

Pour répondre à ces questions de recherche et clarifier la complexité de ce processus social et comportemental omniprésent dans les MOBA, notre modèle mobilise les cadres théoriques principaux de liens forts et faibles de Granovetter (1973) et de la familiarité avec l'équipe (Huckman *et al.*, 2009). Nous complétons notre modèle avec la théorie de la sensibilité aux influences interpersonnelles (Bearden *et al.*, 1989) et la théorie de l'effet des gains de motivation (Köhler, 1927). Nous postulons notamment que lorsque les joueurs jouent avec des amis, ils partagent des liens forts (ST). A l'inverse, ils partagent des liens faibles (WT) lorsqu'ils jouent avec des inconnus. Nous proposons que la nature des liens affecte différemment l'influence de familiarité des joueurs avec l'équipe sur le processus social (*influences interpersonnelles*) et comportementales (*volonté de performer et d'acheter*). Pour tester notre modèle, nous avons mené une analyse multi groupes sur un échantillon de 1278 joueurs de MOBA. L'originalité de cette étude est triple. Premièrement, l'usage de la théorie de la familiarité avec l'équipe (Huckman *et al.*, 2009) n'a pas, à notre connaissance, été mobilisée pour tenter d'expliquer le processus d'achat d'OV dans les MOBA. Deuxièmement, la théorie de Granovetter (1973) n'a pas, à notre connaissance, été appliquée dans le champ des MOBA. Troisièmement, l'utilisation de la théorie de Bearden *et al.* (1989) offre une nouvelle perspective conceptuelle dans ce domaine de recherche.

Notre étude apporte des contributions théoriques et des implications managériales significatives. Sur le plan théorique, elle permet de clarifier les mécanismes sociaux conduisant à l'achat en fonction de la nature des liens sociaux existants entre les joueurs. Deux résultats majeurs émanent de cette étude. Premièrement, les liens forts renforcent l'influence de la familiarité avec l'équipe sur la susceptibilité des joueurs à l'influence interpersonnelle et augmentent leur volonté de performer et d'acheter des OV. Notre recherche confirme des travaux antérieurs (Kramarz et Skans, 2014 ; Gee *et al.*, 2017) et offre une controverse intéressante à la théorie de Granovetter (1973). Nos conclusions remettent en cause le rôle prédominant des liens faibles prôné par Granovetter, toutes choses égales par ailleurs. Deuxièmement, notre étude révèle que le comportement d'achat est renforcé par la volonté du joueur de performer. Ce résultat suggère l'importance de l'effet des gains motivationnels de Köhler (1927) et du processus de désindividuation (Festinger *et al.*, 1952). Les joueurs familiers avec l'équipe s'insufflent de l'enthousiasme pour performer dans le jeu. Cette motivation collective accentue

l'engagement des joueurs à travers leur avatar virtuel. L'anonymat offert par l'avatar accentue la volonté du joueur de se désindividué au profit des attentes de l'équipe. Ces deux mécanismes psychologiques poussent les joueurs à acheter des OV. D'un point de vue opérationnel, nos résultats offrent de nouvelles perspectives pour aider les professionnels des MOBA à augmenter leurs ventes d'OV. Les éditeurs doivent s'efforcer de créer des interfaces qui facilitent l'échange d'informations entre les joueurs afin de renforcer la familiarité avec l'équipe et leurs liens sociaux. Dorénavant, les éditeurs doivent se concentrer sur la transformation des liens faibles en liens forts pour encourager les joueurs à performer et à acheter davantage d'OV. La première partie de cet article présente une revue de la littérature, la seconde décrit le modèle conceptuel et la formulation des hypothèses. La troisième partie traite de la méthodologie de recherche. Les résultats sont ensuite présentés et discutés dans les cinquième et sixième parties. Enfin, la septième partie présente une conclusion générale de l'article.

1. Revue de la littérature

Deux environnements spécifiques se distinguent dans l'univers dans l'univers des MMOG (Massively Multiplayer Online Games). Il y a d'un côté, les MMORPG (Massively Multiplayer Online Role Playing Game) axé sur une dimension communautaire et de l'autre côté, les MOBA orientés vers une dimension sociale et compétitive.

2.1. L'univers des MMOG et les caractéristiques des OV appliquées au MOBA.

Dans les MMORPG, les joueurs évoluent dans des communautés appelées *Guildes* ou *Clans*. Dans ces communautés, les joueurs partagent, échangent et collaborent par l'intermédiaire d'avatar virtuel (Sourmelis *et al.*, 2017). La communauté est très importante dans les MMORPG et se traduit par des relations étroites et durables entre les membres (Lu *et al.*, 2019). Les MMORPG sont des mondes ouverts et libres. L'exploration et la détente prédominent (Castronova *et al.*, 2008) et les joueurs satisfont en priorité des besoins communautaires et d'immersion (Badrinarayanan *et al.*, 2015). La dimension communautaire génère un sentiment d'amitié et d'appartenance au sein de la communauté (Cole et Griffiths, 2007) et favorise un engagement significatif et continu des joueurs (Petter *et al.*, 2020) pour combattre des robots contrôlés par l'IA (Neidhardt *et al.*, 2015). Dans les MMORPG, l'esprit de compétition n'est pas décisif. Les joueurs gagnent systématiquement contre l'environnement virtuel.

Les MOBA sont des jeux en ligne compétitifs, dérivés des jeux de stratégie en temps réel (Kordyaka et Hribersek, 2019). La dimension compétitive distingue les MOBA des MMORPG et les positionnent comme des jeux d'Esports (Neidhardt *et al.*, 2015). Dans les MOBA, les joueurs cherchent essentiellement à satisfaire des besoins d'accomplissement.

L'objectif est de gagner en équipe pour être le meilleur sur le plan individuel. Durant les matchs, deux équipes de cinq joueurs s'affrontent dans une arène de combat virtuel (Johnson *et al.*, 2015). Chaque joueur contrôle un personnage virtuel (*Champion dans LoL ou Héros dans DotA 2*) doté de compétences spécifiques (Ferrari, 2013). A travers une stratégie précise, les joueurs occupent un rôle déterminé avec des tâches prédéfinies (Neidhardt *et al.*, 2015). Chaque joueur prend des décisions complexes en tenant compte du cadre individuel et collectif (Tyran et Chomatek, 2021). L'ADC (*Attack Damage Carry*) est chargé d'infliger de lourds dégâts aux joueurs ennemis. Ses attaques sont puissantes. Ils sont protégés par le SUPPORT (aussi appelé *tanker*) et le TOP, qui possèdent beaucoup de points de vie mais une puissance de frappe modérée. L'APC (*Ability Power Carry*) complète la

puissance d'attaque de l'ADC avec des sorts magiques importants et le JUNGLER gagne des points d'expérience pour l'équipe en tuant des monstres et joue le rôle d'éclairer. En fonction de la dynamique du jeu et de la stratégie, les mouvements des coéquipiers sont déterminants (Lee *et al.*, 2015). La coopération et l'esprit d'équipe sont des éléments indispensables à la réussite collective et à l'accomplissement individuel (Morris et Wiseman, 2019 ; Sagguneswaraan *et al.*, 2023). Les joueurs sont répartis dans des divisions et chaque victoire permet de grimper dans le classement général. Par exemple, LoL compte 30 divisions différentes, réparties dans 6 catégories allant de Bronze à Challenger. Gagner pour se différencier est un levier de motivation encourageant les joueurs à jouer de manière intensive (Kahn *et al.*, 2015).

Tableau 1. Différences de pratiques entre les MMORPG et les MOBA

Typologie	MMORPG (Massively Multiplayer Online Role Playing Games)	MOBA (Multiplayer Online Battle Arena)
Exemples de jeu	World of Warcraft (2004 - Blizzard Entertainment) Guild Wars 2 (2012 - ArenaNet) EverQuest 2 (2004 - Daybreak Game Company)	League of Legends (2009 - Riot Games) DotA 2 (2013 - Valve) Heroes of the Storm (2015 - Blizzard Entertainment)
Dimensions dominantes	Jeux communautaire Présence de liens forts et durables entre les joueurs Sentiment d'appartenance élevé Attachement durable à l'avatar et à la guilde	Jeux sociaux Match court, esprit d'équipe et coordination importante entre les joueurs. Importance du « méta gaming » autour du jeu
Motivation à jouer	Plaisir de jeu à travers l'évasion et la découverte Volonté de se divertir et de s'immerger dans le jeu Importance du lien social	Plaisir de jeu à travers le progrès et la compétition Volonté de réussir et de s'affirmer face aux autres. Importance de la reconnaissance sociale
Caractéristiques principales	Monde ouvert et libre (Temps de jeu long) Jeu en communauté de joueurs Création d'un avatar fortement personnalisable Les joueurs jouent contre des robots (PvE)	Monde fermé et compétitif (Temps de jeu court) Jeu en équipe de joueurs Utilisation d'un champion peu personnalisable Les joueurs jouent contre d'autres joueurs (PvP)
Caractéristiques du gameplay	Technicité et mécanique de jeu moyenne. Un seul mode de jeu. Macro-stratégie peu présente Prédominance du tchat vocal Interface très fournie en informations	Technicité et mécanique de jeu élevée. Plusieurs modes de jeu possibles. Importance de la macro-stratégie Prédominance du tchat écrit Interface ergonomique (informations essentielles)

Qu'ils s'agissent des MMORPG ou des MOBA, l'achat d'OV est une pratique couramment utilisée par les joueurs. Ces achats permettent aux joueurs de pouvoir personnaliser leur avatar virtuel, d'explorer et de véhiculer une identité virtuelle idiosyncratique dans le jeu. Les OV sont des éléments numériques que les joueurs peuvent gagner ou acheter (Guo et Barnes, 2012) et qui améliorent l'expérience de jeu. Les achats d'OV se font par le biais de microtransactions, soit à

l'unité, soit dans des Loot Boxes. Avec les Loot Boxes, les joueurs achètent plusieurs objets aléatoires (Tan et Yang, 2022). L'effet de surprise est élevé et peut conduire à une expérience agréable ou frustrante pour le joueur (Drummond *et al.*, 2020). Les OV peuvent être des objets généraux (*ressources diverses, monnaies virtuelles, points d'expérience*) susceptibles d'accélérer la progression du joueur dans le jeu (Guo et Barnes, 2012) ou des objets axés sur la personnalisation de l'avatar. Selon Guo et Barnes (2012), la

personnalisation de l'avatar est un facteur déterminant du comportement d'achat des joueurs. Cette personnalisation est renforcée par l'anonymat offert par l'avatar virtuel qui confère au joueur désindividué la possibilité de pouvoir explorer et projeter librement des facettes de lui-même dans le jeu (Garnier et Poncin, 2013). Les OV associés aux avatars peuvent être (1) fonctionnels pour développer les compétences et les performances du personnage (*armes, armures, artefacts...*) ou (2) esthétiques pour décorer et/ou modifier l'apparence du personnage (*skins, animaux de compagnie, montures...*) (Oh et Ryu 2007 ; Lin et Sun, 2006). Dans les MOBA, la plupart des achats d'OV concernent des skins de personnalisation. Les joueurs sont davantage intéressés par les OV esthétiques que fonctionnels (Palmeira, 2021). Les skins disponibles sont purement décoratifs et n'améliorent pas la puissance de l'avatar (Kordyaka et Hribersek, 2019). Ce principe est justifié par la nature compétitive de ces jeux, où seules les compétences du joueur mènent à la victoire. Les facteurs sociaux liés au désir d'unicité du joueur jouent un rôle important dans l'achat de skins (Zhou et al., 2019). Les skins indiquent le statut social du joueur (Zhou et al., 2019) et sont une source de différenciation dans le jeu (Gibson et al., 2023). La fluidité des attaques générées par certains skins renforce l'autorité visuelle du joueur sur les autres (Animesh et al., 2011; Marder et al., 2019). D'ailleurs, les éditeurs de MOBA misent sur cette différenciation pour stimuler les ventes (Wang et al., 2022). Dans LoL, les skins coûtent en moyenne entre 3 et 20 euros, et les plus rares peuvent coûter jusqu'à 150 euros environ. Près de 1500 skins sont proposés à la vente par des jeux comme LoL ou DotA 2 pour équiper respectivement les 168 champions et les 124 héros de ces MOBA.



(1)



(2)

- (1) Champion Illaoi avec son skin "messenger du néant".
 (2) Héros Abbadon avec son skin "arsenal démoniaque".

(LoL - 7 €)

(DotA2 - 6€)

Les joueurs peuvent également acheter des bonus d'XP pour gagner plus de points d'expérience lorsqu'ils remportent des matchs en équipe (*le bonus d'XP dans LoL double les gains d'XP du joueur en cas de victoire*). Toutefois, la vente de bonus d'XP confère des avantages injustes aux joueurs qui peuvent les acquérir et peut perturber le "cercle magique" des jeux en ligne (Lin et Sun, 2006). D'autres OV sont disponibles dans les MOBA, tels que des avatars ou des Pass liés à des événements spéciaux tout au long de l'année (*Exemple : le Pass Winterblessed 2023 dans LoL*). Le

comportement d'achat des joueurs est un sujet d'intérêt pour la communauté universitaire. En substance, la littérature peut être classée en trois catégories. La première, au niveau macro, se concentre sur l'analyse de l'influence des liens sociaux sur les achats d'OV. La deuxième, au niveau méso, est associée à l'étude de l'impact du contexte de jeu sur le comportement d'achat des joueurs. La troisième perspective (micro) se penche sur l'évaluation du comportement d'achat à travers le lien existant entre le joueur et son avatar. La section suivante donne un aperçu des théories actuelles utilisées pour expliquer l'achat d'OV dans ces environnements.

2.2. Fondements théoriques du comportement d'achat d'OV dans les MMOG et les MOBA.

Au niveau macro, de nombreuses études utilisent des cadres théoriques liés à l'identité virtuelle et sociale des joueurs de MMOG. Ces recherches révèlent que l'identité influence positivement le comportement d'achat (Rolland et Parmentier, 2009 ; Kim et al., 2012 ; Garnier et Poncin, 2013 ; Hamari, 2015). Si les joueurs achètent des OV pour s'identifier à leur communauté (Dumazert, 2017), l'influence des pairs et l'engagement du joueur jouent également un rôle moteur dans l'achat (Lu et al., 2019). D'autres études mobilisent des théories telles que l'action planifiée, l'action raisonnée et l'acceptation de la technologie pour expliquer le comportement d'achat des joueurs de MMOG (Mäntymäki et Salo, 2011 ; Jung et al., 2014 ; Hamari et Keronen, 2017). Au niveau méso, des études soulignent que l'environnement technologique influence le comportement d'achat d'OV des joueurs de MMOG. Ces travaux s'appuient notamment sur la théorie de la valeur perçue (Chou et Kimsuwan, 2013 ; Kim et al., 2013). Les OV possèdent des attributs spécifiques auxquels les joueurs associent des préférences d'achat (Kim et al., 2011 ; Zhaohui, 2012). D'autres variables comme l'immersion, le sentiment de présence sociale et le flow influencent positivement l'achat d'OV (Mäntymäki et al., 2014 ; Badrinarayanan et al., 2015). Au niveau micro, les études traitent du comportement d'achat d'OV à travers le lien existant entre le joueur et son avatar. Statique ou animé, l'avatar est la représentation virtuelle du joueur (Garnier et Poncin, 2013). Il lui offre la possibilité de construire son propre récit virtuel vis-à-vis des autres (Nagy et Koles, 2014). Le pouvoir narratif des éléments virtuels (images, symboles, etc.) catalyse la communication identitaire entre les individus (Rasolofarison et Russell, 2023). La construction identitaire virtuelle du joueur favorise le développement d'une relation avatar-soi durable et étroite (Watkins et Molesworth, 2012 ; Nagy et Koles, 2014) et l'incite à acheter des OV pour le personnaliser (Tan et Yang, 2022). Les joueurs explorent des identités, créent des rôles virtuels et se projettent sur leur avatar (El Kamel et Rigaux-Bricmont, 2011). L'identification à l'avatar améliore l'expérience du joueur et renforce son comportement d'achat (Yildiz et al., 2024).

Récente et encore limitée (Abbasi et al., 2022), la littérature sur le MOBA suggère que les joueurs achètent des OV pour se différencier et s'affirmer à l'égard des autres

(Ardhiyansyah et al., 2021 ; Gibson et al., 2023). La personnalisation offerte par les skins renforce l'autorité visuelle du joueur (Marder et al., 2019). Cette différenciation pousse les joueurs à acheter des OV lorsque leurs rivaux en possèdent des rares (Zhou et al., 2019). Les liens sociaux positionnent les joueurs dans une comparaison constante qui améliore la reconnaissance des joueurs pendant les matchs (Wang et al., 2022) et augmente la dynamique d'achat (Hodges et Buckley, 2018 ; Fang et al., 2019). En outre, la valeur économique des OV influence le comportement d'achat des joueurs (Prakosa et Sumantika, 2022). Lorsque les OV offrent un bon rapport qualité-prix, les joueurs les achètent (Wang et al., 2021). Enfin, le plaisir éprouvé par le joueur impact significativement l'achat d'OV dans les MOBA (Hanner et Zarnekow, 2015 ; Wang et al., 2021). Les achats sont perçus comme des récompenses pour les tâches longues et difficiles accomplies par le joueur et améliorent son bien-être dans le jeu (Guo et al., 2019).

Provenant principalement de Web of Science, le tableau n°2 (en annexe) inclut spécifiquement les articles traitant du comportement d'achat des joueurs de MMOG. Ce tableau met en évidence le processus complexe et multifactoriel du comportement d'achat de OV. Ce processus est souvent compris à travers une grande diversité théorique. Certaines théories utilisées conjointement (en gras dans le tableau n°2) révèlent des fondements psychologiques potentiellement similaires entre les MMORPG et les MOBA. Toutefois, ce tableau révèle également un écart important dans l'analyse du comportement d'achat entre les MOBA (10 études) et les MMORPG (39 études). Peu d'études se concentrent sur l'exploration des facteurs d'achat de skins, en particulier à travers l'influence de la dynamique d'équipe et liens sociaux existante au sein de l'équipe de MOBA. Pourtant, ces facteurs peuvent être des vecteurs susceptibles de conditionner les nombreuses interactions interpersonnelles entre les joueurs et leur volonté de progresser et d'acheter des skins. Par ailleurs, aucune étude, à notre connaissance, combine le cadre principale de la théorie de la familiarité avec l'équipe (Huckman et al., 2009) et de la force des liens (Granovetter, 1973) pour tenter d'expliquer un processus complexe menant à l'achat de OV dans les MOBA. La dimension sociale et compétitive de ces jeux offre un terrain propice à l'application de ces théories.

2.3. La familiarité avec l'équipe et les liens forts et faibles dans l'univers des MOBA.

La dynamique d'équipe joue un rôle fondamental dans la performance des équipes (Muskat et al., 2022). Pour être performant, les membres de l'équipe doivent partager, collaborer et avoir confiance les uns envers les autres (Bradley et al., 2012). Cette dynamique provient notamment de la familiarité existante entre les membres de l'équipe (Ferguson et al., 2023). La littérature définit la familiarité avec l'équipe comme le degré de connaissance existant entre les membres d'une équipe, résultant de la fréquence avec laquelle ces membres ont partagé des expériences ensemble (Huckman et al., 2009 ; Luciano et al., 2018). La familiarité

avec l'équipe diffère de l'ancienneté avec l'équipe (durée durant laquelle l'individu a travaillé avec l'équipe) et de la proximité perçue (degré de rapprochement entre les membres) (Muskat et al., 2022). La familiarité avec l'équipe recouvre une fréquence temporelle associée à une dimension sociale forte (Ching et al., 2024). A travers de nombreuses expériences partagées et répétées entre les membres, la familiarité avec l'équipe renforce la performance des coéquipiers (Maynard et al., 2019). Les équipes dotées d'un niveau élevé de familiarité adoptent des comportements d'entraide et de coopération (Smith-Jentsch et al., 2009). La familiarité avec l'équipe représente un réservoir d'affiliations interpersonnelles qui renforce le sentiment d'appartenance entre les membres, améliore la résistance aux pressions de l'environnement et facilite la prise de décisions (Fergusson et al., 2023). Ce premier ancrage théorique est une lentille d'analyse pertinente pour comprendre comment la familiarité avec l'équipe, générée par une fréquence soutenue des parties réalisées entre les joueurs (Ching et al., 2024), influence leur comportement social et d'achat d'OV.

Les MMOG (MMORPG et MOBA) sont une forme de communautés virtuelles à la croissance la plus rapide et la plus massive au monde (Shukla et Drennan, 2018). La communauté virtuelle est une plateforme de communication où les membres interagissent pour jouer, progresser et partager des intérêts communs (Yildiz et al., 2024). Ces communautés sont des lieux où le partage d'informations et le soutien social sont omniprésents (Ridings et Gefen, 2004). Les communautés peuvent être constituées d'une grande cohorte d'individus (Gilde dans les MMORPG) ou d'un nombre restreint de joueurs (Équipe dans les MOBA). Ces communautés sont constituées de liens sociaux de différentes natures qui influencent et conditionnent le comportement des joueurs (Petter et al., 2020). Granovetter (1973) distingue deux types de liens sociaux, (1) Les liens forts (ST) qui concernent les relations d'un individu avec sa famille ou ses amis proches et (2) les liens faibles (WT) qui impliquent un réseau de relations plus large et plus distant, axé sur l'échange d'informations utiles et pertinentes. Qu'il s'agisse de liens forts ou faibles, la coopération joue un rôle clé dans les échanges et accentue le sentiment d'appartenance des individus envers le groupe (Granovetter, 1973). Engagement librement consenti dans une action partagée (Lecoutre et Lièvre, 2019), la coopération implique une attention importante de l'individu pour répondre rapidement aux sollicitations du groupe (Liao et al., 2020a). Dans les MOBA, la coopération permet aux joueurs de l'équipe de mieux se comprendre (Kou et Gui, 2014) et de s'engager collectivement pour progresser individuellement (Vella et al., 2016 ; Mora-Cantalops et Sicilia, 2019). La coopération est également conditionnée par la compétitivité des MOBA, qui incite les joueurs à adhérer aux normes de l'équipe pour maintenir une stratégie de jeu efficace (Kou et Gui, 2014). Parce qu'ils impliquent davantage de soutien émotionnel, de confiance et de partage d'informations, les liens forts exercent une plus grande influence sociale que les liens faibles (Zhang et al., 2018). Des études montrent que les liens forts entraînent des mécanismes de comparaison sociale

plus importants que dans le contexte des liens faibles (Ruessmann et Topolinski, 2020). Dans l'univers des jeux mobile ligne, les liens forts existants entre les joueurs augmentent les jeux d'influences au sein de la communauté et conditionnent davantage leur comportement social (Wang et al., 2022). La possibilité offerte pour les joueurs de MOBA de pouvoir jouer avec une équipe d'amis (ST) ou des inconnus (WT), octroie une perspective intéressante à l'utilisation de la théorie de Granovetter (1973). Elle permet d'éclairer l'influence de la nature des liens sociaux (ST vs. WT) sur les relations causales entre la familiarité avec l'équipe et le processus comportemental social et d'achat des joueurs. La section qui suit détaille notre modèle théorique et les hypothèses de recherche qui en découlent.

2. Cadre conceptuel et élaboration d'hypothèses de recherche

3.1. Familiarité avec l'équipe et sensibilité du joueur aux influences interpersonnelles.

La nature compétitive des MOBA oblige les joueurs à s'engager régulièrement pour progresser (Neidhardt et al., 2015). Les joueurs interagissent fréquemment au sein des équipes et dans l'univers du métagaming. De précédentes études ont montré que la collaboration répétée entre les membres d'une équipe accroît la familiarité avec l'équipe (Argote et al., 2021). La familiarité avec l'équipe donne la possibilité aux membres de pouvoir ajuster leur comportement et développer des réseaux de connaissances et de communication commun à l'équipe (Baldwin, 1992). Dans les MOBA, les échanges répétés entre les joueurs accentuent la familiarité avec l'équipe et renforce sa performance (Ching et al., 2024). La familiarité résultant d'interactions fréquentes favorise le développement de liens sociaux étroits (Fu et al., 2020), de la confiance mutuelle (Mukherjee et al., 2019) et entraîne un sentiment de communauté virtuelle (Blanchard et Markus, 2004). Ce sentiment augmente lorsque les joueurs se connaissent et partagent des intérêts communs (Petter et al., 2020). Il accentue également l'engagement des joueurs (Laux et al., 2016 ; Feng et al., 2018). En outre, la familiarité réduit l'incertitude et favorise la coopération et la compréhension rapide des attentes du groupe (Liu et al., 2016). La coopération rend les joueurs de MOBA plus attentifs aux signaux envoyés par les autres membres de l'équipe (Huang, 2016). Ces facteurs sont des déterminants importants de la susceptibilité d'un individu à l'influence interpersonnelle (Bearden et al., 1989).

La familiarité influence la susceptibilité d'un individu aux influences interpersonnelles (Fu et al., 2020). La susceptibilité fait référence à la propension d'un individu à modifier son comportement en fonction de l'influence exercée par d'autres membres du groupe (Bearden et al., 1989). Cette modification peut avoir lieu pour s'identifier et/ou se conformer au groupe (Bearden et al., 1989). Si la susceptibilité à l'influence interpersonnelle est un trait comportemental

général, elle varie d'un individu à l'autre en fonction de sa personnalité et du contexte (McGuire, 1968). La sensibilité à l'influence peut s'appuyer sur une dimension informationnelle et/ou normative (Bearden et al., 1989). La susceptibilité à l'influence sociale informationnelle est bien souvent le résultat d'un mécanisme d'internalisation (Burnkrant et Cousineau, 1975). L'internalisation apparaît lorsqu'un individu accepte d'être influencé parce qu'il souhaite développer une relation sociale satisfaisante avec les membres d'un groupe (Kelman, 1961). L'individu est attentif aux informations échangées avec les autres membres du groupe afin d'adopter un comportement associé à la relation souhaitée. Kelman (1961) souligne que la satisfaction dérivée de l'identification est liée à l'acte de partage d'information. Par conséquent, la susceptibilité à l'influence sociale informationnelle est acceptée si elle améliore les connaissances de l'individu et affecte sa capacité à s'identifier au groupe et à prendre des décisions (Burnkrant et Cousineau, 1975). En s'appuyant sur des informations collectives crédibles, l'individu peut être susceptible de modifier son comportement. Ce changement de comportement réduit les tensions cognitives internes et renforce son identification au groupe (Ma et Argawal, 2007). Ce processus est accentué dans des contextes tels que les jeux vidéo, où l'anonymat virtuel est élevé (Kim et al., 2019). La sensibilité à l'influence normative est relative à la normalisation du comportement d'un individu au sein du groupe. Cette susceptibilité normative peut provenir d'un processus de conformité ou d'identification (Burnkrant et Cousineau, 1975). La conformité correspond à la volonté de l'individu de se conformer aux attentes des membres du groupe pour obtenir une réaction favorable des membres du groupe (Kelman, 1961). L'individu sera enclin à se conformer aux attentes du groupe pour éviter les punitions éventuelles (Bearden et al., 1989). L'identification fait référence à la volonté de l'individu d'accepter les normes du groupe parce qu'elles sont propices à la satisfaction de ses attentes (Kelman, 1961). Selon Kelman (1961) la satisfaction induite de la conformité et de l'identification provient de l'effet social lié à l'acceptation de l'influence. Pour que l'individu accepte de se conformer au groupe, les autres membres doivent être perçus comme crédibles au sein du groupe (McGuire, 1968). Lorsque l'individu est motivé pour obtenir une récompense par l'intermédiaire du groupe, il tend à se conformer à l'influence du groupe (Kelman, 1961). Lorsque les individus sont proches d'un objectif commun, leurs comportements tendent à se conformer mutuellement (Harvey et Consalvi, 1960). Gosh et al. (2021) affirment que la familiarité favorise les attitudes positives chez les individus. Mukherjee et al. (2019) démontrent que la familiarité améliore les échanges et la coordination entre les joueurs de MMOG. Les joueurs sont plus attentifs aux informations divulguées par leurs coéquipiers et aux normes de l'équipe (Céré et al., 2021). Au regard de cette discussion, nous proposons les deux hypothèses de recherche ci-dessous dans le contexte des MOBA :

H1. La familiarité avec l'équipe influence positivement la sensibilité du joueur à l'influence interpersonnelle informationnelle au sein de l'équipe.

H2. La familiarité avec l'équipe influence positivement la sensibilité du joueur à l'influence interpersonnelle normative au sein de l'équipe.

3.2. Sensibilité du joueur à l'influence interpersonnelle et volonté d'acheter des OV.

Dans les MOBA, chaque joueur a un degré différent de susceptibilité à l'influence en fonction du contexte collectif dans lequel il évolue (Tyack et al., 2016). La littérature suggère que les valeurs partagées par l'équipe influencent l'achat d'OV (Shukla et Drennan, 2018). La propension du joueur à s'identifier à des normes interpersonnelles l'incite à acheter des OV pour personnaliser son avatar. Malgré la dimension compétitive des MOBA, l'identité collective est importante (Marder et al., 2019). Elle favorise l'adhésion aux codes de l'équipe et pousse les joueurs à acquérir des OV (Fang et al., 2019). L'influence des pairs a aussi un impact significatif sur le comportement d'achat des joueurs (Gibson et al., 2023). Lorsqu'ils partagent activement des informations au sein de l'équipe, les joueurs régulent mutuellement leurs comportements (Kordyaka et Hribersek, 2019). La susceptibilité informationnelle aide les joueurs à s'engager dans la réussite de l'équipe (Chung et al., 2018) et à faire des choix concernant les OV (Mora-Cantalops et Sicilia, 2018). Des études affirment que la susceptibilité à l'influence informationnelle impacte positivement le comportement d'achat (Sukla, 2011 ; Jamal et Shukor, 2014). D'autres études démontrent l'impact significatif de la sensibilité aux influences informationnelles et normatives sur le comportement individuel dans les applications mobiles ou l'adoption de nouveaux produits (Jang et al., 2018 ; Zhang et al., 2018). Par conséquent, nous avançons les deux hypothèses suivantes dans le contexte des MOBA :

H3. La sensibilité du joueur à l'influence interpersonnelle informationnelle influence positivement les achats d'OV.

H4. La sensibilité du joueur à l'influence interpersonnelle normative influence positivement les achats d'OV.

3.3. Sensibilité du joueur aux influences interpersonnelles et volonté de performer

La recherche de la performance est primordiale dans les MOBA. Dans LoL, les joueurs doivent atteindre le niveau 30 pour participer à des matchs classés. La propension du joueur à écouter ses coéquipiers est cruciale (Mora-Cantalops et Sicilia, 2018) et directement liée à la susceptibilité à l'influence interpersonnelle. L'intensité de l'échange d'informations entre les joueurs augmente la coopération et les ajustements mutuels (Kordyaka et Hribersek, 2019). La sensibilité à l'influence informationnelle dans les liens forts aide les joueurs à être performants dans le classement. Ces résultats sont étayés par la méta-analyse de Chung et al. (2018). Des études antérieures sur l'influence interpersonnelle dans les groupes révèlent l'importance des liens forts dans le partage d'informations pour prendre de meilleures décisions (Bertrandias et Vernet, 2012). La susceptibilité du joueur à l'influence normative peut être élevée dans ces environnements où les comportements

toxiques sont courants. La toxicité est la principale préoccupation des joueurs de MOBA (Mora-Cantalops et Sicilia, 2018). Pour réduire ces comportements et progresser, les joueurs sont soucieux d'adhérer aux normes imposées par l'équipe (Morris et Wiseman, 2019). Haines (2014) souligne que l'engagement des individus envers l'équipe favorise la confiance mutuelle entre les membres et contribue à l'amélioration de la performance. Ces résultats sont soutenus par l'étude de Liao et al. (2020a). À la lumière de ces différents constats, il est possible de formuler les deux hypothèses ci-après dans le contexte des MOBA :

H5. La sensibilité du joueur à l'influence interpersonnelle informationnelle influence positivement sa volonté de performer dans le classement.

H6. La sensibilité du joueur à l'influence normative interpersonnelle influence positivement sa volonté de performer dans le classement.

3.4. Volonté de performer dans le classement et volonté d'acheter des OV.

La théorie des gains de motivation de Kohler (1927) est un cadre intéressant pour comprendre comment l'esprit de compétition **présent** dans les MOBA **stimule** le comportement d'achat du joueur. **Selon Kohler, l'effort collectif est plus incitatif que l'effort individuel.** Lorsque les individus travaillent en groupe, ils **s'investissent** activement pour la réussite collective. **Cette théorie repose sur deux mécanismes complémentaires :** (1) la comparaison sociale et (2) le caractère indispensable de l'individu dans le groupe (Kerr et Hertel, 2011). **Le mécanisme de comparaison sociale incite les individus à établir des normes de performance élevées afin d'être mieux acceptés par le groupe** (Kerr et al., 2005). **L'importance de l'individu découle du fait que la performance du groupe dépend de la contribution active de chaque membre** (Hertel et al., 2000). **Ces mécanismes agissent ensemble pour influencer l'engagement de l'individu envers son groupe.** **La désindividuation joue également un rôle dans l'engagement communautaire des individus** (Kim et al., 2018). **La théorie de la désindividuation postule que l'anonymat favorise des comportements individuels alignés sur les attentes du groupe** (Zimbardo, 1969). **Dans les jeux en ligne, l'anonymat procuré par l'avatar entraîne une dépersonnalisation de l'identité réelle du joueur au profit de l'identité virtuelle de l'avatar** (Yee et Bailenson, 2007). **Étant donné que les caractéristiques personnelles ne sont pas perçues, les individus interagissent et raisonnent en fonction des projections sociales véhiculées par les avatars, s'engageant selon les normes de la communauté virtuelle ou de l'équipe.** **Dans les MOBA, la dimension compétitive est essentielle pour maintenir l'esprit d'équipe et la motivation à réussir.** **Cet esprit de compétition renforce la comparaison sociale entre les joueurs, chaque participant ayant un rôle clé dans la stratégie de l'équipe.** Conformément à la théorie de Kohler (1927), il en découle un engagement accru des joueurs envers l'équipe pour gagner collectivement. L'engagement du joueur envers l'équipe renforce l'achat d'OV (Yildiz et al., 2024). **Un joueur désindividué peut choisir d'acheter des OV pour répondre aux attentes de l'équipe** (Zhou et al., 2019)) ou

pour se démarquer des autres (Marder et al., 2019). Ainsi, nous formulons l'hypothèse suivante dans le contexte des MOBA :

H7. La volonté du joueur d'atteindre un niveau élevé dans le classement influence positivement l'achat d'OV.

3.5. Effet de modération de la force des liens sociaux existante entre les joueurs

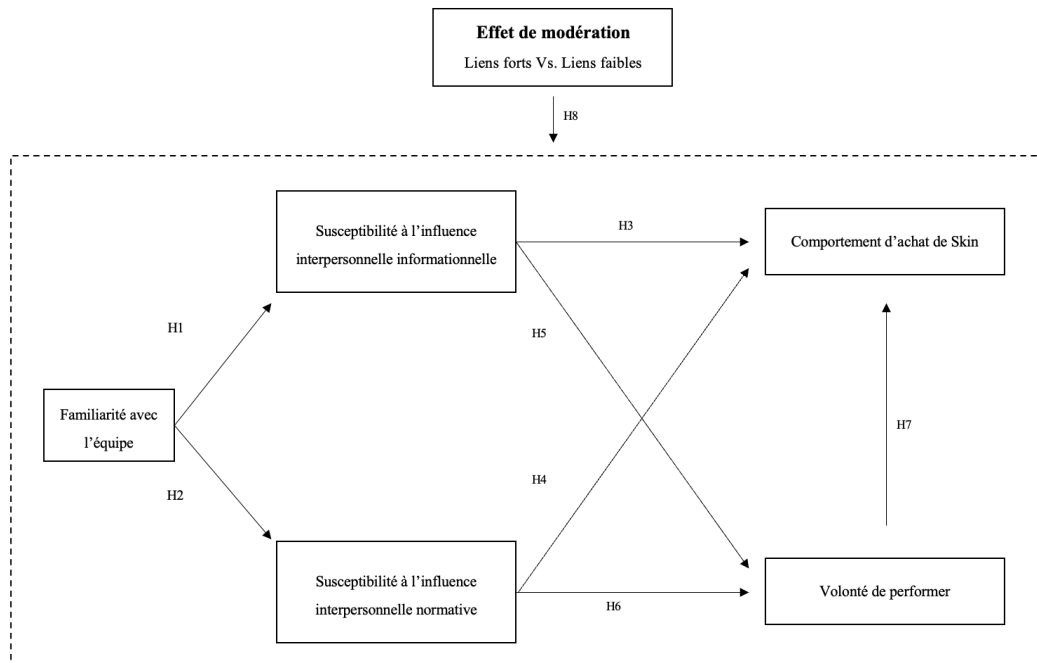
"Selon la théorie de Granovetter (1973), il est logique de penser que les individus ayant des liens forts sont plus réceptives aux influences interpersonnelles que ceux qui entretiennent des liens plus faibles. Les relations sociales étroites et durables (ST) incitent les individus à être attentifs aux autres (Koh et Kim, 2003). En revanche, des relations plus distantes et neutres (WT) rendent les individus moins sensibles aux interactions interpersonnelles. Zeng et al. (2018) montrent que les équipes composées de ST communiquent davantage et obtiennent de meilleures performances. Les joueurs adoptent des normes telles que le maintien d'une attitude positive, la convivialité ou la persévérance (Tyack et al., 2016 ; Maynard et Gilson, 2021). Les ST favorisent la coopération entre les joueurs, tandis que les WT renforcent leur tendance à agir de manière individuelle (Vella et al., 2016). Les équipes composées de joueurs peu familiers (WT) sont plus susceptibles d'observer des comportements négatifs (Vella et al., 2016). Ces

comportements diminuent la volonté des joueurs de suivre les autres membres de l'équipe et accentuent la compétition entre eux (Tyack et al., 2016). Dans le domaine des achats, les amis proches exercent une influence considérable (Mangleburg et al., 2004). Les préférences des pairs peuvent parfois surpasser les motivations personnelles, surtout chez les jeunes (Moschis et Moore, 1979). Des recherches antérieures ont mis en évidence l'impact significatif des ST sur le comportement d'achat d'objets virtuels (OV) dans les jeux mobiles (Fang et al., 2019). Il est donc nécessaire d'explorer comment la familiarité au sein de l'équipe influence la susceptibilité des joueurs aux influences interpersonnelles et, par voie de médiation, leur comportement d'achat d'OV en fonction de la nature des liens entre les membres de l'équipe. Ainsi, nous proposons l'hypothèse modératrice suivante dans le contexte des jeux MOBA.

H8. L'influence de la familiarité avec l'équipe sur la susceptibilité du joueur aux influences interpersonnelles, son intention de progresser dans le jeu et son comportement d'achat d'OV est plus significative avec liens forts qu'avec des liens faibles.

La figure 1 présente notre modèle conceptuel du processus social et d'achat de VI des joueurs de MOBA, commun aux liens forts et aux liens faibles existants entre les joueurs.

Fig. 1 - Modèle conceptuel



4. Méthodologie

4.1. Méthodologie de recherche et collecte de données

L'objectif principal de notre recherche est d'évaluer l'influence des liens sociaux sur le comportement d'achat d'OV des joueurs de MOBA. Nous émettons l'hypothèse de trois processus importants. Premièrement, la familiarité avec l'équipe influence positivement la susceptibilité des joueurs aux influences interpersonnelles. Ensuite, nous pensons que cette susceptibilité renforce le comportement d'achat d'OV. Enfin, nous supposons que la nature des liens sociaux entre les joueurs (ST/WT) influence différemment l'ensemble du processus existant entre la familiarité, la susceptibilité aux influences interpersonnelles et le comportement d'achat. Pour étudier l'impact de ces différents mécanismes, un lien vers un questionnaire a été partagé sur plusieurs plateformes sociales (*forums de jeux en ligne et Facebook*) depuis 2016. Les répondants étaient aléatoirement assignés à l'un des deux scénarios suivants : (1) liens forts dans lequel, le questionnaire invitait les participants à se projeter dans une partie où ils jouaient avec une majorité d'amis proches de la vraie vie et (2) liens faibles, dans lequel les participants étaient invités à réfléchir à une partie avec une majorité d'inconnus. Pour chaque scénario, des questions standardisées évaluaient la familiarité avec les coéquipiers, la susceptibilité aux influences interpersonnelles, et le comportement d'achat. Nous avons effectué plusieurs relances auprès des communautés afin d'obtenir un maximum de réponses. Pour surmonter les inquiétudes des sujets potentiels quant à leur participation à l'étude, l'enquête était volontaire et confidentielle (Podsakoff *et al.*, 2003). Notre base de données mise à jour en 2019 nous a fourni 1 670 réponses. Après un premier nettoyage des données, nous avons obtenu 1381 réponses valides. Cependant, en intégrant la variable de familiarité avec l'équipe dans notre modèle, nous avons observé des valeurs aberrantes. En particulier, lorsque les répondants indiquaient un temps de jeu de zéro (0) mais avaient néanmoins répondu à d'autres questions du questionnaire. Finalement, nous avons supprimé 103 réponses. Ainsi, 1278 réponses ont été validées pour l'analyse du modèle de recherche. Toutes les analyses ont été réalisées

à l'aide d'une approche de modélisation par équations structurelles en utilisant le logiciel SmartPLS 4. Dans le cadre de cette étude analysant l'impact des liens forts et faibles dans les MOBA, nous avons constitué deux groupes de joueurs. Le premier groupe lié par des liens forts ($n = 704$) et le second groupe lié par des liens faibles ($n = 574$). Nous avons ensuite effectué une analyse multigroupe pour tester nos hypothèses et examiner les différences existantes entre les groupes.

4.2. Profil des participants

Au total, 7 699 personnes se sont inscrites sur des plateformes de forums de jeux en ligne. Les résultats de l'analyse démographique basée sur les 1 278 réponses validées sont présentés dans le tableau n°3. L'échantillon était majoritairement masculin (87,9 % d'hommes contre 12,1 % de femmes). Les répondants âgés de moins de 12 ans représentent moins de 1 % de l'échantillon total. La majorité de l'échantillon se situe dans la tranche d'âge 16-18 ans (50,9 %), suivie par la tranche d'âge 19-21 ans, qui représente 25,8 % de l'échantillon. Viennent ensuite les 13-15 ans et les 22-24 ans, qui représentent respectivement 13,3 % et 6,9 % de l'échantillon total. Le groupe des 25-27 ans ne représente que 1,3 %. Les répondants âgés de plus de 28 ans représentent moins de 1% de l'échantillon. En ce qui concerne le niveau d'éducation, si 7,8 % des individus n'ont aucun diplôme, moins de 1 % sont titulaires d'un doctorat. Les personnes interrogées ayant un niveau allant du diplôme d'études secondaires au diplôme de Master représentent 86,2% de l'échantillon total. Enfin, en ce qui concerne le temps de jeu quotidien, seuls 13,9% des répondants jouent moins de 2 heures. 40,5% des répondants jouent en moyenne entre 2 et 4 heures par jour, et 26,5% des répondants jouent entre 4 et 6 heures par jour. Les joueurs les plus assidus (plus de 6 heures par jour) représentent 18,9% de l'échantillon total.

Tableau 3. Résultats de l'analyse démographique de l'échantillon

Classification		Fréquence	Pourcentage
Genre	Homme	1123	87,87
	Femme	155	12,13
Age	En dessous de 12 ans	11	0,86
	Entre 13 ans et 15 ans	171	13,38
	Entre 16 ans et 18 ans	651	50,94
	Entre 19 ans et 21 ans	330	25,82
	Entre 22 ans et 24 ans	89	6,96
	Entre 25 ans et 27 ans	17	1,33
	Entre 28 ans et 30 ans	5	0,39
Niveau d'étude	Au dessus de 30 ans	4	0,31
	Sans diplôme	102	7,98

	Brevet	518	40,53
	Baccalauréat	394	30,83
	Baccalauréat +1	86	6,73
	Baccalauréat +2	106	8,29
	Licence	49	3,83
	Master	15	1,17
	Doctorat	8	0,63
	Moins d'1 heure	23	1,80
	Entre 1 heure et 2 heures	155	12,13
	Entre 2 heures et 3 heures	273	21,36
Temps de jeu / jour	Entre 3 heures et 4 heures	246	19,25
	Entre 4 heures et 5 heures	198	15,49
	Entre 5 heures et 6 heures	141	11,03
	Plus de 6 heures	242	18,94

4.2. Mesures de l'étude

Le questionnaire se composait d'échelles tirées de la littérature antérieure (voir tableau n°4). Nos mesures étaient réflexives et évaluées avec des échelles de Likert en sept points et des échelles binaires pour le comportement d'achat et la volonté de progresser. Les participants avaient la possibilité de cocher une case s'ils estimaient que les affirmations ne s'appliquaient pas à eux. Ainsi, les répondants ne se sentaient pas obligés de répondre à des affirmations qui n'avaient pas de sens pour eux (Podsakoff *et al.*, 2003). Cette technique permet de minimiser les biais de réponse. Toutes les mesures ont été initialement développées en anglais, puis traduites en français. Des experts des deux langues ont ensuite retraduit chaque mesure en anglais. Aucune différence significative n'a été observée entre les éléments originaux et les éléments traduits. Nous avons également vérifié le contenu, la facilité de compréhension et la formulation des questions auprès de joueurs de MOBA de premier plan.

Conformément à des études antérieures portant sur l'univers des jeux vidéo (Cangas *et al.*, 2019 ; Ching *et al.*, 2024) ou du sport (Ferguson *et al.*, 2023), nous avons utilisé un item déclaratif lié au nombre d'heures quotidiennes passées à jouer aux MOBA pour mesurer la familiarité avec

l'équipe. En ce qui concerne la susceptibilité aux influences interpersonnelles, il existe peu d'instruments et nombre d'entre eux sont soumis à des limitations importantes. Nous avons opté pour les mesures de Bearden *et al.* (1989). Elles ont l'avantage de prendre en compte les deux dimensions de la susceptibilité. Bien que la validité de ces mesures ait été testée sur de multiples échantillons et catégories de produits, elles n'ont pas été largement utilisées (Batra *et al.*, 2001). Pour mesurer la volonté de performer, nous avons choisi un élément lié aux performances des joueurs issu des travaux de Lount *et al.* (2000 ; 2008). Le jeu implique que chaque joueur augmente son niveau de performance afin d'être efficace pour que son équipe gagne (Lount *et al.*, 2000, 2008). Pour évaluer l'achat d'OV, nous avons utilisé une déclaration binaire à un item liée à l'achat de skins pour personnaliser l'avatar adapté des travaux de Garnier et Prostack (2015). Comme le souligne Rossiter (2002) l'utilisation d'une mesure mono item est suffisante si le construit mesuré est suffisamment singulier et concret pour le répondant. En outre, conformément au principe de parcimonie, la complexité de notre questionnaire nous incite à opter pour des mesures mono-item de nos construits endogènes pour maximiser le nombre de réponses (Bergkvist et Rossiter, 2008). Par ailleurs, l'étude de comportement d'achat à travers une échelle mono item est acceptée par la littérature existante (Kim et Lennon, 2008 ; Garnier et Prostack, 2015).

Tableau 4. Échelles de mesures, poids factoriels et VIF.

Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle (Bearden <i>et al.</i> , 1989)	Poids factoriels	VIF
---	------------------	-----

1. Lorsque j'achète un skin, je demande souvent conseil à d'autres joueurs pour m'aider à faire le meilleur choix.	0,870	1,735
2. Pour m'assurer que j'achète le bon skin, j'observe souvent ce que les autres joueurs achètent.	0,788	1,594
3. Je demande souvent des informations à d'autres joueurs avant d'acheter un skin.	0,846	1,618
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative (Bearden <i>et al.</i> , 1989)		
4. Lorsque je fais des achats, j'achète le plus souvent des skins qui seront appréciés par d'autres joueurs.	0,701	1,342
5. J'ai le sentiment d'appartenir à un groupe lorsque j'achète les mêmes peaux qu'eux.	0,819	1,274
6. Je m'identifie souvent à d'autres joueurs en achetant les mêmes skins qu'eux.	0,815	1,472
7. Avez-vous déjà acheté un skin pour personnaliser votre champion virtuel ? (Garnier and Prostack, 2015)	1,000	1,000
8. Je ne me contenterai jamais de mon classement (Lount <i>et al.</i> , 2000 ; 2008)	1,000	1,000

Afin de distinguer les liens forts (ST) des liens faibles (WT), deux questionnaires ont été distribués au hasard. Quel que soit le contexte, les questionnaires distribués étaient identiques. Les données recueillies de manière aléatoire nous ont permis de tester un modèle de recherche global auprès de deux groupes différents. L'un où les joueurs jouent entre amis (ST) et l'autre où ils jouent entre inconnus (WT). Nous avons évalué précisément l'influence de la nature des liens entre les joueurs sur les relations entre les variables de notre modèle global.

4.3. Procédure d'estimation du modèle et validation des instruments de mesure

La méthode des moindres carrés partiels (PLS) via le logiciel SmartPLS 4 a été utilisée pour tester nos mesures et nos hypothèses. Cette méthode est performante pour prédire l'impact de concepts clés liés à la recherche de nouveaux phénomènes (Hair *et al.*, 2019). La méthode PLS-SEM permet d'évaluer à la fois le pouvoir explicatif et la précision prédictive d'un modèle, surmontant ainsi les limites des explications sans prédiction (Sarstedt *et al.*, 2023). La méthode PLS est adaptée à l'analyse des problèmes de causalité avec des données multivariées sans normalité (Hair *et al.*, 2013) qu'elles soient confirmatoires ou exploratoires (Rigdon *et al.*, 2017), comme c'est le cas dans notre étude. Cette méthode identifie clairement le poids de chaque variable latente, en fonction de sa variance expliquée, dans la formation du comportement final d'achat du joueur. Enfin, cette méthode permet de modéliser efficacement des schémas complexes impliquant des modérateurs (Davicik, 2014) sur des échantillons de tailles moyennes (Hair *et al.*, 2019) comme c'est le cas dans cette étude. Notre étude a été appliquée en s'inspirant des principales procédures établies concernant l'utilisation de la méthode PLS-SEM (Hair *et al.*, 2020 ; Cheah *et al.*, 2023) et en suivant les recommandations relatives aux analyses des effets modérateurs (Henseler *et al.*, 2016). Bien que nous mobilisions des variables de sorties binaires, nous utilisons la méthode PLS-SEM. Comme le précise Gomila (2020) les équations structurelles sont généralement la meilleure stratégie pour estimer les effets causaux des traitements sur les résultats binaires. Les coefficients de régression linéaire sont directement interprétables en termes de probabilités et, lorsque des termes d'interaction ou des effets fixes sont inclus, cette

méthode est plus sûre que la régression logistique. Des études antérieures arrivent aux mêmes conclusions (Hellevik, 2009).

Pour évaluer la robustesse de nos instruments, nous avons effectué des tests de fiabilité, de validité convergente et de validité discriminante (Boudreau *et al.*, 2001) avec l'algorithme PLS-SEM configuré selon les paramètres de 3000 itérations, d'un critère d'arrêt de 10^{-7} et de schéma de pondération des chemins. Au niveau de la fiabilité, la littérature suggère des valeurs seuils pour l'alpha de Cronbach et la fiabilité composite supérieures à 0,7 (Hair *et al.*, 2019). La validité convergente mesure la variance moyenne partagée entre le construit et ses indicateurs individuels (Hair *et al.*, 2020). La variance moyenne extraite (AVE) doit être supérieure à 0,5 et les charges croisées des items doivent être supérieures à 0,708 (Hair *et al.*, 2019). La validité discriminante évalue le caractère distinctif de chaque construit (Hair *et al.*, 2020). Le carré de l'AVE de chaque construit doit être supérieur à la variance partagée entre les différents construits du modèle (Fornell et Larcker, 1981) et le ratio HTMT (Heterotrait-Monotrait) de chaque variable latente doit être inférieur à 0,9 (Henseler *et al.*, 2015) en précisant les intervalles de confiance pour chaque valeur (Franke et Sarstedt, 2019). Notre étude comportait un questionnaire dans lequel, toutes les variables ont été mesurées en même temps. Par conséquent, nous avons testé l'absence de biais de méthode commune selon la méthode de Kock (2015). Les FVIFs du modèle doivent être inférieurs à 3 pour démontrer l'absence de biais de méthode commune. Enfin, l'indicateur d'ajustement du modèle (SRMR) doit être inférieur à 0,10 pour suggérer un ajustement global acceptable (Henseler *et al.*, 2014).

Tout d'abord, l'alpha de Cronbach et la fiabilité composite de nos variables dépassent le seuil accepté de 0,7 (Hair *et al.*, 2019- tableau n°5), à l'exception de la susceptibilité à l'influence normative qui est très proche de cette valeur (saturation à 0,687). Toutefois, des études récentes acceptent des alphas en dessous de 0,7 (Cassia et Magnot, 2024 ; Troiville, 2024). Par ailleurs, les indicateurs de fiabilité composite (CR), qui sont pondérés, sont plus précis que l'alpha de Cronbach (Hair *et al.*, 2020) et sont dans notre étude, conformes à la règle générale de 0,7. Par conséquent, la fiabilité de notre instrument de mesure est bonne.

Concernant la validité convergente, les résultats montrent une saturation des items sur leurs construits respectifs à des valeurs supérieures à 0,7 (Tableau n°4) entraînant une variance moyenne extraite de chaque construit supérieur au seuil recommandé de 0,5 (Tableau n°5) (Hair et al., 2019). Ainsi, la validité convergente est acceptable. Concernant la validité discriminante, les racines carrées des moyennes extraites de chaque concept sont toutes supérieures aux corrélations entre les concepts (Tableau n°6). Les ratios HTMT sont également conformes aux préconisations

portées par la littérature (Tableau n°7). Par conséquent, la validité discriminante de notre modèle est correcte. Pour évaluer l'absence de biais de méthode commune les variables des concepts, nous avons généré un modèle où toutes les variables latentes pointent vers un marqueur aléatoire ou une variable muette (Kock and Lynn, 2012). Les FVIF sont inférieurs au seuil recommandé de 3,3 et soulignent l'absence de biais de méthode commune (Tableau n°5). Enfin, notre indicateur SRMR à 0,09 indique un ajustement global acceptable de notre modèle.

Tableau 5. Fiabilité, validité convergente et biais de méthode commune.

Variabiles Latentes	ALPHA	CR	AVE	MSV	ASV	FVIF
Familiarité avec l'équipe	1,000	1,000	1,000	0,012	0,004	1,017
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle	0,786	0,874	0,698	0,058	0,027	1,096
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative	0,687	0,823	0,609	0,058	0,021	1,071
Comportement d'achat de Skin	1,000	1,000	1,000	0,027	0,011	1,040
Volonté de performer	1,000	1,000	1,000	0,023	0,013	1,041

Notes: ALPHA = alpha de Cronbach, CR = fiabilité composite, AVE = variance moyenne extraite, MSV = variance maximum partagée, ASV = variance moyenne partagée, FVIF = Facteur d'inflation à variance complète.

Tableau 6. Validité discriminante (Critère de Fornel-Larker)

Variabiles Latentes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Comportement d'achat de Skin (1)	1,000				
Volonté de performer (2)	0,046	1,000			
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle (3)	0,167	0,153	0,835		
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative (4)	0,059	0,153	0,242	0,780	
Familiarité avec l'équipe (5)	0,110	0,064	- 0,009	0,022	1,000

Tableau 7. Validité discriminante (Critère hétérotrait-monotrait)

Variabiles Latentes	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Comportement d'achat de Skin (1)					
Volonté de performer (2)	0,046 [0,004 ; 0,101]				
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle (3)	0,185 [0,125 ; 0,245]	0,170 [0,107 ; 0,236]			
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative (4)	0,069 [0,022 ; 0,135]	0,179 [0,110 ; 0,249]	0,334 [0,260 ; 0,404]		
Familiarité avec l'équipe (5)	0,110 [0,054 ; 0,163]	0,064 [0,011 ; 0,118]	0,013 [0,008 ; 0,076]	0,031 [0,013 ; 0,091]	

Étant donné que cette recherche vise à examiner l'influence modératrice des liens forts et faibles, nous avons analysé l'invariance de la mesure entre les deux groupes de répondants (ST vs. WT). L'invariance de la mesure permet de s'assurer que chaque variable latente est mesurée de manière similaire dans chaque groupe (Lienggaard, 2024). Pour pouvoir effectuer une analyse multigroupe, l'invariance des mesures doit être confirmée (Hair et al., 2018). Si les mesures ne sont pas invariantes, il est possible que les différences entre les groupes proviennent des différences dans le concept ou dans la mesure du concept et la validité des résultats est discutable (Hair et al., 2018). Pour tester

l'invariance de la mesure, nous avons appliqué la procédure d'invariance de mesure des modèles composites (MICOM - Henseler et al., 2016). Trois étapes doivent être respectées pour effectuer le MICOM à savoir : (1) l'évaluation de l'invariance configurationnelle, (2) l'évaluation de l'invariance compositionnelle et (3) l'évaluation de la distribution égale des valeurs moyennes et des variances de composites. Tout d'abord, concernant l'invariance configurationnelle, l'ensemble de nos indicateurs, le traitement des données et les paramètres de l'algorithme étaient similaires dans les deux groupes. En conséquence, l'invariance configurationnelle a été établie. Ensuite, concernant l'invariance compositionnelle, nous avons procédé à

l'évaluation des corrélations entre les scores composites des deux groupes de sorte que ces corrélations soient égales à 1. Pour cela, nous avons utilisé le test de permutation avec 10 000 permutations.

Le tableau n°8 montre que les corrélations originales des variables latentes sont égales ou supérieures au quantile ajusté et/ou possèdent des valeurs p ajustées non significatives ($p > 0,05$) (Cheah et al., 2023). L'hypothèse nulle pour tous les construits ne peut pas être rejetée, confirmant ainsi l'invariance compositionnelle (Henseler et al. 2016).

Enfin, concernant l'étape 3, le MICOM n'a pas révélé de distribution égale des valeurs moyennes et des variances de composites. Par conséquent, une invariance partielle des mesures a été obtenue, ce qui permet de pouvoir comparer les coefficients standardisés du modèle structurel entre les groupes en effectuant une analyse multi groupe (Henseler et al., 2016 ; Hair et al., 2018). L'analyse multi groupe doit permettre d'examiner si le modèle structurel est égal entre les groupes ou si certains liens diffèrent en termes d'ampleur ou de signe (Henseler et al., 2016).

Tableau 8. Invariance de composition (résultats du test de permutation)

Variabiles Latentes	Corrélation d'origine	Corrélation moyenne par permutation	Intervalle de confiance	Invariance partielle des mesures
Familiarité avec l'équipe	1,000	1,000	[1,000 ; 1,000]	Oui
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle	1,000	1,000	[1,000 ; 1,000]	Oui
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative	0,997	0,997	[0,991 ; 1,000]	Oui
Comportement d'achat de Skin	0,966	0,986	[0,956 ; 1,000]	Oui
Volonté de performer	1,000	1,000	[1,000 ; 1,000]	Oui

5. Les résultats

5.1. Évaluation du modèle structurel global

Compte tenu de l'objectif principal de l'étude qui est d'évaluer le pouvoir prédictif de la familiarité sur le comportement social et d'achat de joueur de MOBA, nous avons d'abord analysé le modèle global sans l'effet de modération des liens forts et faibles (Becker et al., 2023). Pour examiner nos hypothèses de recherche, nous avons procédé à une modélisation par équations structurelles (SEM), qui permet l'estimation simultanée de relations multiples entre des variables observées et latentes. Pour déterminer les coefficients de chemin entre les variables du modèle nous avons mobilisé la routine de bootstrapping avec 10 000 sous-échantillons et le bootstrapping par centile comme méthode d'intervalle de confiance (Sarstedt et al., 2023).

Tout d'abord, l'analyse du modèle global (tableau n°9) montre que la familiarité avec l'équipe n'a pas d'impact significative sur la susceptibilité du joueur face à l'influence informationnelle et normative. Les hypothèses H1 et H2 sont rejetées (respectivement : $\beta = -0,009$, $p = 0,758$; $\beta = 0,022$, $p = 0,449$). La susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle a un impact significatif sur l'intention d'acheter des skins et la volonté de performer. Les hypothèses H3 et H5 sont validées (respectivement : $\beta = 0,160$ $p < 0,001$; $\beta = 0,123$, $p < 0,001$). La susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative n'a pas d'impact significatif sur l'intention d'acheter des skins mais influence positivement et significativement la volonté du joueur de performer. L'hypothèse H4 est rejetée et l'hypothèse H6 est validée (respectivement : $\beta = 0,017$, $p = 0,562$; $\beta = 0,123$, $p < 0,001$). Enfin, la volonté de performer n'exerce aucun impact significatif sur l'intention d'acheter des skins. L'hypothèse H7 est rejetée ($\beta = 0,005$ $p = 0,492$).

Tableau 9. Modèle structurel global

Relation entre les variables étudiées	Coefficients de chemin	t-value	p-value	Hypothèses
H1. Familiarité avec l'équipe => Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle	- 0,009	0,308	0,758	Non soutenue
H2. Familiarité avec l'équipe => Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative	0,022	0,757	0,449	Non soutenue
H3. Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle => Comportement d'achat de Skin	0,160	5,559	0,000	Soutenue
H4. Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative => Comportement d'achat de Skin	0,017	0,579	0,562	Non soutenue
H5. Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle => Volonté de performer	0,123	4,141	0,000	Soutenue

H6. Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative => Volonté de performer	0,123	4,310	0,000	Soutenu
H7. Volonté de performer => Comportement d'achat de Skin	0,019	0,688	0,492	Non soutenu

5.2. Analyse de l'effet modérateur de la force des liens

Nous avons analysé les coefficients de chemin entre les variables de chaque groupe (ST vs WT). Le tableau n°10 présente les résultats de l'estimation PLS-SEM. Premièrement, les liens forts influencent de manière plus significative les relations causales entre la familiarité et la susceptibilité aux influences sociales informationnelles et normatives.

A l'inverse des liens faibles, la familiarité avec l'équipe influence positivement et significativement la susceptibilité du joueur à l'influence informationnelle et normative dans le contexte des liens forts. Plus les joueurs de MOBA jouent avec des amis, plus ils sont attentifs aux informations échangées et soucieux de se conformer aux normes de l'équipe. L'existence d'une relation causale négative entre la familiarité avec l'équipe et la susceptibilité du joueur à l'influence informationnelle, renforce l'idée que plus les joueurs jouent avec des inconnus plus l'émergence de comportements toxiques accentue l'individualité des joueurs. Bien que l'impact de la susceptibilité aux influences sociales informationnelles sur l'achat soit significatif dans les deux groupes, cette influence est plus forte dans le contexte des liens forts. La susceptibilité aux influences sociales normatives n'exerce aucune influence sur le comportement

d'achat des joueurs, quel que soit la nature des liens. La nature des liens existants entre les joueurs de l'équipe (amis ou inconnus) ne conditionne pas l'influence des mécanismes sociaux sur le comportement d'achat du joueur. En outre, les liens forts exercent une influence significativement positive entre la susceptibilité aux influences sociales informationnelles et la volonté de performer des joueurs. Ce lien de causalité n'est pas validé dans le contexte liens faibles. Ces résultats suggèrent que les équipes composées de joueurs amis sont des équipes dans lesquelles, la cohésion et l'esprit d'équipe renforce la volonté de gagner collectivement et d'acheter des OV. L'intention de performer influence significativement l'achat de skin dans le contexte des liens forts mais pas avec les liens faibles. Les joueurs qui évoluent dans des équipes composées d'amis sont désireux de progresser pour renforcer une identité positive à l'égard de leur entourage proche. L'achat de skins permet d'asseoir cette identité virtuelle dans le jeu. Par conséquent, l'hypothèse H8 est confirmée et suggère l'existence d'un effet de modération entre les liens forts et les liens faibles. L'analyse multigroupe bootstrap (*Résultats détaillés dans le tableau n°11*) a démontré qu'aucune des relations structurelles ne différait entre les deux groupes. Par conséquent, l'hypothèse H8 est partiellement confirmée et suggère l'existence d'un effet de modération de la force des liens sur le processus social et d'achat des joueurs de MOBA.

Tableau 10. Analyse des coefficients de chemin pour chaque groupe (ST vs. WT)

Relation entre les variables étudiées	Liens forts			Liens faibles		
	Coefficients de chemin	t-value	Soutien	Coefficients de chemin	t-value	Soutien
H1. Familiarité avec l'équipe => Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle	0,113	2,209**	Soutenu	- 0,115	2,791**	Soutenu
H2. Familiarité avec l'équipe => Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative	0,149	4,039***	Soutenu	- 0,059	1,296	Non soutenu
H3. Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle => Comportement d'achat de Skin	0,173	4,321***	Soutenu	0,142	3,482***	Soutenu
H4. Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative => Comportement d'achat de Skin	0,012	0,313	Non soutenu	0,048	1,065	Non soutenu
H5. Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle => Volonté de performer	0,262	7,087***	Soutenu	- 0,007	0,157	Non soutenu
H6. Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative => Volonté de performer	0,207	5,657***	Soutenu	0,071	1,455	Non soutenu
H7. Volonté de performer => Comportement d'achat de Skin	0,063	1,653*	Soutenu	- 0,051	1,240	Non soutenu

***: Significatif à 0.001; **: Significatif à 0.05; *: Significatif à 0.10

Tableau 11. Effet de modération des liens forts (analyse multi-groupes)

Relation entre les variables étudiées	Différence (ST - WT)	p - value (Paramétrique)	p - value (Permutation)	p - value (Henseler)
Familiarité avec l'équipe => Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle	0,229	0,000	0,000	0,000
Familiarité avec l'équipe => Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative	0,208	0,000	0,000	0,001
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle => Comportement d'achat de Skin	0,031	0,585	0,586	0,583
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative => Comportement d'achat de Skin	- 0,035	0,551	0,541	0,543
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle informationnelle => Volonté de performer	0,269	0,000	0,000	0,000
Susceptibilité à l'influence interpersonnelle normative => Volonté de performer	0,136	0,021	0,020	0,002
Volonté de performer => Comportement d'achat de Skin	0,114	0,043	0,037	0,042

6. Discussion, contributions, limites et orientations de la recherche.

6.1. Discussion des résultats

Dans cette recherche, nous avons étudié l'influence de la force des liens (STs et WT) sur le processus menant au comportement d'achat. Nous avons également mesuré les relations entre les variables de familiarité avec l'équipe, de susceptibilité aux influences interpersonnelles, de volonté de performer et d'acheter des OV. Trois conclusions importantes se dégagent de ce travail. Premièrement, la force des liens existants entre les joueurs influence différemment le processus d'achat d'OV du joueur. Contrairement aux liens faibles, lorsque les joueurs jouent entre amis, la familiarité avec l'équipe influence de manière significative leur susceptibilité à l'influence interpersonnelle. Les joueurs sont plus attentifs aux conseils et aux opinions partagés avec les autres membres de l'équipe et achètent des OV. En outre, dans le contexte des ST, la volonté des joueurs de performer les incite à acheter des OV.

Nos résultats indiquent que la pratique régulière entre amis influence positivement la susceptibilité à l'influence informationnelle. Les joueurs partageant des liens forts seront attentifs aux conseils échangés au sein de l'équipe pour progresser (Vella *et al.*, 2016 ; Zeng *et al.*, 2018). La familiarité avec l'équipe améliore l'effort collectif. Nos travaux confirment certaines recherches antérieures (Céré *et al.*, 2021 ; Muskat *et al.*, 2022). Cette situation s'inverse lorsque les joueurs évoluent avec des liens faibles. La familiarité conduit à un effet significativement négatif sur la susceptibilité à l'influence informationnelle. Ce résultat peut s'expliquer par la nature compétitive des MOBA. Lorsque les joueurs jouent avec des inconnus, les comportements toxiques sont fréquents (Morris et Wiseman, 2019). Malgré la familiarité avec l'équipe, l'agressivité persiste dans les équipes de joueurs inconnus (Tan et Chen, 2022). L'agressivité, renforcée par l'anonymat virtuel, accentue

l'individualité des joueurs et diminue leur susceptibilité à l'influence informationnelle. Nos résultats révèlent que la familiarité avec l'équipe n'a pas d'impact sur la susceptibilité à l'influence normative. Nos recherches contredisent les travaux de Fu *et al.* (2020) affirmant l'existence de cette relation dans les plateformes sociales. L'aspect compétitif des MOBA accentue le désir de différenciation et diminue la volonté de se conformer au groupe.

Lorsqu'un joueur joue avec des amis (ST), sa susceptibilité à l'influence informationnelle augmente. Les liens d'amitié entre les membres renforcent la coopération et l'esprit d'équipe. Tyack *et al.* (2016) suggèrent que les combats d'équipe avec des étrangers sont impopulaires en raison de l'agressivité de certains joueurs pendant les matchs. Cela incite parfois les joueurs à quitter le jeu pendant un combat (Vella *et al.*, 2016 ; Morris et Wiseman, 2019). Notre recherche confirme les études empiriques qui remettent en cause la force des liens faibles (Bertrandias et Vernet, 2012 ; Kramarz et Skans, 2014 ; Lee, 2016 ; Gee *et al.*, 2017). La sensibilité à l'influence informationnelle influence plus fortement la volonté de performer que l'achat d'OV. Les joueurs partagent principalement des informations pour progresser. Cette conclusion corrobore les travaux de Johnson *et al.* (2015) et souligne que les MOBA sont des environnements compétitifs où les rivalités sont prédominantes.

Quelle que soit la force des liens, nos résultats démontrent que la sensibilité à l'influence normative n'influence pas l'achat d'OV. La compétitivité pousse le joueur à utiliser l'équipe pour progresser plutôt que pour créer un sentiment de communauté à travers les OV. Ce constat est confirmé par l'existence d'un lien significatif entre la susceptibilité à l'influence normative et la volonté de performer. Les normes sont essentiellement liées au déploiement efficace de la stratégie de jeu pour gagner (Pobiedina *et al.*, 2013 ; Neidhardt *et al.*, 2015). Nos travaux confirment des recherches antérieures (Liao *et al.*, 2020b ; Pham *et al.*, 2023) et en contredisent d'autres qui mettent en avant l'importance des liens faibles (Zhou *et al.*, 2019). En suggérant l'importance des liens forts au sein des équipes,

notre étude souligne la nature tribale des MOBA et prolonge l'étude de Badrinayanan et al. (2014) sur les MMORPG.

Dans le contexte des liens forts, plus le niveau de performance individuelle est élevé, plus le comportement d'achat d'OV est important. Cette étude confirme les travaux de Fang et al. (2019) et Gibson et al. (2023) sur l'importance des pairs et des motivations sociales (Wang et al., 2021) dans l'achat d'OV. Ces conclusions contredisent les recherches suggérant la prédominance des liens faibles (Chen et al., 2016) ou l'impact négatif des liens forts (Chinchanachokchai et De Gregorio, 2020) sur le comportement d'achat. A travers la théorie des gains motivationnels (Köhler, 1927), notre modèle souligne que la dynamique de groupe, omniprésente dans les MOBA, influence le joueur à se distinguer des autres en ayant le désir de progresser et d'acheter des OV pour devenir unique.

6.2. Contributions théoriques

La mobilisation de la théorie de Granovetter (1973) dans les MOBA apporte une perspective innovante à l'analyse de l'influence des liens sociaux entre les joueurs sur leur comportement. Cette étude permet d'approfondir la compréhension des raisons pour lesquelles - grâce à des liens forts et à l'influence interpersonnelle - les joueurs achètent des OV dans le jeu (Kerr et Hertel, 2011). Notre recherche apporte plusieurs contributions théoriques importantes dans ce domaine de recherche émergent. Au-delà de l'application de la théorie de Granovetter dans les milieux professionnels (Kramarz et Skans, 2014 ; Gee et al., 2017), notre étude montre que ces liens existent dans les MOBA. Ils influencent la volonté du joueur de performer et d'acheter. Nos résultats démontrent empiriquement que les liens forts ont un impact significatif sur la coopération entre les joueurs. Cela renforce la capacité de l'équipe à surmonter collectivement les défis et à progresser individuellement. Notre étude souligne l'importance de la dimension sociale dans les MOBA et encourage les chercheurs à explorer davantage l'influence des liens sociaux sur le comportement des joueurs. Cette recherche suggère que la susceptibilité à l'influence informationnelle est un mécanisme prépondérant dans l'influence des relations sociales sur le processus d'achat. Le rôle moteur joué pour le mécanisme d'internalisation prolonge les travaux de Burnkrant et Cousineau (1975), soulignant l'importance de la coopération dans les relations interpersonnelles.

L'utilisation de la théorie du gain motivationnel de Köhler (1927) est, à notre connaissance, rarement employée dans le domaine des MMOG (Shukla et Drennan, 2018 ; Fang et al., 2019). Nos résultats suggèrent que la dynamique de groupe centrée sur la volonté collective de réussir pour l'épanouissement individuel transcende le joueur pour s'engager activement avec ses amis. Nos résultats concluent que cette théorie influence positivement le comportement d'achats. Notre étude confirme et étend les travaux de Fang et al. (2019) sur les facteurs explicatifs de la répétition des achats d'OV dans les MOBA. En s'appuyant sur la caractéristique essentielle de ce jeu collectif et compétitif, à savoir les liens sociaux, nos résultats mettent en lumière les

mécanismes conduisant à l'achat. La dimension sociale lie les membres de l'équipe, influence leur susceptibilité informationnelle et leur motivation à progresser et à acheter des OV.

6.3. Contributions managériales

A travers ces résultats, notre modèle conceptuel offre des implications managériales intéressantes pour les professionnels de l'industrie des MOBA. Cette étude les encourage à améliorer leurs interfaces en déployant un gameplay plus interactif afin de valoriser les liens forts entre les joueurs. Nous pouvons suggérer plusieurs implications managériales regroupées en trois thèmes : renforcer la familiarité avec l'équipe et les liens forts, transformer les liens faibles en liens forts, et augmenter la susceptibilité aux influences interpersonnelles.

Tout d'abord, pour renforcer la familiarité avec l'équipe et les liens forts, les développeurs devraient concevoir un système permettant d'identifier les amis et les joueurs inconnus. Ce système pourrait prendre la forme d'icônes spécifiques permettant aux joueurs de savoir s'ils ont déjà joué ensemble lors de matchs. Les joueurs pourraient éviter de jouer avec des personnes avec lesquelles ils ont eu une expérience négative (par exemple, un niveau de compétence trop faible ou un comportement toxique). Ce système mettrait en évidence les liens forts susceptibles de renforcer la coopération au sein de ces équipes éphémères de jeu. Les développeurs devraient également prévoir un système permettant aux joueurs d'indiquer certaines informations importantes dans leur profil de jeu. La possibilité de divulguer des informations sur le style de jeu (offensif ou défensif, tactique, etc.) pourrait, par exemple, faciliter la coopération en permettant de mieux cerner les traits de personnalité des joueurs. Ces traits ont un impact direct sur le comportement interpersonnel (Bearden et al., 1989). Il pourrait être intéressant de créer (1) un système permettant aux joueurs d'afficher leurs préférences en matière de champions (tanks, assassins, mages, combattants, etc.) et (2) des plateformes spécifiquement dédiées à chaque type de champion. Les joueurs pourraient alors rejoindre de petites communautés d'"aficionados des champions", facilitant le partage d'informations utiles à la progression.

Ensuite, pour transformer des liens faibles en liens forts, les développeurs pourraient encourager l'interaction physique entre les joueurs inconnus. Ils pourraient collaborer avec des associations locales (jeux, sports, etc.) pour organiser de petites compétitions ou des journées d'échanges et de formations dans des lieux spécifiques. Les joueurs inconnus pourraient ainsi se rencontrer dans le monde réel et tisser des liens plus étroits. Les développeurs devraient également créer une icône permettant aux joueurs de mettre en favori certains joueurs inconnus à la fin des matchs. Le système de matchmaking permettrait alors de les associer plus facilement lors des prochains matchs, renforçant ainsi leurs liens virtuels.

En ce qui concerne la susceptibilité aux influences interpersonnelles informationnelles, les développeurs

devraient mettre au point des systèmes robustes de chat vocal. Cela faciliterait la transmission d'informations utiles pendant les matchs et renforcerait les liens et la coopération entre les joueurs. En fin de compte, les performances collectives et individuelles dans le jeu deviendraient plus importantes. Ces différentes implications managériales, basées sur les trois thèmes mentionnés ci-dessus, améliorent la performance collective, favorisent la progression individuelle des joueurs et, en fin de compte, ont un impact sur leur comportement d'achat d'OV pour se différencier (Marder et al., 2019).

6.4. Limites et perspectives de recherche

Bien que notre étude fournisse des informations précieuses sur le comportement d'achat d'OV des joueurs de MOBA, elle présente certaines limites qui ouvrent la voie à des recherches plus approfondies. D'un point de vue méthodologique, notre étude a été menée sur une population de joueurs majoritairement occidentaux. Les facteurs culturels pourraient avoir un impact significatif sur l'influence de la nature des relations entre les joueurs. La généralisation de nos résultats pourrait être biaisée. Il serait intéressant de mener cette étude sur des populations d'origines culturelles différentes (par exemple, une population asiatique). Le modèle obtenu est basé sur des données purement quantitatives. Il existe donc une limite liée à la nature déclarative des données collectées. Cette étude pourrait bénéficier d'une approche qualitative afin d'approfondir la compréhension de l'influence des liens sociaux sur la dynamique de l'équipe et la volonté du joueur de progresser et d'acheter des OV. En outre, notre échantillon se compose principalement de jeunes joueurs. Il pourrait donc être utile d'élargir l'échantillon à des joueurs plus âgés. Cela permettrait de mieux comprendre si l'âge a un impact différent sur le comportement social et d'achat des joueurs en fonction des liens sociaux.

Sur le plan conceptuel, en mettant en avant l'effet de la désindividuation du joueur au profit du groupe, nous ne prenons pas en compte comment cette désindividuation, à travers l'avatar, influence le comportement du joueur. Il serait intéressant d'évaluer comment l'effet Proteus (Yee et Bailenson, 2007), accentué par la désindividuation, transforme le comportement des joueurs. Cela permettrait de déterminer l'existence (ou l'absence) de cet effet et d'analyser son impact sur la coopération et la volonté de performer et d'acheter. Notre recherche ne prend pas en compte certaines variables individuelles des joueurs (*profil et motivations de jeu*). Or, ces variables peuvent avoir un impact sur la dynamique des influences interpersonnelles au sein de l'équipe et perturber la performance collective. Par ailleurs il serait intéressant d'étudier ces différentes dynamiques au fil du temps (Frisou et Yildiz, 2011). Il serait pertinent d'analyser notre modèle dans le cadre d'une étude longitudinale. Une telle approche permettrait d'identifier la transformation des liens dans le temps et leur impact sur le comportement des joueurs. De plus, il serait intéressant d'explorer quels individus sont plus réceptifs aux influences interpersonnelles et lesquels ont tendance à se désindividualiser. S'agit-il d'un

phénomène de groupe naturel décrit par Festinger et al. (1952) ou d'un phénomène spécifique à certaines personnalités individuelles ? S'agit-il d'individus qui ont tendance à être plus collectifs ou plus individualistes ? Ces questions sont des pistes de recherche potentielles pour mieux comprendre les comportements individuels et collectifs des joueurs de MOBA. Enfin, une autre piste pourrait porter sur l'analyse de l'impact du sentiment d'appartenance. Les MOBA sont des environnements communautaires (Johnson et al., 2015) où ce sentiment influence probablement les relations entre les joueurs. L'analyse de l'impact du sentiment d'appartenance sur les liens sociaux et le comportement des joueurs peut s'avérer très instructive pour les professionnels et les chercheurs.

7. Conclusion générale

En mobilisant conjointement les théories de Huckman et al. (2009), de Granovetter (1973), de Bearden et al. (1989) et de Köhler (1927), notre modèle conceptuel tente de répondre aux trois questions suivantes : (1) Comment la familiarité avec l'équipe influence le comportement social et d'achat d'OV des joueurs de MOBA ? (2) La volonté de performer est-elle un élément moteur du comportement d'achat d'OV des joueurs de MOBA ? (3) La nature des liens sociaux (*ST* vs. *WT*) existante entre les joueurs de l'équipe de MOBA influence-t-elle différemment les relations entre ces variables ?

Les jeux de type MOBA se distinguent par leur forte dimension sociale et compétitive élevée, ce qui justifie l'utilisation de ces théories pour analyser le comportement d'achat. Les résultats montrent que les liens forts ont un impact significatif sur la motivation des joueurs à performer et à acheter des objets virtuels (OV). Contrairement aux liens faibles, notre recherche suggère qu'avec des liens forts, la familiarité au sein de l'équipe joue un rôle crucial dans la susceptibilité à l'influence informationnelle, incitant ainsi le joueur de MOBA à améliorer ses performances et à effectuer des achats. Le phénomène de désindividuation pourrait expliquer pourquoi l'influence informationnelle est si prévalente dans la motivation à performer. Les développeurs doivent prendre en compte le cadre des influences interpersonnelles, en encourageant des comportements favorisant la coopération et la cohésion au sein des équipes, tout en renforçant les liens forts. En augmentant la fréquence des échanges entre les joueurs, les éditeurs pourraient transformer les liens faibles en liens forts, ce qui stimulerait les achats d'OV. Grâce à l'échange et à la coopération, les joueurs peuvent gagner collectivement, progresser individuellement et acheter des OV pour obtenir une reconnaissance sociale de la part des autres.

Références

Abbasi AZ, Rehman U, Fayyaz MS, Ting DH, Shah MU, Fatima R (2022) "Using the playful consumption experience model to uncover behavioral intention to play Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) games", *Data*

- Technologies and Applications* 56(2) : 223-246.
<https://doi.org/10.1108/DTA-02-2021-0055>
- Animesh A, Pinsonneault A, Yang SB, Oh W (2011) An odyssey into virtual worlds : exploring the impacts of technological and spatial environments on intention to purchase virtual products. *Mis Quarterly* 789-810.
<https://doi.org/10.2307/23042809>.
- Ardhiyansyah A, Firdaus FF, Bayu AA (2021) "Analysis of the Influence of Factors Affecting Purchase Intention of Premium Items in MOBA-Type Online Games". *Jurnal Riset Ekonomi Manajemen*
<https://doi.org/10.31002/RN.V4I2.3651>.
- Argote L, Lee S, Park J (2021) Organizational learning processes and outcomes: Major findings and future research directions. *Management Science* 67(9): 5399–5429.
- Badrinarayanan VA, Sierra JJ, Taute HA (2014) Determinants and outcomes of online brand tribalism : Exploring communities of massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs). *Psychology Marketing* 31 : 853-870.
- Badrinarayanan VA, Sierra JJ, Martin KM (2015) A dual identification framework of online multiplayer video games : The case of massively multiplayer online role-playing games (MMORPGs), *Journal of Business Research* 68 : 1045-1052.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.10.006>.
- Baldwin MW (1992) Relational schemas and the processing of social information. *Psychological Bulletin* 112(3) : 461–484
- Batra R, Homer PM, Kahle LR (2001) Values, susceptibility to normative influence, and attribute importance weights : A nomological analysis. *Journal of consumer psychology* 11(2) : 115-128.
https://doi.org/10.1207/S15327663JCP1102_04.
- Bearden WO, Netemeyer RG, Teel JE (1989) Measurement of consumer susceptibility to interpersonal influence. *Journal of consumer research* 15(4) : 473-481.
<https://doi.org/10.1086/209186>.
- Becker J.-M, Cheah J-H, Gholamzade R, Ringle C.M, Sarstedt M (2023) PLS-SEM's most wanted guidance. *International Journal of Contemporary Hospitality Management* 35 : 321–346.
<https://doi.org/10.1108/IJCHM-04-2022-0474>
- Bergkvist L, Rossiter J.-R (2008) Comparaison des validités prédictives des mesures d'un même construit des échelles mono-item et des échelles multi-items. *Recherche et Applications en Marketing* 23(1) : 81-96.
- Bertrandias L, Vernet É (2012) Que valent les communications interpersonnelles ? Calibrage interpersonnel des connaissances et sélection des sources de conseil. *Recherche et Applications en Marketing* 27(1) : 33–57.
<https://doi.org/10.1177/076737011202700102>.
- Blanchard AL, Markus ML (2004) The Experienced "Sense" of a Virtual Community : Characteristics and Processes. *Base de données SIGMIS* 35 : 64-79.
<https://doi.org/10.1145/968464.968470>
- Boudreau M-C, Gefen D, Straub DW (2001) Validation in Information Systems Research : A State-of-the-Art Assessment. *MIS Quarterly* 25(1) : 1–16.
<https://doi.org/10.2307/3250956>.
- Bradley B.H, Postlethwaite B.E, Klotz A.C, Hamdani M.R, Brown K.G (2012) Reaping the benefits of task conflict in teams: The critical role of team psychological safety climate. *Journal of Applied Psychology* 97(1) :151–158.
- Burnkrant R.E, Cousineau A (1975) Informational and Normative Social Influence in Buyer Behavior. *Journal of Consumer Research* 2(3) : 206–215.
- Cangas A.J, Navarro N, Aguilar-Parra JM, Trigueros R, Gallego J, Zárte R, Gregg M (2019) Analysis of the Usefulness of a Serious Game to Raise Awareness about Mental Health Problems in a Sample of High School and University Students: Relationship with Familiarity and Time Spent Playing Video Games. *Journal of Clinical Medicine* 20 (10):1504.
<https://doi.org/10.3390/jcm8101504>. PMID: 31547017.
- Cassia F, Magno F (2024) The Value of Self-Determination Theory in Marketing Studies: Insights from the Application of PLS-SEM and NCA to Anti-food Waste Apps. *Journal of Business Research* 172, 114454.
- Castronova E, Cornell R, Elefante P, Ross T (2008) L'inévitable disparition du cercle magique ? *Quaderni* 67 : 61-74.
- Céré J, Montiglio P-O, Kelly CD (2021) Indirect effect of familiarity on survival : a path analysis on video game data, *Animal Behaviour* 181 : 105-116.
<https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2021.06.010>.
- Cheah, Jun-Hwa & Amaro, Suzanne & Roldán, José. (2023) Multigroup analysis of more than two groups in PLS-SEM: A review, illustration, and recommendations. *Journal of Business Research* 156. 1-19.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2022.113539>.
- Chen J, Teng L, Yu Y, Yu X (2016) The effect of online information sources on purchase intentions between consumers with high and low susceptibility to informational influence. *Journal of Business Research* 69(2) : 467-475.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.05.003>.
- Chinchanachokchai S, De Gregorio F (2020) A consumer socialization approach to understanding advertising avoidance on social media *Journal of Business Research* 110 : 474-483.
<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.01.062>.
- Ching K, Forti E, Rawley E (2024) Competitive Familiarity: Learning to Coordinate by Competing. *Organization Science* 35(4) :1409-1426.
<https://doi.org/10.1287/orsc.2022.17068>
- Chou CM, Kimsuwan A (2013) Factors affecting purchase intention of online game prepayment card-Evidence from Thailand. *The Journal of Internet Banking and Commerce* 18(3) :1-13.
- Chung S, Lount RB, Park HM, Park ES (2018) Friends With Performance Benefits : Une méta-analyse sur la relation entre l'amitié et la performance du groupe. *Personality and Social Psychology Bulletin* 44(1) : 63–79.
<https://doi.org/10.1177/0146167217733069>.
- Cleghorn J, Griffiths MD (2015) Why do gamers buy 'virtual assets' ? An insight in to the psychology behind purchase behaviour. *Digital Education review* 27 : 85-104. <https://doi.org/10.1344/DER.2015.27.85-104>.
- Cole H, Griffiths MD (2007) Social interactions in massively multiplayer online role-playing gamers. *Cyberpsychology & behavior* 10(4) : 575-583.
<https://doi.org/10.1089/cpb.2007.9988>.

- Davcik N (2014). The use and misuse of structural equation modeling in management research: A review and critique. *Journal of Advances in Management Research* 11(1) : 47–81. <https://doi.org/10.1108/JAMR-07-2013-0043>
- Dindar M (2018) Do people play MMORPGs for extrinsic or intrinsic rewards ? *Télématique et informatique* 35 : 1877-1886. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.06.001>.
- Dumazert JP (2017) " Négociier l'immatériel et la valeur des avatars : conséquences d'un marketing par l'immersion, l'accomplissement et la socialisation sur le marché des Jeux vidéo Massivement Multi-Joueurs ", *Marché et organisations* 2(29) : 33-49. <https://doi.org/10.3917/maorg.029.0033>.
- Drummond A, Sauer JD, Ferguson CJ, Hall LC (2020) The relationship between problem gambling, excessive gaming, psychological distress and spending on loot boxes in Aotearoa New Zealand, Australia, and the United States—a cross-national survey. *PLoS One* 15(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0230378>.
- El Kamel L, Rigaux-Bricmont B (2011) Les apports du postmodernisme à l'analyse des univers virtuels comme expérience de consommation. Cas de Second Life. *Recherche et Applications en Marketing* 26 : 71-92. <https://doi.org/10.1177/076737011102600304>.
- Fang B, Zheng Z, Ye Q, Goes PB (2019) Social Influence and Monetization of Freemium Social Games. *Journal of Management Information Systems* 36(3) : 730-754. <https://doi.org/10.1080/07421222.2019.1628878>.
- Feng N, Su Z, Li D, Zheng C, Li M (2018) Effects of review spam in a firm-initiated virtual brand community : Evidence from smartphone customers. *Information & Management* 55(8) : 1061-1070. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.05.012>.
- Ferguson A.J, Downes P.E, Brymer R.A, Hayman M.G, Stoverink A.C (2024) Relieving the Pressure: Team Familiarity Attenuates External Conformity Pressure on Team Member Decisions. *Journal of Management*, 50(5) : 1836 1864. <https://doi.org/10.1177/01492063231160724>
- Ferrari S (2013) "From Generative to Conventional Play : MOBA and League of Legends". *Conférence DiGRA*.
- Festinger L, Pepitone A, Newcomb T (1952). Some consequences of de-individuation in a group. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 47(2, Suppl) : 382-389.
- Fornell C, Larcker DF (1981) Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research* 18(1) : 39-50. <https://doi.org/10.2307/3151312>.
- Franke G, Sarstedt M (2019) Heuristics versus statistics in discriminant validity testing: A comparison of four procedures. *Internet Research*, 29(3): 430–447.
- Frisou, J., Yildiz, H., Taking account of time in marketing construct validation: theoretical and methodological problems. *Rech. Appl. Mark.* 26 (2011), 29–49. <https://doi.org/10.1177/205157071102600202>.
- Fu JR, Lu IW, Chen JHF, Farn CK (2020) Investigating consumers' online social shopping intention : An information processing perspective. *International Journal of Information Management* 54 : 102189. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2020.102189>.
- Garnier M, Poncin I (2013) L'avatar en marketing : synthèse, cadre intégrateur et perspectives. *Recherche et Applications en Marketing* 28 : 92-123. <https://doi.org/10.1177/0767370112472787>.
- Garnier M, Prostak G (2015) Pourquoi payer dans un jeu par navigateur gratuit ? Motivations à jouer et achat d'objets virtuels. *Management & Avenir* 82(8):183-207. <https://doi.org/10.3917/mav.082.0183>.
- Gee LK, Jones J, Burke M (2017) "Social Networks and Labor Markets : Comment les liens forts se rapportent au marché du travail en utilisant le réseau social de Facebook." *Journal of Labor Economics*, 35(2) : 485-518. <https://doi.org/10.1086/686225>.
- Ghosh T, Sreejesh S, Dwivedi YK (2021) Examining the Deferred Effects of Gaming Platform and Game Speed of Advergaming on Memory, Attitude, and Purchase Intention. *Journal of Interactive Marketing* 55 : 52-66. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2021.01.002>.
- Gibson E, Griffiths MD, Calado F, Harris A (2023) Videogame player experiences with micro-transactions : An interpretative phenomenological analysis. *Computers in Human Behavior* 145, 107766. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107766>.
- Gomila R (2021) Logistic or linear ? Estimating causal effects of experimental treatments on binary outcomes using regression analysis. *J Exp Psychol Gen* 150(4) : 700-709. <https://doi.org/10.1037/xge0000920>.
- Gong X, Zhang K.Z.K, Cheung C.M.K, Chen C, Lee M.KO (2019) Alone or together? Exploring the role of desire for online group gaming in players' social game addiction, *Information & Management* 56(6), 103139,. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.01.001>.
- Gong M, Wagner C, Wang J, Zhao Y.C (2024) Why do players spend money on mobile massively multiplayer online role-playing games? A Wixom and Todd framework. *Information & Management*, 61(8):104049.
- Granovetter M (1973) The strength of weak ties, *American Journal of Sociology*, 78(6) :1360-1380.
- Gutierrez J.P (2021) Do game transfer phenomena lead to flow? An investigation of in-game and out-game immersion among MOBA gamers, *Computers in Human Behavior Reports* 3, 100079. <https://doi.org/10.1016/j.chbr.2021.100079>.
- Guo Y, Barnes JS (2011) Purchase behavior in virtual worlds : an empirical investigation in second life, *Information & Management* 48 : 303-312. <https://doi.org/10.1016/j.im.2011.07.004>.
- Guo Y, Barnes S (2012) Explaining purchasing behavior within world of warcraft. *Journal of Computer Information Systems* 52(18). <https://doi.org/10.1080/08874417.2012.11645555>.
- Guo H, Hao L, Mukhopadhyay T, et al (2019) The sale of virtual currency in digital games : Implications pour le gameplay et le bien-être social. *Information Systems Research* 30(2): 430-446.
- Haines R (2014) Group development in virtual teams : An experimental reexamination. *Computers in Human Behavior* 39 : 213-222. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.07.019>.
- Hair JF, Jr Black, W, Babin B, Anderson R, Tatham RL (2006) *Multivariate data analysis* (6e édition). Pearson Prentice Hall.

- Hair JF, Ringle CM, Sarstedt M (2013) Partial Least Squares Structural Equation Modeling : Rigorous Applications, Better Results and Higher Acceptance, *Long Range Planning* 46(1-2) : 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2013.01.001>.
- Hair JF, Hult GTM, Ringle CM, Sarstedt M (2014) A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling, Sage, Thousand Oaks, CA.
- Hair, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2018). *Advanced issues in partial least squares structural equation modeling*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Hair J.F, Risher J.J, Sarstedt M, Ringle C.M (2019) When to use and how to report the results of PLS-SEM, *European Business Review*, 31(1) : 2-24. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>
- Hair JF, Howard MC, Nitzl, C (2020) Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research* 109 :101-110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069>.
- Hamari J (2015) Why do people buy virtual goods ? Attitude envers les achats de biens virtuels versus plaisir du jeu. *International Journal of Information Management* 35 : 299-308. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.01.007>.
- Hamari J, Keronen L (2017) Why do people buy virtual goods ? A meta-analysis, *International Journal of Information Management* 37(3) : 125-141. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.01.006>.
- Hanner N, Zarnekow R (2015) Purchasing behavior in free to play games : Concepts et validation empirique. *48th Hawaii International Conference on System Sciences* 3326-3335. <https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.401>.
- Harvey OJ, Consalvi C (1960) Status and conformity to pressures in informal groups. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 60(2) : 182-187. <https://doi.org/10.1037/h0044036>.
- Hassouneh D, Brengman M (2014) A motivation-based typology of social virtual world users. *Computers in Human Behavior* 33 : 330-338. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2013.08.012>
- Hellevik O (2009) Linear versus logistic regression when the dependent variable is a dichotomy. *Quality & Quantity* 43: 59 -74. <http://dx.doi.org/10.1007/s11135-007-9077-3>
- Henseler J, Dijkstra TK, Sarstedt M, Ringle, CM, Diamantopoulos A, Straub DW, Ketchen DJ, Hair JF, Hult GTM, Calantone RJ (2014) Common Beliefs and Reality about Partial Least Squares : Comments on Rönkkö & Evermann (2013), *Organizational Research Methods* 17(2) :182-209.
- Henseler J, Ringle C.M, Sarstedt M (2015) A new criterion for assessing discriminant validity in variance-based structural equation modeling. *J. Acad. Mark. Sci* 43 :115-135. <https://doi.org/10.1007/s11747-014-0403-8>
- Henseler J, Ringle C.M, Sarstedt M (2016) Testing Measurement Invariance of Composites Using Partial Least Squares. *International Marketing Review* 33 : 405-431. <https://doi.org/10.1108/IMR-09-2014-0304>
- Hertel G, Kerr N.L, Messe L.A (2000) Motivation gains in groups: Paradigmatic and theoretical advances on the Köhler effect. *Journal of Personality and Social Psychology* 79 : 580-601.
- Huang LT (2016) Flow and social capital theory in online impulse buying. *Journal of Business Research* 69 :2277-2283. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.12.042>
- Huckman R.S, Staats B.R, Upton D.M (2009) Team familiarity, role experience, and performance: Evidence from Indian software services. *Management Science* 55(1) : 85-100.
- Hussain A, Abid M.F, Shamim A, Ting D.H, Toha M.A (2023) Videogames-as-a-service: How does in-game value co-creation enhance premium gaming co-creation experience for players?. *Journal of Retailing and Consumer Services* 70 : 103128. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2022.103128>.
- Ho C-H, Wu T-Y (2012) "Factors Affecting Intent to Purchase Virtual Goods in Online Games. *International Journal of Electronic Business Management* 10 : 204-212.
- Hodges D, Buckley O (2018) Deconstructing who you play : Character choice in online gaming. *Entertainment Computing* 27 : 170-178. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2018.06.002>.
- Jamal A, Shukor SA (2014) Antécédents et résultats des influences interpersonnelles et le rôle de l'acculturation : The case of young British-Muslims. *Journal of Business Research* 67(3) : 237-245. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.05.009>.
- Jang S, Kitchen PJ, Kim J (2018) Les effets des avantages et des caractéristiques des clients gamifiés sur l'engagement comportemental et l'achat : Evidence from mobile exercise application uses. *Journal of Business Research* 92 : 250-259, <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.056>.
- Johnson D, Nacke L, Wyeth P (2015) All about that base : Differing player experiences in video game genres and the unique case of MOBA games. In Woo, W & Inkpen, K (Eds.) *Proceedings of the 33rd Annual ACM Conference on Human Factors in Computing Systems*. Association for Computing Machinery, 2265-2274. <https://doi.org/10.1145/2702123.2702447>.
- Jung SH, Kim KH, Lee CH (2014) Influences of perceived product innovation upon usage behavior for MMORPG : Product capability, technology capability, and user centered design. *Journal of Business Research* 67 : 2171-2178. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2014.04.027>.
- Kaburuan ER, Chen CH, Jeng TS (2009) Service design model of the online virtual church in Second Life. *Actes de Computer-Human Interaction, Leiden, Pays-Bas*, 9-11.
- Kahn S, Shen C, Lu L, Ratan RA, Coary S, Hou J, Meng J, Osborn J, Williams D (2015) The Trojan Player Typology : A cross-genre, cross-cultural, behaviorally validated scale of video game play motivations, *Computers in Human Behavior* 49 : 354-361. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.018>.
- Kelman H.C (1961) Processes of Opinion Change. *The Public Opinion Quarterly*, 25(1) : 57-78.
- Kerr N.L, Messe L.M, Park E.S, Sambolec E (2005) Identifiably, performance feedback and the Köhler effect. *Group Processes and Intergroup Relations* 8 : 375-390.
- Kerr NL, Hertel G (2011) The Köhler group motivation gain : Comment motiver les "maillons faibles" d'un groupe. *Social and Personality Psychology Compass* 5(1) : 43-55. <https://doi.org/10.1111/j.1751-9004.2010.00333.x>

- Kim Y, Ross SD (2006) An exploration of motives in sport video gaming. *International Journal of Sports Marketing and Sponsorship* 8 : 28-40. <https://doi.org/10.1108/IJSMS-08-01-2006-B006>.
- Kim M, Lennon S (2008) The effects of visual and verbal information on attitudes and purchase intentions in internet shopping. *Psychology & Marketing* 25 : 146-178. <https://doi.org/10.1002/mar.20204>
- Kim HW, Gupta S, Koh J (2011) Investigating the intention to purchase digital items in social networking communities : A customer value perspective. *Information & Management* 48 : 228-234. <https://doi.org/10.1016/j.im.2011.05.004>.
- Kim HW, Chuan C, Kankanhalli A (2012) " What Motivates People to Purchase Digital Items on Virtual Community Websites ? The Desire for Online Self-Presentation ". *Information Systems Research* 23 : 1232-1245. <https://doi.org/10.1287/isre.1110.0411>.
- Kim K, Yoo B, Kauffman RJ (2013) Valuation of Participation in Social Gaming. *International Journal of Electronic Commerce* 18(2) : 11-49. <https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415180201>
- Kim KK, Lee AR, Lee U-K (2019) Impact of anonymity on roles of personal and group identities in online communities, *Information & Management* 56(1) : 109-121. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.07.005>.
- Köhler O (1927) Über den Gruppenwirkungsgrad der menschlichen Körperarbeit und die Bedingung optimaler Kollektivkraftreaktion [Sur l'efficacité collective du travail physique et les conditions d'une performance collective optimale]. *Industrielle Psychotechnik* 4 : 209-226.
- Kock N (2015) Common method bias in PLS-SEM: A full collinearity assessment approach. *International Journal of e-Collaboration*, 11(4) : 1-10. <https://doi.org/10.4018/ijec.201510010>
- Kock N, Lynn G (2012) Lateral collinearity and misleading results in variance-based SEM: An illustration and recommendations. *Journal of the Association for Information systems*, 13(7) : 546-580. <https://doi.org/10.17705/1jais.00302>
- Kordyaka B, Hribersek S (2019) Crafting Identity in League of Legends - Purchases as a Tool to Achieve Desired Impressions. *Dans les actes de la 52e Conférence internationale d'Hawaï sur les sciences des systèmes (HICSS-52)*. Maui, HI. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2019.182>.
- Koh J, Kim YG (2003) Sense of virtual community : a conceptual framework and empirical validation. *International Journal of Electronic Commerce* 8 (2) : 75-94.
- Kou Y, Gui X (2014) Playing with strangers : Understanding temporary teams in league of legends. *CHI PLAY 2014 - Proceedings of the 2014 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*. 161-169. <https://doi.org/10.1145/2658537.2658538>.
- Kramarz F, Skans ON (2014) When strong ties are strong : Networks and youth labour market entry. *Review of Economic Studies* 81(3) : 1164-1200. <https://doi.org/10.1093/restud/rdt049>.
- Laux D, Luse A, Mennecke BE (2016) Collaboration, connectivité et communauté : Un examen des facteurs influençant la persistance des étudiants dans les communautés virtuelles. *Computers in Human Behavior* 57 : 452-464. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.12.046>.
- Lecoutre M, Lièvre P (2019) Le lien coopératif : une poursuite du programme de Granovetter. *Revue Française de Gestion* 45(279) : 11-26. <https://doi.org/10.3166/rfg.2019.00316>.
- Lee SH (2016) When are frugal consumers not frugal ? L'influence des réseaux personnels. *Journal of Retailing and Consumer Services* 30 : 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2015.12.005>.
- Lee J, Lee J, Lee H, Lee J (2015) An exploratory study of factors influencing repurchase behaviors toward game items : A field study. *Computers In Human Behavior* 13. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.06.017>.
- Lehdonvirta V (2005) Real-Money Trade of Virtual Assets : Ten Different User Perceptions. *Cyberspace Law Journal* 52-58. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1351772>.
- Lehdonvirta V (2009) Virtual item sales as a revenue model : identifying attributes that drive purchase decisions. *Electronic commerce research* 9(1-2) : 97-113. <https://doi.org/10.1007/s10660-009-9028-2>
- Liao GY, Pham TTL, Cheng TCE, Teng C-I (2020a) Impacts of real-world need satisfaction on online gamer loyalty : Perspective of self-affirmation theory. *Computers in Human Behavior* 103 : 91-100. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.09.016>.
- Liao G-Y, Nguyen H, Cheng TCE, Teng C-I (2020b) How do social networks foster online gamer loyalty ? Perspective of weak/strong tie theory. *Telematics and Informatics* 53 : 101437. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2020.101437>.
- Lienggaard B.D (2024) Measurement invariance testing in partial least squares structural equation modeling, *Journal of Business Research* 177, 11458. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2024.114581>.
- Lin H, Sun CT (2006) Cash Trade Within the Magic Circle : Free-to-Play Game Challenges and Massively Multiplayer Online game Player Responses. *Conférence DIGRA*.
- Liu H, Chu H, Huang Q, Chen X (2016) Enhancing the flow experience of consumers in China through interpersonal interaction in social commerce. *Computers in Human Behavior* 58 : 306-314. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.01.012>.
- Lount R.B Jr, Messé L.A, Kerr NL (2000) Trying harder for different reasons : Conjunctivity and sex differences as bases for motivation gains in performing groups. *Zeitschrift für Sozialpsychologie* 31 : 221-230.
- Lount RB Jr, Kerr NL, Messé LA, Seok D, Park ES (2008) An examination of the stability and persistence of the Köhler motivation gain effect. *Group Dynamics: Theory, Research, & Practice* 12 : 279-289. <https://doi.org/10.1037/1089-2699.12.4.279>
- Lu J, Xie X, Lan J, Peng TQ, Wu Y, Chen W (2019) BeXplorer : Visual analytics of dynamic interplay between communication and purchase behaviors in MMORPGs (Analyse visuelle de l'interaction dynamique entre la communication et les comportements d'achat dans les MMORPG). *Visual Informatics* 3 : 87-101. <https://doi.org/10.1016/j.visinf.2019.06.002>.
- Luciano M.M, Bartels A.L, D'Innocenzo L, Maynard M.T, Mathieu J.E (2018) Shared team experiences and team

- effectiveness: Unpacking the contingent effects of entrained rhythms and task characteristics. *Academy of Management Journal* 61(4) : 1403-1430.
- Ma M, Agarwal R (2007) Through a Glass Darkly : Information Technology Design, Identity Verification, and Knowledge Contribution in Online Communities *Information Systems Research* 18(1) : 42-67. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0113>.
- Mangleburg T, Doney P, Bristol T (2004) Shopping with friends and teens' susceptibility to peer influence. *Journal of Retailing* 80 : 101-116. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2004.04.005>.
- Mäntymäki M, Salo J (2011) Teenagers in social virtual worlds : Continuous use and purchasing behavior in Habbo Hotel, *Computers in Human Behavior* 27(6) : 2088-2097. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.06.003>.
- Mäntymäki M, Salo J (2013) Purchasing behavior in social virtual worlds : An examination of Habbo Hotel. *International Journal of Information Management* 33(2) : 282-290. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.12.002>.
- Mäntymäki M, Merikivi J, Islam AKMN (2014) Young People Purchasing Virtual Goods in Virtual Worlds : The Role of User Experience and Social Context. In : Li, H., Mäntymäki, M., Zhang, X. (eds) *Digital Services and Information Intelligence. I3E 2014. IFIP Advances in Information and Communication Technology* 445. https://doi.org/10.1007/978-3-662-45526-5_28
- Marder B, Gattig D, Collins E, Pitt L, Kietzmann J, Erz A (2019) The Avatar's new clothes : Understanding why players purchase non-functional items in free-to-play games. *Computers in Human Behavior* 91 : 72-83. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.09.006>.
- Maynard M.T, Mathieu J.E, Gilson L.L, Sanchez D.R, Dean M.D (2019) Do I really know you and does it matter? Unpacking the relationship between familiarity and information elaboration in global virtual teams. *Group & Organization Management*, 44(1) : 3-37.
- Maynard MT, Gilson LL (2021) Apprendre à vous connaître : L'importance de la familiarité dans les équipes virtuelles. *Organizational Dynamics* 50(1) : 100844. <https://doi.org/10.1016/j.orgdyn.2021.100844>.
- McGuire WJ (1968) Personality and susceptibility to social influence. Dans E.F. Borgatta & W.W. Lambert (Eds.). *Handbook of personality theory and research* 1130-1187.
- Mora-Cantalops M, Sicilia MA (2018) MOBA games : Une revue de la littérature. *Entertainment Computing* 26 : 128-138. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2018.02.005>.
- Mora-Cantalops M, Sicilia MA (2019) " Team efficiency and network structure : Le cas de la League of Legends professionnelle." *Social Networks* 58 : 105-115. <https://doi.org/10.1016/J.SOCNET.2019.03.004>
- Morris R, Wiseman S (2019) "Choosing a Side: How do Players Pick a Game when Entering the MOBA Genre ?". In : CHI Play 2019. Barcelone, Espagne. <https://doi.org/10.1145/3341215.3356262>
- Moschis GP, Moore RL (1979) Decision Making Among the Young : A Socialization Perspective. *Journal of Consumer Research* 6(2) : 101-12.
- Mukherjee S, Huang Y, Neidhardt J, Uzzi B, Contractor N (2019) Prior shared success predicts victory in team competitions. *Nature Human Behavior* 3(1) : 74-81. <https://doi.org/10.1038/s41562-018-0460-y>
- Muskat B, Anand A, Contessotto C, Tan A, Park G (2022) Team familiarity—Boon for routines, bane for innovation? A review and future research agenda. *Human Resource Management Review*. 32 100892. <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2021.100892>.
- Nagy P, Koles B (2014) "My Avatar and Her Beloved Possession" : Caractéristiques de l'attachement aux objets virtuels. *Psychology and Marketing* 31 : 1122-1135. <https://doi.org/10.1002/mar.20759>.
- Neidhardt J, Huang Y, Contractor NS (2015) "Team vs. Team : Success Factors in a Multiplayer Online Battle Arena Game". <https://doi.org/10.5465/AMBPP.2015.18725ABSTRACT>
- Nojima M (2007) Pricing models and motivations for MMO play. Dans les actes de DiGRA.
- Oh G, Ryu T (2007) Game Design on Item-selling Based Payment Model in Korean Online Games. *Conférence DiGRA*.
- Palmeira M (2021) The interplay of micro-transaction type and amount of playing in video game evaluations. *Computers in Human Behavior* 115 : 106609.
- Park BW, Lee KC (2011) Exploring the value of purchasing online game items. *Computers in Human Behavior* 27(6) : 2178-2185. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2011.06.013>
- Petter S, Barber CS, Barber D (2020) Gaming the system : The effects of social capital as a resource for virtual team members. *Information & Management* 57 : 103239. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103239>.
- Pham TLT, Huang TZ, Liao GY, Chou YJ, Cheng TCE, Teng C-I (2023) Cooperate to play : How in-game cooperation knowledge impacts online gamer loyalty. *Computers in Human Behavior* 143 : 107686. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107686>.
- Pobiedina N, Neidhardt J, Moreno MdCC, Grad-Gyenge L, Werthner H (2013) On successful team formation : statistical analysis of a multiplayer online game. *IEEE 15th Conference on Business Informatics (CBI)* 55-62. <https://doi.org/10.1109/cbi.2013.17>
- Podsakoff PM, MacKenzie SB, Lee J-Y, Podsakoff NP (2003) Common method biases in behavioral research : A critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of Applied Psychology* 88(5) : 879-903. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.5.879>
- Prakosa A, Sumantika A (2022) Pourquoi les gens achètent-ils des objets virtuels ? An Assessment Using the Theory of Functional Value. *4th International Conference on Education and Social Science Research* 868-879. <https://doi.org/10.18502/kss.v7i14.12038>
- Rasolofarison D, Russell CA (2023) Get the picture ? Using visuals to represent theory. *Journal of the Academy of Marketing Science* 1-5.
- Rigdon E.E, Sarstedt M, Ringle C.M (2017) On comparing results from CB-SEM and PLS-SEM, five perspectives and five recommendations. *Marketing: ZFP. Journal of Research and Management*, 39(3) : 4-16. <https://doi.org/10.15358/0344-1369-2017-3-4>
- Rolland S, Parmentier G (2009) Les consommateurs des mondes virtuels : construction identitaire et expérience de consommation dans Second Life. *Recherche et*

- Applications en Marketing* 24 : 43-56. <https://doi.org/10.1177/076737010902400303>
- Rossiter J.-R (2002) "The C-OAR-SE procedure for scale development in marketing", *International Journal of Research in Marketing* 19 : 303-335.
- Ruessmann J.K, Topolinski S (2020) Economic Decisions for Others Are More Favorable for Close Than Distant Clients. *Personality and Social Psychology Bulletin* 46(3) : 393-407.
- Sarstedt M, Hair J.F, Ringle C.M (2023) "PLS-SEM: Indeed a silver bullet"—retrospective observations and recent advances. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 31 : 261-275. <https://doi.org/10.1080/10696679.2022.2056488>
- Sagguneswaraan T, Mohd Nor Akmal K, Hiroyuki I (2023) What makes an ideal team ? Analysis of Popular Multiplayer Online Battle Arena (MOBA) games. *Entertainment Computing* 44 : 1875-9521. <https://doi.org/10.1016/j.entcom.2022.100523>
- Shelton KK (2010) Defining the lines between virtual and real world purchases : Second Life vend, mais qui achète ? *Computers in Human Behavior* 26 : 1223-1227. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.03.019>.
- Shukla P (2011) Impact of interpersonal influences, brand origin and brand image on luxury purchase intentions : Measuring interfunctional interactions and a cross-national comparison. *Journal of World Business* 46(2) : 242-252. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2010.11.002>.
- Shukla P, Drennan J (2018) Interactive effects of individual- and group-level variables on virtual purchase behavior in online communities. *Information & Management* 55 : 598-607. <https://doi.org/10.1016/j.im.2018.01.001>.
- Smith-Jentsch K.A, Kraiger K, Cannon-Bowers J.A, Salas E (2009) Do familiar teammates request and accept more backup? Transactive memory in air traffic control. *Human Factors*, 51(2) : 181-192.
- Sourmelis T, Ioannou A, Zaphiris P (2017) Massively multiplayer online role playing games (MMORPGs) and the 21st century skills : A comprehensive research review from 2010 to 2016. *Computers in Human Behavior* 67 : 41-48.
- Statista (2023) : "Nombre mensuel de joueurs simultanés de Dota 2 sur Steam dans le monde en novembre 2022" disponible :
- Tan WC, Chen L-M (2022) That's not my fault : Excuses given by players exhibiting in-game intra-team aggressive behavior in online games, *Computers in Human Behavior* 127 : 107045. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.107045>.
- Tan WK, Yang CY (2022) "An exploration of MMORPG in-game virtual-item contribution to game enjoyment from the perspectives of purchase behavior and psychological ownership". *Computers in Human Behavior* 134 : 107303. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107303>.
- Troiville J (2024) Connecting the Dots Between Brand Equity and Brand Loyalty for Retailers: The Mediating Roles of Brand Attitudes and Word-of-Mouth Communication. *Journal of Business Research* 177 : 114650.
- Tyack A, Peta W, Daniel MJ (2016) "The Appeal of MOBA Games : What Makes People Start, Stay, and Stop" (L'attrait des jeux MOBA : ce qui fait que les gens commencent, restent et s'arrêtent). *Actes du 2016 Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play*. <https://doi.org/10.1145/2967934.2968098>
- Tyran J, Chomatek L (2021) Influence of outliers in MOBA games winner prediction. *Procedia Computer Science* 192 : 1973-1981. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.08.203>.
- Vella K, Klarkowski M, Johnson D, Hides L, Wyeth P (2016) The Social Context of Video Game Play. *Défis et stratégies* 761-772. <https://doi.org/10.1145/2901790.2901823>.
- Wang L, Lowry PB, Luo X, Li H (2022) "Moving consumers from 'free' to 'fee' : Addressing the vexing differentiation and fairness issues in the platform-based market of multiplayer online battle arena (MOBA) Games", *Information Systems Research*.
- Wang L, Gao Y, Yan J, Qin J (2021) "From freemium to premium : the roles of consumption values and game affordance". *Information Technology & People* 34(1) : 297-317. <https://doi.org/10.1108/ITP-10-2019-0527>
- Wang D, Yang Z, Ding Z (2019) La sociabilité ou l'interactivité sont-elles plus efficaces pour améliorer les performances ? Résultats d'un jeu de rôle en ligne massivement multijoueur. *Journal of Interactive Marketing* 48 : 106-119. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2019.06.002>.
- Watkins R, Molesworth M (2012) Attachment to Digital Virtual Possessions in Videogames. *Research in Consumer Behavior* 14 : 153-170. [https://doi.org/10.1108/S08852111\(2012\)0000014012](https://doi.org/10.1108/S08852111(2012)0000014012)
- Wohn D (2014) Spending real money : Les habitudes d'achat de biens virtuels dans un jeu social en ligne. *Actes de CHI* 2014. 3359-3368. <https://doi.org/10.1145/2556288.2557074>.
- Wu S-L, Hsu C-P (2018) Role of authenticity in massively multiplayer online role playing games (MMORPGs) : Determinants of virtual item purchase intention, *Journal of Business Research* 92 : 242-249. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.07.035>.
- Yee N, Bailenson J (2007) The Proteus Effect : The Effect of Transformed Self-Representation on Behavior (L'effet de la transformation de la représentation de soi sur le comportement). *Human Communication Research* 33 : 271-290. <https://doi.org/10.1177/0093650208330254>.
- Yildiz H, Reiter A, Vrontis D, Mouline JP (2024) Interacting in virtual reality : Quand l'effet Proteus stimule les joueurs de MMORPG 3D à acheter. *Technological Forecasting and Social Change* 201 : 123205. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2024.123205>.
- Zhang H, Fam KS, Goh TT, Dai X (2018) When are influentials equally influenceable ? La force des liens forts dans l'adoption de nouveaux produits. *Journal of Business Research* 82 : 160-170. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2017.09.013>.
- Zeng Y, Sapienza A, Ferrara E (2018) L'influence des liens sociaux sur la performance dans les jeux en ligne basés sur l'équipe. *IEEE Transactions on Games* 13 : 358-367. <https://doi.org/10.1109/tg.2019.2923223>
- Zhaohui L (2012) Motivation of virtual goods transactions based on the theory of gaming motivations. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology* 43 : 254 - 260.

Zhou S, Liu Y, Li X, Tan Y, Lin W, Cheng X, Zhao Z, Chen L (2019) Social Influence in MOBA Game Business : L'enchevêtrement des relations à long et à court terme. 18e atelier pré-ICIS sur les affaires électroniques.

Zimbardo P.G. (1969) The human choice: Individuation, reason, and order vs. deindividuation, impulse, and chaos, dans Nebraska Symposium on Motivation, Lincoln. University of Nebraska Press, 237-307.

Annexe

Tableau 2 : Le processus d'achat de VO expliqué par différentes théories appliquées aux MMORPG et aux MOBA (en gras, les théories utilisées à la fois pour les MMORPG et les MOBA ; en italique, les théories spécifiquement utilisées pour les MMORPG ou les MOBA).

Références	Type de jeu	Approche empirique	Taille de l'échantillon	Théories mobilisées
Animesh et al. (2011)	MMORPG	Quantitatif	354 réponses valables	<i>Théorie des flux</i> <i>Théorie de la présence</i>
Badrinarayanan et al. (2015)	MMORPG	Quantitatif	970 réponses valides	<i>Théorie de la présence sociale</i> <i>Théorie des systèmes d'information hédonistes</i>
Cleghorn et Griffiths (2015)	MMORPG	Qualitatif	6 entretiens	<i>Théorie des flux</i> <i>Théorie des motivations du jeu</i> <i>Théorie d'Avatar.</i>
Dindar (2018)	MMORPG	Quantitatif	256 réponses valides	<i>Théorie des flux</i> <i>Théorie de la classe de loisir</i> <i>Théorie des motivations du jeu</i>
Dumazert (2017)	MMORPG	Quantitatif	95 réponses valables	<i>Théorie des motivations du jeu</i>
Garnier et Prostack (2015)	MMORPG	Quantitatif	80 entretiens 2 groupes de discussion	<i>Théorie des motivations du jeu</i>
Guo et Barnes (2011)	MMORPG	Quantitatif	253 réponses valables	<i>Modèle d'acceptation des technologies</i> <i>Théorie de l'action raisonnée</i> <i>Théorie du comportement planifié</i>
Guo et Barnes (2012)	MMORPG	Quantitatif	250 réponses valides	<i>Théorie de l'acceptation des technologies</i> <i>Théorie de l'action raisonnée</i> <i>Théorie du comportement planifié</i>
Hamari (2015)	MMORPG	Quantitatif	2791 réponses valides	<i>Théorie des systèmes d'information hédonistes</i> <i>Théories des influences interpersonnelles</i>
Hamari et Keronen (2017)	MMORPG	Quantitatif	48 publications	<i>Modèle d'acceptation des technologies</i> <i>Théorie de l'action raisonnée</i>
Hassouneh et Brengman (2013)	MMORPG	Qualitatif et quantitatif	20 entretiens Réponses valables	Théorie de l'utilisation et de la gratification
Ho et Wu (2012)	MMORPG	Quantitatif	523 réponses valides	Théorie des valeurs de consommation
Nagy et Koles (2014)	MMORPG	Qualitatif	38 entretiens	<i>Théorie de l'attachement</i>
Jung et al (2014)	MMORPG	Qualitatif	246 réponses valides	<i>Théorie de l'action raisonnée</i>

				Modèle d'acceptation des technologies
Nojima (2007)	MMORPG	Quantitatif	83 réponses valables	<i>Théorie des motivations du jeu</i>
El Kamel et Bricmont (2011)	MMORPG	Qualitatif	80 entretiens	<i>Théorie d'Avatar</i>
Kim et al (2012)	MMORPG	Quantitatif	217 réponses valables	Théorie de la présentation de soi Théorie de l'influence sociale <i>Théorie de l'auto-efficacité</i>
Kaburuan et al. (2011)	MMORPG	Quantitatif	101 réponses valables	<i>Théorie élargie du comportement planifié</i>
Kim et al. (2011)	MMORPG	Quantitatif	225 réponses valables	Théorie des valeurs de consommation
Kim et Ross (2006)	MMORPG	Quantitatif	257 réponses valides	Théorie de l'utilisation et de la gratification <i>Théorie des motivations du jeu</i>
Kim et al. (2013)	MMORPG	Quantitatif	775 joueurs	Théorie des valeurs de consommation
Lehdonvirta (2005)	MMORPG	Qualitatif	4 études de cas	<i>Théorie des motivations du jeu</i>
Lehdonvirta (2009)	MMORPG	Quantitatif	1225 réponses valides	Théorie des valeurs de consommation
Lu et al. (2019)	MMORPG	Quantitatif	60 000 données de joueurs	<i>Communication comportementale pondérée</i> <i>Sophistication</i>
Mäntymäki et Salo (2011)	MMORPG	Quantitatif	2481 réponses valides	Théorie des réseaux <i>Théorie des systèmes d'information hédonistes</i> <i>Modèle d'acceptation des technologies</i>
Mäntymäki et Salo (2013)	MMORPG	Quantitatif	1045 réponses valides	Théorie des réseaux <i>Théorie de la présence sociale</i> <i>Théorie des systèmes d'information hédonistes</i> <i>Théorie de l'auto-efficacité</i>
Mäntymäki et al. (2014)	MMORPG	Quantitatif	1225 réponses valides	<i>Théorie de la présence sociale</i> <i>Théorie des systèmes d'information hédonistes</i> <i>Modèle d'acceptation des technologies</i> <i>Théorie des flux</i>
Oh et Ryu (2007)	MMORPG	Qualitatif	2 études de cas	Théorie des valeurs de consommation
Rolland et Parmentier (2009)	MMORPG	Qualitatif et quantitatif	19 entretiens semi-structurés et 15 entretiens non structurés	<i>Théorie de l'interaction en face à face</i> <i>Théorie de la structuration sociale</i>
Park et Lee (2011)	MMORPG	Quantitatif	301 réponses valides	Théorie des valeurs de consommation <i>Théorie d'Avatar</i>
Shelton (2010)	MMORPG	Quantitatif	209 réponses valables	<i>Théorie des motivations du jeu</i> Théorie de l'utilisation et de la gratification

Shukla et Drennan (2018)	MMORPG	Quantitatif	358 réponses valables	<i>Théorie des réseaux sociaux</i> <i>Théorie de l'influence sociale</i> Théorie du gain motivationnel
Tan et Yang (2021)	MMORPG	Quantitatif	362 réponses valables	<i>Théorie de l'attachement</i> <i>Théorie de l'appropriation psychologique</i>
Wang et al. (2019)	MMORPG	Quantitatif	Serveur de 897 765 joueurs	<i>Modèle d'acceptation des technologies</i>
Watkins et Molesworth (2012)	MMORPG	Qualitatif	35 entretiens	<i>Théorie de l'attachement</i>
Wohn (2014)	MMORPG	Quantitatif	Étude 1 : 264934 joueurs Étude 2 : 1295 joueurs	Théorie des réseaux <i>Théorie de la présence sociale</i> Théorie des valeurs de consommation
Wu et Hsu (2018)	MMORPG	Quantitatif	393 réponses valides	<i>Théorie de l'authenticité du jeu</i>
Zhaohui (2012)	MMORPG	Quantitatif	254 réponses valides	<i>Théorie des motivations du jeu</i> Théorie des valeurs de consommation
Abbasi et al (2021)	MOBA	Quantitatif	310 réponses valides	Théorie de la consommation hédonique Théorie de l'utilisation et de la gratification
Ardhiansyah et al (2021)	MOBA	Quantitatif	130 réponses valables	Théorie des valeurs de consommation
Chou et Kimsuwan (2013)	MOBA	Quantitatif	335 réponses valides	Théorie des valeurs de consommation
Fang et al. (2019)	MOBA	Quantitatif	Données du serveur avec 86022 joueurs	Théorie des réseaux Théorie du gain motivationnel
Kordyaka & Hribersek (2019)	MOBA	Quantitatif	310 réponses valides	Théorie de la présentation de soi Théorie de l'identité sociale Théorie de l'autocatégorisation
Marder et al (2019)	MOBA	Qualitatif	32 entretiens	Théorie des valeurs de consommation
Prakosa & Sumantika (2022)	MOBA	Quantitatif	100 réponses valables	Théorie des valeurs de consommation
Wang et al. (2021)	MOBA	Quantitatif	2006 réponses valables	Théorie des valeurs de consommation <i>Théorie de l'accessibilité des technologies</i>
Zhou et al. (2019)	MOBA	Quantitatif	1999 utilisateurs	<i>Théorie de la mémoire et de l'attention</i> <i>Théorie de la comparaison sociale</i>
Hanner et Zarnekow (2015)	MOBA	Quantitatif	9990 joueurs	<i>Théorie de la valeur à vie du client</i>