

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'IMPACT DE LA SATISFACTION DES CONSOMMATEURS ET DE L'ATTITUDE ENVERS LA  
TECHNOLOGIE EN GÉNÉRAL SUR L'INTENTION D'ADOPTION DU PAIEMENT SANS CAISSE  
DANS UN COMMERCE DE DÉTAIL

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE ÈS SCIENCES DE LA GESTION

PAR

DAUBREY MELISSA AUDREY YARABÉ

SEPTEMBRE 2023

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

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

## REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je tiens à remercier grandement mes codirecteurs de mémoire, les professeurs Sandrine Prom Tep et Benoit Bourguignon pour leur entière disponibilité à chaque étape de la rédaction et ce même pendant les temps des fêtes, pour leurs précieux conseils, leurs encouragements et pour les nombreux commentaires qui m'ont recadrée, et ont contribué à enrichir ma réflexion et développer mon sens critique. Merci à tous les deux, vous avez rendu ce parcours supportable et m'avez donné l'envie d'aller jusqu'au bout malgré les nombreux obstacles.

Mention spéciale aux professeurs Sandrine de m'avoir octroyé la bourse qu'elle a reçue du financement à la recherche de la chaire RBC en management des services financiers, cela a fait une grande différence dans mon parcours d'étude.

Je remercie également Olivier Roy, gestionnaire de la jeune pousse Leav et toute son équipe d'avoir accepté avec enthousiasme de nous accompagner dans le cadre de ce projet de recherche. Vous faites un travail formidable et ce projet est aussi la preuve que vous irez très loin avec Leav. Je vous le souhaite grandement.

Aux membres de ma communauté (Impact Centre Chrétien Montréal) qui se sont impliqués de près ou de loin, par des conseils, des avis, des critiques, et même des prières ; vous m'avez donné le courage et la force de continuer malgré tout. Je pense spécialement aux prunelles (Josépha, Barbara, Maria, Juliette, et Bénédicte). Merci énormément de m'avoir changé les idées, d'avoir ri ou pleuré avec moi, d'avoir prié pour moi et avec moi ces deux dernières années. Surtout de vous être autant investies dans ce travail à bien des niveaux, vous êtes chères à mon cœur.

Un merci spécial à mes parents, Mélanie et Achille Yarabé ; merci, papa, de toujours me montrer que tu es fier de moi, pour les nombreux sacrifices que tu as faits pour que je sois rendue ici ; merci, maman, d'avoir pris soin de moi malgré la distance, tes sages paroles m'ont redonné la motivation à chaque fois. À toute ma famille, merci d'être toujours là pour moi, peu importe mes

choix, et de croire autant en moi parfois plus que je ne le fais moi-même. Vous êtes ma plus grande source de fierté, je vous aime profondément.

À toi, que j'appelle ABBA, Mon Père, tu m'as donné l'assurance de mon salut et tu m'as fait la promesse que tant que je marcherai à tes côtés, je ne marcherai jamais seule. Merci d'avoir suscité chacune des personnes qui ont rendu possible la rédaction de ce mémoire. Il est l'aboutissement d'un long cheminement où j'ai énormément appris et grandi, je sais que tu es fier de moi, car je le suis moi-même.

## DÉDICACE

À Holy, merci pour ta présence en moi et avec moi. Sans toi, je n'aurais pu écrire aucune de ses lignes. Tu es mon avantage.

À moi-même, si tu as été capable de terminer ce mémoire malgré tous les obstacles sur le chemin, tu es capable d'accomplir de plus grandes choses. De gloire en gloire.

## LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 Modèle conceptuel de l'étude .....	25
---	----

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1 Récapitulatif de l'échantillon .....	30
Tableau 3.2 Échelles de mesure utilisées pour le questionnaire.....	33
Tableau 4.1 Profil des répondants .....	37
Tableau 4.2 Validité et fidélité de l'échelle mesurant l'attitude envers la technologie générale.....	41
Tableau 4.3 Validité et fidélité de l'échelle mesurant l'attitude envers le magasinage.....	42
Tableau 4.4 Validité et fidélité de l'échelle mesurant la facilité d'utilisation perçue .....	42
Tableau 4.5 Validité et fidélité de l'échelle mesurant l'utilité perçue.....	43
Tableau 4.6 Validité et fidélité de l'échelle mesurant le plaisir perçu.....	44
Tableau 4.7 Validité et fidélité de l'échelle mesurant la satisfaction .....	44
Tableau 4.8 Validité et fidélité de l'échelle mesurant l'intention d'adoption .....	45
Tableau 4.9 Résultats des statistiques descriptives des construits .....	46
Tableau 4.10 Test de normalité .....	48
Tableau 4.11 Test de Durbin-Watson .....	48
Tableau 4.12 Récapitulatif des régressions linéaires simples de H1 à H5 et H7.....	54
Tableau 4.13 Récapitulatif des régressions linéaires de H4 et H6.....	55
Tableau 4.14 Récapitulatif de la régression linéaire multiple de H8.....	58
Tableau 4.15 Test de Durbin-Watson et de multicolinéarité de E1 et E2.....	60
Tableau 4.16 Régressions multiples des effets combinés E1 et E2 .....	61





## RÉSUMÉ

Ce mémoire porte sur l'impact de la satisfaction des consommateurs et de l'attitude envers la technologie en général sur l'intention d'adopter le paiement sans caisse dans un commerce de détail, précisément chez un détaillant de vêtements féminins. Il est pertinent d'aborder ce sujet alors que plusieurs détaillants se dotent de diverses technologies permettant d'offrir une expérience de magasinage en ligne à leur clientèle qui fréquente leurs magasins physiques. Parmi celles-ci, la technologie libre-service qui allie le magasinage en boutiques physiques avec l'utilisation de systèmes numériques prend de l'ampleur dans plusieurs secteurs d'activités, notamment les services bancaires, les épiceries, la mode, etc. De plus, ces systèmes peuvent se décliner de différentes façons : on a les caisses libre-service, les numériseurs mobiles, les comptoirs de caisse express, les chariots intelligents et plusieurs autres systèmes disponibles en magasins. Dans le cadre de cette étude, nous nous sommes intéressés d'un côté à comprendre comment la satisfaction des clients à l'égard de l'utilisation d'un système libre-service, en l'occurrence le paiement sans caisse, influence leur intention d'adoption au travers des aspects utilitaires de la technologie (utilité perçue (UP), facilité d'utilisation perçue (FUP), mais aussi des aspects hédoniques (plaisir perçu (PP) par les utilisateurs. Et de l'autre côté, nous nous sommes intéressés à déterminer l'influence de l'attitude envers toute technologie sur l'intention d'adopter le paiement sans caisse en particulier. Du point de vue des consommateurs, nous avons pu constater que l'intégration des technologies libre-service est une opportunité à bien des niveaux, car elle est un moyen de diversifier la façon d'accéder aux services ou aux produits tout en simplifiant l'acte d'achat. Ainsi, grâce au sondage réalisé auprès de 125 utilisateurs en magasin, les résultats obtenus démontrent que les facteurs de la technologie (FUP, UP et PP) influencent de façon individuelle, mais aussi conjointe l'attitude envers la technologie en général. De plus, il s'avère que la satisfaction expliquée par le plaisir perçu contribue positivement à l'intention d'adopter. En sus des précédents constats, les effets de modération de l'attitude envers le magasinage physique, et de médiation de la satisfaction s'avèrent probants pour expliquer les perceptions des consommateurs du paiement sans caisse. Tout ceci démontre que les gestionnaires marketing désireux de se doter de nouvelles technologies doivent considérer leur performance, leur efficience, mais aussi leur côté ludique. Également, ils doivent s'assurer que les besoins et désirs de la clientèle vis-à-vis du libre-service soient rencontrés dans l'environnement d'achat.

*Mots clés : technologie libre-service, paiement sans caisse, facilité d'utilisation perçue, utilité perçue, attitude, plaisir perçu, satisfaction client, commerce de détail, phygital*

## CHAPITRE 1

### INTRODUCTION ET PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE

Le milieu du commerce au détail a connu un virage numérique assez fulgurant avec l'arrivée de la pandémie en 2020, vu les enjeux sanitaires rencontrés par l'ensemble de la population. D'autant que plusieurs transitions avaient été amorcées quelques années auparavant, ces enjeux ont considérablement accéléré le pas dans l'industrie. Ainsi, l'une des innovations technologiques qui ont été le plus en vogue ces dernières années s'est vu être les moyens de paiement proposés par les détaillants en magasins. Selon Global Payments, (2022) ; 38 % de détaillants ont déclaré avoir élargi leurs options de paiement numérique et une hausse était prévue au courant de l'année 2022 pour 53 % d'entre eux. En outre, plusieurs modes de paiement ont vu le jour, notamment les paiements mobiles, les paiements par cryptomonnaies, le portefeuille électronique, le paiement par chabot, le paiement omnicanal (GoCardless, 2022). De tous ces paiements, le système de paiement mobile se veut le plus demandé surtout dans le contexte du commerce au détail. En effet, les consommateurs utilisent grandement leur téléphone intelligent ; plus de la moitié des consommateurs se considèrent plus que jamais comme des adeptes du numérique, et 39 % d'entre eux magasinent avec leur appareil chaque jour ou chaque semaine (Global Payments, 2022). Cela s'explique par diverses raisons dont la principale est que les consommateurs ont le désir de gagner du temps lorsqu'il s'agit de faire l'épicerie ou toute autre activité de magasinage à faible implication. Par ailleurs, le téléphone intelligent reste le meilleur moyen pour atteindre cet objectif vu qu'on le garde avec soi pratiquement tout le temps. Par exemple, 51,2 % des Canadiens ont affirmé que regarder leur téléphone est la dernière chose qu'ils font avant de s'endormir (Gouvernement du Canada, 2021).

La solution des magasins sans caisses utilisant un système de paiement mobile, soit en totalité ou en partie, devient alors être un excellent apport à ce nouvel écosystème numérique. Tant pour les détaillants que pour les consommateurs qui reconnaissent la facilité d'utilisation du mobile au quotidien. Selon un récent sondage mené par l'entreprise fournisseuse de logiciels-services GetApp, 80% des Québécois seraient intéressés par le magasinage avec caisse libre-service ou sans caisse (QMI, 2022). Cet intérêt pour les magasins sans caisses s'explique

également par le fait que les consommateurs sont à la recherche d'une expérience de commerce toujours plus innovante. Ainsi, l'on peut dire que les applications mobiles, la technologie scan-and-go<sup>1</sup> et les caisses libre-service sont les nouvelles alternatives pour offrir plus de liberté aux clients et réduire le temps de travail du personnel en première ligne dans les boutiques physiques. Ceci constitue un avantage pour l'industrie du commerce de détail qui a dû rapidement se réinventer afin de faire face aux exigences du nouveau consommateur. Celui-ci ayant pris l'habitude du magasinage en ligne, recherche du confort et du contrôle lorsqu'il se déplace en magasins physiques (Lightspeed, 2018).

En ce sens, nous avons décidé d'articuler notre recherche autour de la problématique de l'adoption du paiement sans caisse dans le commerce de détail et son impact sur le comportement du consommateur, notamment la satisfaction client. De notre côté, l'intérêt que nous voyons dans cette étude est qu'elle nous permet de mieux comprendre l'impact de la technologie sur les décisions marketing telles qu'offrir le choix aux consommateurs d'utiliser les canaux « en ligne » et « hors ligne » dans une même expérience d'achat en boutique. De plus, l'étude va contribuer à enrichir la littérature existante sur l'avenir des solutions de paiement sans caisse en magasins physiques et apporter un regard neuf et postpandémique sur des enjeux amorcés quelques années auparavant.

Nous allons donc, dans le cadre de ce mémoire, nous intéresser à la problématique suivante : Est-ce que les consommateurs satisfaits de leur utilisation du paiement sans caisse et ayant une attitude positive envers la technologie ont-ils l'intention de l'adopter ?

Cette problématique sera déclinée en deux questions principales de recherche que sont :

---

<sup>1</sup> *Dispositif de paiement par lequel, au sein d'un magasin physique, un client scanne et paye les produits choisis à l'aide de son smartphone avant de quitter le point de vente sans devoir passer par les caisses.*  
Source : Définitions marketing, 2020

Q1. Quelle est la satisfaction des consommateurs vis-à-vis de l'utilisation d'un système de paiement sans caisse lors d'achats en magasin physique ?

Q2. Quelle est l'influence de l'attitude positive envers la technologie en général sur l'intention d'adopter le paiement sans caisse ?

Notre plan de recherche se décline comme suit : d'abord, nous avons une introduction pour présenter la problématique de recherche, ensuite une revue de la littérature où nous aborderons en détail quelques concepts clés pour en déduire les hypothèses de recherche qui vont servir à proposer un modèle conceptuel de l'étude. Puis, nous expliquerons la méthodologie de recherche utilisée pour conduire l'analyse de l'étude. Ensuite, nous présenterons les résultats des analyses avant de les discuter. Cette discussion portera sur les implications au niveau théorique et managériale, les limites et les recherches futures. Enfin, le présent mémoire sera clôturé par une conclusion.

## CHAPITRE 2

### REVUE DE LA LITTÉRATURE ET HYPOTHÈSES DE RECHERCHE

Dans ce chapitre, il sera abordé la notion de technologie de paiement où nous verrons les différents types de paiements qui existent à ce jour dans l'industrie du commerce de détail. Également, nous verrons l'influence des variables que sont la facilité d'utilisation perçue (FUP), l'utilité perçue (UP) et le plaisir perçu (PP) sur l'attitude envers la technologie. Ainsi que l'influence de l'attitude sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse. Puis, nous traiterons de l'influence de la relation entre la satisfaction, du plaisir perçu et de l'attitude envers la technologie sur l'intention d'adopter le paiement sans caisse. Enfin, le rôle de modération jouée par l'attitude envers la technologie et le rôle de médiation joué par la satisfaction sur l'intention d'adoption sera discutée.

#### 2.1 Les technologies de paiement

L'industrie du commerce de détail a dû se réinventer en amorçant d'importants virages technologiques à la vue des besoins grandissants des consommateurs en ce qui concerne les options de paiement. Parmi ceux-ci, les magasins sans caisse sont une innovation qui allie à la fois la recherche de nouveauté que l'utilité dans l'accomplissement dans la tâche de magasinage. Ils rentrent dans la catégorie de la technologie libre-service qui est «un modèle commercial qui donne la possibilité aux clients de se servir eux-mêmes dans un magasin ou un supermarché, sans avoir besoin de l'aide d'un employé pour sélectionner, préparer ou emballer les produits.» (Wizishop, 2023). En 2021, 38 % des commerçants ont déclaré avoir élargi leurs options de paiement numérique afin d'offrir à leur clientèle plus d'autonomie dans leur magasinage (Global Payments, 2022). Grewal *et al.* (2017) présentent la technologie comme étant le domaine majeur

d'innovation dans l'industrie du commerce de détail, surtout lorsqu'il faut investir dans les technologies de paiement, car c'est offrir aux consommateurs plusieurs moyens de sauver du temps dans les files d'attente lorsqu'il faut passer à la caisse. De même, c'est permettre aux détaillants de continuer à rendre attractif les magasins physiques lorsque les boutiques virtuelles prennent de plus en plus de place (Liao et Yang, 2020). C'est en ce sens que les détaillants, pour répondre aux nouvelles préférences des consommateurs en matière de paiements numériques, priorisent plusieurs types de paiements en 2022. On peut citer entre autres les portefeuilles numériques, les paiements par code QR et les liens de facturation numérique (Global Payments, 2022). Ici, au Canada, la pandémie de COVID-19 a accéléré le virage au paiement numérique. Les détaillants ont adopté à ce jour deux principaux types de technologie que sont les magasins sans caisses et les magasins avec caisse libre-service; 80 % des consommateurs québécois ont démontré leur désir d'essayer l'une ou l'autre de ces technologies (Anaya, 2022). Que ce soient les magasins sans caisses ou en libre-service, le paiement numérique, notamment par code QR, est le plus utilisé parce qu'il se sert principalement du téléphone intelligent des clients (Yan *et al.*, 2021), ce qui est un avantage très considérable au niveau des coûts liés au déploiement de tels systèmes. En effet, la compagnie américaine Amazon est la pionnière du domaine du paiement sans caisse, avec ses boutiques Amazon Go (Cheng, 2019). Amazon Go, grâce à cette innovation libre-service qui consiste à télécharger l'application Amazon Go, ensuite à numériser le code QR de l'application (Amazon l'appelle une « clé ») à l'entrée des magasins sans caisses et de regarder « la magie » se produire, selon les mots d'un employé, a révolutionné l'industrie du détail et a permis d'offrir une expérience agréable et très efficace aux consommateurs donnant l'impression à ces derniers d'avoir avancé le temps et d'être parvenu à une ère très futuriste (Cheng, 2019).

Dans le cadre de notre étude, nous verrons la technologie libre-service utilisée dans les magasins sans caisses. Ce type de magasins se définit comme étant des magasins où les clients lorsqu'ils y entrent, doivent simplement numériser un code QR présent sur les produits, faire leurs achats à l'aide de leur téléphone intelligent, et une fois le panier d'achats validé, ceux-ci sont facturés sur l'application mobile de l'entreprise (Anaya, 2022). Chen *et al.* (2009) ont mentionné que les magasins sans caisses offrent aux clients une interaction directe avec la technologie libre-service

offerte en magasins plutôt que d'avoir l'intermédiaire du personnel de service d'une entreprise. Le but des détaillants, en investissant dans ces technologies, est à la fois de permettre aux clients de profiter d'une meilleure expérience de magasinage et d'augmenter leur profitabilité (Andriulo *et al.*, 2015).

## 2.2 L'influence des facteurs de TAM<sup>2</sup> sur l'attitude envers la technologie

Le modèle d'acceptation de la technologie initialement établi par Davis *et al.*, (1989) a été adapté par divers auteurs au fil des années pour expliquer différents comportements des consommateurs face à une nouvelle technologie. Ce modèle de base prédit que les gens adopteront une technologie selon leurs intentions expliquées en termes de normes subjectives, de facilité d'utilisation perçue, d'utilité perçue et de variables connexes telles que l'attitude (Davis *et al.*, 1989). Yan *et al.* (2021) ont adapté le modèle de Davis afin de le faire correspondre aux enjeux d'utilisation des systèmes mobiles où les deux variables utilisées sont l'utilité mobile et la facilité d'utilisation mobile. En ce qui concerne l'adoption des technologies libre-service en particulier, Chen *et al.* (2009), reprenant les résultats de Davis *et al.* (1989) sur la technologie en général dans un contexte de magasinage virtuel, ont également trouvé que les variables qui influencent l'intention d'adopter sont la facilité d'utilisation perçue du système et l'utilité perçue. On peut alors remarquer que ces auteurs utilisent les mêmes variables pour expliquer le comportement ou l'intention d'adoption de différents types de technologie ce qui confirme que ces variables sont primordiales pour un tel cadre de recherche. Cependant, Davis *et al.* (1989) font remarquer que l'intention est certes déterminée par ces deux variables, mais la relation est médiée par l'attitude de la personne envers la technologie. Étant donné que nous nous intéressons au comportement des consommateurs vis-à-vis de l'utilisation d'une technologie de paiement sans caisse, nous avons donc choisi le modèle TAM vu qu'il présente en détail l'ensemble des variables de la facilité d'utilisation perçue, de l'utilité perçue et de l'attitude envers la technologie en général sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse. C'est

---

<sup>2</sup> *Technology Model Acceptance ou Modèle d'acceptation technologique en français.*

également un modèle qui a été éprouvé dans plusieurs études antérieures ou l'adoption de la technologie est abordé, il nous semble donc le plus pertinent de l'utiliser dans le cadre de la présente étude.

### 2.2.1 La facilité d'utilisation perçue

La facilité d'utilisation perçue se définit comme le degré auquel l'utilisateur potentiel s'attend à ce que le système soit exempt d'effort (Davis *et al.*, 1989) tandis que la facilité d'utilisation elle-même, est déduite de l'effort fourni par ce dernier pour effectuer des tâches à l'aide d'un système donné (Davis *et al.*, 1992). Venkatesh *et al.* (2003a) déclarent que la facilité d'utilisation perçue, la complexité et la facilité d'utilisation permettent de traduire le concept de « l'attente d'effort » qui est le degré de facilité associé à l'utilisation du système. Selon l'article, ces construits sont beaucoup plus significatifs dans les premiers stades d'utilisation du système et de moins en moins lorsqu'on a une utilisation prolongée et soutenue dans le temps. Dans l'article de De Luna *et al.* (2019), la perception de l'utilisateur qu'une technologie est facile à utiliser est liée au fait que celle-ci ne demande aucun effort ou, tout simplement, est facile à manipuler. Jee-Sun *et al.* (2021), eux, définissent la facilité d'utilisation perçue en contexte de magasinage comme la mesure par laquelle un consommateur pense que l'utilisation d'une technologie pour faire des achats sera simple et sans effort. Que l'on soit dans le domaine bancaire (Arcand *et al.*, 2017 ; Chen *et al.*, 2009 ; Foroughi *et al.*, 2019 ; Mostafa, 2020), le commerce de détail (Andriulo *et al.*, 2015 ; Demoulin et Djelassi, 2016 ; Fernandes et Pedrosa, 2017 ; Kaushik et Rahman, 2015), la mode (Jee-Sun *et al.*, 2021) ou la Fintech (De Luna *et al.*, 2019); la facilité d'utilisation perçue est toujours utilisée dans la littérature comme variable prédictive des comportements d'utilisation des technologies libre-service. Demoulin et Djelassi, (2016), montrent que la facilité d'utilisation perçue est une motivation extrinsèque qui influence de façon positive l'intention des clients d'utiliser une technologie libre-service qui à son tour influence aussi positivement l'utilisation même de la technologie. De Luna *et al.* (2019) quant à eux, soutiennent que la facilité d'utilisation perçue a un impact double sur l'intention d'utiliser une technologie. D'une part, elle influence l'attitude, en raison de l'auto-efficacité et de l'instrumentalité de la technologie, et



d'autre part l'utilité perçue de la technologie. De tout ce qui précède, nous pouvons dire que la facilité d'utilisation perçue est une variable incontournable dans l'explication du comportement des consommateurs vis-à-vis d'un magasin utilisant un paiement sans caisse.

### 2.2.2 L'utilité perçue

Comme la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue est une variable bien connue de la littérature qui traite de l'acceptation de la technologie. Elle est la probabilité subjective de l'utilisateur potentiel que son utilisation d'une technologie augmentera ses performances professionnelles dans un contexte organisationnel (Davis *et al.*, 1989, 1992). Aussi, l'utilité perçue, la motivation extrinsèque, l'adaptation à l'emploi, l'avantage relatif et l'attente en matière de résultats sont cinq variables présentes dans différents modèles de la littérature qui ensemble définissent le concept d' « attente de performance » (Venkatesh *et al.*, 2003b). L'attente de performance se réfère au degré auquel un individu croit que l'utilisation du système l'aidera à obtenir des gains de performance au travail. Dans le commerce électronique, l'utilité perçue se définit comme la mesure selon laquelle un consommateur pense qu'un achat en ligne lui donnera accès à des informations utiles et lui permettra d'acheter plus rapidement (De Luna *et al.*, 2019). Dans le cadre de cette étude, il est question de comprendre la relation qui existe entre l'utilité perçue et l'utilisation du paiement sans caisse. Pour Davis *et al.* (1989), l'utilité perçue a une relation directe sur l'intention comportementale tandis qu'il joue le rôle de modérateur dans la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'intention comportementale d'adopter une nouvelle technologie. Et De Luna *et al.* (2019), plusieurs années après, ont démontré que dans un contexte d'utilisation d'une technologie de paiement mobile peu importe le type (paiement par NFC<sup>3</sup>, SMS ou code QR), l'utilité perçue a un effet significativement positif sur l'intention d'utilisation. Par ailleurs, cet article explique que l'utilité perçue augmente l'attitude favorable des consommateurs envers la technologie qui sert joue un rôle de médiateur dans l'intention de ceux-ci d'adopter la technologie. Comme la facilité d'utilisation perçue,

---

<sup>3</sup> *Near-Field Communication* ou Communication en champ proche en français.

l'utilité perçue est une variable bien connue de la littérature qui traite de l'acceptation de la technologie. Elle est la probabilité subjective de l'utilisateur potentiel que son utilisation d'une technologie augmentera ses performances professionnelles dans un contexte organisationnel (Davis *et al.*, 1989, 1992). Aussi, l'utilité perçue, la motivation extrinsèque, l'adaptation à l'emploi, l'avantage relatif et l'attente en matière de résultats sont cinq variables présentes dans différents modèles de la littérature qui ensemble définissent le concept d' « attente de performance » (Venkatesh *et al.*, 2003b). L'attente de performance se réfère au degré auquel un individu croit que l'utilisation du système l'aidera à obtenir des gains de performance au travail. Dans le commerce électronique, l'utilité perçue se définit comme la mesure selon laquelle un consommateur pense qu'un achat en ligne lui donnera accès à des informations utiles et lui permettra d'acheter plus rapidement (De Luna *et al.*, 2019). Dans le cadre de cette étude, il est question de comprendre la relation qui existe entre l'utilité perçue et l'utilisation du paiement sans caisse. Pour Davis *et al.* (1989), l'utilité perçue a une relation directe sur l'intention comportementale tandis qu'il joue le rôle de modérateur dans la relation entre la facilité d'utilisation perçue et l'intention comportementale d'adopter une nouvelle technologie. Et De Luna *et al.* (2019), plusieurs années après, ont démontré que dans un contexte d'utilisation d'une technologie de paiement mobile peu importe le type (paiement par NFC, SMS ou code QR), l'utilité perçue a un effet significativement positif sur l'intention d'utilisation. Par ailleurs, cet article explique que l'utilité perçue augmente l'attitude des consommateurs envers la technologie qui sert joue un rôle de médiateur dans l'intention de ceux-ci d'adopter la technologie.

De tout ce qui précède, nous pouvons, dans notre contexte de paiement sans caisse, nous interroger sur la relation qui peut exister entre la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue et l'attitude envers la technologie au moyen des hypothèses suivantes :

*H1 – La facilité d'utilisation perçue du paiement sans caisse influence positivement l'attitude envers la technologie en général*

## *H2 – L'utilité perçue du paiement sans caisse influence positivement l'attitude envers la technologie en général*

Nous voyons avec ces deux hypothèses l'impact de deux variables que sont la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue sur l'attitude envers la technologie. En effet, ces variables sont plusieurs fois présentées comme des variables utilitaires dans la littérature ; c'est-à-dire des variables qui expliquent la motivation des consommateurs à utiliser une technologie basée uniquement sur l'aspect fonctionnel de celle-ci (Akdim *et al.*, 2022). Dans ce cas, les exigences de performance et d'effort fixées pour les fonctions des produits/services utilitaires sont particulièrement élevées (Akdim *et al.*, 2022). Toutefois, Bruner et Kumar (2005) expliquent qu'en contexte de magasinage, les consommateurs ne sont pas juste intéressés aux systèmes qu'ils perçoivent comme utiles ou faciles à utiliser mais ils sont également sensibles au fait qu'une technologie soit agréable à utiliser. Ils estiment qu'à mesure qu'une technologie devient plus facile à utiliser, il donne aux utilisateurs un plus grand sentiment de maîtrise qui, à son tour, conduit à plus de plaisir et d'amusement. Nous verrons ces notions plus en détail dans la prochaine section de cette revue.

### 2.3 L'influence d'une variable hédonique sur l'attitude envers la technologie

De Kerviler *et al.* (2016) définissent, dans leur article sur l'adoption du téléphone mobile, trois sources de valeur que recherchent les consommateurs et qui expliquent les intentions d'utilisation. La valeur utilitaire résulte de la performance attendue obtenue par l'utilisation des services mobiles; la valeur émotionnelle est l'utilité dérivée des sentiments ou des états affectifs générés par les services mobiles; et enfin, la valeur sociale découle d'un concept de soi social amélioré. Selon eux, la valeur émotionnelle peut découler d'une motivation hédonique qui est un déterminant important de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie, parce que les consommateurs poursuivent des fantasmes, des sentiments et du plaisir à travers leur consommation. Nous pouvons observer dans la littérature, différentes variables hédoniques qui ont une influence sur l'intention d'utilisation et l'utilisation d'une nouvelle technologie de libre-service : le plaisir perçu (Akdim *et al.*, 2022 ; Giovannini *et al.*, 2015) ; le besoin d'interagir et le plaisir (Demoulin et Djelassi, 2016) ; le design/l'esthétique, la sociabilité et le plaisir perçu (Arcand *et al.*, 2017) ; le plaisir perçu, l'attrait esthétique perçu et la stimulation perçue (Jee-Sun

*et al.*, 2021) ; le plaisir (To et Trinh, 2021) ; la capacité d'innovation, la valeur hédonique et le plaisir (Luceri *et al.*, 2022). Au travers de ces articles, il ressort souvent que le plaisir perçu est une variable importante chez les consommateurs lorsqu'il s'agit d'adopter une nouvelle technologie. C'est pourquoi nous étudierons l'influence d'une variable hédonique importante qu'est le plaisir perçu. De Kerviler *et al.* (2016) définissent dans leur article sur l'adoption du téléphone mobile, trois sources de valeur que recherchent les consommateurs et qui expliquent les intentions d'utilisation. La valeur utilitaire résulte de la performance attendue obtenue par l'utilisation des services mobiles ; la valeur émotionnelle est l'utilité dérivée des sentiments ou des états affectifs générés par les services mobiles ; et enfin, la valeur sociale découle d'un concept de soi social amélioré. Selon eux, la valeur émotionnelle peut découler d'une motivation hédonique qui est un déterminant important de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie, parce que les consommateurs poursuivent des fantasmes, des sentiments et du plaisir à travers leur consommation. Nous pouvons observer dans la littérature, différentes variables hédoniques qui ont une influence sur l'intention d'utilisation et l'utilisation d'une nouvelle technologie de libre-service : le plaisir perçu (Akdin *et al.*, 2022 ; Giovannini *et al.*, 2015) ; le besoin d'interagir et le plaisir (Demoulin et Djelassi, 2016) ; le design/l'esthétique, la sociabilité et le plaisir perçu (Arcand *et al.*, 2017) ; le plaisir perçu, l'attrait esthétique perçu et la stimulation perçue (Jee-Sun *et al.*, 2021) ; le plaisir (To et Trinh, 2021) ; la capacité d'innovation, la valeur hédonique et le plaisir (Luceria *et al.*, 2022). Au travers de ces articles, il ressort de cela que le plaisir perçu est une variable importante chez les consommateurs lorsqu'il s'agit d'adopter une nouvelle technologie. C'est pourquoi dans notre étude, nous étudierons l'influence d'une variable hédonique importante qu'est le plaisir perçu.

Le plaisir perçu de la technologie représente la mesure selon laquelle l'utilisateur perçoit la technologie libre-service comme amusante ou agréable en soi, indépendamment de la réalisation de ses objectifs d'achat (Jee-Sun *et al.*, 2021). Davis *et al.* (1992) affirment que le modèle original d'acceptation de la technologie développée dans l'article de Davis *et al.* (1989) n'examinait pas l'impact des facteurs hédoniques tels que le plaisir dans l'adoption des technologies par les utilisateurs. Ils vont ainsi créer le modèle étendu d'acceptation de la technologie appelée TAM2 où ils mesurent l'effet d'une variable hédonique (le plaisir) sur les

intentions des utilisateurs ayant utilisé des ordinateurs sur leur lieu de travail. Après eux, plusieurs autres auteurs vont s'intéresser aux motivations personnelles des utilisateurs de la technologie basée non pas sur la fonctionnalité seulement, mais également sur la recherche de plaisir et cela dans divers domaines. Comme démontré plus haut, plusieurs variables hédoniques jouent un rôle important dans l'utilisation de la technologie par les individus. L'impact significatif du plaisir perçu chez les consommateurs est alors démontré, quel que soit le milieu où est utilisée la technologie libre-service. Qu'on soit dans des contextes de magasinage à valeur hédonique comme la mode (Jee-Sun *et al.*, 2021), ou dans des contextes plus utilitaires comme le secteur bancaire (To et Trinh, 2021), les auteurs nous démontrent que le plaisir perçu influence positivement l'utilisation des technologies libre-service. A contrario, Lian, (2021) démontre que le plaisir perçu n'est pas un déterminant dans l'intention d'utiliser une technologie libre-service, mais est plutôt un facteur influençant positivement la satisfaction du consommateur. Outre cela, Lin et Hsieh, (2011) ont souligné que non seulement les motivations utilitaires, mais aussi les motivations hédoniques sont importantes en termes de motivation au magasinage et de bénéfice obtenu. En effet, l'article démontre que les produits achetés pour le plaisir et l'agrément ont un effet différent de celui des produits choisis à des fins fonctionnelles, et que les produits achetés pour le plaisir sont généralement le premier choix des consommateurs. De plus, Schrage *et al.* (2022) mentionnent que le plaisir perçu est un déterminant clé dans les attitudes des consommateurs envers la technologie en général et les services mobiles en particulier. Également, To et Trinh, (2021) ajoutent que plus le niveau de plaisir est élevé, plus l'anxiété et l'inquiétude liés à la technologie sont faibles. Ainsi, le consommateur va mieux se sentir lorsqu'il utilise le paiement sans caisse s'il ressent un niveau de plaisir perçu important. Nous émettons donc les hypothèses suivantes :

*H3 – le plaisir perçu influence positivement l'attitude envers la technologie.*

#### 2.4 La relation entre la satisfaction client, le plaisir perçu et l'intention d'adoption du paiement sans caisse

La satisfaction client est l'un des facteurs principaux d'influence qui permet à une technologie d'avoir du succès auprès des utilisateurs (Chen *et al.*, 2009). Pour Iqbal *et al.* (2018), la

satisfaction est la mesure selon laquelle un consommateur éprouve des sentiments positifs à l'égard d'un service. Elle désigne « un état affectif positif résultant d'une évaluation globale de la performance fondée sur l'expérience d'achat et de consommation passée » (Foroughi *et al.*, 2019). De plus, elle concerne la situation d'un client qui est effectivement compensé dans une circonstance d'achat en échange de certains coûts. La satisfaction est considérée comme adéquate lorsque la comparaison est faite entre les pratiques d'achat et de consommation passées et le bénéfice attendu d'une marque de produit ou de service en ce qui concerne son potentiel attendu pour atteindre les objectifs du consommateur (Iqbal *et al.*, 2018). Narteh, (2015) explique que les consommateurs sont satisfaits de leur utilisation des distributeurs automatiques de billets de banques lorsque le système utilisé est de qualité ce qui amène à dire que l'aspect fonctionnel est important pour que le client soit satisfait de la technologie. Toutefois, il n'y a pas que cet aspect qui est important pour les clients. Selon Amorim *et al.* (2016), les consommateurs jugent un produit ou un service satisfaisant lorsqu'il procure également une sensation agréable et positive à la consommation. Cela est encore appuyé par Arcand *et al.* (2017) qui considère la satisfaction comme « un état affectif du client » même lorsqu'il s'agit de l'utilisation d'une technologie dans un contexte peu, voire pas du tout, ludique comme le secteur bancaire. Gökhan *et al.* (2021) soutiennent cette assertion car leur article stipule qu'il existe une relation positive et significative entre la satisfaction et les variables hédoniques du plaisir perçu et de l'aspect esthétique d'une application pour jeunes. En effet, ils démontrent que le plaisir perçu est l'un des principaux déterminants de la satisfaction au côté de l'esthétique dans les intentions des personnes d'adopter une technologie. Par ailleurs, Luceria *et al.* (2022) dans leur quête de connaître quels sont les facteurs qui conduisent les consommateurs à utiliser les systèmes mobiles montrent également qu'ils existent deux types de facteurs : les antécédents et les modérateurs (le nombre d'année, l'utilisation de l'application, la culture des consommateurs). Ainsi, ils présentent les variables hédoniques notamment le plaisir perçu, la valeur hédonique et l'inventivité comme des facteurs antécédents qui favorisent la satisfaction, l'attitude, l'intention d'adopter, le comportement d'achat et l'intention d'utilisation continue des technologies. Lorsque les personnes prennent plaisir à se servir de la technologie dans un contexte de magasinage libre-service, leur niveau de satisfaction est élevé et elles sont plus

enclines à adopter cette technologie lors des prochaines visites en magasin (Fernandes et Pedroso, 2017 ; Shang et Wu, 2017). Nous formulons donc les hypothèses suivantes :

*H4 – Le plaisir perçu influence positivement la satisfaction.*

*H5 – La satisfaction influence positivement l'intention d'adoption du paiement sans caisse.*

*H6 – La satisfaction assure la médiation de l'influence positive du plaisir perçu sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse*

## 2.5 La relation entre l'attitude envers la technologie, l'attitude envers le magasinage et l'intention d'adoption du paiement sans caisse

Lorsqu'il est question d'utiliser un nouveau système, chaque consommateur réagit différemment selon sa perception de ses capacités en lien avec la technologie. Un élément qui est alors essentiel à regarder au niveau des perceptions des consommateurs est leur attitude envers la technologie. L'attitude est l'évaluation perceptuelle d'un service ou d'un produit par un individu (Foroughi *et al.*, 2019). C'est également un concept multidimensionnel composé de facteurs cognitifs, affectifs et conatifs ou comportementaux (De Luna *et al.*, 2019). La composante cognitive se réfère à ce qu'une personne sait d'un produit ou d'un service (expériences, croyances et opinions), la composante affective se réfère aux goûts de l'individu à l'égard de cet objet (sentiments, émotions et valeurs) et, enfin, la composante conative ou comportementale se réfère à l'intention comportementale (intention d'achat, réaction d'achat et réaction de rejet). Ainsi, il est important de s'intéresser à l'attitude d'une personne envers la technologie libre-service en général, car on s'attend à ce qu'elle facilite les transactions et réduise les obstacles à l'utilisation (De Luna *et al.*, 2019). Par ailleurs, et nous l'avons écrit plus haut, le modèle TAM de Davis met l'accent sur l'importance de l'utilité perçue et de la facilité d'utilisation en tant que les construits déterminants de l'attitude envers l'utilisation et affectant par conséquent l'intention et le comportement envers l'utilisation d'une technologie spécifique (Mostafa, 2020). Malgré sa popularité, le TAM a été fortement critiqué à cause du contexte organisationnel qui ne prenait pas suffisamment en compte les caractéristiques individuelles des utilisateurs (telles que les habitudes en termes de technologie, les motivations hédoniques et la valeur de prix accordée à la technologie) (Ozecan et Arıkan, 2022). Outre cela, l'attitude est susceptible d'être un antécédent des motivations internes d'une personne. Ces motivations qui se concentrent sur le processus d'amélioration des résultats visés lors du magasinage sont mesurées par la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue (Kaushik et Rahman, 2015). Ceci s'explique par le fait que, si les clients pensent qu'une technologie de paiement est facile à utiliser et qu'elle peut être utile et pratique, ils auront tendance à avoir une attitude plus positive à l'égard de l'utilisation d'une telle technologie (Zhong et Moon, 2022). De cela nous posons l'hypothèse suivante :



*H7 – L’attitude envers la technologie de façon générale influence positivement l’intention d’adoption du paiement sans caisse*

### 2.5.1 Le rôle de modération de l’attitude envers le magasinage

Selon Bruner et Kumar (2005), l’attitude se définit comme la volonté de réagir positivement ou négativement à certains objets, circonstances, organisations, concepts ou individus. De plus, ils mentionnent que l’attitude des consommateurs à l’égard des applications d’achat dans un contexte de magasinage de produits d’épicerie a un impact significatif et positif sur l’intention d’achat des consommateurs. Outre cela, Choi (2008) écrit que l’environnement d’achat influence automatiquement les tâches d’achat, guide les processus d’information liés à l’achat et peut même modifier les comportements d’achat. Selon lui, en raison de cet impact considérable de l’environnement du magasin sur le commerce de détail, les détaillants s’efforcent de proposer différents environnements de vente à leurs clients et clients potentiels. De ce fait, si une nouvelle technologie est introduite dans l’environnement d’achat, celle-ci va modifier le comportement d’achat du consommateur. Et comme nous avons vu précédemment, l’attitude même des consommateurs envers la technologie en général influence positivement leur intention d’adopter un paiement sans caisse. Bulmer *et al.* (2018) corroborent ces propos en mentionnant que pour comprendre comment le comportement d’achat évolue, il faut examiner comment se combinent certaines dispositions particulières (les attitudes d’un consommateur à l’égard de la technologie des caisses en libre-service), des procédures telles que la manière d’utiliser une interface de caisse en libre-service et des séquences d’actions sociales (l’ordre particulier des étapes que le consommateur entreprend lorsqu’il utilise la caisse en libre-service). En outre, il ajoute que ces éléments interagissent avec des temporalités spécifiques (les interactions avec les autres clients et le personnel, ainsi que l’environnement général du commerce de détail à un moment donné). Nous comprenons ainsi qu’il existe une relation multiple entre les attitudes envers le magasinage, la technologie et l’intention du consommateur d’adopter une technologie libre-service dans l’environnement d’achat où il se trouve. Mick et Fournier (1998) vont démontrer que le consommateur concerné, le type de produit, la situation d’achat, les stratégies d’adaptation adoptées par les détaillants et le niveau de conflit résultant du contexte de consommation conditionnent la réaction positive ou négative envers la technologie. Nous

comprendons de tout ceci que l'attitude des consommateurs envers la tâche de magasinage en général peut augmenter ou diminuer leur attitude envers le type de technologie déployé dans l'environnement d'achat. Cette relation de modération Ce qui nous amène à poser l'hypothèse suivante :

*H8 – L'attitude envers le magasinage modère l'influence positive de l'attitude envers la technologie sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse.*

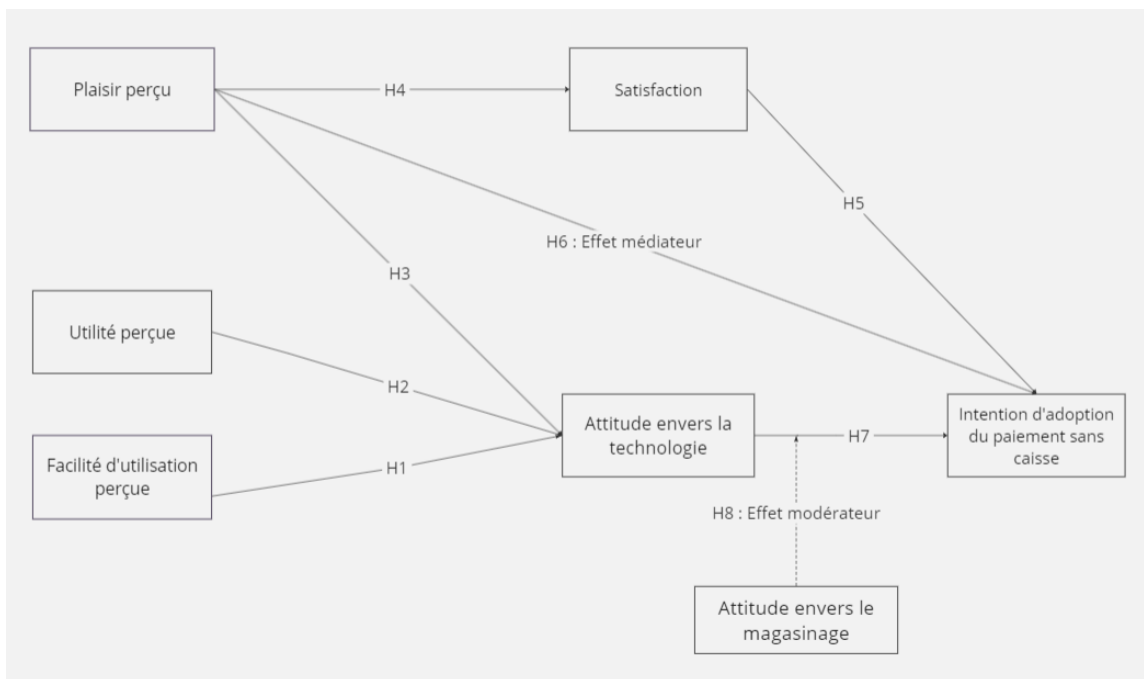


Figure 2.1 Modèle conceptuel de l'étude

La Figure 2.1 nous présente donc le modèle conceptuel de notre étude. Il démontre les relations entre les différentes variables étudiées qui sous-tendent l'ensemble des hypothèses de recherche dont il est question dans la présente recherche. Ainsi, il s'agira de vérifier la nature des influences des différents facteurs de la technologie que sont la facilité d'utilisation perçue,

l'utilité perçue, et le plaisir perçu sur l'attitude envers la technologie. Également, il démontre les conséquences de l'adoption d'une technologie, comme la satisfaction des clients, sur leur intention d'adoption en contexte de magasinage. Alors qu'il présente l'influence de l'attitude envers la technologie en général sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse par les consommateurs, et montre que cette influence est modérée par l'attitude envers le magasinage.

## **CHAPITRE 3**

### **MÉTHODOLOGIE DE LA RECHERCHE**

Dans ce chapitre, nous présenterons tout d'abord le design de la recherche. Ensuite, nous détaillerons la méthode de collecte de nos données qui comporte le choix du terrain et la méthode d'enquête sélectionnée. Puis, la méthode d'échantillonnage et le déroulement de l'étude seront présentés. Enfin, nous montrerons comment l'opérationnalisation des variables a été faite pour adapter les échelles de mesure existantes à la présente étude.

#### **3.1 Design de la recherche**

Le design de la recherche est un cadre de référence permettant de mener le projet marketing à terme. Il donne le détail des procédures nécessaires à l'obtention des informations indispensables à la résolution de la problématique de recherche (Sarstedt et Mooi, 2019). Notre étude se fonde sur un ensemble d'hypothèses de recherche tirées de la littérature existante. Afin de les tester, nous avons opté pour un design confirmatoire avec une recherche de type descriptive, car cette démarche nous aidera à déterminer les perceptions des consommateurs des caractéristiques de l'adoption du paiement sans caisse et l'importance des liens qui existent entre les variables marketing du modèle conceptuel (Malhotra, 2014). De plus, notre processus de recherche se veut formel et structuré puisque les résultats trouvés dans la littérature définissent de façon claire et précise nos variables d'étude, de telle sorte que cette approche est la mieux adaptée (Dholakia, 2010).

## 3.2 La collecte de données

### 3.2.1 Choix du terrain

Afin de mieux mesurer la satisfaction des consommateurs quant à leur utilisation d'un paiement sans caisse lors du magasinage, il était pertinent pour nous de réaliser cette recherche dans un contexte le plus adéquat et réaliste possible, soit dans un environnement naturel. Le terrain de recherche des boutiques d'un détaillant de vêtements féminins s'était avéré le choix final approprié. Le choix de ce terrain a été motivé par le fait que ces magasins utilisent un nouveau paiement sans caisse dénommé Leav. Leav, lancé en 2020, se positionne comme une solution de paiement libre-service, développé entièrement au Québec, alliant à la fois les paiements mobile et sans caisse dans le but d'offrir aux clients une expérience de magasinage « phygital<sup>4</sup> » (Lord, 2020). Leav explique que les consommateurs peuvent numériser, par balayage, un code QR dans leur environnement d'achat pour lancer le système (Leav, 2022). Ensuite, il leur faudra ajouter des produits au panier virtuel en numérisant les codes-barres des articles sélectionnés en magasins. Une fois le panier validé par le client, il ne lui reste plus qu'à finaliser l'achat en rentrant certaines informations personnelles (nom, prénom et adresse) liées à une carte de crédit Visa ou Mastercard. Depuis le lancement de Leav jusqu'à ce jour, les clients ne peuvent effectuer leurs achats qu'avec une carte de crédit, toutefois d'autres options telles que la carte de débit ou le portefeuille électronique sont à venir. La promesse de Leav aux détaillants est d'offrir un système de paiement complètement autonome pour le client, un nombre illimité de caisses en magasins sans risque de friction et une sécurité des articles grâce à son intégration au système d'antivol du détaillant. Quant aux consommateurs, ils n'auront plus besoin de patienter de longues minutes dans les files d'attente avant de terminer leur achat aux caisses traditionnelles. Aussi, ils pourront bénéficier de plus de conseil et d'assistance par les employés aux caisses redirigés vers des services plus personnalisés. Au niveau des fonctionnalités, Leav propose une interface intuitive et personnalisée grâce à des promotions sur les articles basés sur les données recueillies

---

<sup>4</sup> *Point de vente physique qui intègre les données et méthodes du monde digital dans l'optique de développer son chiffre d'affaires. Source : eMarketing, 2022*

auprès des clients (Leav, 2022). À noter qu'une entente de confidentialité a été signée entre l'équipe de recherche composée de l'étudiante-chercheuse et des codirecteurs, Leav, ainsi que le détaillant d'articles de vêtements féminins afin de pouvoir réaliser le sondage dans leurs boutiques. Ce dernier partenaire a tenu à préserver la confidentialité de son identité.

### 3.2.2 Méthode d'enquête sélectionnée

Notre enquête repose sur une recherche quantitative primaire afin de garantir la précision des réponses recueillies sur le terrain en lien avec les variables étudiées (Sarstedt et Mooi, 2019). Compte tenu du contexte de l'étude, nous avons choisi le sondage autoadministré, car il se présente comme étant le moyen le plus rapide et facile pour rejoindre les consommateurs qui de façon volontaire participent à l'étude. Cette démarche se veut appropriée, car « les données d'enquêtes par sondage sont des informations déclaratives recueillies auprès d'échantillons d'individus (consommateurs, employés, usagers...) qui répondent à un certain nombre de critères d'inclusion dans l'enquête de manière à être représentatifs de la population d'étude, dite population parente. (Delacroix *et al.*, 2021). Le logiciel utilisé pour développer le questionnaire est Limesurvey offert gratuitement aux étudiants de l'université. Il a été choisi parce qu'il est recommandé par le Comité d'Éthique de la Recherche pour les Projets étudiants ou en abrégé CERPE, pour son caractère sécuritaire (CERPE, 2023). Le questionnaire en français (Annexe A) a été entièrement et directement développé dans ce logiciel; de même que la version traduite en anglais (Annexe B). Il comprenait une brève introduction présentant le but de l'étude afin de susciter l'intérêt des participants et de les rassurer quant à l'anonymat de leurs réponses (Malhotra, 2014). L'introduction se terminait par une question de consentement avant de poursuivre vers les questions. Le questionnaire a été organisé en six (6) sections faisant référence aux variables mesurées dans l'étude. La dernière section comprenait les questions sociodémographiques, utiles pour dresser un portrait de notre échantillon que nous verrons plus en détail dans le chapitre des résultats (Malhotra, 2014). Nous avons pris soin de comprendre et de respecter l'ensemble des enjeux éthiques liés à l'enquête auprès de sujets humains. Cela est attesté par l'obtention du certificat de réussite (Appendice A) à la formation en éthique de la recherche basée sur l'Énoncé des politiques des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (EPTC 2: FER 2022). Également, le projet de recherche en lui-même a fait l'objet

d'une analyse au niveau éthique avant son démarrage sur le terrain. Cette analyse par le CERPE s'est conclue par l'octroi du certificat d'approbation éthique (Appendice B).

### 3.3 Méthode d'échantillonnage

La population cible de notre recherche était donc toute personne âgée de 18 ans et plus ayant utilisé au moins une fois un paiement sans caisse. Ce choix a été fait pour respecter l'objectif principal de l'étude qui est de mesurer la satisfaction des consommateurs à la suite de leur utilisation d'un paiement sans caisse et pour rejoindre des sujets adultes dont le consentement peut être obtenu de la personne elle-même. Le cadre d'échantillonnage choisi comprenait les clients du détaillant de vêtements féminins ayant utilisé le paiement sans caisse Leav. À cet effet, il s'agit d'un échantillonnage non probabiliste de type volontaire (Delacroix *et al.*, 2021). Le choix était donc laissé aux clients utilisateurs de ladite technologie, afin de répondre aux questions du sondage en magasin, le seul critère étant l'acceptation de réponse à l'enquête. Au total, nous avons rejoint 125 personnes. Sur l'échantillon total n=125, trois (3) questionnaires étaient incomplets, car les participants ne souhaitaient plus continuer alors qu'ils ont été retirés de l'échantillon final. Ainsi, l'échantillon final de l'étude a été réduit à n=122 participants.

Tableau 3.1 Récapitulatif de l'échantillon

	Réponses complètes	Réponses incomplètes	Total
Répondants francophones	79	2	81
Répondants anglophones	43	1	44
Échantillon	122	3	125

### 3.4 Déroulement de l'étude

Une petite équipe d'intervieweurs composée de trois (3) personnes, dont l'étudiante-chercheuse, a été constituée pour la période de la collecte allant de février 2023 à mars 2023. Nous avons

présenté aux clients l'interface du paiement sans caisse et les différentes étapes liées à son utilisation (voir images en annexe C). Après quoi, il leur revenait de répondre au questionnaire dans la langue de leur choix soit en français ou en anglais pour recueillir leurs avis sur la technologie. Pour cette approche, nous avons opté pour une tablette numérique et des téléphones intelligents en guise d'outils de collecte. Ceux qui le désiraient pouvaient bénéficier de l'aide des intervieweurs pour leur lire ou préciser les questions, ce qui a pu potentiellement entraîner des biais de désirabilité sociale (Delacroix *et al.*, 2021 ; Malhotra, 2014). À noter que le sondage, complètement confidentiel et anonyme, a permis de réduire ce biais, car les participants pouvaient donner des réponses reflétant leur propre opinion sans se soucier d'être convenables ou pas (Delacroix *et al.*, 2021). Le participant n'étant pas en mesure de répondre à l'ensemble du questionnaire tout de suite, pouvait l'achever à un autre moment. En guise de compensation, une carte cadeau de 10\$ offerte par le détaillant était proposée aux répondants désireux d'en avoir après validation du questionnaire pour la participation à l'étude, le temps et les efforts consentis.

### 3.5 Opérationnalisation des variables

Dans le cadre de ce mémoire de recherche, nous avons utilisé des échelles de mesure scientifiques dont la validité et la fiabilité avaient été testées dans des recherches antérieures. Avec l'aide du Marketing Scales Handbook et d'autres références, nous avons sélectionné chaque échelle de mesure correspondante aux variables de l'étude. Ainsi, pour mesurer les variables de la facilité d'utilisation perçue et de l'utilité perçue, nous avons utilisé les échelles présentes dans l'étude de Davis *et al.* (1992). Le plaisir perçu a été mesuré à l'aide de l'échelle utilisée dans l'article de Arcand *et al.* (2017) dont les items en anglais « mobile banking is fun, mobile banking is pleasant, mobile banking is enjoyable » ont été adaptés en français et traduits par « utiliser le paiement sans caisse Leav est intéressant, utiliser le paiement sans caisse Leav est divertissant, utiliser le paiement sans caisse Leav est amusant ». Nous mentionnons que tous les items ont été validés en anglais, mais jamais en français. L'échelle de mesure de l'attitude envers la technologie initialement mesurée par 8 items à la fois positifs et négatifs a été adaptée et traduite de Steenkamp et Gielens (2003). Nous nous sommes limités aux 3 items positifs pour garder une cohérence avec les autres échelles de l'étude. La satisfaction a été mesurée par



l'échelle adaptée et traduite de Patterson et Smith, (2003) où nous avons remplacé le dernier item qui était une question par l'item « Je suis satisfait de mon utilisation globale avec le paiement sans caisse de Leav » adapté et traduit de l'échelle de Walsh et Beatty (2007) mesurant la satisfaction globale. Schrage *et al.* (2022) ont développé l'échelle de mesure qui a servi à opérationnaliser la variable d'intention d'adoption du paiement sans caisse. Quant à l'attitude envers le magasinage, nous avons utilisé l'échelle du « shopping enjoyment » développée par Taylor et Neslin (2005) qui mesure l'attitude positive des consommateurs à l'égard des achats. Toutes les variables de l'étude ont été mesurées avec une échelle de Likert à 7 points mesurant le degré d'accord pour chaque item avec 1 étant pas du tout en accord et 7 tout à fait en accord.

Nous avons donc regroupé l'ensemble de ces échelles de mesure adaptées pour cette étude (en version française) ayant servi à élaborer chacune des questions du sondage dans le Tableau 3.2 ci-dessous.

Tableau 3.2 Échelles de mesure utilisées pour le questionnaire

Construits	Éléments de mesure	Fidélité (Alpha de Cronbach)	Validité (AFE <sup>5</sup> )	Sources
Attitude envers la technologie	En général, je suis parmi les premiers à essayer les nouveaux produits technologiques lorsqu'ils apparaissent sur le marché.	0.87	> 0.70	(Steenkamp et Gielens, 2003)
	Je suis généralement parmi les premiers à essayer de nouvelles technologies.			
	J'aime prendre des risques en essayant de nouvelles technologies.			
Attitude envers le magasinage	J'aime faire du magasinage.	0.85	> 0.70	(Taylor et Neslin, 2005)
	Je pense que le magasinage prend trop de temps.			
	J'aimerais que quelqu'un d'autre fasse mon magasinage.			
	En général, je m'amuse beaucoup à faire du magasinage.			
Facilité d'utilisation perçue	Apprendre à utiliser le paiement sans caisse Leav est facile pour moi.	0.93	0.91	(Davis <i>et al.</i> , 1992)
	Il est facile de faire des achats avec le paiement sans caisse Leav.		0.75	
	Mon interaction avec le paiement sans caisse Leav est clair et compréhensible.		0.85	
	Généralement, il est facile d'utiliser le paiement sans caisse Leav.		0.82	
Utilité perçue	Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'accomplir plus rapidement mon magasinage.	0.97	0.93	(Davis <i>et al.</i> , 1992)

<sup>5</sup> Analyse Factorielle Exploratoire

Construits	Éléments de mesure	Fidélité (Alpha de Cronbach)	Validité (AFE <sup>5</sup> )	Sources
	Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'être plus efficace lors de mon magasinage.		0.91	
	Utiliser le paiement sans caisse Leav rend mon magasinage plus facile à accomplir.		0.89	
	Utiliser le paiement sans caisse Leav améliore l'accomplissement de ma tâche de magasinage.		0.85	
	Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'économiser du temps et de l'effort lors de mon magasinage.		0.86	
	Utiliser le paiement sans caisse Leav est utile dans l'accomplissement de mon magasinage.		0.81	
Plaisir perçu	Utiliser le paiement sans caisse Leav est intéressant.	0.96	0.92	(Arcand <i>et al.</i> , 2017)
	Utiliser le paiement sans caisse Leav est divertissant.		0.92	
	Utiliser le paiement sans caisse Leav est amusant.		0.94	
Satisfaction	Je pense que j'ai pris la bonne décision en utilisant le paiement sans caisse Leav pour magasiner.	$\alpha = 0,92$ à $0,96$ en Australie et de $0,91$ à $0,95$ en Thaïlande (étude interculturelle)	0.87- 0.90	(Patterson et Smith, 2003 ; Walsh et Beatty, 2007)
	Mon choix d'utiliser le paiement sans caisse Leav a été judicieux.			
	Le paiement sans caisse Leav a très bien répondu à mes besoins.			
	Je suis satisfait de mon utilisation globale du paiement sans caisse.			
	J'ai l'intention d'adopter le paiement sans caisse Leav pour mes achats futurs.	0.976	0.0932	

Construits	Éléments de mesure	Fidélité (Alpha de Cronbach)	Validité (AFE <sup>5</sup> )	Sources
Intention d'adoption	Je planifie d'adopter le paiement sans caisse Leav pour mes achats futurs.			(Schrage <i>et al.</i> , 2022)

## **CHAPITRE 4**

### **RÉSULTATS DE L'ÉTUDE**

Dans ce chapitre, nous présenterons les résultats des analyses de l'étude. Dans un premier temps, nous expliquerons le processus d'épuration des données. Nous dresserons ensuite le profil des répondants au sondage. Dans un troisième temps, nous analyserons la fidélité et la validité des échelles de mesure ayant servi à opérationnaliser les variables du modèle conceptuel. Dans un quatrième temps, nous ferons la description des construits étudiés, à l'aide de quelques statistiques. Dans un cinquième temps, nous testerons nos hypothèses de recherche en prenant soin de faire d'abord les analyses de régression linéaire simples puis multiples. Pour terminer, nous expliquerons les analyses complémentaires réalisées pour confirmer ou non les effets combinés de certaines variables indépendantes.

#### **4.1 Processus d'épuration des données**

Des contrôles d'uniformité préliminaires et le traitement des données manquantes ont été réalisés en amont des analyses de l'étude pour nous assurer que les données collectées ne souffrent d'aucune anomalie. Dans le but de repérer et traiter d'éventuelles erreurs, des analyses exécutées par le logiciel SPSS sur les fréquences ont été réalisées, elles sont appropriées, car donnent des précisions exactes (Malhotra, 2014). Cette démarche a permis de détecter les erreurs suivantes. Premièrement, trois (3) participants ne sont pas allés au bout du questionnaire, si bien que leurs réponses sont supprimées de l'échantillon final. Deuxièmement, il y a eu des erreurs d'entrée de données à la question Q5 de la section 3 sur l'utilisation du paiement sans caisse Leav relativement à la mesure du plaisir perçu. En effet, dans la codification du questionnaire sur Limesurvey, cette sous-question avait été créée par erreur uniquement dans la deuxième version en français, la première ayant été supprimée quelques semaines avant le démarrage du sondage suite à un bogue de l'ordinateur de l'étudiante-chercheuse. Cette erreur est corrigée en supprimant toutes les réponses données à cette « fausse question » par les quelques participants concernés. À noter que sur le terrain, les intervieweurs prenaient le soin

de demander aux participants de l'ignorer toutefois certains par manque d'attention la cochaient tout de même d'où les valeurs remarquées au nettoyage. Troisièmement, toutes les valeurs manquantes aux questions mesurant le degré d'accord sont substituées par une valeur neutre, dans notre cas la valeur 4 compte tenu des échelles de Likert à 7 points utilisés (Malhotra, 2004, 2014). Nous avons choisi cette méthode car très peu de répondants étant concernés (moins de 10% de l'échantillon), l'impact de ce choix sur les résultats est considéré comme faible.

#### 4.2 Profil des répondants

Afin de déterminer le profil des personnes participantes à cette étude, nous avons réalisé une analyse descriptive dressant un portrait de notre échantillon. Ainsi, le tableau 4.1 présente le profil des répondants selon les données sociodémographiques que sont le genre, le niveau de scolarité, le niveau de revenu familial et la catégorie d'âge. Nous constatons avec les données suivantes que la majorité des participantes à l'étude sont des femmes avec 94,17 %. Cela s'explique par le fait que l'étude a été réalisée chez un détaillant de vêtements féminins, fréquenté majoritairement par des personnes qui s'identifient au genre féminin. On constate encore que la plupart des répondants ont un niveau de scolarité élevé, avec 46,5 % ayant suivi des études universitaires, 34,5 % des études professionnelles ou CEGEP et 17,2 % des études secondaires. Malgré cela, 31,6 % déclarent gagner moins de 30.000\$ par an. Également, notre échantillon se compose majoritairement de personnes dont l'âge varie entre 18 et 34 ans avec respectivement 51,7 % de 18 à 24 ans et 34,5 % de 25 à 34 ans. Les générations précédentes et moins familières avec la technologie en général sont aussi représentées. On note 9,5 % chez les 35 à 44 ans ; 2,6 % chez les 45 à 64 ans et 1,7 % chez les 64 ans et plus.

Tableau 4.1 Profil des répondants

Variables		Fréquences	Pourcentage valide
Genre (n = 120)	Homme	6	5 %
	Femme	113	94,2 %
	Autre	1	0,8 %
Niveau de scolarité (n=116)	Primaire	2	1,7 %
	Secondaire	20	17,2 %
	CEGEP	19	16,4 %

Variables		Fréquences	Pourcentage valide
	Professionnel	21	18,1 %
	Université – 1 <sup>er</sup> cycle	18	15,5 %
	Université – 2 <sup>e</sup> cycle	24	20,7 %
	Université – 3 <sup>e</sup> cycle	12	10,3 %
Niveau de revenu (n=98)	Moins de 30 000 \$	31	31,6 %
	30 000 \$ - 49 999 \$	22	22,4 %
	50 000 \$ - 69 999 \$	20	20,4 %
	70 000 \$ - 100 000 \$	12	12,2 %
	Plus de à 100 000 \$	13	13,3 %
Catégorie d'âge (n=116)	18-24 ans	60	51,7 %
	25-34 ans	40	34,5 %
	35-44 ans	11	9,5 %
	45-54 ans	3	2,6 %
	55-64 ans	N/A	
	64 ans et plus	2	1,7 %

#### 4.3 Analyse de la fidélité et de la validité des échelles

Une étape préliminaire et importante à la réalisation des tests de vérification des hypothèses, c'est d'assurer l'exactitude des échelles de mesure utilisées pour opérationnaliser chacune des variables du modèle conceptuel. En effet, dans la recherche marketing, il est important que les échelles métriques employées soient précises et applicables au contexte de l'étude. Cela implique une évaluation de la fidélité, de la validité et de la possibilité de généralisation de l'échelle (Malhotra, 2004).

Tout d'abord, la fidélité d'une échelle de mesure selon d'Astous (2019) est l'aspect de l'exactitude d'une échelle qui renvoie au caractère répétitif de celle-ci. Il existe plusieurs méthodes d'évaluation de la fidélité d'une échelle. Cependant, pour les besoins de cette étude, nous utiliserons la méthode qui consiste à regarder la cohérence interne des items que compose

l'échelle. Parce que nous avons utilisé des échelles de type additives, c'est-à-dire des échelles où plusieurs items représentant chacun un certain aspect du construit sont additionnés pour former un score total, cette méthode d'évaluation est la plus appropriée (Malhotra, 2004). L'indice statistique utilisé pour exécuter cette méthode s'appelle le coefficient alpha de Cronbach. Ce coefficient est une expression décimale dont la valeur varie entre 0 et 1. Plus la valeur alpha s'approche de 1, plus l'ensemble des items que compose le construit est homogène (d'Astous, 2019 ; Malhotra, 2004). Lorsque la valeur de l'alpha de Cronbach est à 0, on dit que les items de l'échelle sont totalement non homogènes donc il n'y a aucune fidélité. Néanmoins, lorsqu'elle est à 1, les items sont totalement homogènes, donc il y a une fidélité complète. Les chercheurs en marketing se sont donc accordés pour fixer la signification statistique de ce coefficient alpha de Cronbach à .70 (d'Astous, 2019). Lorsque la valeur de l'alpha de Cronbach d'une échelle additive sera supérieure à .70 alors on pourra juger la fidélité de l'échelle comme satisfaisante.

Ensuite, nous avons procédé à l'évaluation de la validité de nos échelles. Selon Malhotra (2004), la validité d'une échelle peut être définie comme « le degré où les différences dans les scores observés reflètent des différences réelles entre les items mesurés et non une erreur systématique ou aléatoire ». Comme pour la fidélité, on peut vérifier la validité d'une échelle additive de plusieurs manières ; par exemple, la validité convergente, la validité de prédiction, la validité de construit (ou validité nomologique) et la validité de contenu (d'Astous, 2019 ; Malhotra, 2004). Dans cette étude, nous avons évalué la validité convergente des échelles. Cela signifie que lorsqu'on utilise une échelle additive pour mesurer un concept donné, les items qui la composent doivent converger vers une même mesure, de façon à ce qu'on observe un caractère unidimensionnel de l'échelle. Car, si on conduit une analyse en utilisant comme variables, les items d'une telle échelle, on devrait observer un construit unique (d'Astous, 2019). Pour déterminer la validité de nos échelles, nous avons réalisé une analyse factorielle exploratoire (AFE) par la méthode d'analyse en composantes principales. Cette méthode est utilisée pour identifier les dimensions ou facteurs fondamentaux qui expliquent les corrélations entre plusieurs variables (Malhotra, 2004). Pour une échelle additive, elle permet de vérifier que les énoncés qui la composent sont liés et couvrent adéquatement toutes les facettes du concept à mesurer. Lors de l'ACP, le critère utilisé pour déterminer le nombre de facteurs à retenir est le



critère de Kaiser qui consiste à se limiter aux facteurs dont la valeur propre initiale aussi appelée Eigen value est supérieure ou égale à 1 (d'Astous, 2019 ; Hair *et al.*, 2019). Après avoir décidé de conserver un ou plusieurs facteurs, il faut interpréter les résultats en examinant la corrélation de structure entre chaque facteur (en anglais, factor loadings) et les items originaux de l'échelle. Elles doivent être supérieures ou égales à .50 sur le nombre de facteurs correspondants (d'Astous, 2019 ; Hair *et al.*, 2019). Dans le souci de respecter les postulats liés à l'AFE pour chaque échelle de mesure employée, nous nous sommes assurés de la qualité et de l'adéquation de notre échantillonnage au moyen du test de sphéricité de Bartlett et de l'indice de Kaizer-Meyer-Olkin communément appelé indice KMO. Cette vérification est importante, car elle compare les grandeurs des coefficients de corrélation observés aux grandeurs de coefficients de corrélation partielles ; ainsi de petites valeurs de cet indice indiquent que l'analyse factorielle peut ne pas être pertinente (Malhotra, 2004). Le résultat du test de sphéricité de Bartlett a un niveau significatif à 5% et l'indice KMO doit dépasser 0.5 pour chaque variable (Hair *et al.*, 2019 ; Malhotra, 2004). Suivant cela, les postulats ont été validés pour chacune des échelles métriques utilisées dans cette étude, ils se sont révélés satisfaisants, et ne sont pas présentés puisque leur vérification était optionnelle, pour acquis de conscience. Aucun problème de fidélité ou de validité n'a été observé sauf pour l'échelle de l'attitude envers le magasinage qui s'est révélée avoir une fidélité et une validité insuffisantes. Cela étant dit, nous présentons en détail les analyses de fidélité et de validité des différents construits.

#### 4.3.1 Mesure de l'attitude envers la technologie

Les résultats de la validité et de la fiabilité de la mesure de l'attitude envers la technologie sont présentés dans le Tableau 4.2. On voit que ce construit est formé d'une seule composante qui capte 79,111% de la variance totale. Effectivement, les trois (3) items convergent vers la mesure d'un même concept ayant une valeur propre égale à 2,373. La validité de cette mesure peut donc être affirmée. De plus, l'alpha de Cronbach observé est de 0.864 avec des scores factoriels de .938 ; .927 et .796 respectivement pour chacun des items ce qui dénote une cohérence interne satisfaisante. On en conclut que cette échelle mesure fidèlement le construit de l'attitude envers la technologie.

Tableau 4.2 Validité et fidélité de l'échelle mesurant l'attitude envers la technologie générale

Items mesurant l'attitude envers la technologie	Score factoriel
	Composante 1
En général, je suis parmi les premiers à essayer les nouveaux produits technologiques lorsqu'ils apparaissent sur le marché	.938
Je suis généralement parmi les premiers à essayer de nouvelles technologies.	.927
J'aime prendre des risques en essayant de nouvelles technologies.	.796
<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>.864</b>

#### 4.3.2 Mesure de l'attitude envers le magasinage

Lors de la première analyse factorielle de cette mesure, deux facteurs ont été extraits avec des *Eigen value* respectivement de 2,007 et 1,239. Le premier facteur ayant la plus grande valeur propre expliquait 50,178 % de la variance totale tandis que le second expliquait seulement 30,970 %. Nous avons donc considéré le facteur 1 pour la suite des analyses. Cependant, ce facteur présentait des scores factoriels insuffisants pour les items « *Je pense que le magasinage prend trop de temps* » et « *J'aimerais que quelqu'un d'autre fasse mon magasinage* » même après avoir procédé à une rotation de la matrice par la méthode VARIMAX. De ce fait, nous avons donc décidé de supprimer ces deux items dans l'AFE de cette échelle additive. À la suite de cela, nous avons obtenu des scores factoriels suffisamment satisfaisants sur les deux items restants montrant que l'échelle adaptée explique mieux le concept de l'attitude envers le magasinage. Ainsi, avec ces deux items, nous avons calculé l'alpha de Cronbach (.892) supérieur à 70 %. De tout ce qui précède, nous avons conclu que la nouvelle échelle comportant deux (2) items est valide et fidèle pour mesurer le concept. Les différents résultats obtenus sont consignés dans le Tableau 4.3 suivant.

Tableau 4.3 Validité et fidélité de l'échelle mesurant l'attitude envers le magasinage

Items mesurant l'attitude envers le magasinage	Scores factoriels	
	Composante 1	Composante 2
J'aime faire du magasinage.	.845	.441
Je pense que le magasinage prend trop de temps.	-0.504	.683
J'aimerais que quelqu'un d'autre fasse mon magasinage.	-0.515	.670
En général, je m'amuse beaucoup à faire du magasinage.	.880	.359
Après rotation VARIMAX et suppression des items problématiques (un seul facteur)		
J'aime faire du magasinage.	.951	
En général, je m'amuse beaucoup à faire du magasinage.	.951	
<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>.892</b>	

#### 4.3.3 Mesure de la facilité d'utilisation perçue

Le construit suivant présente une composante unique qui vaut 75,914 % de la variance totale. En effet, au regard de la valeur propre (Eigen value = 3,037 > 1), nous confirmons que ce seul facteur suffit à expliquer la variance totale. Ce qui veut dire que les quatre (4) items convergent vers la mesure d'un même concept donc il y a validité de la mesure avec des scores factoriels tous supérieurs à .50. De plus, l'alpha de Cronbach vaut .893 donc l'échelle est fiable avec une cohérence interne très satisfaisante. Les résultats de la validité et de la fiabilité de la mesure de la facilité d'utilisation perçue sont présentés dans le Tableau 4.4 suivant.

Tableau 4.4 Validité et fidélité de l'échelle mesurant la facilité d'utilisation perçue

Items mesurant la facilité d'utilisation perçue	Score factoriel
	Composante 1
Apprendre à utiliser le paiement sans caisse Leav est facile pour moi	.848
Il est facile de faire des achats avec le paiement sans caisse Leav	.880
Mon interaction avec le paiement sans caisse Leav est clair et compréhensible	.881
De façon générale, il est facile d'utiliser le paiement sans caisse Leav	.876
<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>.893</b>

#### 4.3.4 Mesure de l'utilité perçue

Le Tableau 4.5 présente les scores factoriels, tous supérieurs à .50, obtenus par l'unique composante extraite de l'AFE expliquant à elle seule 78,020 % de la variance totale. Elle a une valeur propre de 4,681 ; ce qui est satisfaisant pour dire que l'échelle de mesure de l'utilité perçue remplit la condition de validité, car les six (6) items choisis convergent vers la mesure du même concept. Aussi, l'alpha de Cronbach qui est de .943 dénote que les items sont cohérents entre eux d'où la fidélité de la mesure utilisée.

Tableau 4.5 Validité et fidélité de l'échelle mesurant l'utilité perçue

Items mesurant l'utilité perçue	Score factoriel
	Composante 1
Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'accomplir plus rapidement mon magasinage	.891
Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'être plus efficace lors de mon magasinage	.926
Utiliser le paiement sans caisse Leav rend mon magasinage plus facile à accomplir	.874
Utiliser le paiement sans caisse Leav améliore l'accomplissement de ma tâche de magasinage	.886
Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'économiser du temps et de l'effort lors de mon magasinage	.845
Utiliser le paiement sans caisse Leav est utile dans l'accomplissement de mon magasinage	.876
<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>.943</b>

#### 4.3.5 Mesure du plaisir perçu

Lors de l'évaluation de la validité de l'échelle du plaisir perçu, l'AFE a extrait une seule composante principale ayant une valeur propre de 2,450. Cette composante, en effet, permet d'expliquer à lui seul 81,651 % de la variance totale. Aussi, elle dénote des scores factoriels satisfaisants pour les trois (3) items employés qui sont respectivement .855 ; .942 ; .912 et

supérieurs au seuil de .50. Ainsi, on peut aisément dire que la validité de cette mesure est établie. Au niveau de la fidélité, il existe une bonne cohérence interne entre les items corroborés par une valeur de l'alpha de Cronbach égale à .887.

Tableau 4.6 Validité et fidélité de l'échelle mesurant le plaisir perçu

Items mesurant le plaisir perçu	Score factoriel
	Composante 1
Utiliser le paiement sans caisse Leav est intéressant	.855
Utiliser le paiement sans caisse Leav est divertissant	.942
Utiliser le paiement sans caisse Leav est amusant	.912
<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>.887</b>

#### 4.3.6 Mesure de la satisfaction client

Grâce à l'AFE, une composante unique a été extraite pour la mesure de la satisfaction ayant une valeur propre de 3,452 et expliquant à elle seule 86,300 % de la variance totale. Ce qui démontre que les quatre (4) items utilisés pour interroger les participants sur le concept sont convergents entre eux : l'échelle est valide. Avec l'alpha de Cronbach d'une valeur de .946, on remarque aussi que ces mêmes items ont une très bonne cohérence interne entre eux. Les scores factoriels obtenus étant tous supérieurs au seuil de .50 sont présentés dans le Tableau 4.7 suivant.

Tableau 4.7 Validité et fidélité de l'échelle mesurant la satisfaction

Items mesurant la satisfaction	Score factoriel
	Composante 1
Je pense que j'ai pris la bonne décision en utilisant le paiement sans caisse pour magasiner	.915
Mon choix d'utiliser le paiement sans caisse a été judicieux	.921
Le paiement sans caisse a très bien répondu à mes besoins	.944
Dans l'ensemble, je suis satisfait d'avoir magasiné avec le paiement sans caisse	.935
<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>.946</b>

#### 4.3.7 Mesure de l'intention d'adoption

L'échelle additive de l'intention d'adoption utilisée dans le cadre de cette étude démontre une validité et une fidélité suffisante. En effet, nous justifions cela par le fait que l'AFE a permis d'obtenir une composante principale dont la valeur propre est de 1,949 avec une proportion de la variance expliquée équivalant à 97,448 % de la variance totale. De plus, le score factoriel (.987) des deux items qui la composent est au-dessus du seuil de .50. Nous concluons donc que cette échelle est fiable (fidèle et valide) pour mesurer le construit de l'intention d'adoption du paiement sans caisse. Le résumé de l'AFE est présenté dans le Tableau 4.8.

Tableau 4.8 Validité et fidélité de l'échelle mesurant l'intention d'adoption

Items mesurant l'intention d'adoption	Score factoriel
	Composante 1
J'ai l'intention d'adopter le paiement sans caisse pour mes achats futurs.	.987
Je planifie d'adopter le paiement sans caisse pour mes achats futurs	.987
<b>Alpha de Cronbach</b>	<b>.974</b>

En conclusion, nous remarquons qu'aucune échelle ne pose un problème de fidélité ou de validité. Nous pouvons donc réaliser les tests d'hypothèses comme annoncé dans la description de cette section.

#### 4.4 Résultats descriptifs des construits

Cette partie de la section sur les résultats présente les statistiques descriptives relatives aux concepts abordés dans l'étude. Étant donné que les construits étaient mesurés par des échelles continues de Likert, les valeurs moyennes que l'on retrouve dans le Tableau 4.8 représentent de nouvelles variables créées à partir de la moyenne des items mesurant un construit (Hair et al., 2019). Par exemple, pour l'intention d'adoption, la valeur moyenne d'un répondant est égale à la moyenne de ses réponses aux deux items qui composent le construit. Nous avons utilisé les mesures de dispersion que sont l'étendue (minimum et maximum), la moyenne et l'écart-type. Nos échelles vont de 1 (pas du tout en accord) à 7 (tout à fait en accord). Ainsi, une moyenne

proche de 7 signifie que les personnes ont un degré d'accord important vis-à-vis du construit tandis qu'une moyenne proche de 1 voudrait dire qu'ils ont un faible degré d'accord. Pour l'étendue, les construits ont le même intervalle [1-7] au niveau de la distribution sauf pour la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue qui ont respectivement une étendue de 4,75 et 4,83 ce qui veut dire que les répondants ont des degrés d'accord sensiblement homogènes pour ces deux construits. On remarque que la moyenne la plus élevée est celle de la facilité d'utilisation perçue (FUP); on peut donc dire que les personnes ayant utilisé le paiement sans caisse Leav trouvent qu'il est très facile à utiliser avec une moyenne proche de 7 (M=6,053). Également, au niveau des écarts-types, on voit que l'intention d'adoption présente l'écart-type le plus élevé ( $\sigma=1,785$ ), ce qui signifie que les répondants sont divisés au sujet de leur intention d'adopter le paiement sans caisse Leav après l'avoir utilisé en magasin pendant l'enquête.

Nous présentons dans le Tableau 4.9 suivant les résultats détaillés des statistiques descriptives des différents construits.

Tableau 4.9 Résultats des statistiques descriptives des construits

<b>Construits</b>	<b>Min.</b>	<b>Max.</b>	<b>Moyenne</b>	<b>Écart-type</b>
Attitude envers la technologie	1	7	4,298	1,574
Attitude envers le magasinage	1	7	5,450	1,637
Facilité d'utilisation perçue	2,25	7	6,053	1,119
Utilité perçue	2,17	7	5,448	1,383
Plaisir perçu	1	7	5,248	1,412
Satisfaction client	1	7	5,444	1,452
Intention d'adoption	1	7	5,326	1,785

## 4.5 Tests des hypothèses

### 4.5.1 Les hypothèses H1 à H5 et H7

Afin de tester les hypothèses H1 à H5 et H7 qui indiquent toutes, l'influence d'une variable indépendante continue sur une variable dépendante également continue, d'Astous (2019) et Malhotra (2014) recommandent l'analyse de la régression linéaire simple. Pour ce faire, nous devons d'abord nous assurer que les prémisses liées à ces tests statistiques sont bien respectées. Dans notre cas, nous évaluons la normalité et l'indépendance des résidus au sein de la distribution.

#### 4.5.1.1 Normalité de la distribution

Afin de nous assurer que la distribution est normale, nous avons mesuré l'asymétrie et l'aplatissement au moyen des indices respectifs du « skewness » et du « kurtosis » (Hair *et al.*, 2019 ; Malhotra, 2014) fournis par le logiciel SPSS pour chaque variable de l'étude. Ces indices doivent être compris entre les valeurs -1 et 1 pour que la normalité soit confirmée. Selon le Tableau 4.10 qui résume le test de la normalité, les mesures statistiques de l'asymétrie et de l'aplatissement, se retrouvent dans l'intervalle souhaité permettant de conclure que la distribution est normale pour l'ensemble de nos variables.

#### 4.5.1.2 Indépendance des résidus

On parle d'indépendance des résidus, lorsque dans un modèle, les termes résiduels des observations sont non corrélés. Cette éventualité est parfois décrite comme une absence d'autocorrélation (Field, 2010). Cette hypothèse peut être testée à l'aide du test de Durbin-Watson, qui vérifie l'existence de corrélations entre les erreurs. Ainsi, la statistique du test peut varier entre 0 et 4, une valeur de 2 signifiant que les résidus ne sont pas corrélés. Une valeur supérieure à 2 indique une corrélation négative entre les résidus. Nous avons réalisé le test de Durbin-Watson pour chaque modèle de régression linéaire estimé dans la présente étude, le Tableau 4.11 présente les résultats du test. Les valeurs pour la plupart des relations sont proches de 2 sauf pour les hypothèses H1, H7 et H8 qui sont légèrement supérieures à 2. Nous concluons donc que les résidus sont indépendants entre les observations.



Tableau 4.10 Test de normalité

Variables	Asymétrie (skewness)		Aplatissement (kurtosis)	
	Statistiques	Erreur standard	Statistiques	Erreur standard
Attitude envers la technologie	-0.115	0.219	-0.684	0.435
Attitude envers le magasinage	-0.922	0.220	-0.190	0.437
Facilité d'utilisation perçue	-1,006	0.219	0.225	0.435
Utilité perçue	-0.441	0.220	-1,049	0.437
Plaisir perçu	-0.401	0.220	-0.609	0.437
Satisfaction	-0.676	0.221	-0.379	0.438
Intention d'adoption	-0.773	0.220	-0.487	0.437

Tableau 4.11 Test de Durbin-Watson

Variables mises en relation		Valeur de Durbin-Watson	Hypothèses
Variables dépendantes	Variables indépendantes		
Attitude envers la technologie	Facilité d'utilisation perçue	2,004	H1
	Utilité perçue	1,951	H2
	Plaisir perçu	1,982	H3
Satisfaction	Plaisir perçu	1,950	H4

Variables mises en relation		Valeur de Durbin-Watson	Hypothèses
Variabiles dépendantes	Variabiles indépendantes		
Intention d'adoption	Satisfaction	1,883	H5
Intention d'adoption	Plaisir perçu	1,867	H6
	Satisfaction		
Intention d'adoption	Attitude envers la technologie	2,041	H7
Intention d'adoption	Attitude envers la technologie	2,045	H8
	Attitude envers le magasinage		
	Attitude envers la technologie multiplié par l'attitude envers le magasinage		

Maintenant que la normalité de la distribution et l'indépendance des résidus sont établies, il convient de tester nos hypothèses de recherche découlant de la littérature existante. Ces tests sont au nombre de huit (8), équivalents au nombre d'hypothèses à confirmer ou infirmer. Compte tenu du fait que notre échantillon est de  $n=122$  répondants, nous avons défini un niveau de significativité ( $\alpha = 5\%$ ) permettant d'avoir une marge d'erreur acceptable pour un intervalle de confiance de 95% (Hair *et al.*, 2019). À noter que dans la régression linéaire multiple, la qualité du modèle estimé d'un point de vue descriptif est vérifiée par le coefficient de détermination  $R^2$  qui est la proportion de la variation totale de la variable dépendante expliquée par le modèle, il varie entre les valeurs 0 et 1 (d'Astous, 2019 ; Hair *et al.*, 2019). D'un point de vue statistique, la qualité du modèle s'établit lorsque la statistique F donnée par le Tableau de l'ANOVA est significative au seuil de 5% comme déjà mentionné. Outre cela, la force de la relation établie entre les variables dépendante et indépendante se mesure par la racine carrée du coefficient  $R^2$ , ce nouvel indice est appelé le coefficient de corrélation multiple R dont la valeur varie aussi entre 0 et 1 (d'Astous, 2019). Le coefficient de régression bêta non standardisé ( $\beta$ ), quant à lui, sert à déterminer à quel point la variable indépendante contribue au modèle et son signe (positif ou négatif) corrobore ou contredit la direction annoncée dans l'hypothèse de départ, et le cas échéant, en contexte de validation unilatérale (d'Astous, 2019 ; Field, 2010 ; Hair *et al.*, 2019). Par ailleurs, au vu des valeurs des coefficients de régression (bêta non standardisés), il est possible de constater que toutes les influences testées sont effectivement positives. Voyons en détail ces résultats fournis par le logiciel SPSS pour chaque hypothèse.

#### 4.5.1.3 (H1) : l'influence positive de la facilité d'utilisation perçue (FUP) sur l'attitude envers la technologie en général

Tout d'abord, au niveau de l'hypothèse 1 (H1) qui stipule que la facilité d'utilisation perçue exerce une influence positive sur l'attitude envers la technologie en général ; elle est confirmée, car on obtient une signification statistique  $p$  inférieure à .001, très légèrement supérieure au seuil de .05 considéré le plus souvent dans la recherche marketing (d'Astous, 2019 ; Hair *et al.*, 2019). Ainsi, nous pouvons conclure que la facilité d'utilisation perçue du paiement sans caisse influence positivement l'attitude envers cette technologie alors que la valeur de bêta est positive ( $\beta = .249$ ).

#### 4.5.1.4 (H2) : l'influence positive de l'utilité perçue (UP) sur l'attitude envers la technologie en général

Ensuite, H2 qui stipule que l'utilité perçue influence positivement l'attitude envers la technologie en général, est statistiquement significative ( $F = 16,062$  ;  $p = .000$ ). La statistique  $F$  est le rapport des deux sommes de carré reflétant les différentes sources de variabilité (Colas, 2020). La valeur observée du coefficient  $R^2$  de détermination est de .119. On peut donc dire que 11,9% de la variabilité de l'utilité perçue d'une technologie précise explique l'attitude envers cette technologie. Ainsi, plus un consommateur perçoit le paiement sans caisse utile, plus son attitude envers celui-ci va grandir de façon positive, car la valeur du coefficient de régression est significative et positive ( $\beta = .394$  ;  $p = .000$ ). La force de cette relation est modérée puisque le coefficient de corrélation multiple  $R$ , est égal à .345, et est situé dans l'intervalle [.30 ; .49] donc avec une valeur souhaitée qui varie entre 0 et 1 (d'Astous, 2019).

#### 4.5.1.5 (H3) : L'influence positive du plaisir perçu (PP) sur l'attitude envers la technologie en général

Dans l'hypothèse 3 stipule que la variable du plaisir perçu a une influence positive sur l'attitude envers la technologie. Le test d'hypothèse nous montre que 9,8% de la variabilité du plaisir perçu explique l'attitude envers la technologie en général et que la statistique  $F$  est égale à 12,918. Quant au coefficient de régression de la relation, il a une valeur positive ( $\beta = .344$  ;  $p = .000$ ). Tout ceci démontre qu'il existe une relation significative entre ces deux variables, donc H3 est confirmée. Au regard du coefficient de corrélation multiple, la relation entre le plaisir perçu et

l'attitude envers la technologie en général est modérée ( $R^3 = 0,313$ ). De ce fait, plus un consommateur va avoir du plaisir lorsqu'il utilise le paiement sans caisse, plus son attitude de façon général envers la technologie aura tendance à croître positivement.

#### 4.5.1.6 (H4) : L'influence positive du plaisir perçu sur la satisfaction

Le coefficient de détermination ( $R^2$ ) montre que 41,9 % de la variabilité du plaisir perçu explique la satisfaction des clients. La statistique F est égale à 12,918 pour cette relation avec un seuil statistiquement significatif ( $p=.000$ ). Ceci corrobore l'hypothèse H4 selon laquelle le plaisir perçu influence la satisfaction. De plus, le coefficient de régression ( $\beta = 0,672$  ;  $p = .000$ ) démontre que cette influence est bien positive. Au regard du coefficient de corrélation multiple ( $R = 0,646$ ), la relation entre le plaisir perçu et la satisfaction peut être qualifiée de forte. L'on peut ainsi dire qu'un consommateur de plus en plus satisfait perçoit dans l'utilisation de la technologie qui lui est proposé un plaisir tout aussi grandissant.

#### 4.5.1.7 (H5) : L'influence positive de la satisfaction sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse

Quant aux résultats de l'hypothèse 5, la valeur de la statistique F et de la signification statistique  $p$  de la relation affichent respectivement 118,026 et .000 donc on peut conclure que l'hypothèse est confirmée au seuil de .05 (d'Astous, 2019 ; Hair *et al.*, 2019). La variabilité de la variable dépendante de l'intention d'adoption du paiement sans caisse est expliquée par la satisfaction à 50.2% ( $R^2$ ). Ceci démontre la qualité de cette relation, qui en plus d'être très forte avec un coefficient de corrélation multiple  $R$  égal à .709 (d'Astous, 2019), est aussi positive selon le coefficient de régression ( $\beta = .588$  ;  $p = .000$ ). Par conséquent, la satisfaction des utilisateurs du paiement sans caisse exerce une influence positive sur leur intention d'adoption. À mesure qu'elle augmente, l'intention d'adoption augmente également.

#### 4.5.1.8 (H7) : L'influence positive de l'attitude envers la technologie en général sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse en particulier

Enfin, le test de l'influence positive de l'attitude envers la technologie en général sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse donne une signification statistique  $p$  égal à .000 et une valeur

de F équivalent à 25,830. Dans cette relation, l'attitude envers la technologie en général explique 17.8% de la variabilité de l'intention d'adoption ( $R^2$ ). Le sens de la relation est bien positif parce que le coefficient de régression est positif et significatif ( $\beta = .486$  ;  $p = .000$ ). Quant à la force de la relation, elle est de type modéré à la vue du coefficient de corrélation multiple ( $R = .422$ ). D'où la confirmation de l'hypothèse H7 à un seuil significatif de .05 (d'Astous, 2019 ; Hair *et al.*, 2019). Il apparaît donc, que plus l'attitude envers la technologie en général s'accroît positivement, plus l'intention d'adoption du paiement sans caisse augmente dans la même direction.

Le Tableau 4.12 résume les résultats des régressions linéaires simples pour chacune des hypothèses de recherche H1, H2, H3, H4, H5 et H7.

Tableau 4.12 Récapitulatif des régressions linéaires simples de H1 à H5 et H7

Hypothèses		Bêta ( $\beta_{\text{constante}}$ )	R	R <sup>2</sup>	Erreur standard	Sig. Bêta ( $p < 0.05$ )	Résultats
H1	La facilité d'utilisation perçue influence positivement l'attitude envers la technologie en général	2,793	.177	.031	0,778	<.001	Confirmée
H2	L'utilité perçue influence positivement l'attitude envers la technologie en général	2,157	.345	.119	0,552	<.001	Confirmée
H3	Le plaisir perçu influence positivement l'attitude envers la technologie en général.	2,521	.313	.098	0,520	<.001	Confirmée
H4	Le plaisir perçu influence positivement la satisfaction	1,905	.647	.419	0,399	<.001	Confirmée
H5	La satisfaction influence positivement l'intention d'adoption du paiement sans caisse	.710	.709	.502	0,442	<.001	Confirmée
H7	L'attitude envers la technologie en général influence positivement l'intention d'adoption du paiement sans caisse	3,225	.422	.178	0,439	<.001	Confirmée

#### 4.5.2 Les hypothèses H6 et H8

##### 4.5.2.1 (H6) : L'effet de la médiation de la satisfaction dans l'influence positive du plaisir perçu sur l'intention d'adoption

Selon d'Astous (2019), pour parler de l'effet d'une variable médiatrice sur l'effet total entre une variable indépendante et une variable dépendante, nous devons décomposer l'effet total en un premier effet direct et en un second effet indirect. Ainsi, l'influence positive totale du plaisir perçu sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse se décompose en l'influence positive et directe du plaisir perçu sur la satisfaction et en l'influence positive et indirecte du plaisir sur l'intention d'adoption. Ainsi la satisfaction est considérée dans ce modèle de régression comme une variable médiatrice, le plaisir perçu comme la variable indépendante et l'intention d'adoption comme la variable dépendante. Pour vérifier ces deux effets, nous devons estimer deux modèles de régression linéaire respectant les deux conditions directe et indirecte précédemment énoncées. D'ailleurs, l'hypothèse H4 qui représente notre première condition (effet direct) est déjà vérifiée dans le précédent point. Le Tableau 4.13 présente les résultats des analyses de régression.

Tableau 4.13 Récapitulatif des régressions linéaires de H4 et H6

Hypothèses		Bêta ( $\beta_{\text{constante}}$ )	R	R <sup>2</sup>	Erreur standard	Sig. ( $p < 0.05$ )	Résultats
H4	Le plaisir perçu influence positivement la satisfaction	1,905	.647	.419	.399	<.001	Confirmée
H5	La satisfaction influence positivement l'intention d'adoption du paiement sans caisse	.710	.709	.502	.442	<.001	Confirmée
H6		.586	.713	.508	59,324	<.001	Confirmée



	L'effet médiateur de la satisfaction						
--	--------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Au travers des résultats, nous voyons que la signification statistique  $p$  est inférieure à  $<.001$ . Nous pouvons donc dire que l'hypothèse H6 est confirmée. De plus, la variable médiatrice de la satisfaction est statistiquement significative ( $t = 7,733$  et  $p = .000$ ) avec un coefficient de régression  $\beta$  égal à  $.586$ . Alors, on en conclut qu'elle joue réellement un effet de médiation dans l'influence entre le plaisir perçu et l'intention d'adoption. Aussi, cette influence est positive, car les valeurs  $.079$  et  $.803$  de bêta  $\beta$  pour les deux variables indépendantes que sont respectivement le plaisir perçu et la satisfaction sont positives. Ainsi la relation est de bonne qualité, car la variabilité de l'intention d'adoption est expliquée à  $50,8\%$  par le plaisir perçu et la satisfaction ; et elle est très forte avec un coefficient de corrélation multiple  $R$  égal à  $.713$  (d'Astous, 2019). De tout ce qui précède, nous comprenons que plus le plaisir perçu d'un consommateur augmente, plus sa satisfaction grandit, et permet potentiellement l'intention d'adopter le paiement sans caisse.

#### 4.5.2.2 (H8) : L'effet de modération de l'attitude envers le magasinage sur la relation entre l'attitude envers la technologie en général et l'intention d'adoption

Nous avons précédemment vu avec le test de H7 que l'attitude envers la technologie en général influence positivement l'intention d'adoption du paiement sans caisse. Toutefois, nous supposons que cette influence ne sera pas la même selon les valeurs que prendra la variable modératrice de l'attitude envers le magasinage chez un utilisateur (d'Astous, 2019). Selon plusieurs auteurs en recherche marketing, une analyse de régression multiple de ce type est faite entre la variable dépendante et trois (3) variables explicatives du modèle c'est-à-dire la variable indépendante, la variable modératrice et la variable résultante de la multiplication entre les variables indépendante et modératrice (d'Astous, 2019 ; Field, 2010 ; Hair *et al.*, 2019). Cette méthode d'analyse est la plus appropriée ici, car il s'agit d'un ensemble de variables métriques, contrairement à l'analyse de variance à un facteur qui évalue la relation entre des variables métriques et non métriques (d'Astous, 2019). Dans le cas de H8, par exemple, nous avons

l'attitude envers la technologie en général, l'attitude envers le magasinage et la variable résultante de la multiplication de ces deux dernières que nous avons appelée l'attitude « TechMag ». Les résultats de cette analyse sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 4.14 Récapitulatif de la régression linéaire multiple de H8

Hypothèse		Variables	Bêta ( $\beta$ )	Erreur standard	R	Sig. ( $p < 0.05$ )	Résultats
H8	L'attitude envers le magasinage modère l'influence positive de l'attitude envers la technologie sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse.	Constante	-0,031	1,502	0,475	<.001	Confirmée
		Attitude_Tech <sup>6</sup>	1,045	0,353			
		Attitude_Mag <sup>7</sup>	.628	0,269			
		Attitude_TechMag <sup>8</sup>	-0,107	0,061			

$R^2=0,226$  ;  $F=11,285$

Comme le démontre le Tableau 4.14, on obtient une influence statistiquement significative ( $F = 11,285$  ;  $p = .000$ ). Également, le coefficient de régression associé à la variable multiplicative ( $\beta = -.107$  ;  $p = .080$ ) est statistiquement significatif ce qui signifie que l'effet de la variable modératrice de l'attitude envers le magasinage est à l'œuvre pour un échantillon qui représente notre population cible (d'Astous, 2019). De plus, le coefficient de détermination  $R^2$  est égal à .226 ce qui signifie que 22,6% de la variabilité de l'intention d'adoption est expliquée par les trois (3) variables indépendantes de l'attitude envers la technologie en général, l'attitude envers le magasinage, et la variable modératrice qui est la multiplication entre les deux attitudes précédentes. Cette relation a un coefficient de corrélation multiple R de .475 donc sa force est modérée. Ce qui nous amène à dire que l'hypothèse H8 est confirmée. En conclusion, lorsque

<sup>6</sup> Attitude envers la technologie

<sup>7</sup> Attitude envers le magasinage

<sup>8</sup> Attitude envers la technologie multiplié par l'attitude envers le magasinage

l'attitude envers le magasinage d'un client diminue, son intention d'adopter le paiement sans caisse va aussi diminuer même lorsque son attitude envers la technologie en général ne change pas. De même, lorsque son attitude envers le magasinage va augmenter, son intention d'adoption aussi va augmenter même si l'attitude envers la technologie en général reste inchangée.

#### 4.6 Analyses complémentaires

Dans le but d'approfondir les précédentes analyses, nous en avons réalisé deux autres complémentaires qui ne découlent pas des hypothèses de recherche précédemment énoncées dans notre revue de littérature. Toutefois, nous jugeons pertinent de les faire puisque les résultats précédents ne nous permettaient pas de déterminer les effets composés des variables clés de la technologie afin d'apporter plus de précision aux apports théoriques de la présente recherche. Ainsi, la première analyse se base sur la possibilité d'un effet combiné des variables de la satisfaction des consommateurs et de l'attitude envers la technologie en général sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse. La seconde, quant à elle, analyse l'effet combiné des caractéristiques utilitaires et hédoniques (FUP, UP et PP) de la technologie sur l'attitude envers la technologie en général. Nous les avons alors nommés E1 et E2 pour faciliter la compréhension du lecteur.

Ces tests d'analyse étant des régressions multiples, il est important de vérifier les prémisses que sont la normalité, l'indépendance des résidus, et la multicollinéarité. Dans les tests précédents, nous avons déjà montré que la distribution est normale. Au niveau du test de Durbin-Watson, nous pouvons voir que les valeurs ne dépassent pas le seuil de 2 alors que les résidus ne sont pas corrélés. Quant à la dernière prémisses de la multicollinéarité, on dit des variables qu'elles ont une très forte corrélation lorsque les valeurs de l'indice VIF sont supérieures à 5 (Hair *et al.*, 2019). Ici, on peut voir dans le Tableau 4.15 qu'il existe une faible corrélation entre les variables, car les valeurs de VIF données par SPSS sont toutes inférieures à 5. On peut donc réaliser les analyses de régression multiples de E1 et E2.

Les résultats des régressions multiples sont présentés dans le Tableau 4.16 ci-dessous. Pour E1, l'effet combiné de la satisfaction et de l'attitude envers la technologie explique 54,6 % de la variance totale de l'intention d'adopter le paiement sans caisse. Cet effet est confirmé avec un niveau statistiquement significatif, car supérieur au seuil de 0.05 ( $F = 69,750$  ;  $p = .000$ ). La relation est jugée forte et positive ( $R = .739$  ;  $\beta_{SA} = .778$  et  $\beta_{AT} = .248 > 0$ ). Quant à E2, on y fait approximativement les mêmes constats dans des proportions différentes. Contrairement à E1, E2 démontre une relation faible entre les variables de la technologie et l'attitude. En plus, FUP a une contribution négative dans l'ensemble ( $\beta_{FUP} = -0,119$ ).

Tableau 4.15 Test de Durbin-Watson et de multicollinéarité de E1 et E2

Variables mises en relation		Valeur de Durbin-Watson	Test de multicollinéarité (VIF > 5)	Effets combinés
Variabes dépendantes	Variabes indépendantes			
Attitude envers la technologie en général	Facilité d'utilisation perçue	1.980	1.740	E1
	Utilité Perçue		2.640	
	Plaisir Perçu		2.496	
Intention d'adoption	Satisfaction	1.946	1.090	E2
	Attitude envers la technologie en général		1.090	

Tableau 4.16 Régressions multiples des effets combinés E1 et E2

Hypothèses		Variables	Bêta ( $\beta$ ) non standardisé	R	R <sup>2</sup>	F	Sig. ( $p < 0.05$ )	Résultats
E1	L'effet combiné de la satisfaction et de l'attitude envers la technologie en général sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse	Satisfaction	0,778	0,739	,546	69,750	.000	Confirmée
		Attitude envers la technologie en général	0,248					
E2	L'effet combiné de variables technologiques sur l'attitude envers la technologie en général.	Facilité d'utilisation perçue	-0,119	,356	,127	5,624	.001	Confirmée
		Utilité Perçue	0,309					
		Plaisir Perçu	0,171					

## **CHAPITRE 5**

### **DISCUSSIONS DES RÉSULTATS**

Dans cette section, nous porterons une réflexion critique sur l'ensemble des résultats des analyses statistiques vus dans le chapitre précédent. En premier lieu, nous nous intéresserons aux implications théoriques que renferment la présente étude. En second lieu, nous réfléchirons aux implications qu'elle comporte pour les gestionnaires du marketing. Finalement, nous parlerons des limites rencontrées dans la mise en œuvre de cette étude et des opportunités de recherche futures qui en découlent.

#### **5.1 Implications théoriques**

Lors de l'élaboration de ce projet de recherche, nous souhaitons répondre à deux questions principales en lien avec l'adoption des technologies libre-service. En effet, la première était de savoir si les consommateurs éprouvent de la satisfaction vis-à-vis de l'utilisation d'un système de paiement sans caisse lors d'achats en magasin physique. Quant à la deuxième, elle cherchait à mesurer l'influence de l'attitude envers la technologie sur l'intention de l'adopter. Afin de répondre à ces deux questions, nous avons conduit une étude marketing sur le terrain. Elle consistait à solliciter les consommateurs pour qu'ils utilisent le paiement sans caisse Leav et de donner leur avis sur celui-ci en lien avec les facteurs utilitaires et hédoniques, à savoir : la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue et le plaisir perçu. En plus de cela, nous avons réalisé des analyses post-hoc vérifiant l'effet conjoint des variables du modèle. Afin de vérifier ces postulats, un ensemble de dix (10) hypothèses a été testé dont deux (2) post-hoc. Toutes ces hypothèses ont été confirmées. Discutons maintenant des apports théoriques des résultats.

Selon nos résultats, les hypothèses précédemment testées confirment l'influence des variables de TAM sur l'intention d'adopter une nouvelle technologie. Cependant, avec le paiement sans caisse, notre étude bonifie ce modèle en ajoutant l'influence du plaisir perçu sur l'intention d'adopter, une relation médiée par la satisfaction, et, en intégrant la variable de l'attitude envers

le magasinage comme modératrice dans la relation entre l'attitude envers la technologie en général et l'intention d'adoption. Effectivement, il souligne l'importance que les consommateurs accordent au fait qu'une technologie soit facile à utiliser, utile dans leur processus d'achats et réponde à leur recherche de plaisir pour expliquer la satisfaction et l'intention d'adoption. À côté de cela, elle présente la formation de l'attitude envers la technologie en général. Certes le modèle TAM a été confirmée à plusieurs reprises pour l'adoption de nombreuses technologies, mais c'est la première fois, selon nous, que le modèle est mis à l'épreuve pour l'intention d'adopter le paiement sans caisse. De plus, les répondants perçoivent positivement l'ensemble de ces relations. Ces constats sont parallèles à ceux d'études antérieures (Akdim *et al.*, 2022 ; Arcand *et al.*, 2017 ; Bailey *et al.*, 2017 ; Chen *et al.*, 2009 ; Chen-Yu, 2022 ; Curran et Meuter, 2007).

Par ailleurs, lorsque les consommateurs ont du plaisir en utilisant le paiement sans caisse, il y a manifestation de satisfaction de leur part, comme le prédisait H4. Cela est soutenu par plusieurs auteurs dans la littérature marketing existante dont Gökhan *et al.* (2021) et Luceria *et al.* (2022), confirmant que, plus les avantages hédoniques (principalement l'esthétique) et le plaisir perçu sont grands, plus les utilisateurs sont satisfaits des technologies qu'ils utilisent. Cependant, peu d'études ont adressé le fait que les variables hédoniques exercent une influence indirecte sur l'intention d'adoption en subissant l'effet de médiation de la satisfaction. Or, la présente recherche montre que lorsqu'un consommateur perçoit que le paiement sans caisse est plaisant, il augmente l'intention de l'adopter s'il en est au préalable satisfait. Elgarhy et Abou-Shouk (2022) apportent aussi une explication complémentaire à celle-ci dans la médiation de la satisfaction dans le choix des personnes relativement à des services en tourisme. Cette contribution aux connaissances théoriques du domaine constitue une valeur ajoutée car elle considère les variables hédoniques comme des antécédents dans les intentions des consommateurs d'adopter une technologie libre-service et la satisfaction comme une médiatrice dans cette relation.

Tout au long de l'étude, il a été démontré que les consommateurs forment une attitude positive envers la technologie lorsque celle-ci possède des caractéristiques clés comme la facilité d'utilisation perçue, l'utilité perçue et le plaisir perçu. De ce fait, les hypothèses de recherche H1



à H3 ont permis de valider cette assertion ce qui confirme que la théorie classique sur l'acceptation de la technologie ou l'adoption de l'innovation sont bien valables pour expliquer et prédire les comportements des utilisateurs dans notre contexte du commerce de détail pour le paiement sans caisse (Davis *et al.*, 1989, 1992 ; Venkatesh *et al.*, 2003b). Nos résultats confirment la position de Jee-Sun *et al.* (2021) selon laquelle il est nécessaire de tenir compte des perceptions des consommateurs quant aux variables utilitaires et hédoniques pour bien comprendre l'acceptation du libre-service, une combinaison plus récente dans la recherche sur l'acceptation de la technologie visant l'optimisation d'une tâche (*goal-oriented task*). De plus, nous avons démontré via l'hypothèse H7 que l'attitude envers la technologie en général influence positivement l'intention d'adoption de la technologie du paiement sans caisse en particulier. Or cette attitude, nous l'avons dit précédemment, est expliquée par les caractéristiques clés de la technologie. À noter que nous avons aussi mesuré l'effet de la modération de l'attitude envers le magasinage dans la relation entre l'attitude envers la technologie et l'intention d'adoption. Cet effet est une contribution à la littérature parce qu'il montre que lorsque l'attitude envers le magasinage d'une personne augmente, cela augmente l'influence positive de l'attitude envers la technologie sur son intention d'adoption du paiement sans caisse (et inversement). Ceci pour dire, l'attitude du client dont la tâche de magasinage avec le paiement sans caisse devient de plus en plus positive, aura pour une grande intention d'adopter cette technologie qui lui ait proposé. Au contraire, lorsqu'il a une attitude négative envers la tâche de magasinage avec le paiement sans caisse, son intention de l'adopter sera moins grande. Notre étude démontre ainsi que la volonté même des clients de se déplacer dans un environnement d'achat physique, combiné à celle d'essayer de nouvelles technologies favorise leur intention d'aller vers celles-ci lorsque le détaillant les propose. Les recherches de Curran et Meuter (2007) établissent qu'il existe bien un lien important entre les attitudes des personnes et leurs intentions même si elles ne sont pas les seules prédictrices des intentions.

En addition aux précédentes, des analyses complémentaires ont vérifié les effets combinés existants entre des groupes de variables du modèle conceptuel. Cela a été fait car les hypothèses classiques ne les démontraient pas. L'effet combiné des caractéristiques clés de la technologie (FUP, UP et PP) a été démontré dans les études sur le libre-service. Néanmoins, nous renforçons

par cette analyse les théories dans le domaine en ce qui a trait au paiement sans caisse. Par la suite, il s'agissait de connaître l'influence de la satisfaction et de l'attitude envers la technologie sur l'intention d'adopter le paiement sans caisse. À ce propos, une régression multiple a confirmé l'effet combiné de ces deux précédentes variables, ce qui amène à dire qu'un consommateur à la fois satisfait et technophile est très enclin à adopter le paiement sans caisse. La technophilie se définit comme étant le degré d'intérêt et la volonté d'adopter et d'utiliser les technologies dans lequel on retrouve aisément l'attitude positive envers la technologie (Calvo-Porrà *et al.* 2019). Cette découverte, selon nos recherches, n'a pas encore été discutée dans la littérature actuelle et consiste en un enrichissement sur les connaissances des praticiens dans le domaine de l'adoption technologique.

Par ailleurs, les résultats démontrent que les participants sont divisés quant à leur intention. Pour rappel, cette division se base sur le fait que la variable de l'intention d'adoption a un écart-type très élevé dans la distribution. Les répondants expriment donc une intention positive d'adopter le paiement sans caisse. Cependant, il peut y avoir des divergences. Selon nous, plusieurs autres facteurs externes, au-delà des aspects utilitaires et hédoniques étudiés, peuvent avoir un effet sur l'intention d'adopter le paiement sans caisse. En effet, Cham *et al.* (2021) démontrent dans leur étude sur l'intention de non-adoption des personnes âgées que des facteurs comme la préoccupation des consommateurs en matière de vie privée ou l'attachement au paiement comptant constituent des barrières importantes à l'adoption. Kaushik et Rahman (2015) quant à eux, montrent que, certes les consommateurs sont nombreux à adopter des technologies faciles à utiliser et utiles pour eux. Toutefois, elles doivent aussi être fiables. Ils introduisent ainsi la confiance envers la technologie comme variable explicative des intentions d'adoption. L'ensemble de ces facteurs externes n'ont pas fait l'objet de notre étude quoiqu'elles constituent des déterminants importants.

## 5.2 Implications managériales

Le développement d'un paiement sans caisse doit tenir compte de son efficacité en termes de temps et d'efforts. C'est pourquoi nous recommandons aux détaillants qui veulent implanter le paiement sans caisse, à l'instar de Chen-Yu (2022), de prévoir comment leurs clients agissent et

choisissent en magasin pour leur fournir un service encore plus rapide et personnalisé. Et de lancer des campagnes promotionnelles, pour sensibiliser et convaincre les réticents, en insistant sur le fait que ces systèmes demandent moins de temps et d'efforts comparativement aux caisses traditionnelles.

Par ailleurs, il est important pour les gestionnaires marketing de veiller à ce que l'interface de la technologie ait des paramètres ludiques afin de favoriser un apprentissage rapide des étapes de navigation puisque la dimension hédonique compte dans la satisfaction des clients et dans l'adoption du paiement sans caisse. À titre d'exemple, la plateforme de paiement d'un détaillant de produits cosmétiques pourrait présenter les rubriques de navigation en utilisant des fenêtres intruses à l'effigie du produit (faciles pour captiver le client en lui indiquant comment trouver les informations).

Les consommateurs satisfaits et ayant une attitude positive envers le paiement sans caisse sont très enclins à l'adopter selon les résultats précédents. Nous encourageons donc les directeurs marketing à offrir aux utilisateurs des paiements sans caisse qui prennent en compte les plus récentes innovations technologiques et bénéficient des derniers changements sur le marché (intégration de l'IA<sup>9</sup> et de l'IoT<sup>10</sup>). Il serait pertinent aussi que les managers en marketing pensent à développer et solliciter des besoins ou des désirs qui n'ont pas encore été réalisés jusqu'ici en matière de libre-service en général (par exemple : combler un besoin de recherche d'informations sur les articles dans un centre commercial physique en développant une technologie qui compare en magasin, les articles du détaillant avec ceux d'autres détaillants ; le client gagnerait du temps à faire le tour des boutiques avant de décider ce qu'il lui faudrait acheter) ; ceci à la manière du comparateur de prix d'Amazon sous forme d'application mobile, pour ne citer que cet exemple bien connu.

Sur le terrain d'étude, plusieurs participants nous ont fait part de leur refus d'utiliser le paiement sans caisse parce qu'ils préféreraient acheter comme à leur habitude à la caisse traditionnelle

---

<sup>9</sup> *Intelligence artificielle*

<sup>10</sup> *Internet des objets intègre les « objets » du quotidien à Internet. Source : Amazon, 2023*

(argent comptant, carte de débit...) ; car Leav ne propose pour le moment que le paiement par carte de crédit. C'est pourquoi nous souhaitons rappeler aux gestionnaires la nécessité de proposer des paiements diversifiés, qui augmentent la confiance des consommateurs et leur donnent une impression de fiabilité en intégrant leurs modes de paiement préférés selon l'environnement d'achat. Les statistiques des bases de données de la clientèle peuvent servir en amont à connaître les modes de paiement fréquemment utilisés en boutiques.

Aussi, plusieurs étaient inconfortables à l'idée de partager leurs données d'identification personnelles avec la plateforme. Et même, lorsqu'ils acceptaient finalement d'utiliser le paiement sans caisse, il fallait répondre à plusieurs questions de leur part ayant pour objectif de les rassurer sur la fiabilité du système. Pour faciliter les intentions d'adoption, nous conseillons aux détaillants de constituer des groupes de consommateurs qui testeront la technologie avant son implantation en magasins, d'avoir de recours à des leaders d'opinion tels que certains influenceurs crédibles aux yeux de la communauté qui pourront utiliser et partager leurs avis sur le paiement Leav.

### 5.3 Limites de l'étude et opportunités de recherche futures

Étant donné que lors de la présente étude, la technologie est en phase de lancement, plusieurs ajustements s'effectuaient encore sur le système pour fixer quelques bogues informatiques. Cela a pu entraîner un biais dans les résultats, car les répondants ont utilisé des versions sensiblement différentes selon les améliorations apportées au fur et à mesure de la collecte de données. Il serait pertinent de comparer les résultats obtenus avec des technologies plus anciennes sur le marché ou de réaliser une étude lorsque le paiement sans caisse Leav aura atteint plus de maturité technologique, car Akdim *et al.* (2022) mentionnent que les perceptions des utilisateurs à l'égard des innovations changent au fil du temps, à mesure qu'ils acquièrent de l'expérience. Par conséquent, des recherches futures pourraient examiner l'évolution de l'intention d'adoption à mesure que la technologie se déploie, et étudier l'intention de réutilisation.

Le recrutement des participants peut aussi avoir été biaisé par le fait que plusieurs clients refusaient de partager des données financières avec une plateforme en laquelle ils n'avaient pas

encore confiance. La confiance envers la technologie est un élément qui pourrait aussi être ajouté dans le cadre de recherches futures comme nous l'avons exposé dans le point précédent au niveau des implications théoriques.

Comme plusieurs études réalisées auparavant sur les technologies libre-service, celle-ci se concentre sur l'utilisation d'un seul type de système de paiement sans caisse. Ainsi, les recherches futures pourraient réaliser des analyses comparatives entre différentes technologies de ce type, afin de déterminer les perceptions des consommateurs liées aux caractéristiques de chacune d'elles.

En outre, le paiement sans caisse de Leav n'est encore possible qu'avec une carte de crédit et nécessite une connexion à Internet d'où le refus de plusieurs personnes de participer à l'étude, du fait qu'ils aient une préférence pour d'autres modes de paiement comme la carte de débit, les applications mobiles de paiement tels que ceux d'Apple, Samsung, etc... Cet aspect de préférence affecte l'étude puisqu'il représente une barrière à l'utilisation que nous avons contourné lors de la collecte de données, en proposant aux participants l'option de tester le paiement Leav sans les obliger à valider leur panier. Le recours à cette procédure a permis de pallier la difficulté de recrutement des participants, que nous avons rencontrée.

Également, nous observons quelques limites au niveau de notre collecte de données. Il apparaît que la majorité des participantes sont des femmes à cause du choix de notre terrain, constitué uniquement de boutiques de vêtements féminins. Il serait donc intéressant de mesurer l'adoption du paiement sans caisse auprès d'un échantillon davantage représentatif de la population en général. Basée sur la courbe d'adoption de la technologie élaborée par le sociologue américain Everett Roger, Arcand *et al.* (2012) démontrent également que les femmes sont reconnues moins propices à l'adoption précoce en général, que ne le sont les hommes.

À côté de cela, nous avons constaté qu'il n'était pas systématique, une fois en magasin, magasins d'avoir le choix entre aller aux caisses traditionnelles ou utiliser le paiement sans caisse. Ce dernier choix n'étant pas très bien identifiable par les clients, il était proposé soit par les

vendeuses lors des périodes d'achalandage ou de panne des caisses ; soit par l'équipe d'intervieweurs. Ce qui a constitué un biais dans l'attitude des personnes envers cette technologie car ils ne l'ont pas toujours choisi d'eux-mêmes. Lors de l'utilisation du paiement sans caisse, il nous semblait que les personnes avec de petites quantités d'articles (5 et moins) étaient les plus intéressés à essayer le paiement sans caisse, contrairement à ceux avec de plus grandes quantités d'items de marchandise, qui préféraient directement se faire assister par un vendeur aux caisses traditionnelles. Par conséquent, il aurait été intéressant de considérer ce paramètre dans les variables de l'étude.

Également, d'autres études pourraient explorer l'effet de modération ou de médiation de nouvelles variables comme l'image de marque de la technologie, l'influence sociale sur les intentions d'adoption des consommateurs (Iqbal *et al.*, 2018). En outre, nous nous sommes focalisés sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse, mesurer l'intention d'utilisation continue dudit paiement s'avérerait congruent pour une prochaine recherche, comme mentionné précédemment.

Par ailleurs, la littérature existante ne s'intéresse que très peu à l'aspect B2B des innovations technologiques. Il serait donc avantageux pour les chercheurs de conduire des études dans ce domaine en mesurant l'impact de variables comme la profitabilité, l'avantage concurrentiel ou la volonté d'acquérir un nouveau paiement sans caisse. En effet, le choix d'un système est parfois guidé par la recherche de réduction des coûts d'opérations ou de main d'œuvre (Prostarseo, 2023), et des études pourront aider à réellement mesurer leur productivité. Dans le même ordre d'idée, de futures études pourraient réaliser une étude comparative entre deux détaillants utilisant le même paiement sans caisse.

En définitive, cette recherche apporte une nouvelle avenue à la littérature en marketing et notamment en matière de fintech ou finance technologique. C'est pourquoi, il est attendu qu'elle inspire plusieurs autres chercheurs à explorer les pistes non abordées, dans le but de permettre des contributions théoriques et managériales autres, sur les technologies libre-service en général, et sur le paiement sans caisse en particulier.

## CHAPITRE 6

### CONCLUSION

Le secteur du commerce de détail est en plein changement à cause de nouvelles habitudes de consommation des individus et de la période postpandémique que traverse toute l'industrie en ce moment. Les détaillants ont donc dû se tourner vers les nouvelles technologies afin de rencontrer les attentes et les préférences de magasinage de leur clientèle. Dans cette optique, de plus en plus de commerces se dotent de systèmes sans caisse alliant le commerce électronique au désir des clients de vivre une expérience d'achat en boutiques physiques. Pour les entreprises qui souhaitent réussir et se démarquer, la possibilité d'intégrer ce type de technologie représente à la fois un nouveau défi et une opportunité de différenciation et de positionnement de leur marque (Gazzola *et al.*, 2022).

La présente étude avait pour objectif principal de mesurer l'impact de la satisfaction et de l'attitude envers la technologie dans l'intention d'adoption d'un paiement sans caisse chez les clients des commerces de détail s'inscrit dans cette même perspective. Les questions de recherche découlant de cet objectif étaient divisées en deux volets. Tout d'abord, nous souhaitions savoir quelle est la satisfaction des consommateurs vis-à-vis de l'utilisation d'un système de paiement sans caisse lors d'achats en magasin physique; et ensuite, nous souhaitions mesurer l'influence de l'attitude positive envers la technologie en général sur l'intention d'adopter une technologie de paiement sans caisse en particulier.

Dans un premier temps, les résultats obtenus montrent que la satisfaction des clients découle principalement de l'aspect hédonique de la technologie, et notamment le plaisir perçu qui influence aussi positivement et de façon indirecte l'intention d'adoption. Plus précisément une analyse des influences entre ces trois variables a permis de montrer qu'il existe une influence directe du plaisir perçu sur la satisfaction d'une part, et de la satisfaction sur l'intention

d'adoption d'autre part; et enfin, une relation indirecte entre le plaisir perçu et l'intention d'adoption dont la médiation est assurée par la variable de satisfaction.

Dans un deuxième temps, nous voulions mesurer l'influence de l'attitude positive envers la technologie sur l'intention d'adopter le paiement sans caisse. Nous avons découvert au travers des analyses, que la variable de l'attitude envers la technologie exerce bel et bien une influence positive sur l'intention d'adoption. Toutefois, cette influence est modérée par l'attitude des consommateurs envers le magasinage, de telle sorte que plus l'attitude envers le magasinage est élevée, plus l'intention d'adoption l'est également, et inversement. Également, dans le but de pousser notre réflexion au-delà des hypothèses de recherche énoncées, nous avons réalisé des analyses post-hoc évaluant les effets combinés d'un côté de la satisfaction et l'attitude envers la technologie en général sur l'intention d'adoption des consommateurs ; de l'autre côté des variables technologiques sur l'attitude envers la technologie en général. Ces analyses qui contribuent à enrichir la littérature parce qu'elles apportent des précisions non encore explorées selon nos les articles lus.

Ainsi, l'ensemble des relations étudiées dans le cadre de ce mémoire servent à confirmer les importantes contributions de la satisfaction client et de l'attitude envers la technologie sur les intentions d'adoption de systèmes de paiement sans caisse. Pour les gestionnaires marketing dans l'industrie du détail, ce mémoire vient apporter des recommandations pertinentes à leurs actions managériales telles que notamment concevoir des interfaces de paiement qui augmentent la confiance des consommateurs ou recourir à des leaders d'opinion capables de susciter un engouement des consommateurs vis-à-vis de la technologie.

Finalement, il a été récemment indiqué dans la presse que le pionnier dans le domaine des magasins sans caisses, Amazon, avec ses boutiques Amazon Go, est sur le point de fermer huit de ses superettes aux États-Unis. Ceci est dû à une perte de rentabilité sur les nombreux investissements engagés par la compagnie pour déployer le libre-service, combinée à la vigilance des clients qui, avec l'inflation, réduisent considérablement leurs dépenses et retirent fréquemment des articles de leur panier au moment de passer à la caisse (De Matharel, 2023).



Aussi, on peut se questionner à savoir si les magasins sans caisses sont des solutions pérennes à adopter systématiquement par les détaillants, ou s'ils doivent être plutôt considérés dans une stratégie globale de vente multicanale?

**ANNEXE A**  
**QUESTIONNAIRE DE L'ÉTUDE**

Bonjour,

Je m'appelle Melissa YARABÉ, étudiante de marketing à l'École des Sciences de la Gestion de l'UQAM.

Dans le cadre d'une recherche avec mémoire pour l'obtention du grade de M. Sc., cette étude est effectuée afin de comprendre l'impact de l'adoption d'un paiement sans caisse en contexte de commerce au détail. Votre participation est donc importante pour ne pas dire indispensable à l'aboutissement de cette recherche.

Ce questionnaire prendra environ 7 minutes à compléter. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses aux questions, seul votre avis nous intéresse, et nous vous assurons de la confidentialité de vos réponses en tout temps.

Certaines questions peuvent donner l'impression de se ressembler mais elles mesurent chacune différents concepts.

Un grand merci de votre participation à cette étude, qui contribue à l'avancement des connaissances académiques et managériales.

\*L'usage du masculin a été utilisé ici afin d'alléger le texte.

## SECTION 1 : ATTITUDE ENVERS LA TECHNOLOGIE

**Dans cette section, veuillez nous indiquer votre attitude envers les produits technologiques.**

Q1. Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord sur une échelle de 1 à 7, 1 étant « pas du tout en accord » et 7, « tout à fait en accord ».

- a. En général, je suis parmi les premiers à essayer les nouveaux produits technologiques lorsqu'ils apparaissent sur le marché.

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1      2      3      4      5      6      7

- b. Je suis généralement parmi les premiers à essayer de nouvelles technologies.

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1      2      3      4      5      6      7

c. J'aime prendre des risques en essayant de nouvelles technologies.

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

## SECTION 2 : ATTITUDE ENVERS LE MAGASINAGE

**Dans cette section, veuillez nous indiquer ce que vous pensez du magasinage.**

Q2. Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord sur une échelle de 1 à 7, 1 étant « pas du tout en accord » et 7, « tout à fait en accord ».

a. J'aime faire du magasinage

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

b. Je pense que le magasinage prend trop de temps

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

c. J'aimerais que quelqu'un d'autre fasse mon magasinage

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

d. En général, je m'amuse beaucoup à faire du magasinage

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

### SECTION 3 : L'UTILISATION DU PAIEMENT SANS CAISSE LEAV

**Dans cette section, veuillez nous indiquer votre évaluation de l'utilisation du paiement sans caisse Leav**

Q3. La facilité d'utilisation du paiement sans caisse Leav

Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord sur une échelle de 1 à 7, 1 étant « pas du tout en accord » et 7, « tout à fait en accord. »

a. Apprendre à utiliser le paiement sans caisse Leav est facile pour moi

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

b. Il est facile de faire des achats avec le paiement sans caisse Leav

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

c. Mon interaction avec le paiement sans caisse Leav est claire et compréhensible

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

d. De façon générale, il est facile d'utiliser le paiement sans caisse Leav

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

Q4. L'utilité du paiement sans caisse Leav

Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord sur une échelle de 1 à 7, 1 étant « pas du tout en accord » et 7, « tout à fait en accord ».

a. Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'accomplir plus rapidement mon magasinage

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

b. Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'être plus efficace lors de mon magasinage

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

c. Utiliser le paiement sans caisse Leav rend mon magasinage plus facile à accomplir

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

d. Utiliser le paiement sans caisse Leav améliore l'accomplissement de ma tâche de magasinage

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

e. Utiliser le paiement sans caisse Leav me permet d'économiser du temps et de l'effort lors de mon magasinage

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord



1            2            3            4            5            6            7

f. Utiliser le paiement sans caisse Leav est utile dans l'accomplissement de mon magasinage

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1            2            3            4            5            6            7

Q5. Le plaisir perçu

Pour chacun des énoncés suivants, indiquez le degré de plaisir éprouvé d'utiliser le paiement sans caisse de Leav

a. Utiliser le paiement sans caisse Leav est intéressant

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1            2            3            4            5            6            7

b. Utiliser le paiement sans caisse Leav est divertissant

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

c. Utiliser le paiement sans caisse Leav est amusant

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

#### SECTION 4 : LA SATISFACTION À L'ÉGARD DU MAGASINAGE AVEC LE PAIEMENT SANS CAISSE

**Dans cette section, veuillez nous indiquer votre satisfaction à l'égard du magasinage avec le paiement sans caisse**

Q6. Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord sur une échelle de 1 à 7, 1 étant « pas du tout en accord » et 7, « tout à fait en accord ».

a. Je pense que j'ai pris la bonne décision en utilisant le paiement sans caisse pour magasiner

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

b. Mon choix d'utiliser le paiement sans caisse a été judicieux

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

c. Le paiement sans caisse a très bien répondu à mes besoins

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1 2 3 4 5 6 7

d. Je suis satisfait de mon utilisation globale du paiement sans caisse

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1      2      3      4      5      6      7

## SECTION 5 : INTENTION D'ADOPTION DU PAIEMENT SANS CAISSE

**Dans cette section, veuillez nous indiquer votre intention d'adopter le paiement sans caisse**

Q7. Pour chacun des énoncés suivants, indiquez votre degré d'accord sur une échelle de 1 à 7, 1 étant « pas du tout en accord » et 7, « tout à fait en accord ».

a. J'ai l'intention d'adopter le paiement sans caisse pour mes achats futurs.

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1      2      3      4      5      6      7

b. Je planifie d'adopter le paiement sans caisse pour mes achats futurs

Pas du tout en accord

Tout à fait en accord

1      2      3      4      5      6      7

## SECTION 6 : QUESTIONS SOCIO-DÉMOGRAPHIQUES

Q8. Auquel des groupes ci-dessous vous identifiez-vous?

- a) Femme
- b) Homme
- c) Autre
- d) Ne souhaite pas répondre

Q9. Quel est le dernier niveau de scolarité que vous avez complété ?

- a) Primaire
- b) Secondaire
- c) Collégial
- d) Professionnel
- e) Universitaire – 1<sup>er</sup> cycle
- f) Universitaire – 2<sup>e</sup> cycle
- g) Universitaire – 3<sup>e</sup> cycle
- h) Ne souhaite pas répondre

Q10. Dans quelle catégorie de revenus se situe votre revenu annuel brut individuel ou familial ?

- a) Moins de 30 000\$

- b) 30 000\$ à 49 999\$
- c) 50 000\$ à 69 999\$
- d) 70 000\$ à 100 000\$
- e) Plus de 100 000\$
- f) Ne souhaite pas répondre

Q11. Dans quelle catégorie d'âge vous situez-vous ?

- a) 18 – 24 ans
- b) 25 – 34 ans
- c) 35 – 44 ans
- d) 45 – 54 ans
- e) 55 – 64 ans
- f) 65 ans et plus
- g) Ne souhaite pas répondre

Merci beaucoup d'avoir participé à cette étude.

**ANNEXE B**  
**QUESTIONNAIRE TRADUIT EN ANGLAIS**

Hello,

My name is Melissa YARABÉ, marketing student at the School of Management Sciences at the UQAM.

As part of a research thesis for an M.Sc. degree, this study is being conducted to understand the impact of the adoption of cashless payments in a retail context. Your participation is therefore important, if not essential, for the success of this research.

This questionnaire will take approximately 7 minutes to complete. There are no right or wrong answers to the questions, we are only interested in your opinion, and we assure you that your answers will be fully confidential.

Some questions may look similar to others, however they each measure different concepts.

Many thanks for your participation in this study which will contribute to the advancement of academic and managerial knowledge.

SECTION 1: ATTITUDE TOWARDS TECHNOLOGY

**In this section, please indicate your attitude towards technology products.**

Q1. For each of the following statements, indicate your level of agreement on a scale of 1 to 7, with 1 being "completely disagree" and 7 being "completely agree".

a. I'm usually among the first to try out new tech products when they hit the market.

Completely disagree

Completely agree.

1      2      3      4      5      6      7

b. I'm usually among the first to try out new technologies.

Completely disagree

Completely agree.

1      2      3      4      5      6      7

c. I like to take risks by trying out new technologies.

Completely disagree

Completely agree.

1      2      3      4      5      6      7



SECTION 2: ATTITUDE TOWARDS SHOPPING

**In this section, please indicate your attitude towards shopping.**

Q1. For each of the following statements, indicate your level of agreement on a scale of 1 to 7, with 1 being "completely disagree" and 7 being "completely agree".

a. I enjoy shopping.

Completely disagree

Completely agree.

1      2      3      4      5      6      7

b. I think that shopping takes too much time.

Completely disagree

Completely agree.

1      2      3      4      5      6      7

c. I wish I could get someone else to do my shopping. (r)

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

d. Shopping is generally a lot of fun for me.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

## SECTION 2: USE OF CASHIERLESS PAYMENTS

**In this section, please provide us with your assessment of payments made without cashiers.**

Q2. For each of the following statements, indicate your level of agreement on a scale of 1 to 7, with 1 being "completely disagree" and 7 being "completely agree".

Learning how to use cashier less payments is easy for me.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

Shopping is easy with cashless payments.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

My interaction with cashier less payments is clear and understandable.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

In general, it is easy to make cashier less payments.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

Q3. The usefulness of cashier less payments

For each of the following statements, indicate your level of agreement on a scale of 1 to 7, with 1 being "completely disagree" and 7 being "completely agree".

a. Using cashier less payments enables me to do my shopping more quickly.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

b. Using cashier less payments enables me to do my shopping more efficiently.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

c. Using cashier less payments makes is easier to do my shopping.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

d. Using cashier less payments improves the accomplishment of my shopping tasks.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

e. Using cashier less payments enables me to save time and effort when shopping.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

f. Using cashier less payments is useful in accomplishing my shopping tasks.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

Q4. Perceived enjoyment

For each of the following statements, indicate your level of enjoyment when making cashier less payments.

a. Making cashier less payments is enjoyable.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

b. Making cashier less payments is fun.

Completely disagree

Completely agree.

1 2 3 4 5 6 7

c. Making cashier less payments is pleasant.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

### SECTION 3: SHOPPING SATISFACTION WITH CASHIERLESS PAYMENTS

**In this section, please indicate your satisfaction with regards to shopping with cashier less payments**

Q5. For each of the following statements, rate your level of agreement on a scale of 1 to 7, with 1 being "completely disagree" and 7 being "completely agree".

a. I think I made the right decision to use cashier less payment for shopping.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

b. My choice to use cashier less payments was a good one.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

c. Cashier less payments have met my needs very well.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

d. Overall, I'm happy to have shopped with cashier less payment.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

#### SECTION 4: INTENTION TO ADOPT CASHIERLESS PAYMENTS

**In this section, please indicate your intentions to adopt cashier less payments.**

Q6. For each of the following statements, rate your level of agreement on a scale of 1 to 7, with 1 being "completely disagree" and 7 being "completely agree".

a. I intend to adopt cashier less payments for my future purchases.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

b. I plan to adopt cashier less payments for my future purchases.

Completely disagree

Completely agree.

1            2            3            4            5            6            7

#### SECTION 5: SOCIO-DEMOGRAPHIC QUESTIONS

Q7. Which of the groups below do you identify with?

- a) Male
- b) Female
- c) Other
- d) Do not wish to reply.

Q8. What is the last level of education you completed?

- a) Primary
- b) Secondary
- c) CEGEP
- d) Professional
- e) University – 1<sup>st</sup> cycle
- f) University – 2<sup>nd</sup> cycle
- g) University – 3<sup>rd</sup> cycle
- h) Do not wish to reply.



Q9. What income category does your gross annual personal income fall into?

- a) Less than \$30,000
- b) \$30,000 - \$49,999
- c) \$50 000\$ - \$69,999
- d) \$70 000\$ - \$100,000
- e) More than \$100,000
- f) Do not wish to reply.

Q10. To which age range do you belong?

- a) 18 – 24 years
- b) 25 – 34 years
- c) 35 – 44 years
- d) 45 – 54 years
- e) 55 – 64 years
- f) 65 years and above
- g) Do not wish to reply.

Thank you very much for participating in this study.

## ANNEXE C

### ÉTAPES D'UTILISATION DU PAIEMENT SANS CAISSE LEAV



Image 1 – Pancarte sur le comptoir



Image 2 - Pancarte à l'entrée de la boutique

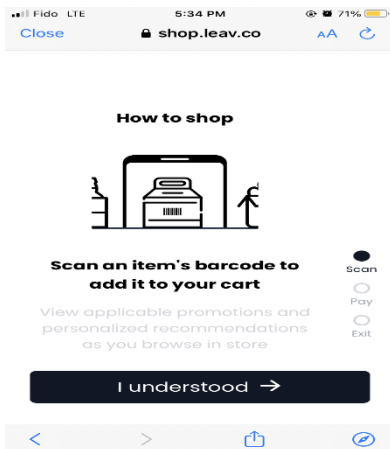


Image 2 - Informations

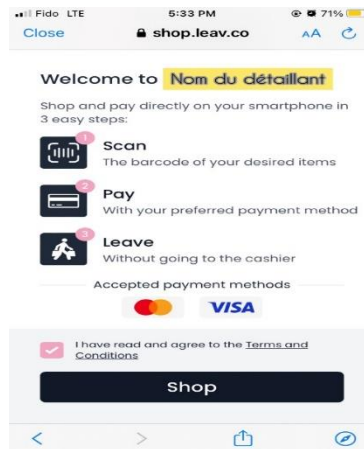


Image 3 - Consentement

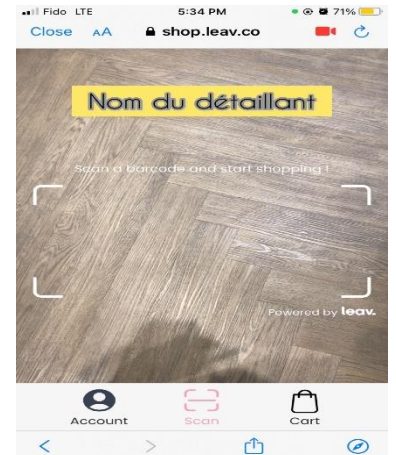


Image 4 – Ouverture du scanner

Étape 1 : Les images 1 et 2 correspondent aux pancartes de Leav exposées en magasins physiques. Lorsqu'un client accède pour la première fois à l'interface du paiement sans caisse Leav, l'image 2 correspond aux informations sur les trois étapes clés du processus d'achat (scan-pay-exit /

scanne-payé-quitte). Lorsqu'il appuie sur « I understood » ou « j'ai compris » pour la version en français, il atterrit sur l'image où il faut accepter le consentement. Rendu ici, il peut voir le nom du détaillant où il est en train de faire ses achats. Après avoir donné son consentement, il peut cliquer sur le mot « shop » ou « magasiner » dans la version francophone pour commencer à utiliser le paiement. L'image 4 correspond à l'interface prévu pour que le client puisse scanner les codes-barres des articles choisis en magasins.

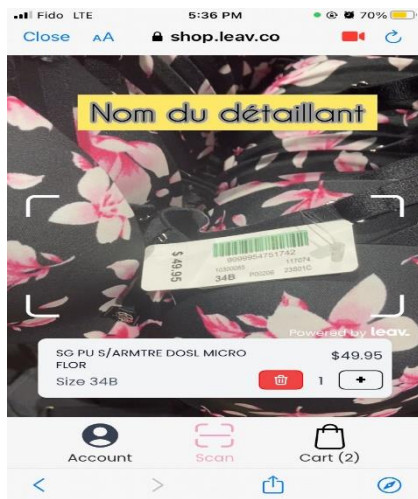


Image 5 – Article scanné

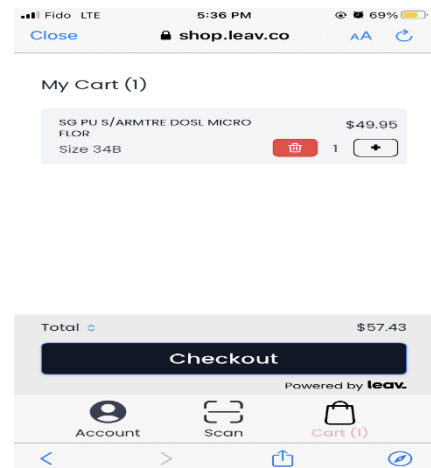


Image 6 – Article dans le panier

Étape 2 : Sur l'image 4, on peut que le client soit en train de scanner un article. L' article est automatiquement ajouté dans son panier virtuel où il a plusieurs possibilités (ajouter ou retirer un article, ou voir les promotions le cas échéant).

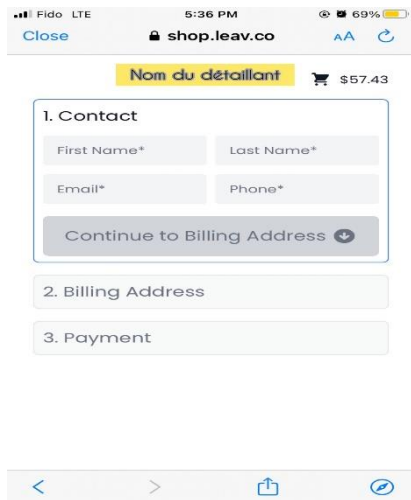


Image 6 – Fiche d'informations du client



Image 7 – Preuve du paiement avec Leav

Étape 3 : Quand le panier est validé, le client est dirigé vers la fiche d'informations afin de procéder à son paiement, il doit rentrer ses informations relatives à son identité, son adresse et sa carte de crédit. Puis, il procède au paiement. L'image 7 correspond à un reçu une fois l'achat effectué. Ce reçu téléchargeable est directement envoyé à l'adresse électronique du client est à présenter pour tout retour ou remboursement en magasins. Pour les besoins de la présente étude, le questionnaire avait été intégré à cette étape du processus d'achat.

**ANNEXE D**  
**ANALYSES POST-HOC**

6.1 L'effet combiné de la satisfaction et de l'attitude envers la technologie sur l'intention d'adoption du paiement sans caisse.

**Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>**

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	,739 <sup>a</sup>	,546	,538	1,18830	1,946

a. Prédicteurs : (Constante), Attitude\_Technologie, Satisfaction

b. Variable dépendante : Intention

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	196,980	2	98,490	69,750	,000 <sup>b</sup>
	de Student	163,798	116	1,412		
	Total	360,777	118			

a. Variable dépendante : Intention

b. Prédicteurs : (Constante), Attitude\_Technologie, Satisfaction

**Coefficients<sup>a</sup>**

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	,040	,469		,086	,931
	Satisfaction	,778	,079	,646	9,884	,000
	Attitude Technologie	,248	,074	,219	3,345	,001

a. Variable dépendante : Intention

6.2 L'effet combiné des caractéristiques clés de la technologie sur l'attitude envers la technologie

**Récapitulatif des modèles<sup>b</sup>**

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Durbin-Watson
1	,356 <sup>a</sup>	,127	,104	1,47309	1,980

a. Prédicteurs : (Constante), PP, FUP, UP

b. Variable dépendante : Attitude\_Technologie

**ANOVA<sup>a</sup>**

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	36,614	3	12,205	5,624	,001 <sup>b</sup>
	de Student	251,719	116	2,170		
	Total	288,332	119			

a. Variable dépendante : Attitude\_Technologie

b. Prédicteurs : (Constante), PP, FUP, UP

**Coefficients<sup>a</sup>**

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		B	Erreur standard	Bêta		
1	(Constante)	2,465	,746		3,304	,001
	FUP	-,119	,158	-,086	-,750	,455
	UP	,309	,158	,275	1,952	,053
	PP	,171	,150	,156	1,137	,258

a. Variable dépendante : Attitude\_Technologie

**APPENDICE A**  
**CERTIFICAT DE RÉUSSITE À LA FORMATION EN ÉTHIQUE**

<b>Groupe en éthique de la recherche</b> <small>Piloter l'éthique de la recherche humaine</small>	<b>EPTC 2: FER 2022</b>
<h2><i>Certificat de réussite</i></h2> <p><i>Ce document certifie que</i></p> <p><b>Melissa Yarabé</b></p> <p><i>a complété avec succès la Formation en éthique de la recherche basée sur l'Énoncé de politiques des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (EPTC 2: FER 2022)</i></p> <p>Numero de certificat 0000836951 <span style="float: right;">29 aout, 2022</span></p>	

**APPENDICE B**  
**CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE**



## CERTIFICAT D'APPROBATION ÉTHIQUE

Le Comité d'éthique de la recherche pour les projets étudiants impliquant des êtres humains (CERPE plurifacultaire) a examiné le projet de recherche suivant et le juge conforme aux pratiques habituelles ainsi qu'aux normes établies par la *Politique No 54 sur l'éthique de la recherche avec des êtres humains*(2020) de l'UQAM.

- Titre du projet : **L'impact de l'adoption d'une technologie de paiement sans caisse sur l'expérience client et la satisfaction .**
- Nom de l'étudiant : **Daubrey Melissa Audrey Yarabe**
- Programme d'études : **Maîtrise ès sces de la gestion (marketing, avec mémoire)**
- Direction(s) de recherche : **Sandrine Promtep; Benoit Bourguignon**

### Modalités d'application

Toute modification au protocole de recherche en cours de même que tout événement ou renseignement pouvant affecter l'intégrité de la recherche doivent être communiqués rapidement au comité.

La suspension ou la cessation du protocole, temporaire ou définitive, doit être communiquée au comité dans les meilleurs délais.

**Le présent certificat est valide pour une durée d'un an à partir de la date d'émission.** Au terme de ce délai, un rapport d'avancement de projet doit être soumis au comité, en guise de rapport final si le projet est réalisé en moins d'un an, et en guise de rapport annuel pour le projet se poursuivant sur plus d'une année au plus tard un mois avant la date d'échéance (**2023-12-09**) de votre certificat. Dans ce dernier cas, le rapport annuel permettra au comité de se prononcer sur le renouvellement du certificat d'approbation éthique.

Élise Ducharme

Pour **Caroline Coulombe**,

Vice-Présidente CERPÉ plurifacultaire et Professeur titulaire, Département de management



Signé le 2022-12-09 à 13:08

## RÉFÉRENCES

- Akdim, K., Casaló, L. V. et Flavián, C. (2022). The role of utilitarian and hedonic aspects in the continuance intention to use social mobile apps. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 66, 102888. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102888>
- Amorim, M., Lago, A., Moscoso, P. et Prieto, E. (2016). *Assisted vs. self-checkout in retail: An empirical analysis of the impact of operational process dimensions on customer satisfaction, recommendation and reuse*, 8(1), 1-39. <https://doi.org/10.1007/s12927-016-0001-z>
- Anaya, T. (2022, 28 février). *Magasins sans caisse : l'avenir des caisses libre-service*. GetApp. <https://fr.getapp.ca/blog/2560/tendances-caisse-libre-service>
- Andriulo, S., Elia, V. et Gnoni, M. G. (2015). Mobile self-checkout systems in the FMCG retail sector: A comparison analysis. *International Journal of RF Technologies: Research & Applications*, 6(4), 207-224. <https://doi.org/10.3233/RFT-150067>
- Arcand, M., Graf, R., Giroux, M. et Lihra, T. (2012). The influence of gender on store perceptions and the shopping experience: the case of the furniture industry. Dans 19th International Conference on Recent Advances in Retailing and Services Science, European Institute of Retailing and Service Studies (EIRASS), Vienne, Autriche.
- Arcand, M., Prom Tep, S., Brun, I. et Rajaobelina, L. (2017). *Mobile banking service quality and customer relationships*, 35(7), 1068-1089. <https://doi.org/10.1108/IJBM-10-2015-0150>
- Bailey, A. A., Pentina, I., Mishra, A. S. et Ben Mimoun, M. S. (2017). Mobile payments adoption by US consumers: an extended TAM. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 45(6), 626-640. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-08-2016-0144>
- Bruner, G. C. et Kumar, A. (2005). Explaining consumer acceptance of handheld Internet devices. *Journal of Business Research*, 58(5), 553-558. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2003.08.002>
- Bulmer, S., Elms, J. et Moore, S. (2018). Exploring the adoption of self-service checkouts and the associated social obligations of shopping practices. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 42, 107-116. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2018.01.016>
- Calvo-Porrà, C., Pesqueira-Sanchez, R. et Faiña Medín, A. (2019). A Clustered-Based Categorization of Millennials in their Technology Behavior. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 35(3), 231-239. <https://doi.org/10.1080/10447318.2018.1451429>

- Cham, T.-H., Cheah, J.-H., Cheng, B.-L. et Lim, X.-J. (2021). I Am too old for this! Barriers contributing to the non-adoption of mobile payment. *International Journal of Bank Marketing*, 40(5), 1017-1050. <https://doi.org/10.1108/IJBM-06-2021-0283>
- Chen, S., Chen, H. et Chen, M. (2009). Determinants of satisfaction and continuance intention towards self-service technologies. *Industrial Management & Data Systems*, 109(9), 1248-1263. <https://doi.org/10.1108/02635570911002306>
- Cheng, A. (2019). *Why Amazon Go May Soon Change The Way We Shop*. Forbes & Retail. <https://www.forbes.com/sites/andriacheng/2019/01/13/why-amazon-go-may-soon-change-the-way-we-want-to-shop/>
- Chen-Yu, L. (2022). *Understanding consumer perceptions and attitudes toward smart retail services*, 36(8), 1015-1030. <https://doi.org/10.1108/JSM-09-2020-0407>
- Choi, E.-J. (2008). *An exploratory study of the effect of shopping congruence on perceptions, attitudes, and purchase intentions in online and offline stores* [Ph.D.]. <http://www.proquest.com/docview/304592418/abstract/D8731031DF4F42E9PQ/1>
- Colas, J. (2020). *Comprendre l'analyse de la variance (ANOVA) et le test F*. <https://blog.minitab.com/fr/comprendre-lanalyse-de-la-variance-anova-et-le-test-f>
- Curran, J. M. et Meuter, M. L. (2007). *Encouraging Existing Customers to Switch to Self-Service Technologies: Put a Little Fun in Their Lives*, 15(4), 283-298. <http://www.proquest.com/abiglobal/docview/212188803/abstract/8062B760EBC84A38PQ/8>
- d'Astous, A. (2019). *Le projet de recherche en marketing* (6e éd.). Chenelière éducation.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. et Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance Of Computer Technology: A Comparison Of Two. *Management Science*, 35(8), 982. <http://www.proquest.com/docview/213229133/abstract/D09AEBEE24A84CE8PQ/1>
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P. et Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace1. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111-1132. <https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1992.tb00945.x>
- De Kerviler, G., Demoulin, N. T. M. et Zidda, P. (2016). Adoption of in-store mobile payment: Are perceived risk and convenience the only drivers? *Journal of Retailing and Consumer Services*, 31, 334-344. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2016.04.011>
- De Luna, I. R., Liébana-Cabanillas, F., Sánchez-Fernández, J. et Muñoz-Leiva, F. (2019). Mobile payment is not all the same: The adoption of mobile payment systems depending on the technology applied. *Technological Forecasting and Social Change*, 146, 931-944. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.09.018>

- Delacroix, E., Jolibert, A., Monnot, É. et Jourdan, P. (2021). Chapitre 3. La collecte des données quantitatives. Dans *Marketing Research* (p. 57-87). Dunod.  
<https://doi.org/10.3917/dunod.delac.2021.01.0057>
- de Matharel, L. (2023). *Amazon fermera huit de ses supérettes sans caisse Amazon Go aux USA en avril 2023*. <https://www.lsa-conso.fr/amazon-fermera-huit-de-ses-superettes-sans-caisse-amazon-go-aux-usa-en-avril-2023,432059>
- Demoulin, N. T. M. et Djelassi, S. (2016). *An integrated model of self-service technology (SST) usage in a retail context*, 44(5), 540-559. <https://doi.org/10.1108/IJRDM-08-2015-0122>
- Dholakia, U. M. (2010). A critical review of question–behavior effect research. Dans N. K. Malhotra (dir.), *Review of Marketing Research* (vol. 7, p. 145-197). Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1548-6435\(2010\)0000007009](https://doi.org/10.1108/S1548-6435(2010)0000007009)
- Elgarhy, S. D. et Abou-Shouk, M. (2022). The Influence of Co-Creation and Subjective Norms on Customer Loyalty: Customer Satisfaction as a Mediator. *Journal of Quality Assurance in Hospitality & Tourism*, 0(0), 1-21. <https://doi.org/10.1080/1528008X.2022.2152920>
- Fernandes, T. et Pedroso, R. (2017). *The effect of self-checkout quality on customer satisfaction and repatronage in a retail context*, 11(1), 69-92. <https://doi.org/10.1007/s11628-016-0302-9>
- Field, A. (2010). *DISCOVERING STATISTICS USING SPSS* (3e éd.). SAGE Publications.
- Foroughi, B., externe, L. vers un site, fenêtre, celui-ci s'ouvrira dans une nouvelle, Iranmanesh, M. et Sunghyup, S. H. (2019). *Understanding the determinants of mobile banking continuance usage intention*, 32(6), 1015-1033. <https://doi.org/10.1108/JEIM-10-2018-0237>
- Gazzola, P., Grechi, D., Martinelli, I. et Pezzetti, R. (2022). The Innovation of the Cashierless Store: A Preliminary Analysis in Italy. *Sustainability*, 14(4), 2034.  
<https://doi.org/10.3390/su14042034>
- Giovannini, C. J., Ferreira, J. B., da Silva, J. F. et Ferreira, D. B. (2015). *The Effects of Trust Transference, Mobile Attributes and Enjoyment on Mobile Trust*, 12(1), 88-108.  
<http://www.proquest.com/docview/1667913313/abstract/13B7948D8F3D419CPQ/1>
- Global Payments. (2022). *Les cinq principales tendances de 2022 en matière de commerce et de paiements | Global Payments | Global Payments*. <https://www.globalpayments.com/fr-ca/tendances-paiements-commerciaux>
- GoCardless. (2022). *Nouveaux moyens de paiements en 2022 | GoCardless*.  
<https://gocardless.com/fr/guides/articles/nouveaux-moyens-de-paiements-en-2022/>

- Gökhan, A., externe, L. vers un site, fenêtre, celui-ci s'ouvrira dans une nouvelle, Ece, A., externe, L. vers un site et fenêtre, celui-ci s'ouvrira dans une nouvelle. (2021). *Hedonic and utilitarian benefits as determinants of the application continuance intention in location-based applications: the mediating role of satisfaction*, 80(5), 7103-7124. <https://doi.org/10.1007/s11042-020-10094-2>
- Gouvernement du Canada, S. C. (2021, 22 juin). *Utilisation de téléphones intelligents à des fins personnelles et certaines habitudes liées à leur utilisation selon le genre et le groupe d'âge*. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=2210014301>
- Grewal, D., Roggeveen, A. L. et Nordfält, J. (2017). The Future of Retailing. *Journal of Retailing*, 93(1), 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2016.12.008>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J. et Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (Eighth edition, Pearson new international edition). Pearson Education Limited, Harlow.
- Iqbal, M. S., externe, L. vers un site, fenêtre, celui-ci s'ouvrira dans une nouvelle, Hassan, M. U., Habibah, U., externe, L. vers un site et fenêtre, celui-ci s'ouvrira dans une nouvelle. (2018). *Impact of self-service technology (SST) service quality on customer loyalty and behavioral intention: The mediating role of customer satisfaction*, 5(1). <https://doi.org/10.1080/23311975.2018.1423770>
- Jee-Sun, P., Ha, S. et Jeong, S. W. (2021). *Consumer acceptance of self-service technologies in fashion retail stores*, 25(2), 371-388. <https://doi.org/10.1108/JFMM-09-2019-0221>
- Kaushik, A. K. et Rahman, Z. (2015). *An alternative model of self-service retail technology adoption*, 29(5), 406-420. <https://doi.org/10.1108/JSM-08-2014-0276>
- Leav. (2022). *Leav | L'avenir du commerce est en magasin*. <https://fr.leav.co/>
- Lian, J.-W. (2021). *Why is self-service technology (SST) unpopular? Extending the IS success model*, 39(4), 1154-1173. <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2018-0015>
- Liao, S.-H. et Yang, L.-L. (2020). Mobile payment and online to offline retail business models. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 102230. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102230>
- Lin, J.-S. C. et Hsieh, P.-L. (2011). *Assessing the Self-service Technology Encounters: Development and Validation of SSTQUAL Scale*, 87(2), 194-206. <https://doi.org/10.1016/j.jretai.2011.02.006>
- Lord, S. (2020, 23 décembre). *Leav, une nouvelle technologie de paiement d'ici*. <https://www.lesaffaires.com/strategie-d-entreprise/pme/leav-une-nouvelle-technologie-de-paiement-d-ici/622038>

- Luceria, B., T.H.A. (Tammo) Bijmoltb, Bellinia S. et Aiolfia S. (2022). *What drives consumers to shop on mobile devices? Insights from a Meta-Analysis*, 98(1), 178-196.  
<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2022.02.002>
- Malhotra, N. (2004). *Études Marketing avec SPSS* (4e éd.). PEARSON Education.
- Malhotra, N. (2014). *Études Marketing* (6e éd.). PEARSON Education.
- Mick, D. G. et Fournier, S. (1998). Paradoxes of technology: Consumer cognizance, emotions, and coping strategies. *Journal of Consumer Research*, 25(2), 123-143.  
<https://doi.org/10.1086/209531>
- Mostafa, R. B. (2020). *Mobile banking service quality: a new avenue for customer value co-creation*, 38(5), 1107-1132. <https://doi.org/10.1108/IJBM-11-2019-0421>
- Narteh, B. (2015). *Perceived service quality and satisfaction of self-service technology: The case of automated teller machines*, 32(4), 361-380. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-08-2012-0113>
- Ozecan, M. et Arikan, E. (2022). *An Integrative Model on User Satisfaction and Continuance Intention for Using M-Banking \**, 13(3), 465-482.  
<https://doi.org/10.20409/berj.2022.384>
- Patterson, P. G. et Smith, T. (2003). A cross-cultural study of switching barriers and propensity to stay with service providers. *Journal of Retailing*, 79(2), 107-120.  
[https://doi.org/10.1016/S0022-4359\(03\)00009-5](https://doi.org/10.1016/S0022-4359(03)00009-5)
- prostarseo. (2023, 6 janvier). Une caisse libre-service en vaut-elle la peine? *SIR Solutions*.  
<https://sirsolutions.com/nouvelles/une-caisse-libre-service-en-vaut-elle-la-peine/>
- Sarstedt, M. et Mooi, E. (2019). *A Concise Guide to Market Research: The Process, Data, and Methods Using IBM SPSS Statistics*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-56707-4>
- Schrage, R., Meißner, L., Schütte, R. et Kenning, P. (2022). Acceptance of in-store apps: factors that influence the intention to adopt location-based retail apps – insights from Germany. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 50(6), 760-777.  
<https://doi.org/10.1108/IJRDM-06-2020-0202>
- Shang, D. et Wu, W. (2017). *Understanding mobile shopping consumers' continuance intention*, 117(1), 213-227. <https://doi.org/10.1108/IMDS-02-2016-0052>
- Steenkamp, J.-B. E. M. et Gielens, K. (2003). Consumer and Market Drivers of the Trial Probability of New Consumer Packaged Goods. *Journal of Consumer Research*, 30(3), 368-384. <https://doi.org/10.1086/378615>

- Taylor, G. A. et Neslin, S. A. (2005). The current and future sales impact of a retail frequency reward program. *Journal of Retailing*, 81(4), 293-305.  
<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2004.11.004>
- To, A. T. et Trinh, T. H. M. (2021). *Understanding behavioral intention to use mobile wallets in vietnam: Extending the tam model with trust and enjoyment*, 8(1).  
<https://doi.org/10.1080/23311975.2021.1891661>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. et Davis, F. D. (2003a). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.  
<https://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. et Davis, F. D. (2003b). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478.  
<https://doi.org/10.2307/30036540>
- Walsh, G. et Beatty, S. E. (2007). Customer-based corporate reputation of a service firm: scale development and validation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35(1), 127-143. <https://doi.org/10.1007/s11747-007-0015-7>
- Wizishop. (2023). *Libre-service - Définition*. <https://www.wizishop.fr/lexique-ecommerce/libre-service>
- Yan, L.-Y., Tan, G. W.-H., Loh, X.-M., Hew, J.-J. et Ooi, K.-B. (2021). QR code and mobile payment: The disruptive forces in retail. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 58, 102300. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2020.102300>
- Zhong, Y. et Moon, H.-C. (2022). Investigating Customer Behavior of Using Contactless Payment in China: A Comparative Study of Facial Recognition Payment and Mobile QR-Code Payment. *Sustainability*, 14(12), 7150. <https://doi.org/10.3390/su14127150>

