Institutional Repository - Research Portal
Dépôt Institutionnel - Portail de la Recherche
researchportal.unamur.be
University of Namur

THESIS / THÈSE

MASTER EN INGÉNIEUR DE GESTION À FINALITÉ SPÉCIALISÉE EN DATA SCIENCE

Quels sont les facteurs qui influencent la résistance des consommateurs face aux robots de service dans le commerce de détails ?

Vostrova, Irina

Award date:
2020

Awarding institution:
Universite de Namur

Link to publication

General rights
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy
If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Download date: 02. May. 2026

Quels sont les facteurs qui influencent la résistance des consommateurs face aux robots de service dans le commerce de détail ?

Irina VOSTROVA

Directeur: Prof. W. HAMMEDI

Mémoire présenté
en vue de l'obtention du titre de
Master 120 en ingénieur de gestion, à finalité spécialisée
en data science

ANNEE ACADEMIQUE 2019-2020

Université de Namur, ASBL
Faculté des Sciences économiques, sociales et de gestion – Département des Sciences de gestion

Rempart de la Vierge 8, B-5000 Namur, Belgique, Tel. +32 [0]81 72 48 41/49 58, Fax +32 [0]81 72 48 40

Table des matières

Remerciements 6

Résumé 7

I Introduction 8

1 Contexte 9

2 Motivations de la recherche 10

2.1 Motivations managériales 10

2.2 Motivations académiques 11

3 Approche 13

II Revue de la littérature 15

4 La pandémie du Covid-19 16

5 Robots de service 17

5.1 Définition des robots de service 17

5.2 Les attributs des robots de service 18

5.3 Le modèle de déploiement du robot de service 18

6 La résistance **20**

6.1 Le concept de la résistance 20

6.1.1 Adoption versus résistance 20

6.2 Typologie de la résistance 21

6.2.1 Trois formes de résistance 21

6.2.2 Degré de la résistance 22

6.3 Les différents modèles de résistance existants 24

6.3.1 Modèle de Sheth (1981) 25

6.3.2 Modèle de Ram (1987) 25

6.3.3 Modèle d'acceptation technologique (Davis, 1989) 26

6.3.4 Le modèle de Yoo & Lee (1994) 27

6.3.5 Théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, 1995) 28

6.3.6 Théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (Venkatesh, 2003) 28

6.3.7 Modèle conceptuel du degré d'adoption de la robotique (Xiao & Kumar, 2019) 29

6.4 Les facettes du risque 30

6.5 Analyse récapitulative 32

7 Modèle conceptuel et hypothèses **32**

7.1 Modèle conceptuel 33

7.2 Développement des hypothèses 35

III Méthodologie **43**

8 Méthode de collecte des données **44**

8.1 Cadre général 44

8.2 Questionnaire 44

8.3 Description de l'échantillon 45

9 Échelles de mesure **45**

9.1 Origines 45

9.2 Analyse factorielle 47

9.3 Analyse de la fiabilité interne 48

9.4 Analyse descriptive 49

10 Méthode d'analyse **50**

10.1 Régression linéaire multiple 51

10.2 Comparaison des moyennes : test t et ANOVA 51

10.3 Analyse descriptive spécifique 52

IV Résultats **53**

11 Les facteurs qui influencent la résistance **54**

12 Impact du genre **55**

13 Impact de l'âge **55**

14 Interaction avec les employés 56

V Discussion 57

VI Conclusion 62

15 Recommandations managériales 63

16 Apports théoriques 65

17 Limites et perspectives 66

VII Annexes 69

A Annexe A : Définition des variables 70

B Annexe B : Questionnaire 73

C Annexe C : Résultats de l'analyse factorielle 79

D Annexe D : Résultats de l'analyse de fiabilité 92

E Annexe E : Résultats de la régression multiple 99

F Annexe F : Résultats du test T pour la variable genre 103

G Annexe G : Résultats de l'analyse ANOVA pour la variable âge 104

H Annexe H : Résultats pour la variable besoin d'interaction humaine **105**

VIII Références **106**

Remerciements

Ce mémoire de fin d'étude concrétise la fin de mon parcours universitaire mené au sein de l'université de Namur. C'est pourquoi, je tiens à exprimer ma reconnaissance envers toutes les personnes qui ont contribué à l'aboutissement de ce travail.

Je tiens à remercier tout particulièrement Madame Wafa Hammedi, directrice de ce mémoire, pour son aide, sa patience et ses précieux conseils qui m'ont permis d'améliorer la qualité de mon travail. J'adresse également ma gratitude envers Madame Nathalie Dumont et Madame Annick Castiaux pour leur disponibilité et leur aide.

Un grand merci à mes amies, Anne et Asmaa, pour la relecture et la correction de mon travail.

Finalement, je tiens à remercier ma famille et mon mari pour le soutien qu'ils m'ont apporté durant la rédaction de mon mémoire ainsi qu'à toutes les personnes qui ont consacré du temps pour répondre au questionnaire de cette étude.

Résumé

De nos jours, les robots de service prennent de plus en plus d'ampleur sur le marché ainsi que dans nos vies quotidiennes. En effet, certaines études stipulent que d'ici 2025, 85% des interactions avec les clients seront réalisées sans agents humains. D'autant plus que l'arrivée de la pandémie du Covid-19 durant l'année 2020 a considérablement accéléré le processus de leur utilisation. De nombreux commerces de détail font actuellement appel à ces technologies. À savoir que les robots de service sont considérés dans le cadre de ce travail comme des interfaces autonomes qui interagissent et fournissent un service aux clients.

Cependant, malgré le fait que ces technologies sont en mesure d'offrir un grand nombre de bénéfices tant pour l'organisation que pour les clients, leur intégration soulève de nombreux défis. Dans le contexte des magasins, si leur présence n'est pas bien acceptée par les clients, l'intégration de ces robots pourrait se résulter par un échec et donc par une perte d'argent pour l'entreprise.

C'est pourquoi, ce mémoire a pour but d'étudier les facteurs qui sont responsables de la résistance des consommateurs envers l'utilisation des robots de service dans le commerce de détail. Afin de pouvoir répondre à cette question, un modèle conceptuel a été élaboré pour tester l'impact de vingt variables et découvrir celles qui se révèlent avoir réellement une influence sur la résistance. Trois catégories de variables ont été considérées ; celles liées aux caractéristiques des consommateurs, celles liées aux caractéristiques des robots de service et pour finir celles liées aux risques perçus.

Suite à une étude quantitative et à l'analyse des résultats, dix variables se sont révélées avoir un impact sur la résistance ; la clarté des rôles, les expériences passées avec ces technologies, le besoin d'interaction humaine, l'anxiété technologique, le genre, les avantages relatifs obtenus des robots de service, la compatibilité, la possibilité de pouvoir essayer la technologie au préalable, leur aspect intrusif ainsi que le risque psychologique perçu.

Grâce aux résultats obtenus, ce mémoire a pu contribuer à apporter de nouvelles connaissances à la littérature concernant la résistance des individus envers les robots de service ainsi que d'apporter des recommandations aux managers afin que l'intégration de ces technologies puisse se réaliser de manière réfléchie.

Première partie

Introduction

1 Contexte

Récemment, à partir de mars 2020, un nouveau phénomène est survenu dans le monde, la pandémie du virus Covid-19 et a chamboulé son organisation sur bien des aspects. De son apparition, plusieurs nouvelles mesures ont été mises en place telles que le confinement communautaire et la distanciation sociale. Les entreprises ont fortement été impactées. Tous les magasins non alimentaires et la plupart des sociétés se sont vus dans l'obligation de fermer leurs portes. L'objectif premier de toutes ces nouvelles mesures était de ralentir la propagation de ce virus extrêmement contagieux. De cette situation, un nouveau mode de vie et de consommation s'est, en quelque sorte, imposé à nous.

L'arrivée de la pandémie a véritablement accéléré le processus d'utilisation des services robotisés dans énormément de secteurs (Thomas Z., 2020). En effet, afin de respecter les mesures sanitaires imposées et de continuer à offrir un service aux clients, un certain nombre d'organisations dans le monde entier ont eu recours aux services robotisés. Par exemple, en Corée du Sud, des robots sont utilisés pour distribuer des désinfectants et mesurer la température des patients dans les hôpitaux (France24, 2020). Certains détaillants ont adopté la technologie SmartDome qui est un dispositif similaire à une caméra de sécurité. Celui-ci permet, grâce à un message vocal, de rappeler aux personnes présentes dans le magasin de maintenir une distance sociale d'au minimum deux mètres lorsque celle-ci n'est pas respectée (Facility Executive, 2020). D'autres entreprises, comme Walmart, utilisent depuis longtemps des robots pour, par exemple, nettoyer les sols. Les commerces de détail font, eux aussi, appel aux services robotisés qui leur ont d'ailleurs été d'une grande aide lors de cette crise sanitaire (Chaudhury D., 2020). Il n'est donc pas étonnant qu'en ces temps de pandémie, les fournisseurs de ces technologies affirment que les demandes augmentent significativement et proviennent de différents secteurs de service ; hôtels, sociétés pharmaceutiques, centre de soins d'urgence, etc. (France24, 2020).

Avant l'arrivée de la pandémie, les services robotisés prenaient déjà de plus en plus d'ampleur dans nos vies quotidiennes (Wirtz and al., 2019). Schneider (2017) stipulait que d'ici 2025, 85% des interactions qui auront lieu avec les clients seront réalisées sans agent humain. De même que Business Insider (2015) prédisait que l'avènement des robots de service grandirait sept fois plus vite que les robots industriels, Tractica (2017) prévoyait que ce marché atteindrait une valeur de 87,97 millions de dollars américains d'ici la fin de l'année 2022. D'ailleurs, certains commerces de détail en Belgique commencent à intégrer des robots de service humanoïdes, tels que le robot de service Cruzr intégré dans des magasins de Hasselt pour assister et aider les clients lors de leur expérience d'achat (François A., 2019). De plus en plus de magasins aux États-Unis font appel aux

robots de service afin que ceux-ci aident les clients, par exemple, pour trouver tous les produits de leur liste de courses le plus vite possible (Tokinomo, 2020).

Cependant, malgré le fait que les services robotisés sont en mesure d'offrir des bénéfices tels que la disponibilité, la flexibilité et l'efficacité à la clientèle (Pinxteren et al., 2019), 61% des clients disent se sentir mal à l'aise à l'idée d'entrer en relation avec des robots (West, 2018). Il a été démontré que certaines de leurs caractéristiques impactent le comportement des clients. Par exemple, l'étude de Pinxteren et ses collaborateurs (2019) met en évidence que l'anthropomorphisme du robot a un impact sur trois éléments : la confiance du client, leur intention d'utilisation et leur plaisir. D'autre part, Mende et ses collaborateurs (2019) ont découvert que les robots de service provoquent, dans certains cas, un malaise chez les consommateurs qui résulte par des réactions et émotions négatives de la part de ces derniers. Il est donc évident que l'acceptation des robots de service par les consommateurs soulève encore des questions.

Toutefois, des hypothèses sont émises sur le fait que l'arrivée de la pandémie pourrait potentiellement changer l'attitude des consommateurs. En effet, certains avis affirment que les attitudes et réactions des consommateurs face à cette technologie ont des chances d'évoluer positivement après avoir vécu la situation du virus (Chaudhury D., 2020). Les robots qui étaient considérés comme des voleurs d'emplois deviennent aujourd'hui de plus en plus considérés comme un moyen efficace pour lutter contre la pandémie et minimiser les risques de la propagation du Covid-19 (France24, 2020).

2 Motivations de la recherche

2.1 Motivations managériales

L'étude de la résistance des consommateurs face aux innovations, dans ce cas les robots de services, est un sujet particulièrement intéressant pour les managers. Comme le mentionne Matthews (2020), dans la Robotics Business Review, de par l'évolution rapide des technologies et des habitudes des consommateurs, les vendeurs se tournent de plus en plus vers des solutions robotiques et l'intelligence artificielle pour répondre aux besoins de leurs clients. L'utilisation de celles-ci se justifie notamment par les avantages potentiels qu'elles apporteraient aux organisations : « la réduction des coûts, les gains de productivité, l'amélioration de la fiabilité, l'amélioration de la sécurité, la croissance des revenus, l'amélioration de la fidélisation client » (Paluch et al., 2020, p.16) ainsi

que la satisfaction des clients.

Cependant, bien que l'intégration de technologies intelligentes offre de nombreuses opportunités, elle soulève également un certain nombre de défis autant pour l'organisation que pour les clients (Kunz et al., 2019). En effet, dans le cas où l'intégration se résulte par un échec, des pertes économiques s'ensuivent pour l'entreprise étant donné que leur mise en oeuvre implique des investissements initiaux importants (Paluch et al., 2020).

L'intégration est risquée car les consommateurs peuvent ne pas vouloir adopter les services robotisés pour diverses raisons. Par exemple, ils pourraient avoir l'impression que ceux-ci sont difficiles à utiliser, qu'ils ne leur apporteraient pas des renseignements assez pertinents et qu'ils auront donc perdu leur temps à vouloir interagir avec les robots. Leur aspect, leur utilité perçue ainsi que leur performance perçue pourraient être considérés comme moindres en comparaison avec le service offert par les employés et donc entraver l'intention de les utiliser. Si les clients réagissent de cette manière, l'argent investi dans cette technologie aura été vain.

C'est pourquoi, il demeure important de découvrir les facteurs ayant un impact sur la résistance des consommateurs face aux robots de services. Cela permettra, d'une part, d'empêcher que l'argent investi dans ceux-ci ne résulte en une perte économique pour les organisations et d'autre part, que cela n'influence négativement le comportement des clients ; par exemple, ne plus vouloir venir dans certains établissements afin d'éviter leurs robots.

Ce mémoire permet de mettre en avant les aspects sur lesquels il est important de porter un intérêt tout particulier afin de minimiser les craintes des clients et les inciter à interagir avec ces technologies. Jusqu'à aujourd'hui, peu de recommandations sont fournies aux entreprises sur la manière dont ils doivent éduquer les clients afin d'atténuer leurs anxiétés dans ce domaine (Paluch et al., 2020), ce qui constitue un manque dans la littérature existante que ce mémoire a pour but de combler.

2.2 Motivations académiques

En ce qui concerne la littérature sur les services robotisés, celle-ci se révèle être rare, fragmentée et pratiquement que de nature conceptuelle (Xiao & Kumar, 2019 ; Paluch et al., 2020). En effet, les robots de service étant une tendance actuelle et récente, il est évident que certains aspects n'ont pas encore été abordés. C'est pourquoi, l'objectif principal de ce mémoire est de déterminer les

éléments, les facteurs qui influencent la résistance des consommateurs de manière générale dans les commerces de détail et ainsi permettre d'enrichir la littérature existante sur ce sujet.

Question de recherche principale :

— Quels sont les facteurs qui influencent la résistance des consommateurs face aux robots de service dans le commerce de détail ?

Sous-questions :

— Quel est le lien causal entre les caractéristiques des consommateurs et la résistance des consommateurs ?

— Quel est le lien causal entre les caractéristiques des robots de service et la résistance des consommateurs ?

— Quel est le lien causal entre les risques perçus et la résistance des consommateurs ?

— Suite à la pandémie du Covid-19, l'interaction avec les employés est-elle toujours importante pour la majorité des consommateurs ?

La question de recherche principale a ainsi pour but de mettre en évidence les facteurs qui entravent l'utilisation des robots de service par les clients. Les trois premières sous-questions mettront en avant le lien causal qui existe entre les variables significatives et la résistance des consommateurs. Enfin, la dernière sous-question, concernant le Covid-19, a, quant à elle, pour objectif d'analyser le potentiel impact des circonstances de distanciations sociales provoquées par la pandémie sur l'importance d'avoir des interactions avec le personnel humain pour le consommateur.

Répondre à ces questions permettra donc de contribuer à la littérature existante de diverses manières.

Pour commencer, les facteurs ayant un impact sur la résistance des consommateurs face aux robots de service restent encore ignorés dans la littérature existante (Xiao & Kumar, 2019) et constituent, de cette manière, un manque à combler. C'est pourquoi, il est pertinent de se pencher sur le sujet afin d'enrichir la littérature.

De plus, la majorité des études sur les réactions des consommateurs face à une innovation se focalise sur une seule partie du processus, les facteurs relatifs au processus d'adoption, sans prendre

en compte les facteurs qui favorisent la résistance (Talke & Heidenreich, 2014). La résistance des consommateurs a pourtant été reconnue comme un sujet important (Garcia et al., 2007 ; Gourville, 2006) d'autant plus que Ram (1987) soutient que « l'adoption ne commence qu'après avoir surmonté la résistance initiale des consommateurs ». C'est pourquoi, étudier l'attitude des consommateurs sous la perspective de la résistance permettra d'apporter des contributions intéressantes à la littérature.

Ensuite, comme il a été évoqué précédemment, les commerces de détail veulent intégrer de plus en plus de technologies intelligentes dans leur magasin afin d'améliorer, entre autres, le service fourni aux clients. Il devient donc pertinent d'étudier les facteurs de résistance dans le contexte des commerces de détail pour apporter des recommandation aux managers d'autant plus que la littérature reste pauvre dans ce contexte d'étude concernant les robots de service.

Cette étude est intéressante car elle intègre des facteurs qui, à notre connaissance, n'ont pas encore été examinés dans le cadre de la résistance des consommateurs face aux robots de service. Ces facteurs sont des facteurs liés au concept du risque. La particularité de ce travail est qu'il n'étudie pas une seule variable générale du risque mais plusieurs facettes de celui-ci telles que le risque de temps perçu, le risque social et d'autres qui seront développés plus tard. C'est pourquoi, tester ces différents types de risques dans le cadre de ce travail et déterminer ceux qui entravent l'adoption des robots de service constituera un apport pour la littérature.

Pour finir, cette étude permettra, dans une certaine mesure, d'examiner si suite à la pandémie du covid-19, l'interaction avec les employés humains demeure importante pour la majorité des clients.

3 Approche

Pour mener à bien cette étude, le mémoire est divisé en six grandes parties.

La première partie, qui vient d'être abordée, est l'introduction qui pose le contexte général dans lequel se déroule l'étude ainsi que les motivations de recherche.

La deuxième partie concerne la revue de la littérature qui contient une partie sur la pandémie, une partie liée aux robots de service ainsi qu'une partie sur les différents aspects concernant la résistance des consommateurs. Cette partie se veut être un résumé de ce que la littérature possède quant au sujet étudié afin de comprendre en profondeur les différents concepts. Cette revue se termine par l'élaboration du modèle conceptuel ainsi que le développement des différentes hypothèses.

La troisième partie porte sur la méthodologie qui a pour objectif d'expliquer la manière dont la collecte de données a été réalisée, les échelles de mesures utilisées ainsi que de définir les méthodes d'analyse qui seront employées pour tester les hypothèses.

La quatrième partie présente l'analyse des résultats et regroupe les résultats des différents tests effectués à l'aide du logiciel SPSS.

La cinquième partie porte sur la discussion des résultats. Les constats obtenus de la partie précédente sont repris afin de répondre aux questions de recherche et sont confrontés au regard des études passées.

La dernière partie est finalement la conclusion qui fournit un résumé de ce travail ainsi que des résultats obtenus. Il contient ensuite les recommandations managériales, les apports théoriques ainsi que les limites de ce travail et des suggestions pour de futures recherches.

Deuxième partie

Revue de la littérature

4 La pandémie du Covid-19

Comme mentionné dans l'introduction, la pandémie du Covid-19 est aujourd'hui un thème d'actualité important (Wilder-Smith & Freedman, 2020). Dans le but de ralentir la propagation de la pandémie, plusieurs mesures ont été mises en place telles que la distanciation sociale, le confinement communautaire, l'isolation ainsi que la quarantaine. C'est pourquoi, il est important de définir clairement ces concepts.

La distanciation sociale est « conçue pour réduire les interactions entre les personnes dans une communauté plus large, dans laquelle les individus peuvent être contagieux mais n'ont pas encore été identifiés et ne sont donc pas encore isolés » (Wilder-Smith & Freedman, 2020, p.2).

Le confinement communautaire est une mesure appliquée à toute une population ayant pour but de réduire les interactions et les mouvements des individus (Wilder-Smith & Freedman, 2020).

L'isolation est définie comme « la séparation des personnes malades atteintes de maladies contagieuses des personnes non infectées » (Wilder-Smith & Freedman, 2020, p.1). Elle a pour but de stopper la transmission de la maladie aux personnes qui ne sont pas infectées.

La quarantaine est définie comme « la restriction des personnes qui sont présumées avoir été exposées à une maladie contagieuse mais qui ne sont pas malades, soit parce qu'elles n'ont pas été infectées, soit parce qu'elles sont encore en période d'incubation » (Wilder-Smith & Freedman, 2020, p.3).

La pandémie du Covid-19 est aujourd'hui considérée comme la crise sanitaire la plus importante et la plus éprouvante de ce siècle (Chakraborty & Maity, 2020). En effet, ce virus qui est apparu en Chine s'est répandu à travers le monde entier et a emporté un nombre considérable de vies humaines. Il a, de la même manière, créé des perturbations et des chamboulements aux niveaux économiques, sociaux, sanitaires et environnementaux (Chakraborty & Maity, 2020).

Un confinement communautaire a été mis en place dans un certain nombre de pays du monde afin de limiter la propagation du virus. Toutes les industries n'étant pas considérées comme délivrant des produits de première nécessité ont été dans l'obligation de fermer leurs portes (Chakraborty & Maity, 2020). Il n'est donc pas étonnant de constater un déséquilibre économique. Cela a entraîné la fermeture de plusieurs entreprises dans des secteurs différents, les vols internationaux ainsi que les transports commerciaux non nécessaires ont été reportés. Un nombre important d'institutions ont dû fermer : éducatives, commerciales, sportives, touristiques ainsi que spirituelles.

Toutes ces mesures ont eu des effets indésirables tant sur l'économie que sur les individus de manière plus directe. En effet, ces fermetures ont notamment engendré des pertes d'emplois. Le ralentissement des activités des commerces et des chaînes de production ainsi que la baisse des prix des matières premières ont eu un impact négatif sur l'économie (International Labour Organization, 2020). De plus, les petites entreprises ainsi que les indépendants sont dans une position plus vulnérable que les autres (International Labour Organization, 2020). D'un point de vue individuel, des études (Li, Wang, Xue, Zhao, & Zhu, T., 2020) ont démontré que suite au Covid-19, les émotions négatives telles que l'anxiété et la dépression ont augmenté alors que les émotions positives ont diminué. D'un point de vue social, un impact négatif est envisagé sur la qualité de l'éducation suite aux fermetures obligatoires des écoles et des universités (United Nations, 2020).

5 Robots de service

5.1 Définition des robots de service

Wilson (2015) définit les robots au sens large comme des machines mécaniques ou des programmes informatiques intangibles qui « exécutent et ont tendance à être configurables avec des fonctionnalités de base comme l'authentification, la sécurité, l'audit, la journalisation et le traitement des exceptions » (Xiao & Kumar, 2019, p.2). Une différence doit être faite entre les technologies d'automatisation et les robots. Seules les automatisations qui montrent un certain niveau d'intelligence sont considérées comme des robots (Xiao & Kumar, 2019, p.2).

En ce qui concerne les robots de service, étant donné que dans ce travail nous nous concentrons sur les robots de service qui interagissent avec les clients, la définition reprise de la littérature est celle de Wirtz et ses collaborateurs (2018) : « Les robots de service sont des interfaces autonomes et adaptables basées sur des systèmes qui interagissent, communiquent et fournissent un service aux clients d'une organisation ». Dans ce contexte, ils peuvent également être considérés comme des robots sociaux vu qu'ils interagissent directement avec le client (Wirtz et al., 2018) et ils doivent être capable de faire ressentir à leur interlocuteur que celui-ci est en présence d'une autre entité (van Doorn et al., 2017).

Les robots de service sont capables non seulement de prendre des décisions de manière autonome, c'est-à-dire sans intervention humaine, sur base des données qui leur proviennent de capteurs et/ou d'autres sources (Wirtz et al., 2018) mais aussi de s'adapter à une situation et à l'environne-

ment et d'en tirer des enseignements (Paluch et al., 2020). Les robots de service sont généralement connectés et intégrés dans des réseaux qui donnent accès, d'une part, à des données internes locales comme des capteurs, des microphones et des caméras (Wirtz et al., 2018) et d'autre part, à des données externes telles qu'internet, des systèmes de gestion de la relation client contenant des informations à propos des antécédents, des préférences et des transactions des clients (Wirtz et al., 2018, p.4). De plus, grâce aux systèmes de reconnaissance faciale et vocale, les robots de service sont capables d'identifier un client. Grâce à cela, il peut lui fournir un service en fonction de son profil auquel il peut avoir accès grâce à l'inter connectivité des systèmes (Wirtz et al., 2018).

5.2 Les attributs des robots de service

En termes de conception, Wirtz et ses collaborateurs (2018) soutiennent que les robots de services peuvent être différenciés selon trois attributs : la représentation, l'anthropomorphisme et l'orientation des tâches.

— La représentation : les robots de service ont soit une apparence physique, comme, par exemple, le robot de service humanoïde « Pepper » (Karar, Said & Beyrouthy, 2019) ou bien virtuelle, comme les robots Alexa vendus par Amazon.

— L'anthropomorphisme : ils peuvent être conçus en ayant une apparence humanoïde, c'est-à-dire une apparence plus ou moins humaine, tels que Pepper, ou bien non-humanoïde, tels que les robots nettoyeurs Roomba.

— L'orientation des tâches : les robots de service peuvent soit réaliser des tâches analytiques et cognitives ou bien des tâches émotionnelles et sociales.

5.3 Le modèle de déploiement du robot de service

Aujourd'hui, les robots de service ne sont pas encore capables de réaliser parfaitement tous les types de tâches (Paluch et al., 2020). C'est pourquoi, afin d'aider les managers à comprendre pour quelles tâches les robots de service sont le mieux adaptés, Wirtz et ses collaborateurs (2018) ont proposé le modèle de déploiement des robots de service, qui est illustré à la figure 5.1. Cette matrice se décrit selon deux axes, le niveau de compétence cognitive et analytique d'une part et

le niveau de compétence émotionnelle et sociale qu'un service requiert, d'autre part. On remarque sur la figure que selon le type de compétences requises pour un service, l'utilisation des robots de service ne semble pas toujours adaptée.

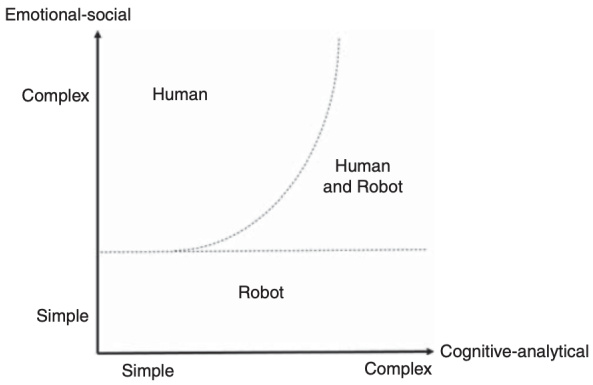


FIGURE 5.1 – Modèle de déploiement des robots de service (Wirzt et al.,2018)

Sur base du graphique, analysons plus en profondeur pour quels types de tâches les robots de service semblent être la meilleure solution à adopter selon Wirtz et ses collaborateurs (2018).

Robots On constate que les robots sont utiles pour les tâches peu complexes émotionnellement et socialement, et ce, quel que soit le niveau, faible ou élevé, cognitif et analytique requis. Ce sont donc des tâches pour lesquelles l'interaction avec les clients est faible. Passer l'aspirateur, livrer les valises dans la chambre d'un client ou bien analyser des grandes quantités d'informations pour obtenir un résultat fiable et objectif sont des tâches qui peuvent être réalisées par des robots sans avoir recours à l'humain.

Humain Les situations pour lesquelles la présence de l'humain est nécessaire sont principalement celles exigeant des réelles capacités sociales et émotionnelles. Il s'agit de tâches nécessitent une forte interaction avec les clients et pour lesquelles la qualité du service est primordial. Les robots de service n'étant pour le moment pas apte à intégrer les aspects affectifs, ils ne sont pas capables d'utiliser de manière appropriée les émotions et à montrer de l'empathie.

Collaboration humain-robots Lorsque certaines tâches nécessitent une forte implication autant émotionnelle qu'analytique, Wirtz et ses collaborateurs (2018) suggèrent que la collaboration entre

les humains et les robots est un bon compromis pour pouvoir fournir un service de bonne qualité.

6 La résistance

6.1 Le concept de la résistance

Un des grands sujets étudié dans la littérature du marketing est la manière dont les consommateurs réagissent face à une innovation. En effet, l'objectif est « de décrire, expliquer et prédire comment les consommateurs répondent à l'innovation » (Hauser et al. 2006, p.688). La réponse à l'innovation est définie par Rogers (1962) comme « le processus par lequel un individu ou une autre unité de décision passe de la première connaissance d'une innovation, à la formation d'une attitude envers l'innovation, à une décision d'adoption ou de rejet, à la mise en œuvre de la nouvelle idée et à la confirmation de cette décision ».

6.1.1 Adoption versus résistance

Ces recherches peuvent être classifiées selon deux catégories. D'une part, les recherches concernant l'adoption de l'innovation et d'autre part les recherches sur la résistance des consommateurs face à l'innovation (Claudy et al. 2015).

Alors que l'étude de l'adoption explique comment une innovation se répand sur le marché et ses facteurs de succès, la résistance a pour but d'expliquer pourquoi le consommateur ne veut pas accepter l'innovation (Ram & Sheth, 1989). Selon Ram & Sheth (1989, p.6) la résistance à l'innovation est définie comme « la réaction des consommateurs à une innovation, soit parce qu'elle crée des changements potentiels à partir d'un statu quo satisfaisant, soit parce qu'elle est en conflit avec leur structure de croyance ». De cela, on peut en déduire que la résistance est liée aux changements que l'innovation produit (Ellen et al., 1991 ; Schein, 1985).

Malgré le fait que les chercheurs expriment l'importance et le besoin d'étudier l'approche de la résistance (Heidenreich & Handrich, 2015 ; Kleijnen et al., 2009), la majorité de la littérature concernant l'innovation se focalise principalement sur le processus d'adoption (Kleijnen, de Ruyter, & Wetzels, 2004) et sur les facteurs de succès (Storey et al., 2015).

Pourtant, beaucoup d'innovations font face à des échecs (Gourville, 2006). Une des raisons de ces échecs s'explique par le fait que les consommateurs adoptent une attitude de résistance envers celles-ci (Heidenreich & Handrid, 2015 ; Ram & Sheth, 1989). C'est pourquoi, il est important d'identifier et d'analyser en premier lieu les facteurs de résistance de la part des futurs utilisateurs dans le but d'assurer le succès du lancement d'un nouveau service ou produit. De plus, Ram (1987, p.208) soutient que « l'adoption ne commence qu'après avoir surmonté la résistance initiale des consommateurs ».

6.2 Typologie de la résistance

6.2.1 Trois formes de résistance

D'après Kleijnen, Lee & Wetzels (2009) ainsi que de Szmigin & Foxall (1998), la résistance à l'innovation peut se manifester sous trois formes différentes.

— **Report** Le report signifie que le consommateur reporte la décision de l'adoption de l'innovation à plus tard en raison de facteurs conjoncturels comme une situation financière inadaptée, le risque perçue dans l'adoption du produits, etc (Szmigin & Foxall, 1998). Ici, la décision n'est pas définitive, cela signifie qu'elle peut devenir négative ou positive dans le temps (Szmigin & Foxall, 1998).

— **Rejet** Le rejet est la forme de résistance la plus extrême (Szmigin & Foxall, 1998). Le consommateur réalise une évaluation active du produit innovant et décide de ne pas l'adopter (Rogers, 2003). Cette décision est, entre autres, due au fait que le produit n'offre pas de plus-value ou lorsqu'il est considéré comme risqué (Szmigin & Foxall, 1998).

— **Opposition** Par définition, l'opposition conduit au rejet après avoir testé l'innovation en raison notamment des habitudes du consommateur ou de facteurs conjoncturels (Szmigin & Foxall, 1998). Cependant, cette forme de résistance peut amener le consommateur à réaliser au préalable une recherche approfondie d'informations supplémentaires concernant le produit ou le service innovant et pourrait potentiellement l'amener à une acceptation (Szmigin & Foxall, 1998).

6.2.2 Degré de la résistance

La résistance face à l'innovation se manifeste à travers différents degrés : résistance passive, résistance active ou résistance très active (Ram & Sheth, 1989).

Résistance passive

Selon Talke & Heidenreich (2014), la résistance passive est définie comme « la résistance aux changements imposés par une innovation ».

Comme le montre la figure 6.1, la résistance passive dépend soit de la propension unique de chaque individu à résister aux changements soit de leur satisfaction actuelle au statu quo, ou bien des deux (Bagozzi, & Lee, 1999 ; Szmigin & Foxall, 1998). Ces deux facteurs signifient donc que l'individu résiste à l'innovation, sans même l'évaluer au préalable (Talke & Heidenreich, 2014).

Plus précisément, le facteur de la satisfaction au statu quo crée une tendance chez les individus à favoriser la situation actuelle, sans se préoccuper de savoir si l'innovation aurait une utilité plus grande (Falk, Schepers, Hammerschmidt & Bauer, 2007). En ce qui concerne la propension des personnes à résister aux changements, ce facteur s'explique par les divers traits de personnalité propres à chaque individu tels que « la recherche de sensations, l'ouverture à l'expérience, l'aversion pour le risque, la tolérance à l'ambiguïté » (Talke & Heidenreich, 2014, p.4). D'ailleurs, Oreg (2003) a constaté que ce facteur est très puissant pour prédire les comportements liés aux changements.

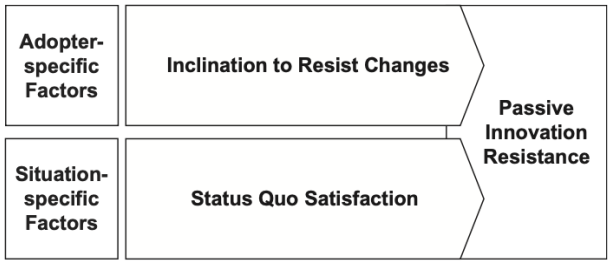


FIGURE 6.1 – Les sources de résistance passive à l'innovation (Talke & Heidenreich, 2014)

En fonction des deux facteurs mentionnés précédemment, Talke & Heidenreich (2014) ont réalisé une classification des types de résistance passive à l'innovation illustrée sur la figure 6.2.

— **La double résistance passive** se déroule dans le cas où l'individu est plutôt prédisposé à résister aux changements et se trouve satisfait du produit qu'il détient actuellement.

— **La faible résistance passive** est la situation lors de laquelle la personne a une faible propension à résister aux changements ainsi qu'une faible satisfaction du statu quo. Cet état est le plus propice pour réaliser l'évaluation d'un produit dans le futur.

— **La résistance passive cognitive** est particulièrement rencontrée chez les personnes ayant une très forte prédisposition à résister aux changements.

— **La résistance passive situationnelle** est présente chez personnes ayant une satisfaction élevée du statu quo lors du lancement du produit ou service innovant.

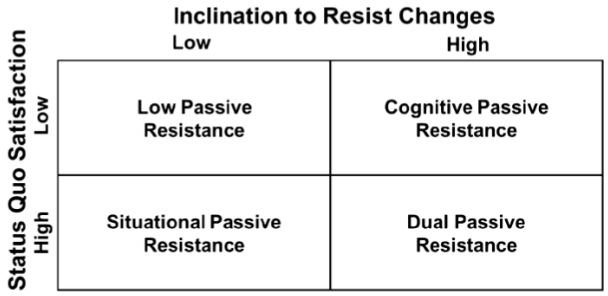


FIGURE 6.2 – Les types de résistance passive à l'innovation (Talke & Heidenreich, 2014)

Résistance active

La résistance active d'un individu « décrit un comportement délibéré de non-achat suite à l'évaluation défavorable du produit » (Talke & Heidenreich, 2014, p.6). En effet, lors du lancement d'une innovation sur le marché, l'attitude d'une personne à l'égard de celle-ci va dépendre de l'évaluation de ses attributs (Rogers, 2003). Si cette évaluation ne répond pas à ses attentes, elle fera apparaître des barrières spécifiques à l'innovation (Laukkanen et al. , 2008). Ces barrières peuvent être fonctionnelles ou psychologiques (Ram & Sheth, 1989). La figure 6.3 illustre ces propos.

Les barrières fonctionnelles telles que la complexité d'usage surviennent lorsque les attributs de l'innovation sont perçus comme dysfonctionnels ou inadaptés aux besoins de l'individu et à ses attentes en matière d'utilisation (Bagozzi & Lee, 1999 ; Nabih et al., 1997).

Les barrières psychologiques quant à elles, apparaissent dans le cas où l'innovation n'est pas en accord avec les valeurs, les normes sociales ou les habitudes d'utilisation d'un individu (Ram & Sheth, 1989).

Lorsque ses différentes barrières atteignent le seuil de tolérance de l'individu, celui-ci décide de ne pas adopter l'innovation (Kleijnen et al. , 2009).

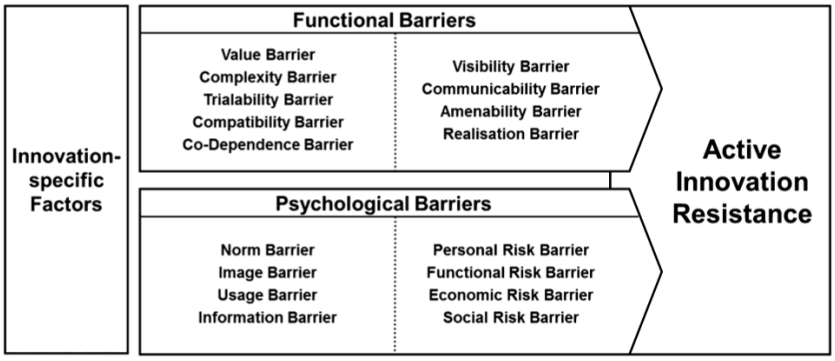


FIGURE 6.3 – Les sources de résistance active à l'innovation (Talke & Heidenreich, 2014)

Il faut savoir que la littérature est sujette à ce que l'on appelle le biais du « pro changement ». Cela signifie que les chercheurs partent de l'hypothèse que les consommateurs sont propices et ouverts aux changements et ont la volonté d'évaluer et essayer les nouveaux produits innovants. Cependant, un certain nombre de consommateurs rejettent les innovations de manière passive c'est-à-dire sans même avoir évaluer le produit. Néanmoins, comme la plus grande majorité des études empiriques sur la résistance, ce mémoire étudiera lui aussi la résistance active du consommateur.

6.3 Les différents modèles de résistance existants

Cette section présente les principaux modèles de résistance existants de la littérature et qui sont pertinents à aborder dans le cadre de ce mémoire. Ils seront présentés de manière chronologique dans le temps.

6.3.1 Modèle de Sheth (1981)

L'étude de Sheth (1981) a mis en évidence deux construits psychologiques utiles pour comprendre la psychologie de la résistance face à une innovation. Ce modèle, illustré à la figure 7.4, suggère donc que la résistance peut être due à l'habitude et le comportement envers les produits existants et/ou aux risques perçus associés à l'adoption de l'innovation.

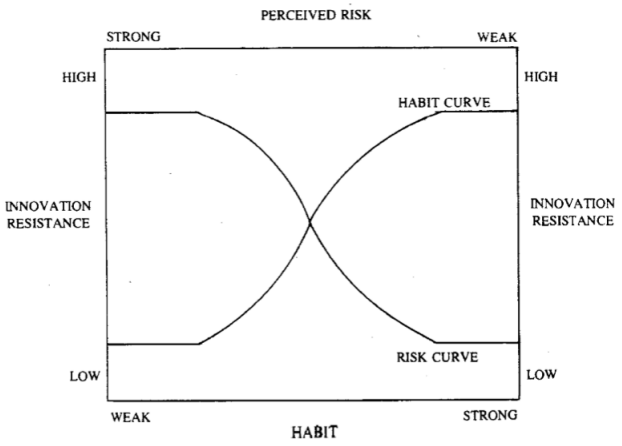


FIGURE 6.4 – Modélisation de la psychologie de la résistance à l'innovation (Sheth, 1981)

6.3.2 Modèle de Ram (1987)

En se basant sur le modèle élaboré par Sheth, Ram (1987) a proposé un modèle plus détaillé de la résistance à l'innovation. Celui-ci a longtemps été utilisé par d'autres auteurs pour évaluer la résistance des individus face à différents types de produits et services innovants. Selon ce modèle, Ram soutient que la résistance à l'innovation dépend de trois ensembles de facteurs.

— **Caractéristiques de l'innovation** Les caractéristiques d'une innovation telles que ses avantages relatifs, sa compatibilité, le risque perçu, la possibilité d'essayer le produit ou service innovant et la complexité perçue, sont des éléments qui peuvent être des facteurs explicatifs de la résistance des consommateurs.

— **Caractéristiques du consommateur** La personnalité, l'orientation des valeurs, l'expérience antérieure, la motivation et les croyances d'un individu sont toutes des caractéristiques propres à un individu et qui ont une influence sur leur niveau de résistance face à une innovation.

— **Caractéristiques des mécanismes de propagation** Les mécanismes de propagation inefficaces créent une résistance de la part des consommateurs (Ram, 1987). Ceux-ci peuvent être séparés en deux dimensions, le type de contact avec le consommateur et l'étendue du contrôle du commerçant (soit les mécanismes de propagation que le commerçant peut contrôler tels que la publicité soit ceux qui échappent à son contrôle tels que le bouche-à-oreille et les témoignages d'autres consommateurs).

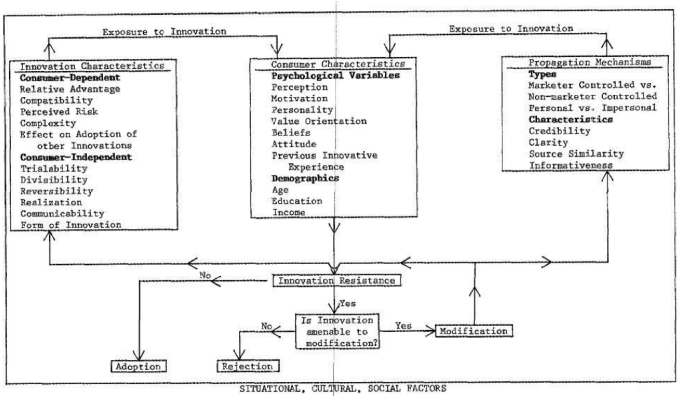


FIGURE 6.5 – Modèle de résistance à l'innovation (Ram, 1987)

6.3.3 Modèle d'acceptation technologique (Davis, 1989)

Selon le modèle de Davis (1989), modèle connu sous le nom de TAM, l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue de l'innovation ont un impact primordial sur l'intention de l'utiliser. Plus précisément, l'utilité perçue « est définie comme la probabilité subjective de l'utilisateur potentiel que l'utilisation d'un système d'application spécifique augmente ses performances professionnelles dans un contexte organisationnel » (Davis et al., 1989, p.4) alors que la facilité d'utilisation perçue « fait référence au degré auquel l'utilisateur potentiel s'attend à ce que le système cible soit exempt d'effort » (Davis et al., 1989, p.4).

En réalité, le modèle de TAM s'est inspiré du modèle mentionné précédemment, où la facilité d'utilisation perçue est dérivée de la complexité et l'utilité perçue de l'avantage relatif (Roberts & Pick, 2004). Une fois ce modèle créé, il a été amplement utilisé par d'autres chercheurs pour examiner le comportement d'acceptation d'une technologie (Gefen et al., 2004 ; Hsu et al., 2004 ; Luarn & Lin, 2005).

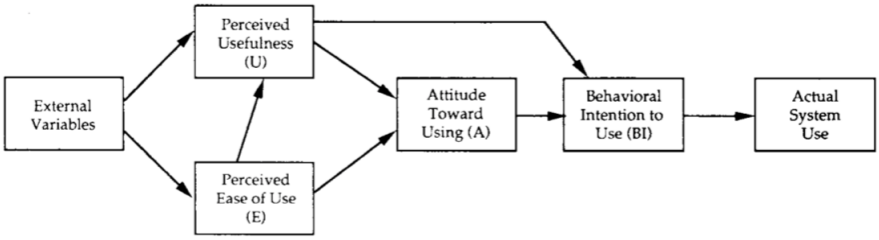


FIGURE 6.6 – Modèle d'acceptation technologique (Davis, 1989)

Par la suite, plusieurs extensions de ce modèle ont été développées notamment TAM 2 et TAM 3. Dans ce dernier, plusieurs nouvelles variables ont été intégrées dans l'équation dont l'auto-efficacité et l'anxiété technologique.

6.3.4 Le modèle de Yoo & Lee (1994)

Les chercheurs Yoo & Lee ont repris le modèle de Ram (1987) et y ont apporté quelques modifications. Contrairement à Ram (1987), ces deux auteurs ne considèrent pas le mécanisme de propagation comme un construit qui génère de la résistance de la part du consommateur mais plutôt comme une barrière pour la diffusion du produit ou service innovant d'un point de vue social. Selon leurs études, seules les caractéristiques des consommateurs et de l'innovation ont un impact sur la résistance face à celle-ci. La figure 6.7 illustre le modèle déployé par les deux auteurs.

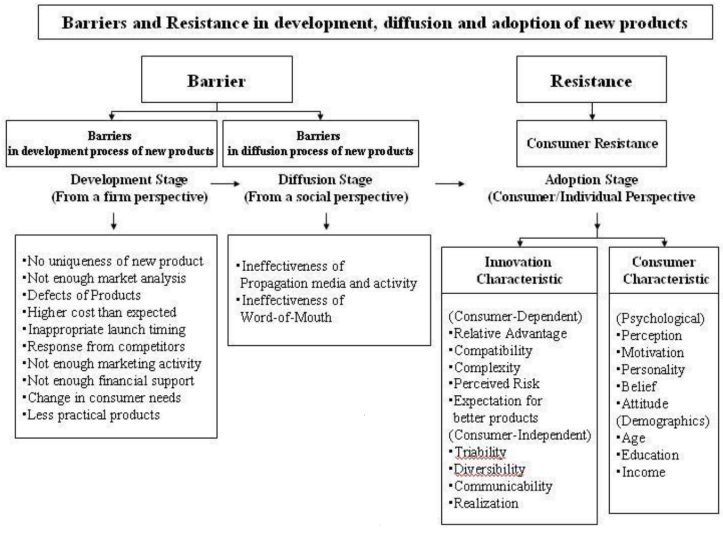


FIGURE 6.7 – Modèle de la résistance du consommateur (Yoo & Lee, 1994)

6.3.5 Théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, 1995)

Dans sa théorie de la diffusion de l'innovation, Rogers (1995) a identifié cinq caractéristiques majeures d'une innovation qui ont un impact sur le choix d'adopter ou non une innovation :

— **Les avantages relatifs** définis comme « la mesure dans laquelle une innovation est perçue comme meilleure que l'idée qu'elle remplace » (p.15).

— **La complexité** définie comme étant « la mesure dans laquelle une innovation est perçue comme difficile à comprendre et à utiliser » (p.15).

— **La capacité d'observer** définie comme « la mesure dans laquelle les résultats d'une innovation sont visibles pour les autres » (p.16).

— **La possibilité d'essai** définie comme « la mesure dans laquelle une innovation peut être expérimentée sur une base limitée » (p.15).

— **La compatibilité** définie comme « la mesure dans laquelle une innovation est perçue comme étant cohérente avec les valeurs existantes, les expériences passées et les besoins des adoptants potentiels » (p.15).

6.3.6 Théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (Venkatesh, 2003)

Le modèle de Venkatesh (figure 7.7) démontre que quatre facteurs expliquent l'intention d'utiliser une technologie.

— **Les performances attendues** définies comme « la mesure dans laquelle un individu croit que l'utilisation du système l'aidera à obtenir des gains de performance au travail » (p.447).

— **L'effort attendu** défini comme étant « le degré de facilité associé à l'utilisation du système » (p.450).

— **L'influence sociale** définie comme « la mesure dans laquelle une personne perçoit que d'autres personnes importantes pensent qu'elle devrait utiliser le nouveau système » (p.451).

— **Les conditions de facilité** définies comme « la mesure dans laquelle un individu estime qu'une infrastructure organisationnelle et technique existe pour soutenir l'utilisation du système » (p.453).

Quatre concepts clés sont identifiés comme étant des modérateurs pour les quatre concepts précédents sur l'intention d'utilisation et le comportement : le sexe, l'âge, l'expérience et le caractère volontaire de l'utilisation.

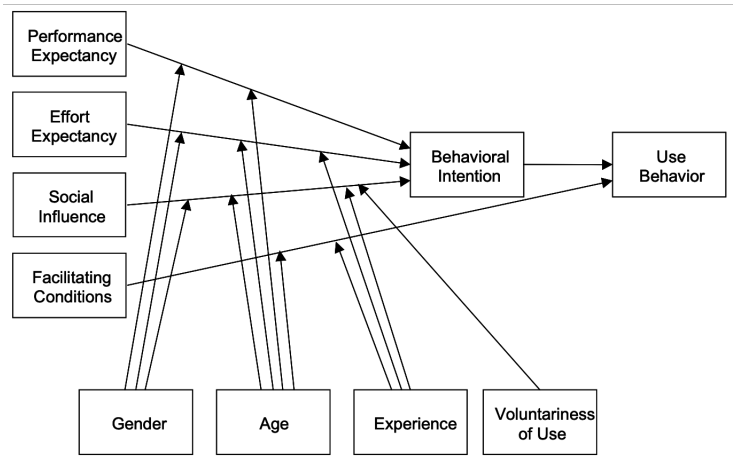


FIGURE 6.8 – Théorie unifiée de l'acceptation et de l'utilisation de la technologie (Venkatesh, 2003)

6.3.7 Modèle conceptuel du degré d'adoption de la robotique (Xiao & Kumar, 2019)

Le modèle suivant traite plus particulièrement du cas de la robotique. Les chercheurs, Xiao & Kumar, ont construit un cadre conceptuel (figure 7.8) ayant pour but d'analyser le degré d'adoption de la robotique (DRA) d'une entreprise. Celui-ci permet en même temps d'examiner deux antécédents essentiels du DRA, l'acceptation des robots par les employés d'une part et par les clients d'autre part. Plus précisément, ces deux construits étudient la mesure dans laquelle les employés et les clients sont prêts à accepter les robots de service. Étant donné que le sujet de ce mémoire se concentre sur la perspective des consommateurs, celui-ci se contentera d'expliquer les éléments liés aux clients.

Dans cette étude conceptuelle, les auteurs suggèrent que trois construits ont un impact sur l'acceptation des clients envers les robots.

— **Les caractéristiques des robots** : l'anthropomorphisme, l'autonomie, les avantages relatifs, la comptabilité, la complexité, la capacité d'observer, la possibilité d'essai et le risque.

— **Les caractéristiques des consommateurs** : l'auto-efficacité, la clarté des rôles et la motivation.

— **Les caractéristiques de l'interaction humain-robot** : l'implication, l'intensité, l'intrusion.

L'acceptation des clients envers les robots de service est quant à elle mesurée selon deux dimensions, l'utilité perçue et la facilité d'utilisation perçue, qui sont des concepts développés dans le modèle conceptuel proposé par Davis (1989).

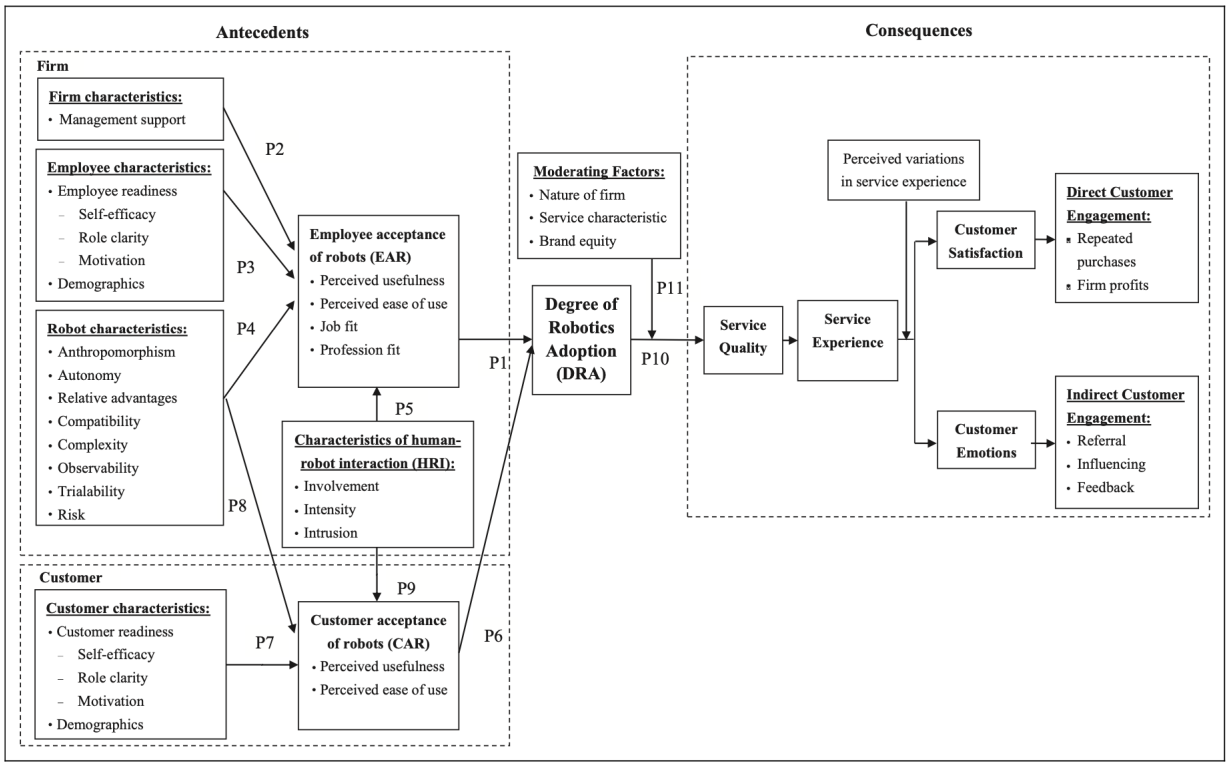


FIGURE 6.9 – Cadre conceptuel du degré d'adoption de la robotique (Xiao & Kumar, 2019)

6.4 Les facettes du risque

À travers les modèles cités précédemment, nous avons vu que le risque est une notion présente dans plusieurs modèles théoriques pour expliquer la résistance. Il est donc intéressant de détailler un peu plus ce concept.

Cunningham (1967) a identifié six dimensions du risque qui sont reprises dans le tableau 6.1

ci-dessous.

TABLE 6.1: Les différentes facettes du risque

Facette du risque	Définition
Risque de performance	La possibilité que le produit fonctionne mal ou ne fonctionne pas comme il a été conçu et annoncé, et donc qu'il ne procure pas les avantages escomptés (Grewal et al., 1994).
Risque de temps	Le risque que le consommateur perde du temps, de la commodité ou des efforts pour faire refaire un service (Mitchell, 1992).
Risque de sécurité	Perte potentielle de contrôle sur les informations personnelles, par exemple lorsque des informations privées sont utilisées à l'insu du propriétaire ou sans son autorisation (Featherman & Pavlou, 2003).
Risque psychologique	Le risque que la sélection ou la performance du produit ait un effet négatif sur la tranquillité d'esprit ou la perception que le consommateur a de lui-même (Featherman & Pavlou, 2003).
Risque financier	La dépense monétaire potentielle associée au prix d'achat initial ainsi que le coût d'entretien ultérieur du produit (Featherman & Pavlou, 2003).
Risque social	Les risques sociaux sont définis comme une menace qui crée une éventuelle perte d'image de soi ou de prestige résultant de l'achat ou de l'utilisation de certains produits ou services (Forsythe & Shi, 2003).

De plus, Featherman & Pavlou (2003) ont réalisé une étude empirique qui intégrait le concept de risque sous ses différentes facettes avec le modèle de TAM pour analyser notamment si le risque avait un impact sur l'intention d'adopter des services électroniques. Leur étude a montré que l'adoption de ces services est particulièrement affectée par les risques basés sur la performance.

6.5 Analyse récapitulative

Tout d'abord, les modèles s'accordent pour déclarer que les caractéristiques des potentiels adoptants ainsi que les caractéristiques de l'innovation ont un impact sur la résistance des consommateurs. Cependant, contrairement à Ram (1987), Yoo & Lee (1994) ne considèrent pas que le mécanisme de propagation a lui aussi un impact sur la résistance. Concernant les caractéristiques de l'innovation, on remarque que cinq variables (les avantages relatifs, la compatibilité, la possibilité d'essai, la complexité et la capacité d'observer) reviennent dans plusieurs modèles (Ram, 1987 ; Yoo & Lee, 1994 ; Rogers, 1995 ; Xiao & Kumar, 2019).

Le concept du risque perçu a lui aussi son importance. En effet, comme nous l'avons vu, selon Sheth (1981), Ram (1987) et Yoo & Lee (1994), le risque perçu a un impact sur la résistance et selon Xiao & Kumar le risque que le consommateur perçoit aura un impact sur son acceptation des robots. De plus, l'étude empirique de Feartherman & Pavlou (2003) a démontré qu'un certain type de risque impacte négativement l'intention d'adopter des services électroniques.

Le modèle de TAM et ses deux principales variables (la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue) ont été largement utilisées et étendues dans la littérature (Gefen et al., 2004 ; Hsu et al., 2004 ; Luarn & Lin, 2005). La variable de l'effort attendu du modèle de Venkatesh (2003) est d'ailleurs similaire à la variable de la facilité d'utilisation perçue du modèle de TAM. Le modèle de Venkatesh (2003) intègre plusieurs autres variables comme ayant un impact sur l'intention d'achat telles que la performance attendue, l'influence sociale et les expériences passées.

7 Modèle conceptuel et hypothèses

Dans ce chapitre, le modèle conceptuel ainsi que les hypothèses testées durant l'étude sont expliqués. Le tableau se trouvant dans l'annexe A reprend la définition de chaque variable présente dans le modèle conceptuel.

Précisons que, dans le cadre de cette étude, nous considérons les robots de service qui sont intégrés dans les magasins de détail dans le but d'interagir, d'aider et d'accompagner les clients lors de l'expérience d'achat. Les robots de service ont une apparence physique, plus ou moins humanoïde selon leur conception.

7.1 Modèle conceptuel

La revue de la littérature nous a amené à développer le modèle conceptuel illustré à la figure 7.1. Celui-ci suggère que trois catégories de construits ont un impact sur la résistance des consommateurs envers les robots de service ; les caractéristiques des consommateurs, les caractéristiques des robots de service ainsi que les risques perçus. La suite de cette section justifie le choix des variables du modèle conceptuel.

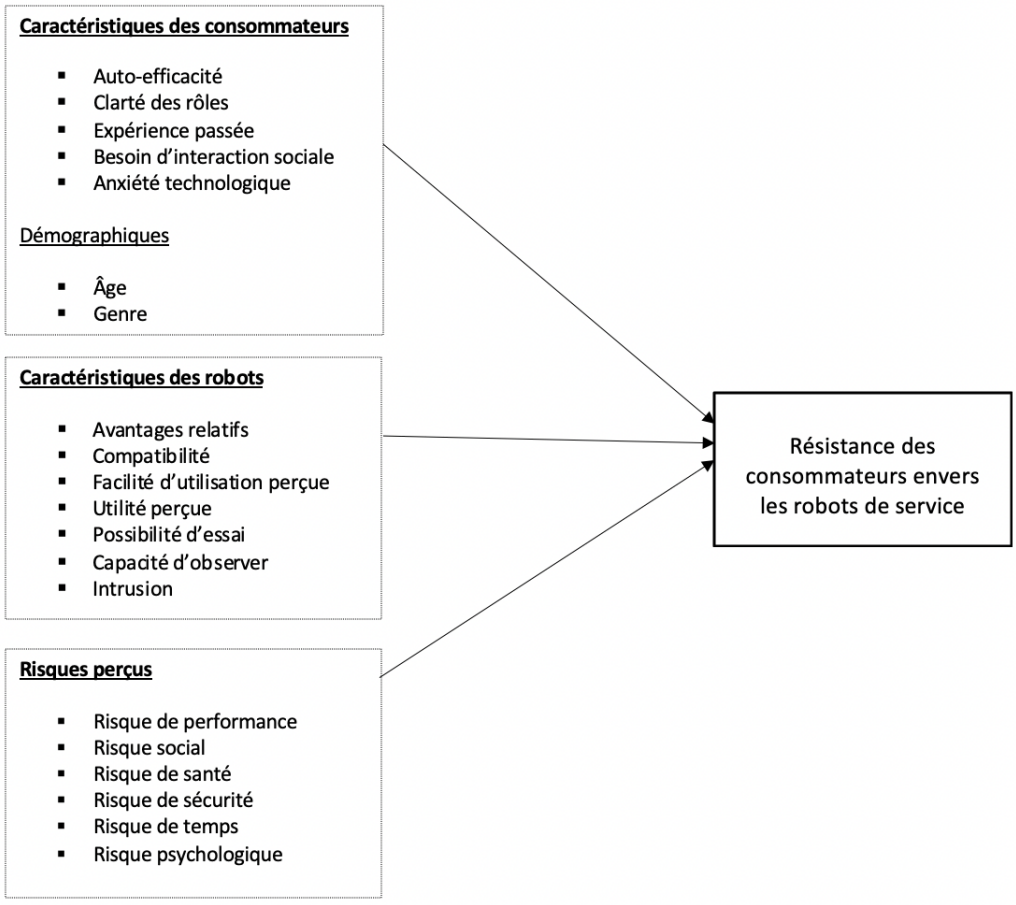


FIGURE 7.1 – Modèle conceptuel

Comme nous l'avons vu dans la revue de la littérature, les caractéristiques des utilisateurs ainsi que de l'innovation ont un impact sur la résistance (Ram, 1987 ; Yoo & Lee, 1989 ; Xiao & Kumar, 2019). C'est pourquoi, il est pertinent de les considérer dans le cadre de ce mémoire.

Caractéristiques des robots de service

En ce qui concerne les caractéristiques des robots de service, ont été considérés les variables suivantes : (a) celles citées par Rogers (1995) et comme dit précédemment, qui reviennent à maintes reprises dans plusieurs modèles théoriques (les avantages relatifs, la complexité, la capacité d'observer, la possibilité d'essai et la compatibilité), (b) celles du modèle de TAM (1989) c'est-à-dire, la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue, (c) et la variable d'intrusion présente dans le modèle de Xiao & Kumar (2019).

Cependant, comme il a été mentionné dans la revue, la facilité d'utilisation perçue et l'utilité perçue, du modèle de TAM, sont respectivement dérivés de la complexité et de l'avantage relatif du modèle de Ram (1987). Étant donné que la facilité d'utilisation perçue et la complexité mesure la même chose de par leur définition, il a été décidé de garder uniquement la facilité d'utilisation perçue afin d'éviter de mesurer deux fois la même chose. Malgré le fait que l'utilité perçue ait été dérivée de la variable de l'avantage relatif, ces deux variables, de par leur définition, ne mesurent pas exactement la même chose. L'utilité perçue mesure à quel point l'utilisateur pense que l'innovation va pouvoir augmenter ses performances dans un contexte précis, alors que l'avantage relatif mesure à quel point l'utilisateur perçoit l'innovation comme étant meilleure que l'idée qu'elle remplace. C'est pourquoi, de par leur apport différent, les deux variables sont gardées.

Pour ce qui est de l'intrusion, cette variable a été suggérée dans le modèle de Xiao & Kumar (2019) dans le contexte de la robotique et elle a déjà été démontrée comme ayant un impact significatif dans le cadre d'une étude de la résistance envers des produits intelligents (Mani & Chouk, 2017). C'est pourquoi, cette variable a également été reprise dans notre analyse. Elle est considérée comme une caractéristique des robots de service et désigne l'aspect intrusif que ceux-ci pourraient dégager.

Caractéristiques des consommateurs

En ce qui concerne les caractéristiques des consommateurs, l'auto-efficacité, la clarté des rôles, l'âge et le genre ont été mentionnés dans le modèle de Xiao & Kumar (2019) dans le contexte de la robotique comme ayant un impact sur l'acceptation des robots par les consommateurs. C'est pourquoi elles sont également reprises dans cette étude. Par ailleurs, l'auto-efficacité et l'anxiété technologique sont présentes dans les extensions du modèle de TAM (Venkatesh, 2000). De plus, ces deux variables ont déjà été prouvées comme ayant un impact sur la résistance du consommateur

(Mani & Chouk, 2018 ; Mani & Chouk, 2017).

L'expérience passée et le besoin d'interaction humaine sont également deux variables qui font partie de notre modèle. L'expérience passée est présente dans le modèle de Venkatesh (2003) en tant que variable modératrice de l'intention d'utilisation ainsi que dans le modèle Ram (1987) comme étant une variable qui a un impact direct sur la résistance envers une innovation. Dans l'étude de Meuter et ses collaborateurs (2005) ces deux variables se sont révélées être significatives dans l'intention d'utiliser une technologie innovante. C'est pourquoi, il est pertinent de les étudier dans le cadre de ce mémoire.

Les risques perçus

La revue de la littérature suggère que le risque perçu a un impact sur la résistance des consommateurs (Sheth, 1981 ; Ram, 1987 ; Yoo & Lee, 1994) et Featherman & Pavlou (2003) ont démontré dans leur étude empirique que le risque de performance perçu d'un service électronique impacte négativement l'intention de l'adopter. Xiao & Kumar (2019) disent d'ailleurs que le risque est un facteur d'autant plus important à être considéré dans le contexte des robots de service car il faut convaincre les clients que ces technologies n'en présentent pas. Dans le cadre de ce mémoire, il a été décidé de considérer les différentes facettes de risques perçus que nous retrouvons dans le tableau 6.1 pour pouvoir analyser cet aspect de manière plus détaillée. Cependant, le risque financier ne sera pas étudié car il ne s'applique pas dans le contexte de notre étude étant donné que les consommateurs n'achètent pas les robots de service.

Une autre dimension du risque a été ajoutée par rapport à celles présentes dans le tableau 6.1, le risque de santé perçu. Ce dernier est défini comme « la probabilité qu'utiliser une certaine technologique entraîne une menace pour la santé de l'utilisateur » (Lee, 2008). Cette variable s'est révélée être significative dans le cadre de la résistance dans l'étude de Mani & Chouk (2018). C'est pourquoi, il est intéressant de la prendre en compte dans notre modèle conceptuel.

7.2 Développement des hypothèses

Dans cette section seront décrites les relations que l'on s'attend à avoir entre les variables indépendantes et la résistance ainsi que la justification de cette relation.

Auto-efficacité Un comportement compétent dans une situation nécessite, entre autres, que la personne impliquée ait des convictions d'auto-efficacité (Meuter et al. 2005). C'est-à-dire, que la confiance perçue par l'individu dans sa capacité à réaliser une certaine mission a un impact sur son comportement dans des environnements informatisés (Hoffman & Novak 1996). En outre, Seltzer (1983) affirme que lorsque les personnes pensent ne pas être capables d'accomplir une certaine activité, elles ne s'engagent pas dans cette tâche même si elles reconnaissent parfois que cette alternative aurait été meilleure. De plus, l'auto-efficacité a été reconnue et testée empiriquement dans la littérature comme étant une variable ayant un impact négatif sur la résistance des consommateurs dans le cadre d'une innovation technologique (Ellen et al., 1991). Il est donc légitime de supposer que si les clients ne se sentent pas aptes à utiliser les robots de service, ils auront tendance à les éviter et ainsi montrer une résistance envers leur utilisation.

H1 : L'auto-efficacité influence négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Clarté des rôles Larsson et Bowen (1989) déclarent que la participation d'un client envers une nouvelle forme de service peut s'avérer limitée lorsque celui-ci perçoit un manque de clarté dans son rôle à jouer. Étant donné que les services traditionnels sont fournis par des employés humains, l'utilisation des robots de service nécessite du consommateur un ré agencement de son comportement. Pourtant, une étude a prouvé que 89% des entreprises rencontrent des soucis de compréhension de la part des clients quant au comportement qu'ils doivent adopter lorsqu'une nouvelle forme de service est lancée (Easingwood 1986). De plus, Meuter et ses collaborateurs (2005) ont démontré que la clarté des rôles avait un impact significatif sur l'intention d'essayer les technologies en libre-service, qui sont considérées dans leur étude comme une innovation technologique. Il est donc pertinent de supposer que les clients pour qui il est difficile de comprendre la manière d'appréhender les robots de service, seront plus résistants à son utilisation.

H2 : La clarté des rôles influence négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Expériences passées Meuter et ses collaborateurs (2005) ont étudié l'impact de cette variable dans le contexte de l'utilisation des technologies en libre-service et ont découvert que le manque d'expérience avec ces dernières diminuait la connaissance et la confiance pour leur utilisation et par conséquent diminuait les chances que celles-ci soient testées et adoptées. Il est donc légitime

de supposer que plus les consommateurs auront été confrontés avec les robots de service dans le passé, moins ils leur seront résistants car ils y seront habitués.

H3 : Les expériences passées influencent négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Anxiété technologique L'appréhension d'une personne à utiliser certaines technologies peut provenir de l'impression que ces technologies sont difficiles à utiliser (Laukkanen et al. 2008 ; Laukkanen 2016). Par conséquent, cet état d'esprit peut impacter l'adoption des technologies innovantes (Meuter et al. 2005). De plus, Evanschitzky et ses collaborateurs (2015) « ont identifié l'anxiété technologique comme une variable qui impacte négativement l'essai de l'innovation de service auprès des consommateurs » (Mani & Chouk, 2018, p.10). Etant donné que les robots de service intègrent des mécanismes assez complexes tels que l'intelligence artificielle (Davenport et al., 2020) et qu'ils soient encore assez méconnus pour la plupart d'entre nous, les clients pourraient générer ce sentiment d'anxiété de par la complexité perçue.

H4 : L'anxiété technologique influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Besoin d'interaction humaine Le besoin d'interaction humaine des consommateurs exprime leur envie d'avoir un contact humain lors de leur expérience d'achat (Mani & Chouk, 2018). En effet, Dabholkar (1996) indique que pour certaines personnes le fait de se rendre dans une société de service est l'occasion d'interagir socialement avec les autres individus, le personnel de vente ainsi que les autres clients. Pourtant, l'avènement des robots de service a comme conséquence de réduire cette interaction sociale vu qu'ils feront office de personnel humain dans le magasin. Cette conséquence pourra être vue de manière péjorative par les personnes pour qui l'interaction humaine est nécessaire et cela peut donc impacter de manière négative leur intention de continuer à utiliser ces technologies (Evanschitzky et al., 2015).

H5 : Le besoin d'interaction humaine influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Variables démographiques Il a été démontré, dans des études antérieures, que l'âge et le genre ont un impact sur l'intention d'adopter une nouvelle technologie (Morris & Venkatesh, 2000). Xiao

& Kumar (2019) suggèrent que les plus jeunes et les hommes ont une plus grande propension à accepter plus facilement les robots. C'est pourquoi, nous proposons les deux hypothèses suivantes :

H6.a : Les hommes ont une plus faible résistance envers les robots de service que les femmes.

H6.b : Les plus jeunes ont une plus faible résistance envers les robots de service que les plus âgés.

Avantages relatifs Meuter et ses collaborateurs (2005) ont prouvé dans leur étude que les avantages relatifs avaient un effet positif sur l'intention des consommateurs d'essayer les technologies de libre service. De ce fait, il est logique de supposer que si les robots de service sont perçus comme étant meilleurs qu'une autre alternative, par exemple utiliser les conseils et l'aide des employés, ils auront alors plus de chance d'être utilisés (Eastlick 1996).

H7 : Les avantages relatifs perçus chez les robots de service influencent négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Compatibilité De nouveau, l'étude de Meuter et ses collaborateurs (2005) a prouvé que la compatibilité possède un impact positif sur l'intention des clients d'essayer les technologies de libre-service. On peut donc supposer que les clients qui perçoivent les robots de service comme étant compatibles avec leurs valeurs, leurs besoins et leurs expériences passées seront moins susceptibles d'être résistant (Eastlick 1996).

H8 : La compatibilité influence négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Comme il a été mentionné précédemment, la possibilité d'essai et la capacité d'observer ont été maintes fois reprises dans les modèles théoriques de la littérature comme ayant un impact sur la résistance des consommateurs et sur l'acceptation d'utiliser une nouvelle technologie (Ram, 1987 ; Yoo & Lee, 1994 ; Xiao & Kumar, 2019).

Possibilité d'essai On présume donc que plus une personne a la possibilité d'utiliser les robots de service à titre d'essai pour pouvoir se familiariser, moins elle sera susceptible de s'y opposer par la suite.

H9 : La possibilité d'essai influence négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Capacité d'observer Rogers (1962) stipule que la capacité d'observer les résultats obtenus d'une innovation influence positivement l'intention de l'adopter. L'auteur explique que cette aptitude de pouvoir observer les résultats stimule la discussion entre les personnes ; des amis d'un détenteur d'une innovation peuvent lui demander des renseignements sur son appréciation qui se basera sur les résultats que le détenteur a observé.

H10 : La capacité d'observer les résultats influence négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Facilité d'utilisation perçue La facilité d'utilisation perçue se révèle être un concept central du modèle d'acceptation des technologies (Davis 1989). La plupart des recherches ont montré que la facilité d'utilisation perçue a un impact négatif sur la résistance des consommateurs (Tan & Teo 2000 ; Holak & Lehman 1990). Dans le contexte de ce mémoire, on peut donc supposer que plus le client perçoit les robots de service comme faciles à utiliser, moins forte sera sa résistance envers ces derniers.

H11 : La facilité d'utilisation perçue influence négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Utilité perçue L'inutilité perçue par les clients d'une technologie survient lorsque celle-ci ne leur permet pas d'économiser du temps et/ou de l'argent (Ding, Verma et Iqbal 2007). Mani & Chouk (2017) ont prouvé que l'utilité perçue avait un relation négative sur la résistance des consommateurs face à des produits intelligents. On suppose donc que plus les clients considèrent que l'utilisation des robots de service dans un magasin peut leur permettre d'augmenter leur performance dans le processus de leurs achats, moins ils résisteront à leur utilisation.

H12 : L'utilité perçue influence négativement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Intrusion Dans cette étude, on suppose que l'aspect intrusif peut soit référer au fait que les robots de service puissent interagir avec les clients de manière autonome et spontanée soit du fait qu'ils

puissent potentiellement récolter des informations sur les clients avec lesquels ils interagissant (Wirtz et al., 2018). Cependant, l'aspect intrusif est connu pour avoir un impact négatif sur le comportement des consommateurs dans la littérature du marketing (Mani & Chouk, 2017 ; Hérault & Belvaux, 2014 ; Boeck et al., 2011).

H13 : L'intrusion influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Risque de sécurité Dans le cas où les robots de service récolteraient des informations personnelles sur le client, le risque de sécurité perçu entre en jeu. Il a été démontré que dans le secteur de la banque électronique, que le risque de sécurité perçu était un obstacle à son adoption (Sathye, 1999). Kleijnen et ses collaborateurs (2007) ont prouvé que ce type de risque existait également dans le contexte des services mobiles. En d'autres termes, l'absence de contact direct avec un employé augmente le risque de sécurité perçu d'un nouveau service technologique. De plus, Luarn & Lin (2005) ont indiqué que le risque de sécurité perçu est un antécédent à l'intention d'utiliser. Dans le contexte des robots de service, les clients pourraient ne pas vouloir les adopter s'ils ont l'impression que leur mécanisme n'est pas suffisamment sécurisé pour pouvoir protéger leurs données privées ne les considérant pas au même niveau de confiance que les employés.

H14 : Le risque de sécurité perçu influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Risque social Plusieurs études ont démontré que dans certains domaines tels que la vente de détail, le risque social perçu par le client a un impact négatif sur son attitude (Dowling & Staelin 1994 ; Yang et al. 2007). Il est donc raisonnable de supposer que le client qui croit qu'utiliser les robots de service sera perçu de manière négative de la part de son entourage (famille, amis, collègues, la société en général,..), sera moins enclin à les adopter. Une des causes pour laquelle leur utilisation pourrait être perçue comme négative est l'idée que les robots de service font perdre aux employés leurs emplois.

H15 : Le risque social influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Risque de temps Dans le contexte d'achat en ligne, il a été démontré que pour certains individus la notion du temps est très importante. C'est-à-dire que ces consommateurs sont soucieux de réaliser leurs achats sans que cela n'implique une perte de temps. S'ils perçoivent une perte de temps potentielle dans l'utilisation des nouveaux services électroniques, ils seront moins susceptibles de les adopter (Featherman & Pavlou 2003 ; Forsythe & Shi 2003). Ainsi, il est pertinent de supposer que si les clients considèrent qu'utiliser les robots de service nécessitera plus de temps qu'adopter une autre alternative d'achat, moins il auront envie de les utiliser.

H16 : Le risque de temps perçu influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Risque de performance Comme il a été démontré par Littler & Melanthiou (2006) pour les sites web de banque en ligne, leurs dysfonctionnements réduisent le souhait des clients à les utiliser. De plus, Pavlou & Featherman (2003) ont démontré que le risque de performance perçu, a un impact sur l'intention d'adoption. Il est donc pertinent de supposer que si les clients perçoivent les robots de service comme potentiellement peu performant pour leurs tâches, ils seront moins susceptible de les adopter.

H17 : Le risque de performance perçu influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Risque psychologique Le risque psychologique est également une des facettes du risque général perçu (Pavlou & Featherman 2003). Dans le contexte de cette étude, on peut supposer que si les robots de service et/ou leur utilisation entrent en conflit avec la perception que le consommateur a de lui-même, alors celui-ci sera moins susceptible de vouloir adopter cette technologie.

H18 : Le risque psychologique perçu influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

Risque de santé Certains spécialistes (Gayle, 2013) ont souligné que les échanges constants d'information sans fil, grâce à la connexion internet (Wi-fi) entraînent des dangers pour la santé à cause des radiations et aux ondes électromagnétiques (Burgess 2002). Les clients qui sont soucieux de cet aspect et qui l'associent aux robots de service pourraient être plus résistants à vouloir les utiliser. Par ailleurs, Mani & Chouk (2018) ont démontré dans leur étude empirique que cette variable avait

une influence positive sur la résistance des consommateurs face aux gadgets intelligents.

H19 : Le risque de santé perçu influence positivement la résistance des consommateurs envers les robots de service.

L'importance de l'interaction avec les employés Comme il vient d'être mentionné précédemment, pour certaines personnes l'interaction avec les employés lorsqu'ils se rendent dans un magasin est une dimension importante. Cependant, suite à la pandémie du Covid-19, qui a instauré des mesures de distanciation sociale pour éviter aux personnes de se contaminer les unes les autres, on pourrait supposer que la perception des consommateurs quant à l'interaction sociale a changé. En effet, dans le but de réduire les chances de contamination, les clients pourraient aujourd'hui préférer interagir avec des robots de service plutôt qu'avec des employés humains. On pourrait, dès lors, présumer qu'au vu des circonstances, l'interaction avec les employés n'est plus aussi importante. La pandémie de 2020 pourrait avoir changé la perception qu'ont les consommateurs des robots de service en général étant donné les avantages qu'ils présentent lorsque des « catastrophes » comme un virus surviennent. C'est pourquoi, nous émettons l'hypothèse suivante :

H20 : Pour la majorité des personnes, l'interaction avec les employés n'est plus importante.

Troisième partie

Méthodologie

8 Méthode de collecte des données

8.1 Cadre général

Le modèle conceptuel (figure 7.1) proposé dans la partie précédente ainsi que ses hypothèses seront utilisés pour mener une analyse empirique des données dans le but de tester les hypothèses et de cette manière, répondre aux questions de recherche de ce mémoire.

Le type de recherche qui va être employé est l'étude quantitative. En effet, le but des études quantitatives est de tester les hypothèses, expliquer des liens, des corrélations possibles entre les variables et d'affirmer si les résultats obtenus sont significatifs ou non (Ben Nasr, 2013). Cela va donc permettre d'évaluer la véracité du modèle conceptuel développé.

Il s'agira d'une analyse exploratoire car le but principal est de découvrir les facteurs qui entrent en compte lors de la résistance envers les robots de service.

8.2 Questionnaire

Pour mener à bien cette étude empirique, un questionnaire en ligne a été réalisé afin de pouvoir collecter les données en plus grand nombre et d'obtenir des estimations précises. Le logiciel Sphinx a été utilisé pour le concevoir.

Au début du questionnaire, avant que celui-ci ne puisse être complété, une petite partie explicative a été introduite afin de clarifier quelques aspects du questionnaire pour s'assurer de la compréhension des participants. Ensuite, le questionnaire a été divisé en 4 parties. La première concernait les questions relatives aux variables liées aux caractéristiques des consommateurs. La deuxième est liée aux caractéristiques des robots de service et la troisième est liée aux différents risques perçus. Pour finir, la dernière partie concernait les questions d'âge, du genre, ainsi que de la profession. Le questionnaire en entier se trouve dans l'annexe B.

L'enquête a été mise en ligne sur plusieurs réseaux sociaux ; Facebook, Linkedin, Twitter, Instagram et certains forums. Selon Zikmund et ses collaborateurs (2009), une enquête quantitative devrait comporter entre 200 et 450 participants sur lesquels on pourra baser notre analyse. Le but était donc de récolter au minimum 200 participants.

8.3 Description de l'échantillon

Pour finir, l'enquête lancée a récolté 340 participants dont 298 ont été retenus suite à une inspection rigoureuse des réponses. En effet, les personnes qui ont soit répondu la même réponse pour toutes les questions, soit qui étaient incohérentes dans leur réponse ou bien donnaient des réponses extrêmes tout au long du questionnaire ont été exclues afin d'éviter de fausser les résultats.

Cet échantillon est ainsi composé de 23% d' hommes et 77% de femmes. La répartition des répondants selon leur âge est de moins de 1% (ceux de moins de 16 ans), 65% (ceux entre 17-25 ans), 17,1% (ceux entre 26-35 ans), 5,7% (ceux entre 36-45 ans), 6,4% (ceux entre 45-55 ans) et 4,4% (ceux de plus de 55 ans). L'âge moyen est de 27 ans, la personne la plus jeune ayant 16 ans et la plus âgée 76 ans. En ce qui concerne le statut des personnes, 3,7% sont des étudiants du secondaire, 51,7% sont des étudiants du supérieur, 26,7% sont des employés, 6% sont des indépendants, 2% sont des retraités, 5,5 % sont sans emplois et 4,4% appartiennent à la catégorie « autres ».

9 Échelles de mesure

Afin d'effectuer l'analyse des résultats pour pouvoir confirmer ou infirmer nos différentes hypothèses, plusieurs tests sont mis en œuvre en utilisant principalement l'outil statistique SPSS.

9.1 Origines

Le tableau 9.1 reprend toutes les variables qui sont mesurées lors de cette étude. Celui-ci résume également le type d'échelle qui sera utilisée pour chacune d'entre elles ainsi que les études sur lesquelles on se base. Finalement, ce tableau contient également l'alpha de Cronbach pour chaque variable. On peut donc voir que la majorité des types d'échelles sont des Likert en 7 points (« Pas du tout d'accord » à « Tout à fait d'accord ») et il est à noter que toutes les échelles de type sémantique différentielle évoquées sont en 7 points elles aussi (Improbable - Probable).

TABLE 9.1: Échelle de mesure de chaque variable

Construit	Source	Type d'échelle	Alpha de Cronbach
Auto-efficacité	Kohler et al. (2011)	Likert en 7 points	0.95
Clarté des rôles	Meuter et al. (2005)	Likert en 7 points	0.90
Expérience passée	Meuter et al (2005)	Likert en 7 points	0.87
Anxiété technologique	Mani & Chouk (2018)	Likert en 7 points	0.92
Besoin d'interaction humaine	Mani & Chouk (2018)	Likert en 7 points	0.87
Avantages relatifs	Meuter et al (2005)	Likert en 7 points	0.95
Compatibilité	Meuter et al (2005)	Likert en 7 points	0.96
Capacité d'observer	Meuter et al (2005)	Likert en 7 points	0.93
Possibilité d'essai	Meuter et al (2005)	Likert en 7 points	0.83
Facilité d'utilisation perçue	Davis & Bagozzi (1989)	Likert en 7 points	0.93
Utilité perçue	Davis (1989)	Likert en 7 points	0.97
Intrusion	Mani & Chouk (2017)	Likert en 5 points	0.86

TABLE 9.1: (continued)

Construit	Source	Type d'échelle	Alpha de Cronbach
Risque de sécurité	Pavlou & Featherman (2003)	Likert sémantique différentielle	0.86
Risque social	Pavlou & Featherman (2003)	Likert sémantique différentielle	0.81
Risque de temps	Pavlou & Featherman (2003)	Likert sémantique différentielle	0.79
Risque de performance	Pavlou & Featherman (2003)	Likert sémantique différentielle	0.78
Risque psychologique	Pavlou & Featherman (2003)	Likert sémantique différentielle	0.89
Risque de santé	Mani & Chouk (2018)	Likert en 7 points	0.94
Résistance	Mani & Chouk (2018)	Likert en 7 points	0.94

En ce qui concerne les items, le questionnaire se trouvant dans les annexes reprend pour chaque variable l'ensemble des items utilisés qui proviennent donc des études mentionnées dans la colonne source du tableau 9.1.

9.2 Analyse factorielle

Une analyse factorielle exploratoire a été menée dans le but de transformer et synthétiser les items d'une variable de notre étude en une ou plusieurs variable(s) factorielle(s) qui seront ensuite

utilisées pour la régression linéaire. La rotation de type VARIMAX a été utilisée sur les items dans le cas où plusieurs facteurs auraient été détectés afin de classifier les items sur le facteur auquel ils sont liés.

Une analyse factorielle en composante principale a donc été lancée pour chacune des variables du modèle conceptuel, hormis les variables démographiques. Il a été nécessaire de supprimer des items pour les variables suivantes car ils ne remplissaient pas la condition de la communalité qui doit être plus grande que 0.5 ; clarté des rôles (item C5 supprimé), la capacité d'observer (item CAP3 supprimé), la possibilité d'essai (item PE3 supprimé) et le risque de performance (items RP4 et RP5 supprimés). Ces items ne sont donc pas considérés pour la suite des analyses.

Après suppression de ces items, toutes les conditions ont été remplies pour chacune des variables ; le test de sphéricité de Bartlett est significatif, la mesure de l'adéquation de l'échantillonnage (KMO) est plus grande ou égale à 0.5 et les communalités ont également une valeur supérieure à 0.5 pour chaque item.

Au final, toutes les variables se sont résumées en une seule variable factorielle. Les résultats de cette analyse sont repris dans l'annexe C.

9.3 Analyse de la fiabilité interne

Afin de mesurer la fiabilité interne des échelles, le coefficient de l'alpha de Cronbach est utilisé. Celui-ci permet de déterminer la fiabilité des échelles constituées de plusieurs items, sa valeur varie entre 0 et 1. Au plus, il est proche de 1, au plus la fiabilité interne de l'échelle est grande. Une échelle est considérée comme acceptable lorsque le coefficient de l'alpha de Cronbach est supérieur à 0.7 ; en dessous, celle-ci est questionnable.

Étant donné que la valeur de l'alpha de Cronbach est supérieure à 0.7 pour chacune des variables, on peut déclarer que les échelles possèdent une bonne consistance et fiabilité interne. Les résultats sont repris dans le tableau 9.2, ci-dessous. Les résultats SPSS se trouvent dans l'annexe D.

TABLE 9.2: Analyse de la fiabilité interne

Facteurs	Alpha de Cronbach
Experience	0.77
Auto-efficacité	0.913
Clarté des rôles	0.867
Anxiété technologique	0.851
Besoin d'interaction humaine	0.812
Avantages relatifs	0.892
Compatibilité	0.889
Facilité d'utilisation perçue	0.932
Utilité perçue	0.962
Intrusion	0.909
Capacité d'observer	0.92
Possibilité d'essai	0.745
Risque de sécurité	0.872
Risque de temps	0.877
Risque de performance	0.776
Risque de santé	0.937
Risque psychologique	0.853
Risque social	0.872
Résistance	0.911

9.4 Analyse descriptive

Le tableau 9.2 présente les statistiques descriptives des variables récoltées sur base de 298 données empiriques.

TABLE 9.3: (continued)

Facteurs	Moyenne	Écarts-types

TABLE 9.3: Statistiques descriptives

Facteurs	Moyenne	Écarts-types
Experience	1,9195	1,13453
Auto-efficacité	4,5948	1,49326
Clarté des rôles	3,6946	1,41773
Anxiété technologique	3,3079	1,55774
Besoin d'interaction humaine	5,5626	1,30926
Avantages relatifs	3,4933	1,26514
Compatibilité	3,5805	1,48507
Facilité d'utilisation perçue	4,8599	1,29355
Utilité perçue	3,9060	1,44332
Intrusion	3,9087	1,38330
Capacité d'observer	5,3809	1,27989
Possibilité d'essai	4,5067	1,12589
Risque de sécurité	4,8322.	1,49453
Risque de temps	4,3498	1,41388
Risque de performance	4,6946	1,16260
Risque de santé	3,1879	1,58879
Risque psychologique	3,7869	1,81438
Risque social	2,7735	1,55371
Résistance	4,0933	1,59520

10 Méthode d'analyse

Comme il a été dit précédemment, afin d'effectuer l'analyse des résultats pour pouvoir confirmer ou infirmer les différentes hypothèses émises précédemment, différents tests sont mis en œuvre en utilisant principalement l'outil statistique SPSS.

10.1 Régression linéaire multiple

Pour répondre à la question de recherche générale ainsi qu'aux trois premières sous-questions, une régression linéaire multiple va être réalisée. En effet, la régression linéaire permet de générer une équation qui met en évidence les relations statistiques entre la variable dépendante et une ou plusieurs variables indépendantes et détecte celles qui sont significatives pour expliquer la variable dépendante.

Cette régression linéaire multiple inclura toutes les variables (sauf les variables démographiques) afin de mesurer leur effet global sur la résistance. La méthode choisie ici est de type pas-à-pas (« stepwise » en anglais) car elle permet d'éliminer les variables qui pourraient potentiellement s'avérées redondantes.

10.2 Comparaison des moyennes : test t et ANOVA

En ce qui concerne les variables démographiques, afin de déterminer s'il existe une différence significative entre deux ou plusieurs groupes par rapport à la variable dépendante, la résistance, deux tests vont être effectués. Un test-t pour la variable genre et un test ANOVA pour la variable âge.

Le test t sur échantillons indépendant est effectué pour déterminer si le fait d'être un homme ou une femme influence la résistance envers les robots de service. Ce test permet de déterminer s'il existe une différence significative entre les moyennes des deux groupes. Une variable binaire est définie ; « 1 » si la personne est une femme, « 0 » si la personne est un homme.

Le test ANOVA permet de déterminer l'existence d'une différence significative entre deux groupes ou plus par rapport à la variable dépendante. Ainsi, on pourra déterminer si le fait d'appartenir à une certaine catégorie d'âge a un impact sur la résistance envers les robots de service. Les catégories d'âge sont définies comme ceci : « 1 » si moins de 16ans, « 2 » si entre 17-25 ans, « 3 » si entre 26-35 ans, « 4 » si entre 36 et 45 ans, « 5 » si entre 46 et 55 ans et « 6 » si plus de 55 ans.

10.3 Analyse descriptive spécifique

Dans le but de déterminer si, suite aux circonstances et mesures sanitaires mises en place dues à la pandémie, la majorité des personnes considèrent que l'interaction avec les employés n'est plus si importante, une analyse descriptive sera utilisée via Excel. Pour pouvoir répondre à cette question, on utilisera la variable factorielle obtenue de la moyenne des valeurs des items liés à la variable « besoin d'interaction humaine ». Trois catégories sont mises en place : ceux pour qui le contact humain n'est pas important (la valeur de la variable factorielle est inférieure à 4), ceux qui sont neutres (la valeur de la variable factorielle est égale à 4) et ceux pour qui le contact humain a de l'importance (la valeur de la variable factorielle est supérieure à la valeur 4). La valeur 4 a été choisie comme valeur neutre sur base de l'échelle de Likert en 7 points et de la signification des items.

Quatrième partie

Résultats

11 Les facteurs qui influencent la résistance

Comme il vient d'être mentionné, afin de répondre à la question de recherche générale et aux trois premières sous-questions, une régression linéaire multiple est réalisée. Ce modèle permet de déterminer les facteurs qui impactent la résistance des consommateurs face aux robots de service. Tous les résultats se trouvent dans l'annexe E.

Vérification des prémisses

Les trois prémisses de la régression linéaire sont respectées. Premièrement, il faut vérifier l'indépendance des termes d'erreur au travers du test de Durbin-Watson. Sa valeur est de 2.208, ce qui est proche de 2, cette prémisse est donc respectée. Deuxièmement, l' homoscédasticité doit être respectée. En analysant le nuage de point, aucun modèle n'apparaît, cette prémisse est également vérifiée. Pour finir, il faut analyser la normalité des résidus, on remarque que les points se confondent avec la droite, cette prémisse est elle aussi respectée.

Analyse des résultats

Le tableau 11.1 reprend les résultats obtenus lors de cette régression incluant uniquement les variables qui se sont révélées être significatives ainsi que le signe de leur relation avec la variable dépendante. On peut y constater que les variables auto-efficacité, facilité d'utilisation perçue, utilité perçue, capacité d'observer, risque de temps, risque de performance, risque de sécurité, risque social et risque de santé ne sont pas significatives.

TABLE 11.1: Résumé des résultats de la régression linéaire multiple sur toutes les variables.

Facteurs	p-value	Beta
Anxiété technologique	0.001	0.135
Besoin d'interaction humaine	0.008	0.108
Expérience passée	0.001	-0.143
Clarté des rôles	0.016	0.098
Intrusion	0.000	0.327
Avantages relatifs	0.000	-0.305
Compatibilité	0.042	-0.11
Possibilité d'essai	0.000	-0.211

TABLE 11.1: (continued)

Facteurs	p-value	Beta
Risque psychologique	0.000	0.185

Le tableau d'ANOVA nous indique que le modèle est significatif, pertinent, et de bonne qualité étant donné que la p-value vaut 0.000. De plus, R^2 ajusté s'élève à 75,3 %, ce qui signifie que 75,3 % de la résistance des consommateurs face aux robots de service est expliquée par les neufs variables reprises dans le tableau. Ces variables sont donc des facteurs qui impactent la résistance des consommateurs face aux robots de service.

12 Impact du genre

Comme il a déjà été mentionné précédemment, un test t sur échantillon indépendant est réalisé pour déterminer si le fait d'être un homme ou une femme a un impact sur la résistance envers les robots de service. Les résultats de cette analyse se trouvent dans l'annexe F.

Tout d'abord, il faut vérifier la condition d'application de ce test qui est l'homogénéité des variances, testée à travers le test de Levene à un niveau significatif de 0.05. Les résultats obtenus nous indiquent que le test n'est pas significatif ce qui nous amène à ne pas rejeter l'hypothèse nulle qui stipule que les variances sont égales dans les deux groupes (F = 0.22 ; p-value = 0.639), le test est ainsi vérifié.

En ce qui concerne le test t, il s'avère être significatif à un seuil de 0.05 (p-value = 0.02), ce qui nous permet de rejeter l'hypothèse nulle et de stipuler que les moyennes sont significativement différentes. Ces résultats signifient donc que le genre a un impact sur la résistance des consommateurs envers les robots de service et suivant les moyennes on peut constater que les femmes sont plus propices à résister que les hommes.

13 Impact de l'âge

Comme convenu, le test ANOVA est utilisé pour tester si les différentes catégories d'âge ont un impact significatif sur la résistance envers les robots. Les résultats SPSS se trouvent dans l'annexe

G.

Comme pour le test t, la condition d'application du test de Levene doit également être vérifiée afin de valider l'hypothèse de l'homogénéité des variances. L'hypothèse se révèle être vérifiée pour chaque catégorie d'âge. Cependant, en analysant le tableau ANOVA, on remarque que le test n'est pas significatif (p-value = 0.486), ce qui nous amène à ne pas rejeter l'hypothèse nulle de l'égalité des moyennes. Ce résultat ne permet pas de conclure que les différentes catégories d'âge ont un impact significatif sur la résistance des consommateurs.

14 Interaction avec les employés

Le graphique présenté à l'annexe H obtenu via une analyse Excel, nous montre la distribution des réponses obtenues. Les personnes considérées comme n'étant pas favorables à l'interaction avec les employés sont aux nombres de 33, celles qui se révèlent être neutres sont 9 et pour finir on dénombre 255 personnes comme étant favorables à l'interaction avec les employés.

Cinquième partie

Discussion

Les résultats et les analyses effectuées dans la partie précédente nous permettent de répondre à la question de recherche générale ainsi qu'aux sous-questions. Pour rappel, le but premier de ce mémoire est de comprendre quels sont les facteurs qui influencent la résistance des consommateurs face aux robots de service dans un contexte de commerce de détail. On sait de cette manière quels sont les facteurs liés aux (a) caractéristiques des consommateurs (b) aux caractéristiques des robots de service (c) risques perçus qui influencent la résistance.

i. Les facteurs qui influencent la résistance des consommateurs face aux robots de service dans le contexte des commerces de détail

Les résultats nous ont montré que parmi les vingt variables considérées dans notre modèle conceptuel, dix ont un impact sur la résistance. Le modèle de régression indique d'ailleurs que 75,3 % de la résistance face aux robots de service peut être expliquée par les neuf variables qui se sont révélées être significatives, ce qui est représente une bonne qualité du modèle.

Cinq variables concernant les caractéristiques des consommateurs se sont révélées être significatives pour pouvoir expliquer la résistance de ces derniers face aux robots de service, dont une démographique. Celles-ci sont ; l'anxiété technologique, l'expérience passée, le besoin d'interaction humaine, la clarté des rôles et le genre. Parmi les caractéristiques des robots de service les variables significatives sont les avantages relatifs, la possibilité d'essai, la compatibilité et l'intrusion. En ce qui concerne les risques, seul le risque psychologique a été retenu.

ii. Lien causal entre les caractéristiques des consommateurs et la résistance

Anxiété technologique. Les résultats nous montrent qu'il y a une relation positive entre l'anxiété technologique et la résistance des consommateurs. Concrètement, cela signifie que plus le consommateur possède une appréhension a priori envers l'utilisation de la technologie, plus il sera résistant aux robots de service. Ce résultat est en lien avec les études empiriques précédentes. Mani & Chouk (2018) ont démontré que l'anxiété technologique avait un impact significatif et une relation positive avec la résistance alors que Meuter et ses collaborateurs (2005) ont démontré que cette variable avait un impact significatif et une relation négative sur l'intention d'utiliser une nouvelle technologie.

Expérience passée. On constate une relation négative entre la résistance et les expériences passées des consommateurs avec les robots de service. Cette conclusion vérifie l'hypothèse posée dans le cadre conceptuel qui stipulait que plus les individus avaient déjà eu l'occasion d'utiliser des ro-

bots de service, moins ils seront résistants à les utiliser par la suite. Cette observation est en lien avec les études menées par Meuter et ses collaborateurs (2005) qui ont découvert dans le cadre des technologies de libre-service, que les individus qui avaient peu d'expérience avec ces technologies étaient les moins susceptibles de vouloir les tester. Cela apporte une preuve empirique au modèle théorique de Ram (1987) qui stipulait que l'expérience passée, comme une caractéristique du consommateur, avait un impact sur la résistance face à une innovation.

Besoin d'interaction humaine. Les résultats nous indiquent qu'il y a une relation positive entre le besoin d'interaction humaine et la résistance. Ce qui signifie que plus les gens ressentent le besoin d'avoir un contact humain, avec un employé, plus ils seront résistants à l'utilisation des robots de service. Ce résultat est en accord avec les constats obtenus dans le cadre de la résistance face aux services intelligents des études de Mani & Chouk (2018). Il est également en lien avec les résultats obtenus par Evanschitzky et ses collaborateurs (2015). En effet, dans le cadre de leur étude, il s'est avéré que le besoin d'interaction humaine influençait négativement l'utilisation continue d'un service innovant technologique qui réduit les interactions entre les personnes.

Clarté des rôles. En ce qui concerne la clarté des rôles, la relation avec la résistance s'avère être positive, ce qui signifierait que plus les gens savent comment interagir avec les robots de service, ce qu'ils doivent faire, plus ils leur seront résistants. Ce résultat est assez surprenant. D'une part car il ne va pas dans le sens de notre hypothèse émise pour cette variable et d'autre part car cette observation n'est pas supportée par la littérature. L'hypothèse émise qui découlait de la revue de la littérature voulait qu'il y ait une relation négative entre la clarté des rôles et la résistance. De cette manière, on supposait que plus les gens savent comment s'y prendre avec les robots de service, moins ils seront résistants. Xiao & Kumar (2019) prévoient dans leur modèle conceptuel de la robotique, une relation positive entre la clarté des rôles et l'acceptation des robots. On pourrait expliquer ce résultat « anormal » par une potentielle mauvaise compréhension des questions du questionnaire relatives à cette variable.

Genre. Le test t nous permet de confirmer notre hypothèse en ce qui concerne la variable du genre. En effet, le test nous révèle que les moyennes des hommes et des femmes sont significativement différentes et on peut voir que les femmes sont plus susceptibles de résister à l'utilisation des robots de service étant donné que leur moyenne est plus élevée. Ce constat apporte une preuve empirique à l'hypothèse de Xiao & Kumar (2019) qui stipulait que les hommes sont moins susceptibles de s'opposer à l'utilisation des robots que les femmes.

iii. Lien causal entre les caractéristiques des robots de service et la résistance

Intrusion. Les résultats montrent une relation positive entre l'aspect intrusif des robots de service perçu par les individus et leur résistance face à ceux-ci. En d'autres mots, plus les clients trouveront les robots de service intrusifs, moins ils auront envie de les adopter. Cette hypothèse rejoint la littérature existante qui a démontré que l'aspect intrusif avait un impact négatif sur la résistance des consommateurs face aux produits intelligents (Mani & Chouk, 2017). Cette observation amène elle aussi une preuve empirique rejoignant l'idée émise par Xiao & Kamur (2019) qui suggéraient que l'intrusion était un élément qui impactait négativement l'acceptation des robots par les consommateurs.

Avantages relatifs. Les avantages relatifs ont une relation négative avec la résistance, cela signifie que les clients qui considèrent qu'utiliser les robots de service serait une meilleure façon pour réaliser leurs achats que de solliciter les employés, seront plus enclins à utiliser ces services robotisés. Cela rejoint la littérature qui a démontré que les avantages relatifs perçus ont un effet positif sur l'intention des consommateurs d'essayer de nouvelles technologies (Meuter et al., 2005). De plus, cela amène une preuve empirique au modèle élaboré par Ram (1987) dans le cadre de la résistance face à une innovation ainsi qu'au modèle théorique de Xiao & Kumar (2019).

Possibilité d'essai. La possibilité de pouvoir essayer les robots de service possède une relation négative avec la résistance des consommateurs. Cela signifie que plus les personnes ont la possibilité de pouvoir interagir avec les robots de service à titre d'essai afin de pouvoir voir ce qu'ils peuvent faire et comprendre comment les utiliser, moins ils seront résistants à leur utilisation par après. De même que la variable précédente, ce résultat amène une preuve empirique au modèle élaboré par Ram (1987) ainsi qu'aux hypothèses émises par Xiao & Kumar (2019).

Compatibilité. Ce facteur a déjà été démontré dans les études passées avoir un impact négatif sur la résistance et positif sur l'intention d'utiliser une technologie (Eastlick 1996 ; Meuter et al. 2005). Les résultats de notre étude montrent une relation négative entre la compatibilité et la résistance. L'observation émise est donc en lien avec les recherches antérieures. Elle apporte également une preuve empirique au modèle de Ram (1987) et de Xiao & Kumar (2019). Nous pouvons donc conclure que plus les robots de service sont perçus comme étant compatibles avec les valeurs et les besoins des clients, moins ceux-ci seront résistants à leur utilisation.

iv. Lien causal entre les risques perçus et la résistance

Ce travail se distingue notamment de par l'intégration de variables qui, à notre connaissance, n'avaient pas encore été étudiées dans le cadre de la résistance, c'est-à-dire les différentes facettes du risque perçu. De par l'analyse des résultats, on constate que seule la facette du risque psychologique se révèle être significative pour expliquer la résistance des consommateurs face aux robots de service.

Risque psychologique. Les analyses nous permettent de démontrer que le risque psychologique perçu impacte positivement la résistance du consommateur face aux robots de service. En d'autres mots, plus les robots de service entrent en conflit avec la perception que le client a de lui-même, générant de cette manière un malaise psychologique, plus celui-ci sera résistant à l'adoption de ces technologies. Pour cette variable, Pavlou & Feartherman (2003, p.455) apportent une définition complémentaire qui explique que le risque psychologique se caractérise par « une perte potentielle de l'estime de soi due à la frustration de ne pas atteindre un objectif d'achat ». Dans notre cas, on peut en déduire que ce malaise psychologique proviendrait d'une frustration provoquée par l'utilisation des robots.

En ce qui concerne les autres variables du modèle conceptuel qui ne se sont pas révélées être significatives, leur impact sur la résistance n'a pas pu être prouvé.

v. L'importance de l'interaction avec les employés

Comme nous l'ont montré les résultats, l'hypothèse émise selon laquelle la majorité des personnes, suite à la pandémie du Covid-19, n'accordent plus autant d'importance à l'interaction avec les employés s'est avérée non vérifiée. En effet, la grande majorité des réponses, plus de la moitié, disent encore porter de l'importance à interagir avec les prestataires de service. Ce qui nous mène à considérer que le contact avec les employés, pour la majorité des personnes, demeure toujours important de nos jours sur base de cette étude.

Sixième partie

Conclusion

L'ensemble de ce mémoire avait pour but de fournir une compréhension sur la résistance des consommateurs face aux robots de service dans les commerces de détail. Concrètement, l'objectif principal a été de mettre en avant les facteurs qui pouvaient être responsables de cette résistance.

Pour réaliser cela, un modèle conceptuel a été élaboré suite à une étude approfondie de la littérature. Ce modèle conceptuel comprenait trois catégories de variables différentes ; des variables liées aux caractéristiques des consommateurs, des variables liées aux caractéristiques des robots de service ainsi que des variables relatives aux différents risques perçus. Au total, l'impact de vingt variables sur la résistance a été étudié à travers ce travail.

Les données empiriques ont permis d'établir que dix variables du modèle conceptuel ont une influence sur la résistance du consommateur face aux robots de service. Les résultats affirment que ces variables sont l'anxiété technologique, le besoin d'interaction humaine, l'expérience passée, la clarté des rôles, le genre, l'aspect intrusif des robots, les avantages relatifs, la compatibilité, la possibilité d'essai ainsi que le risque psychologique perçu. De plus, nous avons pu constater que suite au Covid-19, l'importance d'avoir une interaction avec les employés demeure toujours importante pour la majorité des participants.

De cette manière, ce mémoire a permis d'apporter une contribution de nature empirique à la littérature existante dans le domaine de la résistance des consommateurs face aux robots de service dans le commerce de détail.

15 Recommandations managériales

Les résultats de cette étude permettent d'exprimer plusieurs recommandations aux différentes organisations qui aimeraient intégrer ou qui possèdent déjà des robots de service dans leur service à la clientèle, notamment tous les magasins de vente en détail. En effet, le questionnaire a été principalement élaboré dans ce contexte.

Il est primordial pour les managers de comprendre les freins à l'adoption des robots de service par leurs clients s'ils ne veulent pas que l'intégration de ceux-ci se résulte par un échec et par conséquent en une perte d'argent et de temps (Wirtz et al., 2019).

Tout d'abord, une stratégie de communication appropriée devrait être mise en place afin de réduire l'anxiété technologique des personnes qui la ressentent. Idéalement, cette stratégie devrait mettre en avant, à travers divers moyens de communication, l'aspect sympathique et l'utilisation

simple et efficace des robots de service. Le but étant d'atténuer cette barrière psychologique chez les consommateurs et les amener à être confiants dans l'utilisation des robots. Il pourrait être intéressant de réaliser une publicité qui explique à travers un scénario ludique comment interagir avec les robots de service.

Une deuxième dimension sur laquelle il est nécessaire de mettre l'accent est sur le fait de créer des opportunités pour les consommateurs durant lesquelles ils auront la possibilité de pouvoir tester les robots de service à titre d'essai et non pas directement dans le cadre d'une expérience réelle d'achat. Des ateliers d'essai de robots de service pourraient être organisés sous la supervision d'employés qui seront là pour diriger les participants. Cela donnera également l'occasion aux clients d'accroître leur nombre d'expérience avec ces services robotisés et permettre de cette manière d'augmenter les chances que ceux-ci soient acceptés par les clients. En effet, les résultats de cette étude ont démontré que la possibilité d'essayer la technologie et le nombre d'expériences passées avec celle-ci aident les consommateurs à moins résister à leur utilisation.

Un autre aspect important à prendre en compte est l'aspect relationnel. Il est essentiel pour les entreprises de ne pas négliger le besoin d'interaction humaine que certains clients pourraient réclamer lors de leur expérience d'achat. En effet, il a été démontré lors de cette étude que plus les clients ressentent le besoin d'interagir avec le personnel, plus ils résisteront à utiliser les robots de service. Il semble donc nécessaire, dans un premier temps, de ne pas entièrement robotiser tous les services en clientèle et de garder des employés humains dans l'établissement. L'idée est de fournir une expérience hybride qui inclut autant l'utilisation des technologies que le contact avec les employés (Mani & Chouk, 2018).

Cependant, notamment dans l'espoir de changer la perception des consommateurs, il est important de mettre l'accent sur les avantages qu'apportent les robots de service et qui ne sont pas ou pas facilement obtenus du personnel humain. En effet, plus les clients percevront que les services robotisés sont une meilleure alternative pour effectuer leurs achats que d'interagir avec les employés, moins ils seront résistants à l'idée de les utiliser. C'est pourquoi, il est crucial pour les managers de mettre en évidence les avantages apportés par les robots et de s'assurer que les clients soient informés et conscients de ceux-ci.

Par ailleurs, l'aspect intrusif des robots de service s'est révélé être un facteur explicatif de la résistance. Plus ceux-ci seront perçus comme intrusifs, moins les personnes auront envie de les adopter. Il est donc judicieux qu'un intérêt tout particulier soit porté sur la conception physique d'une part et sur la conception comportementale d'une autre part de ces services robotisés afin

qu'ils ne soient pas considérés comme envahissants des clients.

Ce travail a également mis en évidence que plus les clients considèrent que les robots sont compatibles avec leurs valeurs et leurs besoins, moins ils seront résistants à les utiliser. Il est donc important pour les managers de se pencher sur la question et de déterminer quelles sont les valeurs et les attentes de leurs clients en ce qui concerne les robots afin de concevoir des services robotisés qui soient en accord avec celles-ci. De même, les individus peuvent ressentir un malaise psychologique, une frustration en utilisant les robots de service et donc y devenir résistants. Il est important que les managers décèlent les raisons qui engendrent cette frustration chez leurs clients et trouvent ensuite des solutions pour y remédier.

Pour finir, les femmes ont tendance à être plus résistantes envers l'emploi des robots de service que les hommes. Il est donc nécessaire pour les détenteurs de ces technologies de comprendre les barrières qui freinent les femmes à adopter ces machines et palier ensuite à ces freins. D'autant plus que la majorité de la clientèle dans les magasins est féminine (Haiyan & Jasper, 2004).

16 Apports théoriques

L'ensemble de ce mémoire est bénéfique pour la littérature existante de par le fait qu'il a permis de l'enrichir en étudiant la résistance des consommateurs face aux robots de service dans un contexte de magasin de détail, chose qui, à notre connaissance, n'a pas encore été étudiée de manière empirique comme le fait cette étude. Ce travail permet donc de combler et d'enrichir la littérature de diverses manières.

Premièrement, les études étudiant l'aspect de l'adoption des innovations sont souvent critiquées car elles ne prennent pas en compte les facteurs qui conduisent au rejet de celles-ci (Claudy et al., 2015). En effet, la résistance est un aspect souvent négligé dans la littérature. Ce travail contribue donc à apporter plus de connaissances en ce qui concerne cette dernière.

Deuxièmement, peu d'études empiriques ont été réalisées jusqu'à aujourd'hui dans le cadre des robots de service et notamment dans le but d'étudier les facteurs qui entravent leur adoption. Ce mémoire a permis de déterminer certains facteurs comme étant responsables de l'opposition des individus à adopter ces services robotisés. Ces facteurs sont les expériences passées, l'anxiété technologique, le besoin d'interaction humaine, la clarté des rôles, l'aspect intrusif des robots de service, les avantages relatifs, la compatibilité, la possibilité d'essai ainsi que les risques psychologique. La

découverte empirique de ces variables est véritablement un apport à la littérature existante.

Troisièmement, l'étude conceptuelle de Xiao & Kumar (2019) suggère que le risque général perçu pouvait avoir un impact sur la résistance envers les robots de service. Dans ce travail, afin de réaliser une analyse plus approfondie, il a été décidé d'examiner l'impact des différentes facettes de risque perçu. Les plus pertinentes pour ce contexte ont été reprises : risque de sécurité, risque social, risque de santé, risque de temps, risque de performance ainsi que le risque psychologique. Les résultats ont révélé que dans le cadre de cette étude seule le risque psychologique perçu impactait la résistance des consommateurs.

Finalement, un manque dans la littérature résidait dans le fait que jusqu'à aujourd'hui, peu de recommandations managériales ont été fournies aux manageurs quant à la meilleure façon d'intégrer les robots de service dans leurs entreprises (Paluch et al., 2020). Grâce aux résultats obtenus à travers cette étude, il a été possible de déceler certains facteurs qui impactaient la résistance et par conséquent, de mettre en avant les aspects sur lesquels les managers devaient porter un intêret tout particulier.

17 Limites et perspectives

Limites

Comme pour toutes les études empiriques, l'étude de ce mémoire présente certaines limites.

Premièrement, il est très important de considérer la qualité de l'échantillon des personnes qui ont participé à l'étude. Dans ce travail, l'échantillon ne semble pas être tout à fait représentatif de la réalité. En effet, il s'avère que la majorité des répondants était des femmes. De plus, étant donné que le questionnaire a principalement été partagé sur les réseaux sociaux et notamment sur Facebook, il présente une grande majorité d'étudiants et donc de personnes relativement jeunes (entre 17-25 ans). C'est pourquoi, il pourrait être difficile de généraliser les résultats obtenus sur l'ensemble de la population, menaçant, de cette manière, la validité externe de ce travail. De plus, cette étude a été menée dans un contexte francophone, il serait intéressant d'étendre cette recherche à d'autres cultures et pays.

Deuxièmement, le fait d'utiliser un questionnaire en ligne et non pas une version papier présente également une barrière. En effet, un questionnaire en ligne nécessite un accès à Internet et des technologies telles qu'un smartphone ou un ordinateur. Ces outils ne sont généralement pas cou-

ramment utilisés chez les personnes âgées, et les exclus, d'une certaine manière, en réduisant leurs chances de devenir un potentiel participant, violant ainsi le critère de la création de l'échantillon de manière aléatoire. Par ailleurs, cela pourrait expliquer le très faible taux de personnes pensionnés parmi les participants.

Troisièmement, une autre limite pourrait être soulevée concernant les variables. Tout d'abord, d'autres variables pourraient être incluses dans le modèle telles que la motivation intrinsèque et extrinsèque des individus afin de tester leur impact sur la résistance des consommateurs à utiliser les robots de service. Ensuite, comme il a été mentionné précédemment, le résultat de la variable de la clarté des rôles n'est pas en accord avec la littérature passée. Il serait judicieux de comprendre pourquoi un tel résultat a été obtenu.

Enfin, malgré la présence d'une présentation et explication des robots de service au début du questionnaire, l'étude pourrait manquer de réalisme. En effet, les robots de service ne sont pas encore monnaie courante dans les magasins en Belgique et il est donc fort probable que peu de personnes ayant répondu au questionnaire aient eu l'occasion d'en utiliser de manière réelle. C'est pourquoi, il serait pertinent de réaliser cette étude avec des individus ayant déjà vécu des expériences réelles avec ces services robotisés. Les résultats pourraient s'avérer différents chez les personnes ayant déjà côtoyé véritablement les robots de service.

Perspectives

Mise à part les idées de recherches futures qui découlent des limites de cette étude, d'autres, plus intéressantes, peuvent être mentionnées.

Comme il a été mentionné précédemment, la résistance est un aspect sous-étudié dans la littérature existante, il est donc important de continuer à approfondir les connaissances et comprendre les mécanismes sous-jacents à la résistance des consommateurs face à l'innovation de manière générale. De plus, étant donné que cette étude de nature empirique semble être parmi les premières à étudier la résistance des consommateurs face aux robots de service, il serait intéressant d'une part, d'en réaliser d'avantages en intégrant d'autres variables n'ayant pas été prises en compte lors de ce travail et d'autre part d'analyser pourquoi certaines variables qui se sont révélées être des facteurs dans cette étude le sont. Plus précisément, il serait intéressant, par exemple, de comprendre en quoi précisément les personnes perçoivent les robots de service comme étant intrusifs.

Par ailleurs, les résultats de cette étude nous ont amenés à considérer qu'il existe effectivement plusieurs facteurs qui ont une influence sur la résistance des consommateurs face aux robots de

service. Cependant, très peu de recommandations sont fournies aux managers sur la manière de pouvoir affronter et surmonter ces barrières (Paluch et al., 2020). C'est pourquoi, il serait enrichissant pour la littérature ainsi que pour les entreprises d'étudier de manière rigoureuse les mécanismes ou les processus à mettre en place afin de diminuer la résistance des individus en ce qui concerne les robots de service. La question de recherche pourrait donc mener à se demander « Comment réduire la résistance des consommateurs face à l'intégration des robots de service dans le service à la clientèle ? ».

Finalement, une autre idée de recherche future réside dans une tout autre perspective que celle des consommateurs, la perspective du point de vue de l'employé. En effet, la coopération des employés est également un aspect important à prendre en compte lors de l'intégration des robots de service (Xiao & Kumar, 2019). De futures études pourraient analyser en profondeur quels seraient les facteurs qui influencent la résistance des employés face à l'intégration des robots de service. De plus, cet aspect ne semble pas encore avoir été étudié dans la littérature existante de manière empirique.

Septième partie

Annexes

A Annexe A : Définition des variables

TABLE A.1: Définition des variables utilisées pour le modèle conceptuel

Nom	Source	Définition
Clarté des rôles	Xiao & Kumar (2019)	La connaissance et la compréhension qu'a le client de ce qu'il doit faire dans une situation donnée.
Auto-efficacité	Xiao & Kumar, (2019)	La conviction du client concernant sa capacité et sa confiance personnelle à instruire et à interagir avec des robots de service.
Expérience passée	Meuter et al. (2005)	L'expérience passée du client dans l'utilisation de la technologie en général.
Anxiété technologique	Venkatesh (2000)	L'appréhension, voire la peur, d'une personne lorsqu'elle est confrontée à la possibilité d'utiliser un ordinateur.
Besoin d'interaction humaine	Dabholkar & Bagozzi (2002)	Le besoin d'interaction humaine est défini comme l'importance de l'interaction humaine pour les consommateurs dans les rencontres de service.
Avantages relatifs	Xiao & Kumar (2019)	La mesure dans laquelle les robots de service sont perçus comme étant meilleurs que le personnel de service humain.

TABLE A.1: (continued)

Nom	Source	Définition
Compatibilité	Xiao & Kumar (2019)	La mesure dans laquelle les robots de service sont perçus comme étant compatibles avec les valeurs, les besoins et les expériences passées des clients.
Capacité d'observer	Xiao & Kumar (2019)	La mesure dans laquelle les performances des robots de service sont observables par les clients
Possibilité d'essai	Xiao & Kumar (2019)	La mesure dans laquelle les robots de service peuvent être expérimentés avant d'être utilisés
Facilité d'utilisation perçue	Xiao & Kumar (2019)	La mesure dans laquelle un client pense que l'utilisation d'un service robotique serait sans effort.
Utilité perçue	Xiao & Kumar (2019)	La mesure dans laquelle un client estime que l'utilisation d'un service robotisé améliorerait son expérience de service.
Intrusion	Mani & Chouk (2017)	L'intrusion consiste à entrer dans la vie du consommateur sans autorisation.
Risque de sécurité perçu	Adapté de Ming-Chee Lee (2008) et Pavlou & Featherman (2003)	La perte potentielle de contrôle sur les informations personnelles due a une fraude ou à un hacker compromettant la sécurité des robots de service.

TABLE A.1: (continued)

Nom	Source	Définition
Risque de temps perçu	Adaptés de Mitchell (1992) et de Pavlou & Featherman (2003)	Le risque que le consommateur perde du temps, du confort ou des efforts suite à la décision d'utiliser les robots de service car ces derniers ne fournissent pas les résultats escomptés.
Risque social perçu	(Forsythe & Shi, 2003)	Les risques sociaux sont définis comme une menace qui crée une éventuelle perte d'image de soi ou de prestige résultant de l'achat ou de l'utilisation de certains produits ou services.
Risque de performance perçu	Adapté de Ming-Chi Lee (2008)	La possibilité que les robots de service ne fonctionnent pas correctement ou comme il a été annoncé et par conséquent qu'ils n'apportent pas les avantages souhaités.
Risque de santé perçu	Adapté de Ming-Chi Lee (2008)	La probabilité qu'utiliser des robots de service entraîne une menace pour la vie humaine.
Risque psychologique	Adapté de Mitchell (1992)	Le risque que la performance des robots de service ait un effet négatif sur la tranquillité d'esprit ou la perception que le consommateur a de lui-même.
Résistance	Ram & Sheth (1989)	La résistance à l'innovation est la réaction des consommateurs à une innovation soit parce qu'elle crée des changements potentiels à partir d'un statu quo satisfaisant, soit parce qu'elle est en conflit avec leur structure de croyance.

B Annexe B : Questionnaire

Bonjour,

Je m'appelle Irina Vostrova. Je suis étudiante en dernière année de Master en ingénieur de gestion à l'Université de Namur.

Dans le cadre de mon mémoire, je réalise un questionnaire concernant les robots de service dans le contexte des magasins de vente en détail. C'est-à-dire des magasins tels que Decathlon, MediaMarkt, Carrefour, etc. Je précise que ces noms de magasin ont été pris à titre d'exemple.

Avant de vous laisser remplir le questionnaire, voici quelques précisions qui pourraient vous être utiles.

Dans le contexte de cette étude, on considère les robots de service comme des robots qui sont intégrés dans les magasins notamment dans le but de renseigner, aider et fournir des informations aux clients. Afin de vous aider à visualiser, voici 2 images de ce à quoi pourrait ressembler un robot de service.





En ce qui concerne le questionnaire, sachez que vos réponses seront traitées de manière anonyme et que les données récoltées seront utilisées à des fins académiques et non commerciales.

Merci pour votre collaboration !

Nom	Diminutif	Items
Auto-efficacité	A1	Je crois qu'utiliser les robots de service pour mes achats est une tâche que je peux bien réaliser.
	A2	Je peux maîtriser les robots de service pour l'achat de mes produits.
	A3	Je crois que je peux utiliser les robots de service pour l'achat de mes produits aussi bien que je le voudrais.
	A4	Je suis certain(e) que je peux utiliser correctement les robots de service pour l'achat de mes produits.
Clarté des rôles	C1	Je suis certain(e) de savoir comment utiliser efficacement les robots de service.
	C2	Je ne suis pas sûr(e) de savoir comment utiliser les robots de service correctement.
	C3	Je sais ce que l'on attend de moi si j'utilise les robots de service.
	C4	Les étapes du processus d'utilisation des robots de services sont claires pour moi.
	C5	Je pense qu'il n'y a que de vagues indications sur la façon d'utiliser des robots de service.
Expérience passée	EP1	J'ai déjà utilisé des robots de service dans d'autres contextes.
	EP2	Je n'ai pas beaucoup d'expérience dans l'utilisation des robots de service.
	EP3	J'utilise souvent de robots de service.
Anxiété technologique	AT1	J'ai tendance à éviter la technologie quand elle ne m'est pas familière.
	AT2	J'hésite à utiliser la plupart des formes de technologie par crainte de faire des erreurs que je ne pourrai pas corriger.
	AT3	J'appréhende l'utilisation de la technologie.

Nom	Diminutif	Items
	AT4	Les termes techniques me paraissent être un jargon déroutant.
Besoin d'interaction humaine	BIH1	Le contact humain dans la prestation de services rend le processus agréable pour moi.
	BIH2	J'aime interagir avec la personne qui fournit le service.
	BIH3	Avoir une attention personnelle de la part d'un employé du service n'est pas très important pour moi.
Avantages relatifs	AR1	Utiliser les robots de service améliore le processus d'achat.
	AR2	Dans l'ensemble, je pense que l'utilisation des robots de service est avantageuse.
	AR3	Je pense que les robots de services en général sont un meilleur moyen pour réaliser ses achats.
Compatibilité	CO1	L'utilisation des robots de service est compatible avec mon mode de vie.
	CO2	L'utilisation des robots de service est tout à fait compatible avec mes besoins.
	CO3	Les robots de service correspondent bien à la façon dont j'aime faire les choses.
Facilité d'utilisation perçue	FU1	Apprendre à utiliser les robots de service serait facile pour moi.
	FU2	Il me serait facile de faire faire ce que je souhaite aux robots de service.
	FU3	Il serait facile pour moi de devenir habile à utiliser les robots de service.
	FU4	Je trouverais les robots de service faciles à utiliser.
Utilité perçue	U1	Utiliser les robots de service me permettrait de réaliser mes achats plus rapidement.

Nom	Diminutif	Items
	U2	Utiliser les robots de service améliorerait mes performances lors de mes achats.
	U3	Utiliser les robots de service améliorerait ma productivité lors de mes achats.
	U4	Utiliser les robots de service améliorerait mon efficacité lors de mes achats.
	U5	Utiliser les robots de service me permettrait de réaliser mes achats plus facilement.
	U6	Je trouverais les robots de service utiles pour mes achats.
Intrusion	I1	Je trouve les robots de service intrusifs.
	I2	Je trouve les robots de service irritants.
	I3	Je trouve les robots de service indiscrets.
	I4	Je ne suis pas à l'aise avec les robots de service.
	I5	Je trouve les robots de service dérangeants.
Capacité d'observer	CAP1	Je n'aurai aucune difficulté à parler aux autres de mon expérience avec les robots de service.
	CAP2	Je pense que je pourrais communiquer aux autres mon expérience avec les robots de service.
	CAP3	Les résultats de l'utilisation des robots de service seront évidents pour moi.
Possibilité d'essai	PE1	Il est facile d'utiliser les robots de service pour voir ce qu'ils peuvent faire.
	PE2	Il est facile d'utiliser les robots de service sans grand engagement.
	PE3	J'ai eu l'occasion d'essayer les robots de service.
Risque de sécurité perçu	RSE1	Quelles sont les chances que l'utilisation d'un robot de service vous fasse perdre le contrôle de la confidentialité de vos informations privées ?

Nom	Diminutif	Items
	RSE2	Mon utilisation de robots de service entraînerait une perte de confidentialité pour moi car mes informations personnelles seraient utilisées à mon insu.
	RSE3	Les pirates informatiques pourraient prendre le contrôle de mes données privées si j'utilisais des robots de service.
Risque social perçu	RSO1	Quelles sont les chances que l'utilisation d'un robot de service ait un effet négatif sur la façon dont les autres vous perçoivent ?
	RSO2	Le fait que j'utilise un robot de service entraînerait une perte sociale pour moi car mes amis et mes proches me jugeraient moins bien.
Risque de temps perçu	RT1	Si vous commencez à utiliser des robots de service, quelles sont les chances que vous perdiez du temps parce que vous devez passer à une autre méthode d'achat ?
	RT2	Si j'utilise des robots de service, je crains de perdre plus de temps à corriger des erreurs par après.
	RT3	Utiliser des robots de service me demanderait un investissement considérable en terme de temps pour changer ma méthode habituelle d'achat.
	RT4	Une perte de temps est possible pour apprendre à utiliser et à interagir avec les robots de service.
Risque de performance perçu	RP1	Les robots de service pourraient ne pas être performants et créer des problèmes.
	RP2	Les systèmes de sécurité intégrés aux robots de service ne sont pas assez puissants pour protéger mes données privées et personnelles.
	RP3	Quelle est la probabilité que les performances des robots de service ne soient pas satisfaisantes ou qu'ils ne fonctionnent pas correctement ?

Nom	Diminutif	Items
	RP4	Compte tenu du niveau de performance de service attendu des robots de service, il est probable que vous l'utilisiez.
	RP5	Les robots de service peuvent ne pas fonctionner correctement.
Risque de santé perçu	RSA1	Je pense que l'utilisation des robots de service comporte des risques pour ma santé.
	RSA2	Les robots de service comportent des risques pour la santé de l'utilisateur.
	RSA3	Je pense que les ondes électromagnétiques émises par les robots de service sont nocives pour ma santé.
Risque psychologique	RPSY1	Les robots de service ne correspondront pas à l'image que j'ai de moi-même ou à la conception que j'ai de moi-même.
	RPSY2	L'utilisation d'un robot de service entraînerait pour moi une perte psychologique car il ne correspondrait pas à l'image que j'ai de moi-même ou à la conception que j'ai de moi-même.
Résistance	R1	En résumé, une éventuelle utilisation de robots de service poserait des problèmes dont je n'ai pas besoin.
	R2	Les robots de service ne sont pas pour moi.
	R3	Je suis susceptible de m'opposer à l'utilisation des robots de service.
	R4	Je suis susceptible de m'opposer aux discours vantant les avantages des robots de service.
	R5	Je ne veux pas de ces robots de service.
		Etes-vous une femme ou un homme ?
		Quel âge avez-vous ?

Nom	Diminutif	Items
Quelle est votre profession ?		
		Etudiant(e) en secondaire
		Etudiant(e) du supérieur
		Employé(e)
		Indépendant(e)
		Retraité(e)
		Autre

C Annexe C : Résultats de l'analyse factorielle

C.1. Auto-efficacité

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,824
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	898,827
	ddl	6
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
A1	1,000	,660
A2	1,000	,866
A3	1,000	,848
A4	1,000	,812

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,185	79,631	79,631	3,185	79,631	79,631
2	,451	11,266	90,897			
3	,192	4,808	95,705			
4	,172	4,295	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
A1	,812
A2	,931
A3	,921
A4	,901

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.2.a Clarté des rôles - Essai 1

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,787
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	658,441
	ddl	10
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
C1	1,000	,792
C2	1,000	,691
C3	1,000	,577
C4	1,000	,751
C5	1,000	,188

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,998	59,966	59,966	2,998	59,966	59,966
2	,874	17,471	77,437			
3	,591	11,827	89,264			
4	,323	6,466	95,730			
5	,213	4,270	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
C1	,890
C2	,831
C3	,760
C4	,866
C5	,433

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.2.b Clarté des rôles - Essai 2

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,775
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	626,414
	ddl	6
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
C1	1,000	,814
C2	1,000	,698
C3	1,000	,598
C4	1,000	,755

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,865	71,627	71,627	2,865	71,627	71,627
2	,593	14,831	86,457			
3	,326	8,156	94,613			
4	,215	5,387	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
C1	,902
C2	,836
C3	,773
C4	,869

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.3. Expérience passée

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,702
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	254,353
	ddl	3
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
EP1	1,000	,730
EP2	1,000	,682
EP3	1,000	,687

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,100	70,001	70,001	2,100	70,001	70,001
2	,486	16,214	86,216			
3	,414	13,784	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
EP1	,854
EP2	,826
EP3	,829

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.4. Anxiété technologique

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,786
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	540,752
	ddl	6
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
AT1	1,000	,772
AT2	1,000	,783
AT3	1,000	,622
AT4	1,000	,593

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,770	69,255	69,255	2,770	69,255	69,255
2	,549	13,722	82,977			
3	,445	11,115	94,092			
4	,236	5,908	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
AT1	,878
AT2	,885
AT3	,789
AT4	,770

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.5. Besoin d'interaction humaine

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,647
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	353,454
	ddl	3
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
BIH1	1,000	,702
BIH2	1,000	,843
BIH3	1,000	,659

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,204	73,483	73,483	2,204	73,483	73,483
2	,543	18,115	91,599			
3	,252	8,401	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
BIH1	,838
BIH2	,918
BIH3	,812

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.6. Avantages relatifs

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,748
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	520,664
	ddl	3
	Signification	,000

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
BIH1	,838
BIH2	,918
BIH3	,812

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,471	82,366	82,366	2,471	82,366	82,366
2	,289	9,645	92,010			
3	,240	7,990	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
AR1	,917
AR2	,906
AR3	,900

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.7. Compatibilité

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,739
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	516,436
	ddl	3
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
CO1	1,000	,827
CO2	1,000	,849
CO3	1,000	,781

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,458	81,928	81,928	2,458	81,928	81,928
2	,324	10,785	92,714			
3	,219	7,286	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
CO1	,910
CO2	,921
CO3	,884

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.8. Utilité perçue

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,911
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	2060,792
	ddl	15
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
U1	1,000	,818
U2	1,000	,854
U3	1,000	,839
U4	1,000	,876
U5	1,000	,875
U6	1,000	,777

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	5,039	83,991	83,991	5,039	83,991	83,991
2	,287	4,781	88,771			
3	,259	4,324	93,096			
4	,171	2,857	95,952			
5	,147	2,445	98,397			
6	,096	1,603	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
U1	,905
U2	,924
U3	,916
U4	,936
U5	,935
U6	,882

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.9. Facilité d'utilisation perçue

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,853
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	998,757
	ddl	6
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
FU1	1,000	,832
FU2	1,000	,780
FU3	1,000	,874
FU4	1,000	,840

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,326	83,142	83,142	3,326	83,142	83,142
2	,296	7,401	90,543			
3	,227	5,682	96,224			
4	,151	3,776	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
FU1	,912
FU2	,883
FU3	,935
FU4	,916

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.10. Intrusion

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,863
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	1014,471
	ddl	10
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
I1	1,000	,589
I2	1,000	,775
I3	1,000	,731
I4	1,000	,753
I5	1,000	,826

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,673	73,459	73,459	3,673	73,459	73,459
2	,523	10,468	83,927			
3	,352	7,048	90,975			
4	,287	5,745	96,720			
5	,164	3,280	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
I1	,767
I2	,880
I3	,855
I4	,868
I5	,909

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.11.a Possibilité d'essai - Essai 1

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,582
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	156,038
	ddl	3
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
PE1	1,000	,711
PE2	1,000	,726
PE3	1,000	,340

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,777	59,250	59,250	1,777	59,250	59,250
2	,816	27,210	86,459			
3	,406	13,541	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
PE1	,843
PE2	,852
PE3	,583

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.11.b Possibilité d'essai - Essai 2

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,500
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	128,247
	ddl	1
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
PE1	1,000	,797
PE2	1,000	,797

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,593	79,669	79,669	1,593	79,669	79,669
2	,407	20,331	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
PE1	,893
PE2	,893

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.12.a Capacité d'observer - Essai 1

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,588
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	480,418
	ddl	3
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
CAP1	1,000	,824
CAP2	1,000	,887
CAP3	1,000	,486

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,198	73,267	73,267	2,198	73,267	73,267
2	,668	22,276	95,543			
3	,134	4,457	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
CAP1	,908
CAP2	,942
CAP3	,697

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.12.b Capacité d'observer - Essai 2

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,500
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	394,166
	ddl	1
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
CAP1	1,000	,929
CAP2	1,000	,929

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements	
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance
1	1,858	92,911	92,911	1,858	92,911
2	,142	7,089	100,000		

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
CAP1	,964
CAP2	,964

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]

a. 1 composantes extraites.

C.13. Risque de sécurité perçu

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,708
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	485,444
	ddl	3
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
RSE1	1,000	,824
RSE2	1,000	,855
RSE3	1,000	,713

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,392	79,731	79,731	2,392	79,731	79,731
2	,412	13,743	93,473			
3	,196	6,527	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
RSE1	,908
RSE2	,924
RSE3	,844

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]

a. 1 composantes extraites.

C.14. Risque de temps perçu

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,822
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	613,386
	ddl	6
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
RT1	1,000	,698
RT2	1,000	,781
RT3	1,000	,767
RT4	1,000	,681

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,927	73,170	73,170	2,927	73,170	73,170
2	,457	11,428	84,599			
3	,347	8,685	93,283			
4	,269	6,717	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
RT1	,835
RT2	,884
RT3	,876
RT4	,825

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.15.a Risque de performance perçu - Essai 1

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,794
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	377,986
	ddl	10
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
RP1	1,000	,694
RP2	1,000	,544
RP3	1,000	,672
RP4	1,000	,279
RP5	1,000	,421

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

Composante	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,610	52,191	52,191	2,610	52,191	52,191
2	,861	17,217	69,408			
3	,667	13,331	82,739			
4	,466	9,316	92,055			
5	,397	7,945	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
RP1	,833
RP2	,737
RP3	,820
RP4	,529
RP5	,649

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.15.b Risque de performance perçu - Essai 2

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,694
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	245,341
	ddl	3
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
RP1	1,000	,714
RP2	1,000	,641
RP3	1,000	,722

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,077	69,224	69,224	2,077	69,224	69,224
2	,520	17,328	86,552			
3	,403	13,448	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
RP1	,845
RP2	,801
RP3	,850

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.16. Risque de santé perçu

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,725
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	900,995
	ddl	3
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
RSA1	1,000	,918
RSA2	1,000	,933
RSA3	1,000	,823

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	2,675	89,159	89,159	2,675	89,159	89,159
2	,256	8,544	97,703			
3	,069	2,297	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
RSA1	,958
RSA2	,966
RSA3	,907

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.17. Risque psychologique perçu

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,500
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	239,253
	ddl	1
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
RPSY1	1,000	,872
RPSY2	1,000	,872

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,745	87,249	87,249	1,745	87,249	87,249
2	,255	12,751	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
RPSY1	,934
RPSY2	,934

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.18. Risque social perçu

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,500
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	271,254
	ddl	1
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
RSO1	1,000	,888
RSO2	1,000	,888

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	1,775	88,751	88,751	1,775	88,751	88,751
2	,225	11,249	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
RSO1	,942
RSO2	,942

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

C.19. Résistance

Indice KMO et test de Bartlett

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,846
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-carré approx.	1095,354
	ddl	10
	Signification	,000

Qualités de représentation

	Initiales	Extraction
R1	1,000	,505
R2	1,000	,799
R3	1,000	,794
R4	1,000	,757
R5	1,000	,838

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Variance totale expliquée

	Valeurs propres initiales			Sommes extraites du carré des chargements		
Composante	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
1	3,693	73,854	73,854	3,693	73,854	73,854
2	,616	12,312	86,166			
3	,323	6,467	92,633			
4	,215	4,294	96,927			
5	,154	3,073	100,000			

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.

Matrice des composantes[a]

	Composante 1
R1	,711
R2	,894
R3	,891
R4	,870
R5	,916

Méthode d'extraction : Analyse en composantes principales.[a]
a. 1 composantes extraites.

D Annexe D : Résultats de l'analyse de fiabilité

D.1. Auto-efficacité

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,913	4

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
A1	13,60	21,682	,690	,926
A2	13,69	20,000	,866	,864
A3	13,91	20,480	,848	,872
A4	13,94	20,441	,811	,884

D.2. Clarté des rôles

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,867	4

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
C1	11,05	17,479	,808	,792
C2	10,94	18,437	,702	,838
C3	11,11	21,017	,618	,868
C4	11,24	18,627	,751	,817

D.3. Expérience passée

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,766	3

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
EP1	3,44	4,099	,652	,673
EP2	3,91	6,207	,611	,678
EP3	4,17	6,948	,616	,700

D.4. Anxiété technologique

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,851	4

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
AT1	9,85	21,103	,759	,780
AT2	9,82	21,913	,770	,777
AT3	10,21	23,480	,635	,835
AT4	9,81	25,197	,608	,844

D.5. Besoin d'interaction humaine

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,812	3

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
BIH1	11,10	7,633	,626	,781
BIH2	10,97	7,386	,784	,628
BIH3	11,31	7,480	,596	,817

D.6. Avantages relatifs

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,892	3

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
AR1	6,92	6,596	,807	,830
AR2	6,73	6,500	,787	,849
AR3	7,31	7,145	,775	,860

D.7. Compatibilité

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,889	3

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
CO1	6,89	9,055	,791	,836
CO2	7,09	9,319	,815	,816
CO3	7,51	9,557	,746	,875

D.8. Capacité d'observer

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,923	2

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
CAP1	5,45	1,669	,858	.
CAP2	5,32	1,860	,858	.

D.9. Possibilité d'essai

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,745	2

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
PE1	4,65	1,596	,593	.
PE2	4,37	1,586	,593	.

D.10. Intrusion

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,909	5

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
I1	15,38	33,758	,655	,911
I2	15,63	30,867	,802	,882
I3	15,76	32,458	,768	,890
I4	15,63	30,207	,785	,886
I5	15,77	29,274	,845	,872

D.11. Facilité d'utilisation perçue

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,932	4

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
FU1	14,20	15,712	,841	,911
FU2	14,95	15,351	,796	,926
FU3	14,46	15,010	,877	,898
FU4	14,70	15,535	,847	,909

D.12. Utilité perçue

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,962	6

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
U1	19,31	52,201	,862	,956
U2	19,59	52,391	,889	,953
U3	19,67	52,503	,877	,955
U4	19,60	51,614	,905	,952
U5	19,44	52,200	,905	,952
U6	19,57	53,957	,831	,959

D.13. Risque de sécurité perçu

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,872	3

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
RSE1	9,74	9,342	,780	,797
RSE2	9,73	9,024	,813	,765
RSE3	9,51	10,150	,676	,890

D.14. Risque de temps perçu

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,872	3

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
RSE1	9,74	9,342	,780	,797
RSE2	9,73	9,024	,813	,765
RSE3	9,51	10,150	,676	,890

D.15. Risque de performance perçu

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,776	3

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
RP1	9,27	5,909	,630	,677
RP2	9,40	6,005	,569	,747
RP3	9,50	6,123	,639	,669

D.16. Risque de santé perçu

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,937	3

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
RSA1	6,54	10,566	,897	,888
RSA2	6,53	10,284	,915	,874
RSA3	6,06	10,394	,804	,964

D.17. Risque psychologique perçu

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,853	2

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
RPSY1	3,46	3,609	,745	.
RPSY2	4,11	3,940	,745	.

D.18. Risque social perçu

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,872	2

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
RSO1	2,68	2,930	,775	.
RSO2	2,86	2,516	,775	.

D.19. Résistance

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,911	5

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
R1	16,40	47,432	,594	,925
R2	16,19	39,767	,825	,880
R3	16,62	40,398	,817	,882
R4	16,47	42,102	,787	,889
R5	16,18	38,398	,855	,874

E Annexe E : Résultats de la régression multiple

Variables introduites/éliminées[a]

Modèle	Variables introduites	Variables éliminées	Méthode
1	Intrusion	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
2	AvantagesRelatifs	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
3	Psychologique	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
4	PossibiliteEssai	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
5	Compatibilite	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
6	Anxiete	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
7	Experience	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
8	BesoinInteraction	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).
9	ClarteRole	.	Pas à pas (Critère : Probabilité de F pour introduire <= ,050, Probabilité de F pour éliminer >= ,100).

a. Variable dépendante : Resistance

Récapitulatif des modèles[j]

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Modifier les statistiques			
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2
1	,766[a]	,587	,586	1,02672	,587	420,936	1	296
2	,817[b]	,667	,665	,92313	,080	71,161	1	295
3	,839[c]	,703	,700	,87336	,036	35,584	1	294
4	,853[d]	,727	,723	,83934	,024	25,315	1	293
5	,860[e]	,739	,735	,82195	,012	13,528	1	292
6	,863[f]	,744	,739	,81467	,005	6,241	1	291
7	,866[g]	,750	,744	,80709	,006	6,495	1	290
8	,869[h]	,756	,749	,79905	,006	6,863	1	289
9	,872[i]	,761	,753	,79243	,005	5,850	1	288

Récapitulatif des modèles[j]

Modèle	Modifier les statistiques	
	Sig. Variation de F	Durbin-Watson
1	,000	
2	,000	
3	,000	
4	,000	
5	,000	
6	,013	
7	,011	
8	,009	
9	,016	2,208

a. Prédicteurs : (Constante), Intrusion
b. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs
c. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique
d. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai
e. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite
f. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete
g. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete, Experience
h. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete, Experience, BesoinInteraction
i. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete, Experience, BesoinInteraction, ClarteRole
j. Variable dépendante : Resistance

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
1	Régression	443,735	1	443,735	420,936	,000[b]
	de Student	312,032	296	1,054		
	Total	755,767	297			
2	Régression	504,376	2	252,188	295,936	,000[c]
	de Student	251,390	295	,852		
	Total	755,767	297			
3	Régression	531,518	3	177,173	232,281	,000[d]
	de Student	224,249	294	,763		
	Total	755,767	297			
4	Régression	549,352	4	137,338	194,947	,000[e]
	de Student	206,415	293	,704		
	Total	755,767	297			
5	Régression	558,491	5	111,698	165,332	,000[f]
	de Student	197,275	292	,676		
	Total	755,767	297			
6	Régression	562,633	6	93,772	141,289	,000[g]
	de Student	193,133	291	,664		
	Total	755,767	297			
7	Régression	566,864	7	80,981	124,320	,000[h]
	de Student	188,902	290	,651		
	Total	755,767	297			
8	Régression	571,246	8	71,406	111,837	,000[i]
	de Student	184,521	289	,638		
	Total	755,767	297			
9	Régression	574,920	9	63,880	101,729	,000[j]
	de Student	180,847	288	,628		
	Total	755,767	297			

a. Variable dépendante : Resistance
b. Prédicteurs : (Constante), Intrusion
c. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs
d. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique
e. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai
f. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite
g. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete
h. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete, Experience
i. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete, Experience, BesoinInteraction
j. Prédicteurs : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete, Experience, BesoinInteraction, ClarteRole

Coefficients[a]

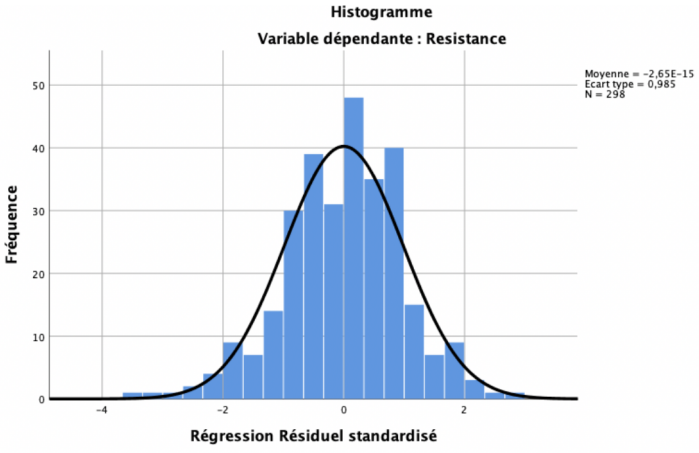
Modèle		Coefficients non standardisés B	Erreur standard	Coefficients standardisés Bêta	t	Sig.
1	(Constante)	,639	,179		3,582	,000
	Intrusion	,884	,043	,766	20,517	,000
2	(Constante)	3,248	,348		9,322	,000
	Intrusion	,624	,049	,541	12,613	,000
	AvantagesRelatifs	-,456	,054	-,362	-8,436	,000
3	(Constante)	2,861	,336		8,516	,000
	Intrusion	,465	,054	,404	8,644	,000
	AvantagesRelatifs	-,407	,052	-,323	-7,857	,000
	Psychologique	,221	,037	,251	5,965	,000
4	(Constante)	4,087	,405		10,104	,000
	Intrusion	,422	,052	,366	8,053	,000
	AvantagesRelatifs	-,411	,050	-,326	-8,255	,000
	Psychologique	,213	,036	,243	5,993	,000
	PossibiliteEssai	-,225	,045	-,159	-5,031	,000
5	(Constante)	4,542	,415		10,945	,000
	Intrusion	,357	,054	,310	6,577	,000
	AvantagesRelatifs	-,314	,055	-,249	-5,674	,000
	Psychologique	,199	,035	,227	5,688	,000
	PossibiliteEssai	-,180	,046	-,127	-3,963	,000
	Compatibilite	-,192	,052	-,179	-3,678	,000
6	(Constante)	4,289	,424		10,126	,000
	Intrusion	,328	,055	,284	5,955	,000
	AvantagesRelatifs	-,336	,056	-,266	-6,038	,000
	Psychologique	,184	,035	,209	5,208	,000
	PossibiliteEssai	-,167	,045	-,118	-3,679	,000
	Compatibilite	-,158	,054	-,147	-2,960	,003
	Anxiete	,096	,039	,094	2,498	,013
7	(Constante)	4,212	,421		10,010	,000
	Intrusion	,334	,055	,290	6,120	,000
	AvantagesRelatifs	-,322	,055	-,256	-5,830	,000
	Psychologique	,192	,035	,218	5,457	,000
	PossibiliteEssai	-,150	,046	-,106	-3,298	,001
	Compatibilite	-,138	,054	-,128	-2,573	,011
	Anxiete	,108	,038	,106	2,818	,005
	Experience	-,111	,043	-,079	-2,549	,011
8	(Constante)	3,583	,481		7,452	,000
	Intrusion	,323	,054	,280	5,945	,000
	AvantagesRelatifs	-,306	,055	-,243	-5,556	,000
	Psychologique	,188	,035	,213	5,395	,000
	PossibiliteEssai	-,165	,045	-,116	-3,632	,000
	Compatibilite	-,108	,054	-,100	-1,985	,048
	Anxiete	,110	,038	,107	2,887	,004
	Experience	-,118	,043	-,084	-2,742	,006
	BesoinInteraction	,108	,041	,089	2,620	,009
9	(Constante)	3,386	,484		6,999	,000
	Intrusion	,327	,054	,284	6,081	,000
	AvantagesRelatifs	-,305	,055	-,242	-5,572	,000
	Psychologique	,185	,035	,210	5,354	,000
	PossibiliteEssai	-,211	,049	-,149	-4,317	,000
	Compatibilite	-,110	,054	-,103	-2,045	,042
	Anxiete	,135	,039	,132	3,441	,001
	Experience	-,143	,044	-,101	-3,248	,001
	BesoinInteraction	,108	,041	,089	2,653	,008
	ClarteRole	,098	,041	,087	2,419	,016

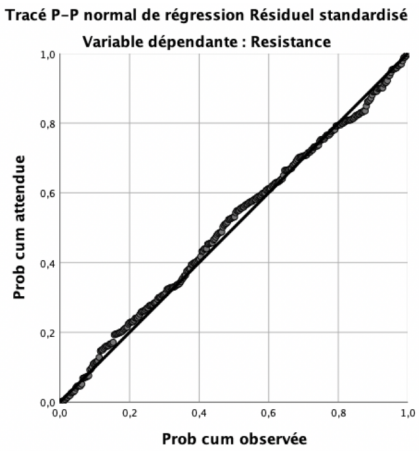
a. Variable dépendante : Resistance

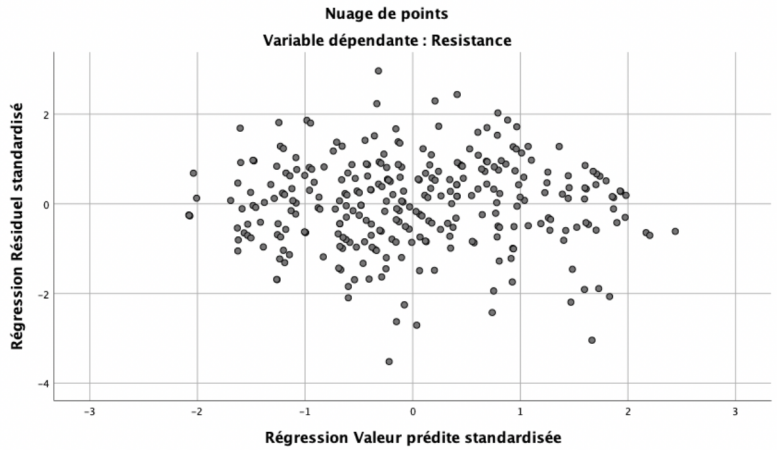
Variables exclues[a]

Modèle		Bêta In	t	Sig.	Corrélation partielle	Statistiques de colinéarité Tolérance
1	Securite	,048[b]	1,154	,249	,067	,809
	Temps	,206[b]	4,894	,000	,274	,730
	Performance	,174[b]	4,191	,000	,237	,770
	Sante	,076[b]	1,771	,078	,103	,748
	Psychologique	,303[b]	6,652	,000	,361	,585
	Sociale	,062[b]	1,472	,142	,085	,790
	Experience	-,134[b]	-3,652	,000	-,208	,996
	AutoEfficacite	-,175[b]	-4,061	,000	-,230	,711
	ClarteRole	-,067[b]	-1,734	,084	-,100	,916
	Anxiete	,191[b]	4,450	,000	,251	,715
	BesoinInteraction	,172[b]	4,323	,000	,244	,832
	AvantagesRelatifs	-,362[b]	-8,436	,000	-,441	,613
	Compatibilite	-,387[b]	-8,387	,000	-,439	,531
	FaciliteUtilisation	-,179[b]	-4,318	,000	-,244	,770
	Utilite	-,320[b]	-7,795	,000	-,413	,689
	CapaciteObserver	-,053[b]	-1,350	,178	-,078	,915
	PossibiliteEssai	-,164[b]	-4,374	,000	-,247	,934
2	Securite	,045[c]	1,214	,226	,071	,809
	Temps	,183[c]	4,821	,000	,271	,727
	Performance	,140[c]	3,715	,000	,212	,761
	Sante	,112[c]	2,915	,004	,168	,739
	Psychologique	,251[c]	5,965	,000	,329	,570
	Sociale	,080[c]	2,123	,035	,123	,787
	Experience	-,088[c]	-2,586	,010	-,149	,966
	AutoEfficacite	-,120[c]	-3,006	,003	-,173	,689
	ClarteRole	-,060[c]	-1,718	,087	-,100	,915
	Anxiete	,191[c]	5,012	,000	,281	,715
	BesoinInteraction	,103[c]	2,747	,006	,158	,783
	Compatibilite	-,261[c]	-5,219	,000	-,291	,412
	FaciliteUtilisation	-,161[c]	-4,313	,000	-,244	,768
	Utilite	-,185[c]	-3,818	,000	-,217	,461
	CapaciteObserver	-,043[c]	-1,228	,221	-,071	,914
	PossibiliteEssai	-,167[c]	-4,996	,000	-,280	,934
3	Securite	,011[d]	,312	,755	,018	,788
	Temps	,135[d]	3,568	,000	,204	,679
	Performance	,091[d]	2,442	,015	,141	,712
	Sante	,031[d]	,760	,448	,044	,625
	Sociale	-,039[d]	-,944	,346	-,055	,583
	Experience	-,105[d]	-3,294	,001	-,189	,959
	AutoEfficacite	-,107[d]	-2,834	,005	-,163	,686
	ClarteRole	-,056[d]	-1,696	,091	-,099	,915
	Anxiete	,152[d]	4,076	,000	,232	,686
	BesoinInteraction	,089[d]	2,504	,013	,145	,780
	Compatibilite	-,231[d]	-4,802	,000	-,270	,407
	FaciliteUtilisation	-,153[d]	-4,341	,000	-,246	,767
	Utilite	-,178[d]	-3,889	,000	-,222	,461
	CapaciteObserver	-,054[d]	-1,636	,103	-,095	,911
	PossibiliteEssai	-,159[d]	-5,031	,000	-,282	,933
4	Securite	-,009[e]	-,251	,802	-,015	,777
	Temps	,082[e]	2,106	,036	,122	,604
	Performance	,063[e]	1,731	,085	,101	,694
	Sante	,009[e]	,242	,809	,014	,618
	Sociale	-,045[e]	-1,126	,261	-,066	,582
	Experience	-,081[e]	-2,580	,010	-,149	,931
	AutoEfficacite	-,034[e]	-,833	,405	-,049	,560
	ClarteRole	,023[e]	,628	,530	,037	,721
	Anxiete	,122[e]	3,311	,001	,190	,662
	BesoinInteraction	,104[e]	3,051	,002	,176	,775
	Compatibilite	-,179[e]	-3,678	,000	-,210	,378
	FaciliteUtilisation	-,089[e]	-2,259	,025	-,131	,589
	Utilite	-,123[e]	-2,651	,008	-,153	,423
	CapaciteObserver	-,020[e]	-,608	,544	-,036	,867
5	Securite	-,009[f]	-,256	,798	-,015	,777
	Temps	,066[f]	1,718	,087	,100	,596
	Performance	,069[f]	1,921	,056	,112	,692
	Sante	,015[f]	,404	,687	,024	,616
	Sociale	-,041[f]	-1,038	,300	-,061	,582
	Experience	-,068[f]	-2,191	,029	-,127	,917
	AutoEfficacite	,000[f]	,010	,992	,001	,529
	ClarteRole	,038[f]	1,067	,287	,062	,711
	Anxiete	,094[f]	2,498	,013	,145	,620
	BesoinInteraction	,082[f]	2,375	,018	,138	,741
	FaciliteUtilisation	-,050[f]	-1,229	,220	-,072	,535
	Utilite	-,077[f]	-1,599	,111	-,093	,380
	CapaciteObserver	-,009[f]	-,276	,783	-,016	,860
6	Securite	-,017[g]	-,505	,614	-,030	,770
	Temps	,040[g]	,979	,329	,057	,535
	Performance	,060[g]	1,671	,096	,098	,684
	Sante	-,002[g]	-,054	,957	-,003	,595
	Sociale	-,044[g]	-1,133	,258	-,066	,581
	Experience	-,079[g]	-2,549	,011	-,148	,903
	AutoEfficacite	,022[g]	,530	,596	,031	,507
	ClarteRole	,061[g]	1,700	,090	,099	,674
	BesoinInteraction	,083[g]	2,417	,016	,140	,741
	FaciliteUtilisation	-,011[g]	-,242	,809	-,014	,446
	Utilite	-,080[g]	-1,668	,096	-,097	,380
	CapaciteObserver	-,006[g]	-,203	,840	-,012	,859
7	Securite	-,020[h]	-,584	,560	-,034	,769
	Temps	,034[h]	,850	,396	,050	,533
	Performance	,056[h]	1,582	,115	,093	,683
	Sante	,003[h]	,091	,928	,005	,594
	Sociale	-,037[h]	-,945	,346	-,055	,577
	AutoEfficacite	,038[h]	,901	,368	,053	,497
	ClarteRole	,087[h]	2,381	,018	,139	,638
	BesoinInteraction	,089[h]	2,620	,009	,152	,738
	FaciliteUtilisation	-,008[h]	-,188	,851	-,011	,446
	Utilite	-,080[h]	-1,695	,091	-,099	,380
	CapaciteObserver	-,022[h]	-,676	,500	-,040	,831
8	Securite	-,033[i]	-,976	,330	-,057	,753
	Temps	,035[i]	,872	,384	,051	,533
	Performance	,046[i]	1,290	,198	,076	,673
	Sante	,003[i]	,088	,930	,005	,594
	Sociale	-,024[i]	-,616	,538	-,036	,567
	AutoEfficacite	,037[i]	,890	,374	,052	,497
	ClarteRole	,087[i]	2,419	,016	,141	,638
	FaciliteUtilisation	-,019[i]	-,439	,661	-,026	,442
	Utilite	-,082[i]	-1,739	,083	-,102	,380
	CapaciteObserver	-,026[i]	-,812	,417	-,048	,829
9	Securite	-,036[j]	-1,082	,280	-,064	,752
	Temps	,056[j]	1,383	,168	,081	,513
	Performance	,043[j]	1,234	,218	,073	,673
	Sante	,007[j]	,192	,848	,011	,592
	Sociale	-,018[j]	-,471	,638	-,028	,565
	AutoEfficacite	-,011[j]	-,237	,813	-,014	,393
	FaciliteUtilisation	-,051[j]	-1,140	,255	-,067	,409
	Utilite	-,072[j]	-1,530	,127	-,090	,377
	CapaciteObserver	-,022[j]	-,686	,493	-,040	,826

a. Variable dépendante : Resistance
b. Prédicteurs dans le modèle : (Constante), Intrusion
c. Prédicteurs dans le modèle : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs
d. Prédicteurs dans le modèle : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique
e. Prédicteurs dans le modèle : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai
f. Prédicteurs dans le modèle : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite
g. Prédicteurs dans le modèle : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete
h. Prédicteurs dans le modèle : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete, Experience
i. Prédicteurs dans le modèle : (Constante), Intrusion, AvantagesRelatifs, Psychologique, PossibiliteEssai, Compatibilite, Anxiete, Experience, BesoinInteraction







F Annexe F : Résultats du test T pour la variable genre

Statistiques de groupe

	71. Etes-vous une femme ou un homme ?	N	Moyenne	Ecart type	Moyenne d'erreur standard
Resistance	1	230	4,2452	1,59213	,10498
	0	68	3,5794	1,50626	,18266

Test des échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test t pour égalité des moyennes		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatéral)
Resistance	Hypothèse de variances égales	,220	,639	3,066	296	,002
	Hypothèse de variances inégales			3,160	114,906	,002

G Annexe G : Résultats de l'analyse ANOVA pour la variable âge

Descriptives

Resistance

	N	Moyenne	Ecart type	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95 % pour la moyenne		Minimum	Maximum
					Borne inférieure	Borne supérieure		
1	3	3,1333	,64291	,37118	1,5363	4,7304	2,40	3,60
2	195	4,0523	1,61932	,11596	3,8236	4,2810	1,00	7,00
3	51	4,1098	1,35488	,18972	3,7287	4,4909	1,40	7,00
4	17	3,8706	1,73485	,42076	2,9786	4,7626	1,00	6,40
5	19	4,3474	1,94004	,44507	3,4123	5,2824	1,00	7,00
6	13	4,7846	1,50435	,41723	3,8755	5,6937	2,40	7,00
Total	298	4,0933	1,59520	,09241	3,9114	4,2751	1,00	7,00

Test d'homogénéité des variances

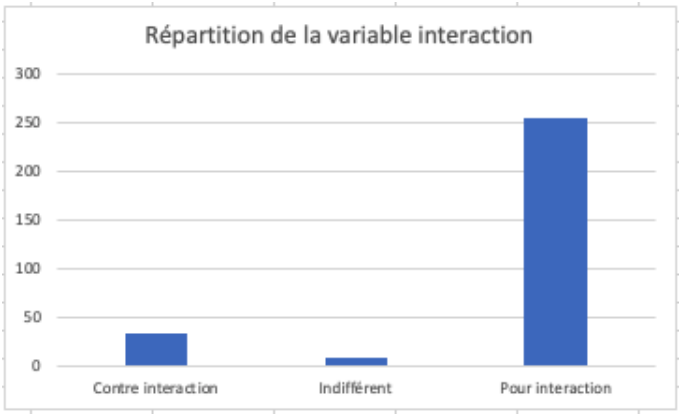
		Statistique de Levene	ddl1	ddl2	Sig.
Resistance	Basé sur la moyenne	1,717	5	292	,130
	Basé sur la médiane	1,629	5	292	,152
	Basé sur la médiane avec ddl ajusté	1,629	5	276,704	,152
	Basé sur la moyenne tronquée	1,705	5	292	,133

ANOVA

Resistance

	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Intergroupes	11,389	5	2,278	,894	,486
Intragroupes	744,378	292	2,549		
Total	755,767	297			

H Annexe H : Résultats pour la variable besoin d'interaction humaine



Huitième partie

Références

Articles scientifiques

Bagozzi, R. P., & Lee, K. H. (1999). Consumer resistance to, and acceptance of, innovations. ACR North American Advances.

Balachandra, R., & Friar, J. H. (1997). Factors for success in R&D projects and new product innovation : a contextual framework. IEEE Transactions on Engineering management, 44(3), 276-287.

Berchicci, L., & Bodewes, W. (2005). Bridging environmental issues with new product development. Business Strategy and the Environment, 14(5), 272-285.

Bitner, Mary Jo (2017), "Service Research : Rigor, Relevance, and Community," Journal of Service Research, 20 (2), 103-104.

Boeck, H., Roy, J., Durif, F., & Grégoire, M. (2011). The effect of perceived intrusion on consumers' attitude towards using an RFID-based marketing program. Procedia Computer Science, 5, 841-848.

Burgess, A. (2002). Comparing national responses to perceived health risks from mobile phone masts. Health, risk & society, 4(2), 175-188.

Chakraborty, I., & Maity, P. (2020). COVID-19 outbreak : Migration, effects on society, global environment and prevention. Science of the Total Environment, 138882

Claudy, M. C., Garcia, R., & O'Driscoll, A. (2015). Consumer resistance to innovation—a behavioral reasoning perspective. Journal of the Academy of Marketing Science, 43(4), 528-544.

Cunningham, S., 1967. The major dimensions of perceived risk. In : D. Cox (Ed.), Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior. Harvard University Press, Cambridge, MA.

Dabholkar, P. A. (1996). Consumer evaluations of new technology-based self-service options : an investigation of alternative models of service quality. International Journal of research in Marketing, 13(1), 29-51.

Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. Journal of the Academy of Marketing Science, 48(1), 24-42.

Davis, Fred D. (1989), "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of

Information Technology," MIS Quarterly, 13 (3), 319-340.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology : a comparison of two theoretical models. Management science, 35(8), 982-1003.

Ding, X., Verma, R., & Iqbal, Z. (2007). Self-service technology and online financial service choice. International Journal of Service Industry Management.

Dowling, G. R., & Staelin, R. (1994). A model of perceived risk and intended risk-handling activity. Journal of consumer research, 21(1), 119-134.

Easingwood, C. J. (1986). New product development for service companies. Journal of Product Innovation Management, 3(4), 264-275.

Eastlick, Mary Ann (1996), "Consumer Intention to Adopt Interactive Teleshopping," Working Paper No. 96–113, Marketing Science Institute, Cambridge, MA.

Ellen, P. S., Bearden, W. O., & Sharma, S. (1991). Resistance to technological innovations : an examination of the role of self-efficacy and performance satisfaction. Journal of the academy of marketing science, 19(4), 297-307

Evanschitzky, H., Iyer, G. R., Pillai, K. G., Kenning, P., & Schütte, R. (2015). Consumer trial, continuous use, and economic benefits of a retail service innovation : The case of the personal shopping assistant. Journal of Product Innovation Management, 32(3), 459-475.

Falk, T., Schepers, J., Hammerschmidt, M., & Bauer, H. H. (2007). Identifying cross-channel dissynergies for multichannel service providers. Journal of Service Research, 10(2), 143-160.

Fan, A., Wu, L. and Mattila, A.S. (2018), "Does anthropomorphism influence customers' switching intentions in the self-service technology failure context ?" Journal of Services Marketing, Vol. 30 No.7, pp. 713-723.

Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption : a perceived risk facets perspective. International journal of human-computer studies, 59(4), 451-474.

Forsythe, S. M., & Shi, B. (2003). Consumer patronage and risk perceptions in Internet shopping. Journal of Business research, 56(11), 867-875.

Garcia, R., Bardhi, F., & Friedrich, C. (2007). Overcoming consumer resistance to innovation.

MIT Sloan management review, 48(4), 82.

Gefen, D., Karahanna, E., & Straub, D. W. (2004). Trust and TAM in online shopping : An integrated model. MIS Quarterly, 27(1), 51-90.

Gourville, J. T. (2006). Eager sellers and stony buyers : Understanding the psychology of new-product adoption. Harvard business review, 84(6), 98-106.

Grewal, D., Gotlieb, J., Marmorstein, H., 1994. The moderating effects of message framing and source credibility on the price-perceived risk relationship. Journal of Consumer Research 21, 145–153.

Hauser, J., Tellis, G. J., & Griffin, A. (2006). Research on innovation : A review and agenda for marketing science. Marketing science, 25(6), 687-717.

Heidenreich, S., & Handrich, M. (2015). What about passive innovation resistance ? Investigating adoption-related behavior from a resistance perspective. Journal of Product Innovation Management, 32(6), 878-903.

Heidenreich, S., & Spieth, P. (2013). Why innovations fail—The case of passive and active innovation resistance. International Journal of Innovation Management, 17(05), 1350021.

Hérault, S., & Belvaux, B. (2014). « Privacy paradox» et adoption de technologies intrusives Le cas de la géolocalisation mobile. Décisions marketing, 67-82.

Holak, S. & Lehmann, D. (1990). Purchase Intentions and the Dimensions of Innovation : An Exploratory Model. Product Innovation Management.

Hsu, C. L., & Lu, H. P. (2004). Why do people play online games ? An extended TAM with social influences and flow experience. Information & Management, 41(3), 853-868.

Karar, A. S., Said, S., & Beyrouthy, T. (2019, April). Pepper Humanoid Robot as a Service Robot : a Customer Approach. In 2019 3rd International Conference on Bio-engineering for Smart Technologies (BioSMART) (pp. 1-4). IEEE.

Kleijnen, M., De Ruyter, K., & Wetzels, M. (2004). Consumer adoption of wireless services : discovering the rules, while playing the game. Journal of interactive marketing, 18(2), 51-61.

Kleijnen, M., Lee, N., & Wetzels, M. (2009). An exploration of consumer resistance to innovation

and its antecedents. Journal of economic psychology, 30(3), 344-357.

Köhler, C. F., Rohm, A. J., de Ruyter, K., & Wetzels, M. (2011). Return on interactivity : The impact of online agents on newcomer adjustment. Journal of Marketing, 75(2), 93-108.

Kunz, W.H., Heinonen, K. and Lemmink, J.G.A.M. (2019), "Future service technologies – Is service research on track with business reality ?" Journal of Services Marketing, Vol. 33 No. 4, pp. 479-487.

Larsson, R., & Bowen, D. E. (1989). Organization and customer : managing design and coordination of services. Academy of Management Review, 14(2), 213-233.

Laukkanen, P., Sinkkonen, S., & Laukkanen, T. (2008). Consumer resistance to internet banking : postponers, opponents and rejectors. International journal of bank marketing.

Laukkanen, T. (2016). Consumer adoption versus rejection decisions in seemingly similar service innovations : The case of the Internet and mobile banking. Journal of Business Research, 69(7), 2432-2439.

Laukkanen, T., Sinkkonen, S., Kivijärvi, M., & Laukkanen, P. (2007). Innovation resistance among mature consumers. Journal of Consumer Marketing.

Lee, M. C. (2009). Factors influencing the adoption of internet banking : An integration of TAM and TPB with perceived risk and perceived benefit. Electronic commerce research and applications, 8(3), 130-141.

Li, S., Wang, Y., Xue, J., Zhao, N., & Zhu, T. (2020). The impact of COVID-19 epidemic declaration on psychological consequences : a study on active Weibo users. International journal of environmental research and public health, 17(6), 2032.

Littler, D., & Melanthiou, D. (2006). Consumer perceptions of risk and uncertainty and the implications for behaviour towards innovative retail services : the case of internet banking. Journal of retailing and consumer services, 13(6), 431-443.

Lu, V. N., Wirtz, J., Kunz, W. H., Paluch, S., Gruber, T., Martins, A., & Patterson, P. G. (2020). Service robots, customers and service employees : what can we learn from the academic literature and where are the gaps ?. Journal of Service Theory and Practice.

Luarn, P., &. Lin, H.-H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. Computers in Human Behavior, 21(6), 873-891.

Mani, Z., & Chouk, I. (2017). Drivers of consumers' resistance to smart products. Journal of Marketing Management, 33(1-2), 76-97.

Mani, Z., & Chouk, I. (2018). Consumer resistance to innovation in services : Challenges and barriers in the Internet of Things era. Journal of Product Innovation Management, 35(5), 780-807.

McKinsey Global Institute. (2017), "A future that works : automation, employment, and productivity", available at https ://www.mckinsey.com/ /media/mckinsey/featured%20insights/Digital%20Disruptio n/Harnessing%20automation%20for%20a%20future%20that%20works/MGI-A-future-that-works-Executive-summary.ashx (accessed 15 December 2019)

Mende, M., Scott, M.L., van Doorn, J., Grewal, D. and Shanks, I. (2019), "Service robots rising : how humanoid robots influence service experiences and elicit compensatory consumer responses", Journal of Marketing Research, Vol. 56 No. 4, pp. 535-556

Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L., & Brown, S. W. (2005). Choosing among alternative service delivery modes : An investigation of customer trial of self-service technologies. Journal of marketing, 69(2), 61-83.

Meuter, M. L., Ostrom, A. L., Bitner, M. J., & Roundtree, R. (2003). The influence of technology anxiety on consumer use and experiences with self-service technologies. Journal of Business Research, 56(11), 899-906.

Mitchell, V.-W., 1992. Understanding consumers' behavior : can perceived risk theory help ? Management Decision 30 (2), 26–31.

Morris, M. G., & Venkatesh, V. (2000). Age differences in technology adoption decisions : Implications for a changing work force. Personnel psychology, 53(2), 375-403.

Nabih, M. I., & Poiesz, T. B. (1997). Conceptual issues in the study of innovation adoption behavior. ACR North American Advances.

Novak, T. P., Hoffman, D. L., & Yung, Y. F. (1996). Modeling the structure of the flow experience.

Oreg, S. (2003). Resistance to change : Developing an individual differences measure. Journal of applied psychology, 88(4), 680.

Paluch, S., Wirtz, J., & Kunz, W. H. (2020). Service robots and the future of service. Marketing Weiterdenken–Zukunftspfade für eine marktorientierte Unternehmensführung, 2nd ed., Springer Gabler-Verlag, forthcoming.

Parasuraman, A. (2000). Technology Readiness Index (TRI) a multiple-item scale to measure readiness to embrace new technologies. Journal of service research, 2(4), 307-320.

Ram, S. (1987), "A model of innovation resistance", Advances in Consumer Research, 14, pp.208-213

Ram, S. & Sheth, N.J. (1989), "Consumer resistance to innovation : The marketing problem and its solution", The Journal of Consumer Marketing, 6(2), pp.5-14

Roberts, G. K. & Pick, J. B. (2004). Technology factors in corporate adoption of mobile cell phones : a case study analysis. System Sciences, 2004. Proceedings of the 37th Annual Hawaii International Conference on, 287-296.

Rogers, E. M. (1962). Diffusion of innovations. Glencoe. Free Press.(1976)," New Product Adoption and Diffusion," Journal of Consumer Research, 2, 290-304.

Rogers, E.M. (2003). Diffusion of innovations (5th ed.). New York : Free Press.

Rogers, E. M. (1995). Lessons for guidelines from the diffusion of innovations. The Joint Commission journal on quality improvement, 21(7), 324-328.

Sathye, M. (1999). Adoption of Internet banking by Australian consumers : an empirical investigation. International Journal of bank marketing.

Schein, E. H. (2010). Organizational culture and leadership (Vol. 2). John Wiley & Sons.

Schneider, C. (2017). 10 reasons why AI-powered, automated customer service is the future. Retrieved February 5, 2018 at : www.ibm.com/blogs/watson/2017/10/10-reasons-ai-powered-automated-customerservice-future/

Seltzer, L. F. (1983). Influencing the" shape" of resistance : An experimental exploration of paradoxical directives and psychological reactance. Basic and Applied Social Psychology, 4(1),

47-71.

Sheth, J. N. (1981). An integrative theory of patronage preference and behavior (pp. 9-28). College of Commerce and Business Administration, Bureau of Economic and Business Research, University of Illinois, Urbana-Champaign.

Storey, C., Cankurtaran, P., Papastathopoulou, P., & Hultink, E. J. (2016). Success factors for service innovation : A meta-analysis. Journal of Product Innovation Management, 33(5), 527-548.

Szmigin, I., & Foxall, G. (1998). Three forms of innovation resistance : the case of retail payment methods. Technovation, 18(6-7), 459-468.

Talke, K., & Heidenreich, S. (2014). How to overcome pro-change bias : incorporating passive and active innovation resistance in innovation decision models. Journal of Product Innovation Management, 31(5), 894-907.

Tan, M. & Teo, T. (2000). Factors Influencing the Adoption of Internet Banking. Journal of the Association for Information Systems.

Taylor, S. and Todd, P.A. (1995), "Understanding information technology usage : a test of competing models", Information Systems Research, Vol. 6, June, pp. 144-76.

Tidd, J. (2001). Innovation management in context : environment, organization and performance. International journal of management reviews, 3(3), 169-183.

van Doorn, J., Mende, M., Nobble, S.M., Hulland, J., Ostrom, A.L., Grewal, D. and Petersen, J.A. (2017), "Domo Arigato Mr. Roboto : emergence of automated social presence in organizational frontlines and customers' service experiences", Journal of Service Research, Vol. 20 No. 1, pp. 43-58.

van Pinxteren, M.M.E., Wetzels, R.W.H., Rüger, J., Pluymaekers, M. and Wetzels, M. (2019), "Trust in humanoid robots : implications for services marketing", Journal of Services Marketing, Vol. 33 No. 4, pp. 507-518.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model : Four longitudinal field studies. Management science, 46(2), 186-204.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information

technology : Toward a unified view. MIS quarterly, 425-478.

Wilder-Smith, A., & Freedman, D. O. (2020). Isolation, quarantine, social distancing and community containment : pivotal role for old-style public health measures in the novel coronavirus (2019-nCoV) outbreak. Journal of travel medicine, 27(2), taaa020.

Wirtz, J., Patterson, P. G., Kunz, W. H., Gruber, T., Lu, V. N., Paluch, S., & Martins, A. (2018). Brave new world : service robots in the frontline. Journal of Service Management.

Wirtz, J., So, K., Mody, M., Liu, S., and Chun, H. (2019), "Platforms in the peer-to-peer sharing economy", Journal of Service Management, Vol. 30 No. 4, pp. 452–483.

Xiao, L., & Kumar, V. (2019). Robotics for Customer Service : A Useful Complement or an Ultimate Substitute ?. Journal of Service Research, 1094670519878881.

Yangil, P., & Chen, J. V. (2007). Acceptance and adoption of the innovative use of smartphone. Industrial Management and Data System, 107(7), 1349–1365.

Zikmund, W. G., Carr, J. C., & Griffin, M. (2013). Business Research Methods (Book Only). Cengage Learning.

Sites internet

Ben Nasr I. (2013). « Méthodologie de recherche : comment entamer son mémoire de fin d'études ».
URL : https://www.slideshare.net/connaissancecreative/mthodologie-de-recherche-comment-entamer-son-mmoire-de-fin-dtude
Consulté le 18 juin 2020.

Business Insider (2015). « The Robotics Market Report : The Fast- Multiplying Opportunities in Consumer, Industrial, and Office Robots »
URL :
http://www.businessinsider.com/growth-statistics-for-robots-market-2015-2
Consulté le 30 avril 2020.

Chaudhury D. (2020) « Le coronavirus prend le contrôle du secteur de la vente au détail - La technologie autonome vient à la rescousse ».
URL : https://enterprisetalk.com/coronavirus-crisis/coronavirus-takes-over-the-retail-industry-autonomous-tech-comes-to-the-rescue/
Consulté le 20 avril 2020.

FacilityExecutive (2020). « Social Distancing Reminders Promote Safer Retail Store Shopping ».
URL : https://facilityexecutive.com/2020/04/social-distancing-reminders-promote-safer-retail-store-shopping/
Consulté le 20 avril 2020.

Foster M. (2018). « Aging Japan : Robots may have role in future of elder care »

URL : https://www.reuters.com/article/us-japan-ageing-robots-widerimage/aging-japan-robots-may-have-role-in-future-of-elder-care-idUSKBN1H33AB
Consulté le 20 avril 2020.

France24 (2020). « Robots may become heroes in war on coronavirus ».
URL : https://www.france24.com/en/20200409-robots-may-become-heroes-in-war-on-coronavirus
Consulté le 20 avril 2020.

François A. (2019) « Des robots humanoïdes assisteront les clients dans des magasins de Hasselt ».

URL : https://www.vrt.be/vrtnws/fr/2019/08/21/
des-robots-humanoides-assisteront-les-clients-dans-des-magasins/
Consulté le 18 avril 2020.

Gayle, D. (2013). « Is cancer risk the reason Google Glass does not feature a built-in phone ? Health feras over gadget that would be equivalent to holding a mobile to your head all day ».
URL : https://www.dailymail.co.uk/sciencetech/article-2285867/
Could-Google-Glass-cancer-Questions-Silicon-Valleys-latest-accessory.html
Consulté le 9 mai 2020.

International Labour Organization (2020). « A policy framework for tackling the economic and social impact of the COVID-19 crisis ».
URL : https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/documents/
briefingnote/wcms_745337.pdf
Consulté le 9 août 2020.

Matthews K. (2020). « With demands for hygiene and workforce efficiency at an all-time high, grocery stores are turning to robots like these to better track inventory and serve customers. ».
URL : https://www.roboticsbusinessreview.com/retail-hospitality/
5-robots-grocery-stores-now/
Consulté le 9 août 2020.

Thomas Z. (2020). « Coronavirus : Will Covid-19 speed up the use of robots to replace human workers ? ».
URL : https://www.bbc.com/news/technology-5234065
Consulté le 19 avril 2020.

Tokimono (2020). « Retail robots : what are they and how are they changing the industry ? »
URL : https://www.tokinomo.com/blog/
retail-robots-what-are-they-how-are-they-changing-industry
Consulté le 12 août 2020.

Tractica (2017). « Customer Service Robots : Humanoid and Non- Humanoid Robots for Retail, Travel and Hospitality, Financial Services, Restaurants, Healthcare, and Other Customer-Facing Applications : Global Market Analysis and Forecasts »
URL : https://tractica.omdia.com/research/customer-service-robots/
Consulté le 20 mai 2020.

United Nations (2020). « Everyone Included : Social Impact of COVID-19 ».
URL :
https://www.un.org/development/desa/dspd/everyone-included-covid-19.html
Consulté le 9 août 2020.

Walsh, N. (2018). « Next time you order room service, it may come by a robot. The New York Times ».
URL : https://www.nytimes.com/2018/01/29/travel/
the-next-time-you-order-room-service-it-may-come-by-robot.html
Consulté le 30 avril 2020.

West, D.M. (2018). « Brookings survey finds 52 percent believe robots will perform most human activities in 30 years ».
URL : https://www.brookings.edu/blog/techtank/2018/06/21/
brookings-survey-finds-52-percent-believe-robots-will-perform-most-human-activities-in-
Consulté le 20 mars 2020.

Wilson, H. James (2015). « What Is a Robot, Anyway ? »
URL : https://hbr.org/2015/04/what-is-a-robot-anyway
Consulté le 20 mars 2020.

World Economic Forum, (2018). « The future of jobs report 2018 »
URL : http://www3.weforum.org/docs/WEF-Future-of-Jobs-2018.pdf

Consulté le 20 mars 2020.

Cours académiques

Hammedi W., Dessart F., Steils N., (2018), Etudes de marché, Cours de bachelier. Année académique 2017-2018, Université de Namur, Namur.