



**HAL**  
open science

# Diffusion du commerce électronique en Tunisie : une analyse et modélisation des comportements d'adoption de l'internet et des services marchands par les jeunes

Mouna Sebei

► **To cite this version:**

Mouna Sebei. Diffusion du commerce électronique en Tunisie : une analyse et modélisation des comportements d'adoption de l'internet et des services marchands par les jeunes. Economies et finances. COMUE Université Côte d'Azur (2015 - 2019); Institut supérieur de gestion (Tunis), 2018. Français. NNT : 2018AZUR0030 . tel-02056331

**HAL Id: tel-02056331**

**<https://theses.hal.science/tel-02056331>**

Submitted on 4 Mar 2019

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

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



# THÈSE DE DOCTORAT

Diffusion du commerce électronique en  
Tunisie : une analyse et modélisation des  
comportements d'adoption de l'internet et  
des services marchands par les jeunes.

**Mouna SEBEI**

GREDEG- LARODEC

**Présentée en vue de l'obtention  
du grade de docteur en Sciences  
économiques d'Université Côte d'Azur  
et de l'Institut Supérieur de Gestion de Tunis**

**Dirigée par** : Pr. Stéphane NGO-Mai

**Co-encadrée par** : Pr. Adel KARAA

**Co-encadrée par** : MCF. Amel ATTOUR

**Soutenue le** : 18 décembre 2018.

**Devant le jury, composé de :**

Amel Attour, Maître de conférences, Université Nice  
Sophia Antipolis

Slim Driss, Professeur, Essec Tunis.

Adel Karaa, Professeur, ISG de Tunis.

Fabrice Leguel, Maître de Conférences HDR,  
Université Paris XI.

Stéphane NGO MAI, Professeur, Université Nice  
Sophia Antipolis.

Dominique Torre, Professeur, Université Nice Sophia  
Antipolis.



# Diffusion du commerce électronique en Tunisie : une analyse et modélisation des comportements d'adoption de l'internet et des services marchands par les jeunes.

## **Devant le jury, composé de :**

### *Président du Jury :*

Dominique Torre, Professeur, Université Nice Sophia Antipolis.

### *Directeur de la thèse :*

Stéphane NGO MAI, Professeur, Université Nice Sophia Antipolis.

### *Co-directeur de la thèse :*

Adel Karaa, Professeur, ISG de Tunis.

### *Co-directrice de la thèse :*

Amel Attour, Maître de conférences, Université Nice Sophia Antipolis.

### *Rapporteurs :*

Slim Driss, Professeur, Essec Tunis,

Fabrice Leguel, Maître de Conférences HDR, Université Paris XI.

## **Diffusion du commerce électronique en Tunisie : une analyse et modélisation des comportements d'adoption de l'internet et des services marchands par les jeunes.**

A l'ère de la troisième révolution internet, celle de l'internet des objets (IoT), beaucoup d'espoir sont tournés vers les technologies numériques pour développer les économies et notamment, dynamiser le commerce local. Dans les pays du Maghreb, en Tunisie notamment, ces espoirs sont tournés du côté de la demande. Plus précisément, à l'issue du printemps arabe, et en raison du rôle qu'ont joué les réseaux sociaux (Facebook notamment) pour mobiliser les jeunes à manifester dans les rues de Tunis, le nouveau ministère du commerce fonde ses espoirs dans cette population jeune pour développer le commerce électronique. Partant de ce constat, cette thèse propose d'étudier si les jeunes tunisiens sont les early adopters qui permettront de diffuser le commerce électronique en Tunisie. Pour cela, la problématique de recherche porte sur les facteurs d'adoption du commerce électronique par les jeunes en Tunisie. Pour répondre à cette question de recherche, la thèse propose dans un premier temps de dresser l'état des lieux de la diffusion de l'internet au sein d'une population de jeunes étudiants. Préalablement, elle propose dans la première partie de la thèse un état des lieux de la couverture du territoire en technologies d'accès aux services numériques. Cet état des lieux est discuté à l'appui d'une revue de la littérature sur la fracture numérique. Dans un deuxième temps, elle propose une analyse empirique et exploratoire menée auprès d'un échantillon de 400 étudiants tunisiens environ. Cette étude porte sur les facteurs d'adoption de l'internet et des services marchands (commerce électronique). Structurée en deux parties, le premier volet de l'enquête est exploité à l'aide de statistiques économétriques et le deuxième volet mobilise les méthodes d'analyse d'équations structurelles.

Les résultats de la thèse montrent que si l'usage de l'internet est relativement bien diffusé auprès des jeunes tunisiens, la disposition à adopter le commerce électronique doit en revanche être encouragée. Pour cela, un modèle d'adoption est proposé en deuxième partie de la thèse. Il met en évidence quels facteurs favorisent ou inhibent l'adoption du commerce électronique en Tunisie. Les résultats de ce modèle et des travaux menés dans la partie 1 permettent dans la partie conclusive de la thèse de formuler différentes recommandations à l'égard des entreprises engagées dans un projet de mise en ligne de leur activité commerciale d'une part, et d'autre part envers les acteurs publics pour favoriser l'adoption des services internet marchands en Tunisie.

**Mots-clés :** commerce électronique, internet des objets (IoT), fracture numérique, early adopters, jeunes tunisiens

## **Diffusion of e-commerce in Tunisia: an analysis and modeling of adoption behavior of the internet and market services by young people.**

In the era of the third Internet revolution, that of the Internet of Things (IoT), a lot of hope is turned to digital technologies to develop economies and boost local trade. In the Maghreb countries, especially in Tunisia, those hope are turned on the demand side. More specifically, at the end of the Arab Spring, and because of the role played by social networks (Facebook in particular) to mobilize young people to demonstrate in the streets of Tunis, the new Ministry of Commerce hopes in this population young to develop e-commerce. Based on this observation, this thesis proposes to study whether young Tunisians are the early adopters who will disseminate e-commerce in Tunisia. For this, the research problematic focuses on the factors of adoption of e-commerce by young people in Tunisia. To answer this research question, the thesis proposes at first to draw up the inventory of the diffusion of the internet within a population of young students. Before doing so, we propose in the first part of the thesis an inventory of the technologies territory's coverage of the access to digital services. This inventory is discussed in support of a review of the literature on the digital divide.

In a second step, she proposes an empirical and exploratory analysis conducted with a sample of about 400 Tunisian students. This study focuses on the adoption factors of the Internet and market services (e-commerce). Structured in two parts, the first part of the survey is exploited using econometric statistics and the second part uses structural equation analysis methods.

The results of the thesis show that while the use of the internet is relatively well distributed to young Tunisians, the willingness to adopt e-commerce should be encouraged.

For this, an adoption model is proposed in the second part of the thesis. It highlights what factors encourages or inhibit the adoption of e-commerce in Tunisia. The results of this model and the work carried out in Part 1 allow in the concluding part of the thesis to make various recommendations to companies engaged in a project to put their commercial activity online on one hand, and on the other hand towards the public actors to encourage the adoption of the internet marketing services in Tunisia.

**Keywords:** e-commerce, Internet of Things (IoT), digital divide, early adopters, young Tunisians.

## **DEDICACES**

Je dédie cette thèse,

A mes parents, pour leur affection et leurs encouragements

A mon frère, ma belle-sœur et mes chers Rayan et Cyril, pour leur constante présence et soutien

A mes directeurs qui ont cru en moi et m'ont permis d'achever ce travail,

A toutes les personnes proches qui m'ont soutenue et encouragée.

## REMERCIEMENTS

Les années de préparation de cette thèse furent un chemin parsemé de difficultés, mais également de moments intenses et riches par la qualité de l'accompagnement dont j'ai pu bénéficier. Mes sincères remerciements s'adressent de ce fait à mon directeur de thèse, le Professeur Stéphane Ngo Mai, qui a su m'accompagner dans mes premiers pas dans la thèse en fournissant des conseils avisés et en orientant mes choix. Ensuite, mes co-directeurs de thèse Madame Amel Attour et le Professeur Adel Karaa qui m'ont inculqué le sens de la rigueur dans la recherche et m'ont fourni leurs précieux conseils qui ont aidé à la structuration de mon étude. J'espère qu'à travers ce travail, j'aurais pu refléter le temps et l'énergie qu'ils m'ont aimablement consacrés.

Je remercie, par la même occasion, les enseignants-chercheurs qui ont accepté de faire partie de ce jury : Professeur Slim Driss, Maître de Conférences Habilité à diriger des recherches, Fabrice Leguel et Professeur Dominique Torre. Je les remercie d'avoir accepté d'évaluer mon travail, pour le temps qu'ils auront consacré à la lecture de celui-ci et leur présence à la soutenance.

Je souligne également le rôle important du laboratoire de recherche GREDEG et les enseignants de l'UNS et particulièrement de l'ISEM qui à travers leur disponibilité et formations dispensées ont contribué, chacun à leur manière à ce que cette mission s'accomplisse dans de bonnes conditions. Je remercie également toutes les personnes qui ont participé aux enquêtes et tous les étudiants pour l'intérêt qu'ils ont porté à cette étude.

Ce travail de longue haleine n'aurait pas pu aboutir sans le soutien de mes parents, ma famille et mes amis qui ont toujours cru en moi et à qui j'adresse toute ma gratitude pour le soutien infaillible qu'ils ont su m'apporter au moment où j'en avais le plus besoin. Je tiens à les remercier pour leur patience et tout l'amour qu'il me porte.

## TABLE DES MATIERES

<b>INTRODUCTION GENERALE.....</b>	<b>21</b>
Contexte de la recherche .....	22
Structure de la thèse.....	34
<b>PARTIE 1 : USAGE D’INTERNET ET LE COMMERCE ELECTRONIQUE EN PARTICULIER EN TUNISIE.....</b>	<b>36</b>
<b>Chapitre 1 : Etat des lieux de l’internet et des TIC en Tunisie.....</b>	<b>37</b>
Section 1 : Les caractéristiques de la connexion internet.....	39
1. Profil de l’échantillon : Les caractéristiques socio-économiques.....	40
1.1. Usage d’Internet.....	43
1.2. Fréquence des motifs d’usage de l’internet.....	44
2. Expérience de l’Internet.....	46
2.1. Les Équipements des consommateurs Tunisiens.....	46
2.2. Les lieux de connexion et la fréquence d’accès à l’internet.....	48
2.3. Equipements et CSP du chef de famille.....	48
Section 2 : Les déterminants de la connexion à internet.....	50
1. L'analyse du choix de se connecter et d’acheter via Internet : le modèle Probit.....	50
2. Les statistiques descriptives des variables d’analyse.....	52
3. L'analyse des estimations économétriques du modèle M1.....	54
4. Interprétation des résultats .....	60
<b>Chapitre 2 : Les enjeux du e-commerce en Tunisie.....</b>	<b>64</b>
1. Analyse des déterminants de l’achat en ligne.....	65
1.1. L'analyse des estimations économétriques du modèle M2.....	65
1.2. L’interprétation des résultats.....	71
Synthèse de la Partie 1.....	75

**PARTIE 2 : VERS UN MODELE INTEGRATEUR DE L'ADOPTION DU E-COMMERCE PAR LES PARTICULIERS EN TUNISIE.....76**

**Chapitre 1 : les modèles d'adoption ; fondements théoriques et Revue de littérature....78**

Section 1. Recherches domestique et usage et gratification.....	79
Section 2. Les théories d'usage, acceptation et diffusion.....	80
Section 3. Description du modèle d'analyse de l'intention d'usage UTAUT.....	94
1. Le modèle d'acceptation et d'usage de la technologie.....	94
Section 4. Le modèle culturel Hofstede modérateur.....	97
Synthèse du chapitre 1.....	108

**Chapitre 2 : cadre conceptuel ; vers un modèle intégrateur de l'adoption du e-commerce.....110**

Section 1 : Les hypothèses de la recherche.....	112
1. Variables directes du modèle initial UTAUT.....	112
1.1. Attente de performance.....	112
1.2. L'attente d'effort.....	113
1.3. L'influence sociale.....	115
1.4. Conditions facilitatrices.....	117
2. Les dimensions sécuritaires médiatrices.....	121
2.1. La confiance.....	121
2.2. Confidentialité.....	127
2.3. La sécurité.....	135
3. Les variables modératrices culturelles.....	139
3.1. La distance hiérarchique.....	140
3.2. Contrôle de l'incertitude.....	141
3.3. Masculinité – Féminité.....	142
3.4. L'individualisme versus collectivisme.....	143
3.5. Orientation long terme versus orientation court terme.....	144
4. La variable de résultat : L'intention d'usage.....	146
Section 2 : Le cadre conceptuel.....	148

Synthèse du chapitre 2.....	154
<b>Chapitre3 : La méthodologie et les analyses préliminaires.....</b>	<b>156</b>
Section 1 : La méthodologie et les outils de validation des échelles de mesure.....	157
1.1. La méthodologie de la recherche.....	157
1.2. La conception et l'administration du questionnaire.....	161
1.3. La collecte de données et les caractéristiques de l'échantillon.....	161
1.4. Les outils de validation des instruments de mesure.....	163
1.4.1. Les analyses factorielles exploratoires (AFE).....	164
1.4.2. Les analyses factorielles confirmatoires (AFC).....	167
1.4.2.1. Méthodologie de l'analyse confirmatoire.....	167
1.4.2.2. L'évaluation de la qualité psychométrique des échelles de mesure.....	168
1.5. La spécification du modèle structurel.....	170
1.5.1. La représentation formelle du modèle causal.....	171
1.5.2. La présentation du modèle de structure.....	173
1.6. La vérification de la possibilité d'utilisation de (MES).....	174
1.6.1. La précaution liée à la taille de l'échantillon.....	174
1.6.2. La précaution liée à la normalité des données.....	174
1.6.3. La précaution liée au choix de la méthode d'estimation.....	175
Section 2 : Les analyses Préliminaires.....	176
2.1. Les mesures de validation des variables directes UTAUT.....	177
2.1.1. La validation de l'échelle de mesure de la variable "Attente de performance (AP)".....	177
2.1.1.1. La présentation des statistiques descriptives.....	178
2.1.1.2. Résultat de l'analyse factorielle exploratoire sur l'attente de performance.....	179
2.1.1.3. Résultat de l'analyse factorielle confirmatoire sur l'attente de performance.....	180
2.1.2. La validation de l'échelle de mesure de la variable "Attente d'effort (AE)".....	181
2.1.2.1. La présentation des statistiques descriptives.....	182

2.1.2.2 – L’Analyse factorielle exploratoire.....	183
2.1.2.3. L’Analyse factorielle confirmatoire (AFC).....	184
2.1.3. La validation de l’échelle de mesure de la variable "l’influence sociale (IS)"..	185
2.1.3.1. Les statistiques descriptives.....	186
2.1.3.2. L’Analyse factorielle exploratoire.....	186
2.1.3.3. L’Analyse factorielle confirmatoire.....	187
2.1.4. La validation de l’échelle de mesure de la variable " Conditions facilitatrices (CF)".....	188
2.1.4.1. Les statistiques descriptives.....	189
2.1.4.2. L’Analyse factorielle exploratoire.....	190
2.1.4.3. L’Analyse factorielle confirmatoire.....	191
2.1.5. La validation de l’échelle de mesure de la variable " Intention d’Usage (INU)".....	192
2.1.5.1. Les statistiques descriptives.....	193
2.1.5.2. L’Analyse factorielle exploratoire.....	194
2.1.5.3. L’Analyse factorielle confirmatoire.....	195
2.2. Les mesures des variables médiatrices sécuritaires.....	196
2.2.1. La validation de l’échelle de mesure de la variable " la Sécurité Perçue (SP)".....	197
2.2.1.1. Les statistiques descriptives.....	199
2.2.1.2. L’Analyse factorielle exploratoire.....	199
2.2.1.3. L’Analyse factorielle confirmatoire.....	200
2.2.2. La validation de l’échelle de mesure de la variable « la Confidentialité Perçue (CP) ».....	201
2.2.2.1. Les statistiques descriptives.....	203
2.2.2.2. L’Analyse factorielle exploratoire.....	204
2.2.2.3. L’Analyse factorielle confirmatoire.....	205
2.2.3. La validation de l’échelle de mesure de la variable " Confiance Perçue (CFP)".....	206
2.2.3.1. Les statistiques descriptives.....	208
2.2.3.2. L’Analyse factorielle exploratoire.....	209
2.2.3.3. L’Analyse factorielle confirmatoire.....	211

2.3. L'étude de la validation des échelles de mesure des liens de modération culturels.....	213
2.3.1. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Distance hiérarchique (DH)".....	214
2.3.1.1. La présentation des statistiques descriptives.....	215
2.3.1.2. L'Analyse factorielle exploratoire.....	216
2.3.1.3. L'Analyse factorielle confirmatoire.....	217
2.3.2. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Contrôle de l'incertitude (CI)".....	218
2.3.2.1. Les statistiques descriptives.....	219
2.3.2.2. L'Analyse factorielle exploratoire.....	220
2.3.2.3. L'Analyse factorielle confirmatoire.....	221
2.3.3. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Masculinité vs Féminité (MF)".....	222
2.3.3.1. Les statistiques descriptives.....	223
2.3.3.2. L'Analyse factorielle exploratoire.....	223
2.3.3.3. L'Analyse factorielle confirmatoire.....	224
2.3.4. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Individualisme vs Collectivisme (IC)".....	225
2.3.4.1. Les statistiques descriptives.....	227
2.3.4.3. L'Analyse factorielle confirmatoire.....	229
2.3.5. La validation de l'échelle de mesure de la variable " OLT vs OCT ".....	229
2.3.5.1. Les statistiques descriptives.....	231
2.3.5.2. L'Analyse factorielle exploratoire.....	231
2.3.5.3. L'Analyse factorielle confirmatoire.....	232
Synthèse du chapitre 3.....	234

**Chapitre 4 : Les résultats de l'impact des déterminants du modèle UTAUT- HOFSTEDE étendu sur l'intention d'usage et l'usage du e-commerce et e-paiement des consommateurs Tunisiens.....236**

Section 1 : Le test des liens directs du modèle UTAUT.....	239
1. La spécification du modèle UTAUT.....	239

2. Le principe et la procédure de la régression sur composantes principales (RCP ou régression factorielle).....	240
2.1. Le principe de la régression des composantes principales.....	240
2.2. La procédure de la régression factorielle .....	241
2.3. Le Choix de la fonction de régression factorielle.....	242
2.4. Les Conditions d'utilisation de la régression multiple.....	242
3. Le test des relations directes du Modèle UTAUT par la régression factorielle multiple.....	243
 Section 2 : Le teste des liens de médiation sécuritaires.....	246
1. Le principe et la démarche des analyses de médiation.....	246
2. Le test du rôle de médiation des variables Sécuritaires.....	248
2.1. Test des hypothèses relatives à l'effet médiateur de la Confidentialité perçue....	249
2.2. Test des hypothèses relatives au rôle médiateur de la Confiance perçue entre la 'Confidentialité Perçue (CP) et l'Intention d'Usage (INU).....	253
 Section 3 : Les liens modérateurs culturels.....	259
3.1. Le principe et la démarche des analyses de modération.....	259
3.2. Le test des relations de modération des dimensions Culturelles de HOFSTED....	261
3.2.1. Test de l'hypothèse relative à l'effet modérateur du caractère culturel « Masculinité/ Féminité » perçue.....	262
3.2.2. Test des hypothèses relatives à l'effet modérateur des dimensions culturelles d'Hofstede sur la relation entre la confiance perçue (CFP) et l'intention d'usage (INU).....	263
 Section 4 : Les tests du modèle intégrateur ou global par les équations structurelles.....	266
1. La vérification des conditions d'application du (MES).....	266
1.1. Présentation des variables du modèle opératoire de la recherche.....	266
1.2. L'étude de la multi-normalité des variables.....	268
1.3. La validité convergente et discriminante des mesures.....	269
1.4. L'étude de la multi-colinéarité entre les variables.....	270
2. La spécification de notre modèle de recherche.....	271
2.1. La Présentation des hypothèses de la recherche.....	271
2.2. La spécification du modèle intégrateur avec médiation.....	272

3. Les résultats de l'estimation et le test des hypothèses de base.....	274
3.1. Les indices d'ajustement du modèle intégrateur .....	275
3.2. L'estimation du modèle structurel causal.....	276
Synthèse du chapitre 4.....	288
<b>Chapitre 5 : La discussion des résultats.....</b>	<b>283</b>
Section 1 : la discussion des principaux résultats.....	287
1. Les liens directs.....	287
1.1. Le lien entre Attente de Performance et l'intention d'usage .....	288
1.2. Le lien entre Attente d'effort et Intention d'usage .....	290
1.3. Le lien entre l'influence sociale et l'intention d'usage .....	292
1.4. Le lien entre les conditions facilitatrices et l'intention d'usage.....	295
2. Les liens médiateurs.....	297
2.1. La confiance globale perçue et ses dimensions, médiateur entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage .....	297
2.2. La confidentialité perçue, un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage.....	301
3. Les liens modérateurs.....	305
3.1. L'effet modérateur de la masculinité vs féminité entre l'attente d'effort et l'intention d'usage .....	306
3.2. La distance hiérarchique .....	309
3.3. Le contrôle de l'incertitude .....	312
3.4. L'individualisme vs collectivisme .....	316
3.5. L'orientation à long termes vs orientation à court termes .....	319
Synthèse du Chapitre 5.....	322
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>324</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>334</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>14</b>
<b>LISTE DES TABLEUX.....</b>	<b>16</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>365</b>

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Orientations stratégiques du PNS Tunisie Digital 2018.....	31
Figure 2: La répartition des répondants selon la zone d'appartenance ou gouvernorat d'habitation .....	42
Figure 3: la Fréquence et ancienneté d'usage de l'internet par les jeunes consommateurs Tunisiens.....	44
Figure 4 : Fréquence d'usage de l'internet pour la recherche d'information.....	45
Figure 5 : Le modèle UTAUT de Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003.....	96
Figure 6 : Variable modératrice culturelle de Hofstede.,1980.....	102
Figure 7 : Le modèle de la confiance de Mayer, Davis et Schoorman.,1995.....	125
Figure 8 : Le cadre Conceptuel.....	152
Figure 9 : Le Modèle Conceptuel de Recherche.....	153
Figure 10: Procédures proposées par Churchill (1979) adapté par Roehrich (1993).....	164
Figure 11: Présentation d'un modèle causale simple.....	172
Figure 12 : Présentation d'un modèle de structure causale simple.....	173
Figure 13 : Démarche méthodologique de développement et de test d'un modèle d'équations structurelles.....	176
Figure 14 : Analyse factorielle confirmatoire (AFC) de la variable "Attente de performance (AP)".....	181
Figure 15 : Résultats de l'AFC de la variable Attente d'effort (AE).....	184
Figure 16 :Résultats de l'AFC de la variable Influence Sociale (IS).....	188
Figure 17:Résultats de l'AFC de la variable Conditions facilitatrices (CF).....	192
Figure 18 : Résultats de l'AFC de la variable Intention d'Usage (INU).....	195
Figure 19 :La carte de Banisar 2016 des Etats protecteurs des données personnelles.....	197
Figure 20 :Résultats de l'AFC de la variable Sécurité Perçue (SP).....	201
Figure 21 :Résultats de l'AFC de la variable Confidentialité Perçue (CP).....	206
Figure 22 :Résultats de l'AFC de la variable Confiance Perçue (CFP).....	212
Figure 23 :Résultats de l'AFC de la variable Distance hiérarchique (DH).....	217
Figure 24 : Résultats de l'AFC de la variable Contrôle de l'incertitude (CI).....	221
Figure 25 :Résultats de l'AFC de la variable Masculinité vs Féminité (MF).....	225

Figure 26 :Résultats de l’AFC de la variable Individualisme vs Collectivisme (IC).....	229
Figure 27 :Résultats de l’AFC de la variable OLT vs OCT (OO).....	233
Figure 28 : L’identification du modèle UTAUT.....	240
Figure 29 :Rôle médiateur du facteur M dans la relation X – Y.....	246
Figure 30 :Les conditions analytiques de l’analyse de médiation.....	247
Figure 31 :Le modèle conceptuel des effets médiateurs des conditions sécuritaires sur l’intention d’usage.....	249
Figure 32 :Diagramme conceptuel et statistique de l’effet médiateur de la Confidentialité perçue.....	250
Figure 33: Diagramme conceptuel et statistique de l’effet médiateur de la Confiance perçue.....	254
Figure 34: Illustration du principe de la modération.....	261
Figure 35: Représentation schématique de l’effet modérateur de Masculinité/ Féminité (FM).....	262
Figure 36: Représentation schématique de l’effet modérateur des caractères culturels.....	263
Figure 37: La spécification du modèle structurel intégrateur avec les médiateurs.....	273
Figure 38: L’identification et la spécification du modèle intégrateur avec médiateurs sous AMOS.....	274
Figure 39 : Les liens directs du modèle UTAUT sur l’intention d’usage.....	287
Figure 40 : Présentation schématique de l’effet médiateur de la Confiance perçue.....	297
Figure 41 : Présentation schématique de l’effet médiateur de la Confidentialité perçue.....	301
Figure 42 : Les liens modérateurs entre l’Attente d’effort et l’intention d’usage.....	306
Figure 43: Représentation schématique de l’effet modérateur Distance hiérarchique (DH).....	309
Figure 44: Représentation schématique de l’effet modérateur contrôle de l’Incertitude (CI).....	312
Figure 45: Représentation schématique de l’effet modérateur L’individualisme vs collectivisme (CI).....	316
Figure 46: Représentation schématique de l’effet modérateur L’orientation à long termes vs orientation à court termes (OO).....	319

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Vision & Stratégie « Tunisie Digitale ».....	24
Tableau 2 : Rapport national de suivi 2013 d'utilisateurs d'Internet pour 100 habitants.....	26
Tableau 3 : Evolution des principaux Indicateurs du secteur TIC en Tunisie.....	28
Tableau 4 : Evolution des principaux Indicateurs du secteur TIC en Tunisie.....	29
Tableau 5 : La répartition des répondants selon le genre.....	40
Tableau 6 : La répartition des répondants selon le niveau d'étude.....	40
Tableau 7 : La répartition des répondants selon leur tranche d'âge.....	40
Tableau 8 : La répartition des répondants selon la tranche d'âge du chef de la famille.....	41
Tableau 9 : La répartition des répondants selon l'occupation professionnelle du chef de la famille.....	41
Tableau 10 : La répartition des répondants selon la taille de la famille (membres).....	41
Tableau 11 : La répartition des répondants selon la zone d'appartenance ou gouvernorat d'habitation.....	41
Tableau 12: Ancienneté d'usage de l'internet.....	42
Tableau 13: Fréquence d'usage de l'internet.....	43
Tableau 14 : La Fréquence et ancienneté d'usage de l'internet par les jeunes consommateurs Tunisiens.....	43
Tableau 15 : Test du khi-deux.....	44
Tableau 16 : Les principaux motifs d'usage de l'internet.....	45
Tableau 17 : Fréquence d'usage de l'internet pour la recherche d'information.....	45
Tableau 18 : Fréquence d'usage d'internet.....	47
Tableau 19 : Modes de connexion à Internet.....	47
Tableau 20 : Lieux de connexion / utilisation d'Internet.....	48
Tableau 21 : Equipements d'utilisation d'Internet.....	48
Tableau 22 : Voisinage et interactions sociales.....	49
Tableau 23 : E-achat.....	49
Tableau 24 : Fréquences des commandes sur Internet.....	49
Tableau 25 : Catégories de produits (ou services) commandés sur internet.....	49
Tableau 26 : Quels moyens de paiement avez-vous utilisé lors de vos commandes sur Internet ?.....	50

Tableau 27 : Statistiques descriptives de variables dépendantes et des variables explicatives.....	52
Tableau 28 : Connexion et Usage d'Internet (CUI).....	54
Tableau 29 : Modèle M1, la variable dépendante « Connexion et Usage de l'Internet (CUI) » (1 = Oui, 0= Non).....	56
Tableau 30 : Synthèse des effets significatifs sur la probabilité de se connecter à Internet.....	60
Tableau 31 :Achat En Ligne (AEL).....	65
Tableau 32 : modèle d'achats en ligne sans correction du biais de sélection de l'échantillon.....	67
Tableau 33 : Synthèse des effets significatifs sur la probabilité de se connecter à Internet.....	72
Tableau 34 : Principaux déterminants de l'adoption d'Internet et de l'achat en ligne.....	74
Tableau 35 : Principales Théories et Modèles d'acceptation et d'usage des TIC.....	88
Tableau 36 :Etudes culturelles, d'intention d'usage de l'internet et des TIC.....	103
Tableau 37 :Définitions de la sécurité perçue de Hartono et al ; 2014.....	135
Tableau 38 :Les hypothèse génériques de la recherche.....	150
Tableau 39 :Structure du questionnaire sur l'Achat et paiement en ligne.....	159
Tableau 40 :Répartition de l'échantillon final (326) par critères socio-démographiques.....	162
Tableau 41 : Valeur des indices KMO.....	165
Tableau 42 :Les étapes de l'Analyse Factorielle Exploratoire.....	166
Tableau 43 : Les normes admises de l'AFE pour l'ajustement des construits.....	168
Tableau 44 :L'échelle de mesure de l'attente de performance.....	178
Tableau 45 :Les Statistiques descriptives de l'attente de performance.....	178
Tableau 46 : Matrice de corrélations inter-items de l'attente de performance.....	179
Tableau 47 :Indice KMO et test de Bartlett attente de Performance.....	179
Tableau 48 :Variance totale expliquée attente de Performance.....	180
Tableau 49 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Attente de performance (AP)....	180
Tableau 50 :Critères d'ajustement de la variable (AP).....	181
Tableau 51 :L'échelle de mesure de l'attente d'effort.....	182
Tableau 52 : Les statistiques descriptives de l'attente d'effort.....	183

Tableau 53 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Attente d'effort (AE).....	183
Tableau 54 :Critères d'ajustement de la variable (AE).....	184
Tableau 55 :L'échelle de mesure de l'influence sociale.....	185
Tableau 56 :Statistiques descriptives de l'influence sociale.....	186
Tableau 57 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Influence Sociale (IS).....	187
Tableau 58 :Critères d'ajustement de la variable (IS).....	188
Tableau 59 :L'échelle de mesure des conditions facilitatrices.....	189
Tableau 60 :Statistiques descriptives des conditions facilitatrices.....	190
Tableau 61 :Matrice de corrélations inter-items des conditions facilitatrices (Déterminant = ,573).....	190
Tableau 62 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Conditions facilitatrices (CF)...	191
Tableau 63 :Critères d'ajustement de la variable CF.....	192
Tableau 64 :L'échelle de mesure de l'intention d'usage.....	193
Tableau 65 :Statistiques descriptives de l'intention d'usage.....	193
Tableau 66 :Matrice de corrélation inter-items de l'intention de se comporter (Déterminant = 0,223).....	194
Tableau 67 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Intention d'Usage (INU).....	194
Tableau 68 :Critères d'ajustement de la variable INU.....	195
Tableau 69 :L'échelle de mesure de la sécurité perçue.....	198
Tableau 70 :Statistiques descriptives de la sécurité perçue.....	199
Tableau 71 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Sécurité Perçue (SP).....	200
Tableau 72 :Critères d'ajustement de la variable SP.....	201
Tableau 73 :L'échelle de mesure de la confidentialité perçue.....	203
Tableau 74 :Statistiques descriptives de la confidentialité perçue.....	204
Tableau 75 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Confidentialité Perçue (CP).....	205
Tableau 76 :Critères d'ajustement de la variable CP.....	206
Tableau 77 :L'échelle de mesure de la confiance perçue.....	207
Tableau 78 :Statistiques descriptives de la confiance perçue.....	208
Tableau 79 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Confiance Perçue (CFP).....	210
Tableau 80 :Critères d'ajustement de la variable CFP.....	212
Tableau 81 :L'échelle de mesure de la Distance hiérarchique.....	215

Tableau 82 :Statistiques descriptives de la Distance hiérarchique.....	215
Tableau 83 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Distance hiérarchique (DH).....	216
Tableau 84 :Critères d'ajustement de la variable DH.....	217
Tableau 85 :L'échelle de mesure de l'évitement de l'incertitude.....	219
Tableau 86 :Statistiques descriptives de l'évitement de l'incertitude.....	219
Tableau 87 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Contrôle de l'incertitude (CI)...	220
Tableau 88 :Critères d'ajustement de la variable CI.....	221
Tableau 89 :L'échelle de mesure de la Féminité versus Masculinité.....	222
Tableau 90 : Statistiques descriptives de la Féminité versus Masculinité.....	223
Tableau 91 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Masculinité vs Féminité (MF)...	224
Tableau 92 :Critères d'ajustement de la variable MF.....	225
Tableau 93 :L'échelle de mesure de l'individualisme versus collectivisme.....	227
Tableau 94 :Statistiques descriptives de l'individualisme versus collectivisme.....	227
Tableau 95 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable Individualisme vs Collectivisme (IC).....	228
Tableau 96 :Critères d'ajustement de la variable IC.....	229
Tableau 97 :L'échelle de mesure de l'orientation à long terme versus orientation à court terme.....	230
Tableau 98 :Statistiques descriptives de l'orientation à long terme versus orientation à court terme.....	231
Tableau 99 :Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable OLT vs OCT (OO).....	232
Tableau 100 :Critères d'ajustement de la variable OO.....	233
Tableau 101 :Rappel des hypothèses relatives aux liens directs UTAUT.....	239
Tableau 102 :Récapitulatif des modèles .....	243
Tableau 103 :ANOVA de l'ajustement du modèle.....	244
Tableau 104 :L'estimation des coefficients de régression.....	244
Tableau 105 :Résultats de l'estimation du modèle UTAUT.....	245
Tableau 106 :Le rappel des hypothèses de médiation.....	249
Tableau 107 :Le rappel des hypothèses de médiation de la confidentialité perçue.....	250
Tableau 108 :Les résultats du test de l'effet médiateur de la Confidentialité perçue.....	251
Tableau 109 :Test de Sobel de l'effet indirect de la confidentialité perçue.....	251

Tableau 110 :Tests de l'effet indirect par la méthode de "Bootstrap IC" de la confidentialité perçue.....	252
Tableau 111 :Le rappel des hypothèses de médiation de la confiance perçue.....	253
Tableau 112 :Test de l'effet médiateur de la Confiance globale perçue.....	255
Tableau 113 :Tests de l'effet médiateur des composantes de la Confiance globale perçue...	257
Tableau 114 :Rappel des hypothèses de modération culturelle de HOFSTED.....	261
Tableau 115 :Résultats de l'effet modérateur Masculinité / Féminité (FM).....	262
Tableau 116 :Résultats de l'effet modérateur des dimensions culturelles.....	264
Tableau 117 :Synthèse descriptive des variables du modèle opératoire de la recherche.....	267
Tableau 118 : Rappel des hypothèses de travail.....	271
Tableau 119 : Les indices d'ajustement et leurs critères d'acceptation pour le modèle intégrateur selon Roussel et al. (2002).....	275
Tableau 120 : Test des Effets directs : Résultats de l'estimation du modèle de base via AMOS.....	276
Tableau 121 : Test des Effets Indirects : Résultats de l'estimation du modèle de base via AMOS.....	277
Tableau 122 : Synthèse de la Relation directe des variables du Modèle UTAUT sur l'intention d'usage.....	279
Tableau 123 : Synthèse des relations médiatrices Sécuritaires.....	279
Tableau 124 : Résultats du test des hypothèses de lien de modération culturels.....	280
Tableau 125 : Le résumé les principaux résultats.....	284

## **INTODUCTION GENERALE**

## CONTEXTE DE LA RECHERCHE

A l'ère de l'Internet des Objets (IoT), l'attention des praticiens et des travaux académiques sont tournés sur les comportements d'adoption de ces nouvelles technologies et sur la manière dont elles transforment les modes de consommation. Le présent travail de thèse propose de se centrer sur les comportements d'adoption des services internet dans le cas d'un pays où l'adoption des outils numériques semble aller plus vite que le déploiement même de la technologie : la Tunisie. L'attention est principalement portée sur les comportements individuels d'adoption des services de commerce électronique auprès d'une population cible : les jeunes de moins de 30 ans.

Les travaux académiques dans le domaine de l'économie du numérique, du marketing et des systèmes d'information se focalisent, le plus souvent, sur le pourquoi et comment les utilisateurs adoptent les services en ligne (Huh et Kim, 2008 ; Parthasarathy et Bhattacharjee, 1998). De ce fait, dans les domaines reliés à l'internet et plus particulièrement le commerce électronique (e-commerce), plusieurs études antérieures se sont consacrées à l'une des phases de l'adoption d'un service internet : l'acceptabilité, l'usage ou le post-usage. Cette littérature montre que les facteurs qui incitent à l'usage diffèrent entre les pays en développement et ceux développés. En outre, elle souligne que la problématique d'adoption des services marchands de l'internet est souvent étroitement liée aux travaux s'intéressant à la fracture numérique.

Plusieurs définitions de la notion de fracture numérique sont présentées dans la littérature. L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE, 2001, p5) proposait une description utile de la fracture numérique, en précisant qu'elle « *fait référence à l'écart entre les individus, les ménages, les entreprises et les zones géographiques à différents niveaux socioéconomiques en ce qui concerne leurs possibilités d'accès aux technologies de l'information et de la communication (TIC) et à leur utilisation de l'internet pour une grande variété d'activités* ». La fracture numérique désigne donc un écart entre ceux qui utilisent les potentialités des TIC pour leur accomplissement personnel ou professionnel et ceux qui ne sont pas en état de les exploiter, faute d'accès aux équipements et de sensibilisation ou de formation pour les maîtriser convenablement (Ben Youssef, 2004). Sparks (2013, p28) a noté que la fracture numérique est un terme « *utilisé pour couvrir un large éventail de différences sociales dans l'accès et l'utilisation des équipements et services numériques, notamment les ordinateurs personnels, et la capacité d'accéder à Internet en termes de la connexion physique et la facilité d'utilisation* ». Ces définitions font référence à deux grandes fractures numériques

interdépendantes : (i) les fractures numériques socio-économiques et (ii) les fractures résultant des inégalités dans l'infrastructure technologique nécessaire pour soutenir la connectivité numérique.

La fracture numérique revêt différentes formes et concerne à la fois l'accès, l'usage, le contenu et la prise de décision » (Richard Franco.,2006). De ce fait, parler de la notion de fracture numérique nécessite de traiter des deux types de fracture existant dans la littérature. La fracture dite de « premier degré », place l'équipement technologique au centre de l'analyse stipulant que cet accès représente une condition primordiale de sa diffusion quel que soit le milieu économique, institutionnel et culturel. Cette fracture de premier degré est centrée sur les comportements en ligne/hors ligne, digital ou non. Cela englobe ceux qui ont ou ceux qui n'ont pas d'accès aux ordinateurs et internet. Cette distinction sociale de l'usage ou le non usage de l'internet démontre les différences dans l'éducation, les capacités de manipulation des TIC, d'attitude, d'âge, de conditions financières (Blank et Grosej., 2015, p. 2763). Mais l'usage de l'internet a évolué en ne se limitant plus uniquement à la question de l'accès à un ordinateur fixe, mais à l'usage mobile des services internet (Philip et al.,2016). Partant de là, la fracture dite de premier degré est étroitement liée à la notion d'exclusion digitale qui représente une situation où «... *un secteur discret de la population souffre de possibilité d'un retard indéfini dans son adoption des TIC par des circonstances indépendantes de sa volonté immédiate* »(Warren, 2007, p375).

La fracture numérique de seconds degrés ne se limite pas à une simple forme d'exclusion technique aux infrastructures TIC mais à l'usage qui en est fait. Cette définition englobe la notion d'utilisation efficace, définie comme «*la capacité et la possibilité d'intégrer avec succès les TIC dans l'accomplissement de soi ou des objectifs collaborativement identifiés* » (Gurstein, 2003, p.9). L'idée est que l'accès aux TIC, et plus spécifiquement à l'internet, n'implique pas systématiquement son usage mais son « bon » usage, générant ainsi une maximisation de l'utilité associée. Blank et Grosej (2015) distinguent quatre thèmes liés à cette inégalité digitale « (1) *compétences numériques / alphabétisation, (2) l'autonomie des utilisateurs dans l'accès internet, (3) la disponibilité du support pour les usagers de l'internet, (4) l'engagement des individus dans la prolifération de la « techno-culture »* ».

Alors que les pays développés se positionnent en leader dans le décroissement de la fracture numérique initialement observée sur leur territoire, dans les pays en développement cette

inégalité digitale est persistente. De fait, afin de consolider la présence de l'outil internet et d'optimiser son utilité, les efforts gouvernementaux de la Tunisie se sont tournés vers un renforcement de l'infrastructure numérique. L'enjeu est de réduire la fracture de premier niveau pour favoriser le développement numérique de l'économie tunisienne. Pour cela, de nombreuses actions gouvernementales ont été mises en place. Parmi ces actions, il est possible de citer le déploiement de l'accès aux ordinateurs connectés à Internet dans les lieux publics, les mesures de renforcement des compétences en TIC, la promotion des services publics via des plateformes en ligne et la mise en place d'infrastructures de télécommunications. En outre, à l'appui de son plan national 2020 (cf. tableau 1 suivant), la Tunisie ambitionne de garantir l'inclusion sociale et réduire la fracture numérique en offrant un meilleur accès à l'information et à la connaissance. Pour cela, elle mise sur la démocratisation des équipements d'accès, la généralisation de l'accès haut débit et la mise en œuvre du très haut débit. Par exemple, en ce qui concerne la couverture des zones blanches par les services 3G/4G, l'Etat procède au lancement d'un appel d'offres visant la couverture par les services 3G/4G de 94 zones blanches (les zones où il n'y a pas d'internet) où plusieurs d'entre elles sont des zones frontalières. Egalement, l'Etat travaille sur l'attribution de licences pour l'installation et l'exploitation d'un réseau d'accès pour la fourniture des services internet des objets (IoT) dans la Bande 863-870 mhz. Il s'est engagé dans le cadre du plan National Stratégique et le programme de développement de la Tunisie Numérique, le (MTCEN) de lancer des appels d'offres pour l'attribution des licences pour l'installation et l'exploitation des réseaux d'accès pour la fourniture des services de l'Internet des Objets (IoT) sur la bande 863-870 MHz.

**Tableau 1: Vision & Stratégie « Tunisie Digitale »**

	<b>2014</b>	<b>2018</b>	<b>2020</b>
<b>Développement Economique</b>			
Valeur Ajoutée du Numérique (M DT)	4 150	10 000	13 500
Exportations du Numérique (M DT)	950	3 000	5 000
Nombre d'emplois créés par an dans le Numérique	7.5k	20k	25k
<b>Développement Social</b>			
% des ménages ayant accès à Internet	1 sur 5	3 sur 5	5 sur 5
Taux de pénétration haut débit mobile	8,9%	50%	60%
<b>Positionnement international</b>			

Positionnement Numérique de la Tunisie (selon index NRI)	Monde (87) Afrique (4) Arabe (8)	Monde (40) Afrique (1) Arabe (4)	TBC en 2018
<b>Généraliser l'accès à l'internet haut débit et à la connaissance et développer le très haut débit</b>			
	<b>2015</b>	<b>2020</b>	
Pénétration Haut débit Fixe	4.9%	10%	
Pénétration Haut débit Mobile	30,9%	60%	
% des ménages ayant accès à internet	18,2%	100%	
% des individus utilisant internet	43.8%	85%	
Prix Mobile, PPP \$/mn	0.14	0.8	
Bande passante internationale par utilisateur internet (kb/s)	19,1	25	
Taux de pénétration Très haut débit	0.2	6%	
<b>Transformer l'administration par l'usage et l'adoption du Numérique pour une meilleure Efficacité et Transparence orientées Citoyen et Entreprise</b>			
Index NRI: Vision Numérique du gouvernement	3.7	5.2	
Index ONU: Online services	0.64	0.8	
Index ONU: eParticipation	0.65	0.9	
IndexNRI: Succès de la promotion de l'eAdministration	4.0	5.4	
<b>Transformer les entreprises par l'usage du numérique pour une meilleure compétitivité, productivité et intégration</b>			
% des employés utilisant internet	41%	70%	
Nombre de sites marchands	762	1 500	
Présence dans les Market places	2 000	15 000	
Taux de pénétration Haut Débit Fixe	4.9%	10%	
% des ménages ayant accès à internet	18.2%	100%	
# de initiatives innovants dans l'administration	0	20	
<b>Améliorer la Qualité de Vie du Citoyen par un meilleur usage du Numérique</b>			
% des individus utilisant Internet	43.8%	85%	
Taux de pénétration Haut Débit Fixe	4.9%	10%	

Taux de pénétration Haut Débit Mobile	30,9%	60%
% des ménages ayant accès à internet	18.2%	100%

Source : Ministère des Technologies de la Communication et de l'Economie Numérique, Mai 2017

Du point de vue du nombre d'utilisateurs d'internet, la Tunisie présente un taux de pénétration de 50.9% en 2017, soulignant par là un accroissement dans le nombre des abonnements au réseau Internet haut Débit ces dernières années. Cependant, malgré les progressions enregistrées dans toutes les régions, le nombre d'abonnés reste plus fort et substantiel aux régions de l'Est. Ils sont plus particulièrement concentrés dans le district de Tunis et les gouvernorats du Centre Est où l'on recense les 2/3 des abonnements. Les deux autres régions du littoral abritent 20% des abonnements et 14% pour le reste du pays (les régions Ouest). On constate ainsi une véritable fracture numérique pour la large bande de l'internet en Tunisie comme le montre le tableau 2 suivant (*OMD – Tunisie- Rapport national de suivi 2013*). Plus précisément, la fracture numérique qui caractérise le pays prend la forme « d'une disparité régionale importante constatée concernant l'accès à l'internet haut débit, vecteur essentiel de développement et support désormais incontournable des performances économiques » (PNUD, 2016)<sup>1</sup>.

**Tableau 2 : Rapport national de suivi 2013 d'utilisateurs d'Internet pour 100 habitants**

Année	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Utilisateurs Internet (pour 100 personnes)	0.01	2.8	4.3	5.3	6.5	8.5	9.7	13.0	17.1	27.5	34.1	36.8	39.1	41.4
Abonnés à Internet haut débit fixe (pour 100 personnes)	-				0.00 27	0.03	0.18	0.44	0.95	2.2	3.6	4.6	5.1	4.8

Source : WB Database-TN

Ce constat amène à s'interroger sur les déterminants d'adoption des services internet en Tunisie pour mieux comprendre les fondements de cette fracture. Dans cette perspective, il convient de dresser un état des lieux du déploiement des TIC en Tunisie. Les statistiques Tunisiennes

<sup>1</sup>[file:///C:/Users/Mona%20K/Downloads/Rapport%20Suivi%202013%20OMD%20Tunisie%20Final%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Mona%20K/Downloads/Rapport%20Suivi%202013%20OMD%20Tunisie%20Final%20(1).pdf)

répertoriées par le Ministère des Technologies se veulent relativement rassurantes quant à l'évolution des outils numériques en Tunisie (tableau 3 ci-dessous). Entre l'année 2013 et 2017, le nombre d'abonnés aux réseaux téléphoniques fixes et mobiles (en milliers) est passé de 13 735,9 à 15 520,4. Il enregistre une augmentation de 13%. De même, la densité téléphonique mobile matérialisée par le nombre de lignes téléphoniques pour 100 habitants a augmenté de 7.41% en presque 4 ans. Par ailleurs, pour la même période et dans le domaine de l'informatique, le nombre d'ordinateurs pour 100 habitants est passé de 18,3 à 22,8, soit une augmentation de l'ordre de 24.59% en 4 ans. Ainsi les ménages équipés passent de 33,2 en 2014 à 39,3% en 2016, ce qui traduit une amélioration qui cependant n'atteint pas la moitié des ménages Tunisiens encore sous équipés.

En ce qui concerne Internet sur la même période, une amélioration de la capacité de la bande passante internationale en Gb/s a été multipliée par 3,5 en quatre ans passant de 90 à 320 (cf. tableau 4). Ceci contribue favorablement aux technologies 3G et 4G mais nécessite néanmoins une amélioration en comparaison aux pays développés (la France par exemple dispose de 300 à 700 Gbit). Par ailleurs, la portion d'utilisateurs internet augmenté de 36,9 en 2014 à 49,6 en 2017 soit une augmentation de l'ordre de 34%. Les abonnés au réseau Internet (en millier) est passé de 3914,7 en 2013 à 8 316,9 en 2017 ;soit 112,45% d'augmentation d'abonnés.

En outre, dans un souci d'établir la confiance dans le secteur du numérique en Tunisie, une augmentation du nombre d'auditeurs de la sécurité informatique est passée de 305 auditeurs en 2014 à une estimation de 350 en 2016. Le nombre de certificats de signature électronique valides passe de 11589 en 2014 à 15000 en 2016, enregistrant une augmentation de 29,43% durant cette période. Ces deux chiffres montrent l'importance de la sécurité informatique et le début d'une prise de conscience des pays émergents du besoin impératif d'imposer des règles de contrôle et de surveillance cyberspace afin de protéger les utilisateurs de tout risque (notamment en matière de piratage pour ce qui concerne le domaine du commerce électronique et éventuellement du paiement mobile).

**Tableau 3 : Evolution des principaux Indicateurs du secteur TIC en Tunisie**

	2013	2014	2015	2016	2017
<b>Télécommunications Fixe et Mobile</b>					
Nombre d'abonnés aux réseaux téléphoniques fixes et mobiles (en milliers)	13 735,9	15 233,3	15 539,5	15 257,1	15 520,4
Densité téléphonique totale (fixe et mobile) : ligne téléphonique pour 100 habitants	125,5	137,6	138,4	134,1	134,8
Densité téléphonique mobile : ligne téléphonique pour 100 habitants	116,1	129,1	130,0	125,6	125,1
<b>Informatique</b>					
Nombre d'ordinateurs pour 100 habitants	18,3	21,2	22,7	22,3	22,8
Proportion des ménages équipés d'ordinateur		33,2	34,5	39,3	
<b>Internet</b>					
Capacité de la bande passante internationale d'internet (Gb/s)	90	130	180	190	320
Proportion d'utilisateurs d'internet		36,9	46,5	49,6	
Nombre total d'abonnements au réseau Internet (en milliers)	3 914,7	5 819,6	7 545,1	7 808,1	8 316,9
Proportion d'abonnements Internet par type :					
- Internet Fixe	13,8%	8,9%	6,7%	7,0%	9,9%
- Internet Mobile	86,2%	91,1%	93,3%	93,0%	90,1%
Proportion des ménages connectés à l'Internet		29,5	30,7	37,5	

**Source : MINCOM**

**Tableau 4 : Evolutions des principaux Indicateurs du secteur TIC**

	2014	Juin 2015	Estimations 2015	Estimations 2016
<b>Téléphonie Fixe</b>				
Pourcentage de densité téléphonique global (%)	137.6	137.6	143	149
Pourcentage de densité du téléphone Fixe (%)	8.6	8.4	8.2	8
<b>Téléphonie Mobile</b>				
Nombre d'utilisateurs d'internet Fixe + Mobile (en million)	1684.5	1662.8	1826	1980
Pourcentage de densité du téléphone Portable (%)	129.1	129.3	134.8	141
<b>Internet</b>				
Capacité de la bande passante internationale d'internet (Gb/s)	130	166	166	212
Nombre d'utilisateurs d'internet sur les réseaux Mobile (en million)	1165.7	1154.1	1327	1510
Nombre d'utilisateurs d'internet pour 100 habitants	45.7%		50%	55%
Proportion des ménages équipés d'ordinateurs (%)	33.1%		40%	45%
Proportion des ménages connectés à l'Internet (%)	28.8%		35%	40%
<b>Confiance Numérique</b>				
Nombre de certificats de signature électronique valides	11589	12636	13000	15000
Nombre d'auditeurs de la sécurité informatiques actifs	305	305	320	350

**Source : MINCOM**

En définitif, il apparaît que l'adoption de l'internet et des services associés en Tunisie a nettement progressé depuis son arrivée à la fin des années 90. Cette dynamique, en plus des espoirs forgés par le printemps arabe, ont encouragé le Ministère des Technologies de la communication et de l'Economie Numérique (MINCOM) à placer le déploiement du commerce électronique (e-commerce, cf. encadré 1 ci-dessous pour une définition) dans les premières lignes d'action de son programme. Ce plan d'action s'inscrit dans un programme plus global en faveur du déploiement du numérique en Tunisie.

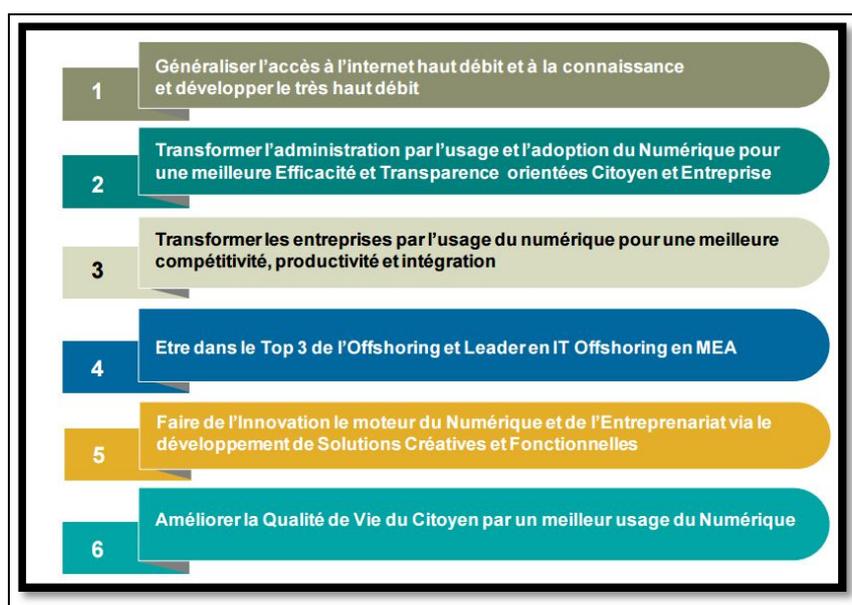
### **Encadré 1. Définition du e-commerce**

Le e-commerce traduit par l'achat en ligne se présente selon Daniel Kaplan comme « *l'ensemble des échanges commerciaux dans lesquels l'achat s'effectue sur un réseau de télécommunication* ». Il comprend toutes les transactions incluant « l'acte d'achat en ligne » effectuées par les consommateurs, les entreprises, administrations ou banques et dont sont exclus les services administratifs. En effet, tous les échanges en ligne sont considérés comme du e-commerce incluant « la négociation, la recherche, le partage de l'information, de commande ou de paiement » (Bitouzet, 1999).

Une autre définition du e-commerce est celle basée sur la valeur de l'échange qui «  *vise à augmenter les services offerts par l'échange ainsi qu'à réduire les ressources à consacrer pour obtenir les mêmes services* ». C'est une analyse de fonctions, de recherche d'information liée à chaque fonction que remplit l'outil technologique et enfin une estimation des coûts que ces fonctions vont générer. Ainsi la création de valeur des échanges électroniques «  *se créent à partir du réseau et sont ceux qui garantissent la fluidité de l'information entre services et entre directions, avec un niveau de qualité de service et un format de messages adaptés aux besoins de l'utilisateur* » c'est ainsi qu'on peut prédire que «  *la valeur du e-commerce provient de la richesse des informations disponibles et pertinentes pour l'utilisateur ou de nouvelles fonctionnalités de partage de l'information* ». Le e-commerce est défini dans l'analyse de la valeur de l'échange comme un processus de création de valeur via les réseaux sociaux où il est appréhendé comme «  *un ensemble de fonctions plutôt que d'individus* » qui intègre les clients, l'entreprise, les fournisseurs et la livraison de produits ou services constituant un processus complet. De ce fait le e-commerce est considéré comme «  *l'ensemble des fonctions qui créent de la valeur qui sont intégrés au système d'information d'une entreprise et l'ensemble forme un processus complexe unique* ».

Dans cette optique de développement du numérique, l'Etat a entamé son soutien au secteur TIC depuis 2010/2011 en mettant concrètement un plan stratégique « Tunisie Digital 2018(PNS) » articulé autour de six orientations stratégiques : l'infrastructure, le e-Gouvernement, le e-Business, sur le positionnement de la Tunisie en offshoring, l'usage et l'innovation, comme détaillé dans le schéma 1 suivant.

**Figure 1: Orientations stratégiques du PNS Tunisie Digital 2018**



Source : MINCOM, Tunisie Digitale 2018 Séminaire de Travail « Korba 2014 », 30, 31 Mai et 1er Juin 2014

L'urgence du passage au numérique s'est imposé en Tunisie pour pallier à l'éventuel « Gap » ou gouffre qui séparera la Tunisie du reste du monde si elle ne se met pas au diapason des autres nations dans le domaine des TIC comme l'illustre ce schéma. Dans le domaine du e-commerce en particulier, l'Etat Tunisien représenté par le Ministère du commerce a constitué en Janvier 2012 un task force structurant le développement du commerce électronique en Tunisie autour des axes suivants :

- Le développement de l'offre Tunisienne sur internet en encourageant l'investissement chez les jeunes diplômés ;
- Donner l'exemple en matière d'adoption du commerce électronique par l'Etat en mettant en place les encouragements nécessaires ;
- Concevoir un partenariat stratégique public-privé en charge de la gestion des incubateurs et la labellisation des sites marchands Tunisiens

Ainsi dans le cadre du PNS Tunisie digital 2018 l'objectif national est d'accompagner les entreprises dans l'ère de l'usage du numérique pour une meilleure compétitivité, productivité et intégration. Par ailleurs, les initiatives Etatiques concernent les moyens de facilitation des moyens de paiement en ligne pour les consommateurs, le développement des secteurs e- santé, e-Tourisme, e-Retail, e-logistique et la mise en place de marchés universels.

Dans cette perspective, il convient de s'interroger sur l'état d'adoption des TIC. L'objectif de cette thèse est de mettre l'accent sur l'adoption des TIC au sein d'une population jeune tunisienne : les étudiants. Ce choix est principalement orienté par la stratégie du Ministère qui affiche explicitement mettre beaucoup d'espoir sur les 'jeunes' du point de vue du déploiement du commerce électronique en Tunisie. Partant donc du constat que le gouvernement Tunisien oriente sa stratégie de développement du commerce électronique en Tunisie à travers l'investissement et l'adoption des services marchands internet par les jeunes, la question de recherche de la présente thèse est définie comme suit : **Quels sont les déterminants d'adoption et de l'intention d'usage du e-commerce par les jeunes en Tunisie ?**

Pour y répondre, plusieurs sous-questions seront étudiées au fil des chapitres de la thèse :

- Quel est le profil socio-économique des jeunes utilisateurs d'internet en Tunisie (genre, niveau d'étude, ancienneté, fréquence, etc.) ?
- Quels sont les caractéristiques de l'achat sur internet pour les jeunes Tunisiens ?
- Quels sont les attentes en termes d'attente, d'efforts, d'attente de performance des jeunes consommateurs Tunisiens ?
- Quel est l'impact de l'influence de l'entourage sociale sur l'intention d'usage des sites e-commerce ?
- Comment les aspects culturels impactent-ils l'intention d'usage du e-commerce chez les jeunes consommateurs Tunisiens ?

Dans cette perspective, un important travail de terrain est mené auprès d'une population de 326 étudiants universitaires issus de différents milieux dans l'objectif d'obtenir un tour d'horizon sur l'usage des services internet chez les jeunes d'une part, les comportements d'adoption du e-commerce et du paiement sur internet d'autres part. Deux grandes parties complémentaires structurent la thèse, comme le résume la figure 2 suivante :

**Objet de recherche**  
Quels sont les déterminants d'adoption et de l'intention d'usage du e-commerce par les jeunes en Tunisie ?

- Quel est le profil socioéconomique des jeunes utilisateurs d'internet en Tunisie (genre, niveau d'étude, ancienneté, fréquence, etc.) ?  
- Quelles sont les caractéristiques des achats internet réalisées par les jeunes Tunisiens ?

- Quelles sont les attentes en termes d'efforts et de performance des jeunes consommateurs Tunisiens ?  
- Quel est l'impact de l'influence de l'entourage social sur l'intention d'usage des sites e-commerce ?  
- Comment les aspects culturels impactent- ils l'intention d'usage du e-commerce chez les jeunes consommateurs Tunisiens ?

**Cadre théorique :**  
UTAUT  
Modèle culturel de HOFSTEDE

**Enquête 1 :**  
**Usage d'internet et de l'e-achat en Tunisie**  
Exploitation des résultats dans les chapitres I et II à l'aide des outils de statistiques descriptifs et économétriques  
- ACP et AFC  
- Modèle de régression Probit

**Enquête 2 :**  
**Achat et paiement en ligne**  
Exploitation des résultats dans les chapitres IV et V à l'aide de :  
- Analyse factorielle exploratoire (ACP)  
- Analyse factorielle confirmatoire (AFC)  
- La méthode d'analyse acheminatoire  
- Procédure SPSS Macro

**Apports de la recherche :**

- L'attente de performance, l'attente d'effort sont des antécédents directs de l'intention comportementale dans l'usage de systèmes technologiques
- L'influence sociale est considérée comme l'un des antécédents le plus important de notre étude expliquant 81% de la variance expliquée
- L'hypothèse selon laquelle les conditions facilitatrices sont un antécédent direct de l'intention d'usage est infirmée
- La confiance globale perçue est modélisée comme une construction formative de second ordre qui est mesurée par trois sous-constructions réflexives de premier ordre : l'intégrité, la capacité et la bienveillance (Wang et al., 2016).
- Les deux dimensions sécurité et confidentialité ne sont pas validées par notre étude.
- L'individualisme/collectivisme, le contrôle de l'incertitude, n'ont pas été validés (Srite & Karahanna., 2006 Yoon., 2009).
- La dimension orientation long terme est validée par notre étude avec un effet significatif positif contrairement aux études précédentes qui présentent un effet négatif de modération entre l'intention d'usage et l'usage (Hassan et al., 2011 ; Hofstede & Bond, 1988)
- la relation de modération de la dimension masculinité/féminité entre l'attente d'effort et l'intention d'usage est validée
- La dimension distance hiérarchique est validée dans notre étude qui est statistiquement significative, avec cependant un signe négatif sur l'influence de l'intention d'usage, à l'opposé des recherches antérieures (Hofstede, 1980, Sri Lanko & Yahya, 2012 ; Yoon., 2009).

## STRUCTURE DE LA THESE

Dans le cadre de notre analyse nous allons nous orienter sur la phase d'intention d'usage et l'usage du phénomène de l'e-commerce et de l'e-paiement relié à l'infrastructure de réseau des pays à savoir l'internet en Tunisie. Ainsi l'objectif de notre première partie s'articule autour de l'adoption de l'internet par les jeunes tunisiens comme support de base de notre deuxième partie qui traitera de la problématique de l'achat et paiement en ligne par cette même population. La première partie de notre travail, porte sur une étude économique de l'usage d'internet en général et le commerce électronique auprès d'un échantillon de 372 jeunes tunisiens. La deuxième partie de notre travail de recherche va porter sur le e-commerce en Tunisie avec une revue théorique et empirique comportant sur cinq chapitres. La première traite des théories d'acceptation et d'usage de la littérature. Ceci nous amène à préciser notre choix de modèle étendu avec une présentation de la revue théorique du modèle UTAUT et de la partie complémentaire de notre modèle étendu à savoir le modèle culturel de Hofstede.

La discussion du cadre théorique est complétée par un deuxième chapitre présentant le modèle conceptuel des déterminants de l'intention comportementale et l'usage du paiement en ligne des consommateurs. Ce chapitre est divisé en quatre sections détaillant les dimensions qui composent notre modèle UTAUT –HOFSTEDÉ étendu. La première et la deuxième section regroupe les dimensions du modèle UTAUT originale. La troisième section regroupe les dimensions sécuritaires avec la dimension confiance, la confidentialité et enfin la sécurité. En dernière section nous avons présenté les six dimensions culturelles qui composent en partie notre modèle à savoir les dimensions de Hofstede. Tout au long de ces sections nous présentons notre modèle conceptuel après consultation de la littérature et où nous présentons également les hypothèses de recherche.

Dans un troisième chapitre, nous effectuons un test empirique du modèle, qui est précédé d'une étape méthodologique au cours de laquelle nous présentons les instruments de mesure mis en jeu. De la même manière, nous nous étalons sur un ensemble de choix méthodologiques nécessaires à la mise en place de l'expérimentation finale (le questionnaire, l'échantillon, les items, le déroulement de l'enquête). Nous justifions également les principales méthodes d'analyse de données qui nous sont utiles pour le test empirique des hypothèses émises au niveau du chapitre précédent. Finalement, la qualité psychométrique des échelles est vérifiée par le moyen des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires.

Le quatrième chapitre nous permet de revoir empiriquement l'étendu du pouvoir des déterminants de notre modèle sur l'intention d'usage et l'usage du e-commerce et paiement en Tunisie. Pour cela,

une validation empirique de notre modèle de recherche est effectuée et ce, à travers la vérification des hypothèses de recherche des liens directs des dimensions UTAUT en première section, les dimensions culturelles en deuxième section et les dimensions sécuritaires en troisième section. Enfin, la quatrième section permet de tester le modèle conceptuel qui sera effectué à travers les équations structurelles. Pour finir, le cinquième et dernier chapitre présente une analyse des résultats en première section.

Les deux parties seront discutées dans une conclusion générale qui permet de mettre en lumière les principaux résultats de chaque partie et les complémentarités qui existent entre elles. Egalement, nous allons fournir un ensemble de recommandations et préconisations tant sur le plan académique que managériale, en spécifiant les limites éventuelles de notre recherche.

**Partie 1 : Usage d'internet et le commerce  
électronique en particulier en Tunisie**

**Chapitre 1 : Etat des lieux de l'internet et des TIC en Tunisie**

**Chapitre 2 : Les enjeux du e-commerce en Tunisie**

## **Chapitre 1 : Etat des lieux de l'internet et des TIC en Tunisie**

Dans la littérature sur la fracture numérique, les inégalités d'accès et d'usage des services numériques sont expliquées par les caractéristiques économiques et sociales des territoires et des individus. «*Les zones à faible revenu, souffrant de privation financière, ne risquent pas de réaliser des dépenses pour des choses qui pourraient ne pas sembler nécessaire comme l'accès à Internet* »(Geach, 2007, p. 23). Comme décrit Sparks (2013, p.28), la fracture numérique recouvre «*un large éventail de différences sociales en matière d'accès et d'utilisation de l'équipement et des services numériques, notamment des ordinateurs personnels, et de la capacité à accéder à Internet tant sur le plan physique que numérique* ». De manière générale, la recherche sur les fractures numériques socio-économiques a principalement pour unité d'analyse le niveau d'individu dont le profil numérique est mesuré par son accès aux ordinateurs et à Internet (adoption d'Internet) d'une part, son utilisation ou non d'Internet (utilisation d'Internet) d'autre part. Il semble donc que les facteurs d'adoption et d'utilisation, reflétant les différences entre les profils numériques des individus, sont principalement l'éducation, les compétences en TIC, la situation financière, le capital social et l'âge. Mais la grande majorité des travaux considèrent l'accès à Internet via une connexion Internet fixe à la maison ou dans un lieu public, alors qu'il existe de nombreuses façons d'accéder à Internet : connexions fixes, mobiles, publiques et privées, à partir de plusieurs emplacements et en utilisant différentes méthodes de connexion (Philip et al. 2017). Ces éléments permettent d'étendre la compréhension des fractures numériques. À cette fin, Blank et Groselj (2015) suggèrent de passer de la problématique des fractures numériques aux inégalités numériques en appliquant à Internet le modèle de stratification sociale de Weber fondé sur trois dimensions : la classe sociale, le statut et le pouvoir politique (Weber, 1978). Ces trois dimensions sont très similaires à celles mobilisées par la littérature sur l'exclusion sociale pour mesurer la valeur instrumentale des TIC : réseaux sociaux, vie économique et politique (Van Widden, 2001). La dimension économique mesure le niveau de vie des individus à travers deux questions principales : que possèdent-ils ? Combien peuvent-ils acheter ? La dimension sociale est appréhendée à travers plusieurs facteurs tels que le style de vie, l'éducation formelle, etc. et n'est pas nécessairement lié au revenu. Et le pouvoir politique est défini comme la possibilité qu'ont les individus de «*réaliser leur propre volonté dans le cadre d'une action collective, même contre la résistance des autres*» (Weber, 1978, p. 926).

Chaque dimension peut être mesurée à l'aide de plusieurs variables:

- degré d'études et catégorie socio-professionnelle pour la dimension sociale,
- revenus, emplacement et fréquence d'utilisation de l'internet pour la dimension économique  
et
- appartenance à un type d'organisations de la politique ou de la société civile jusqu'à la dimension politique ( Zillien et Hargittai, 2009; Schradie, 2011).

À travers ces variables, Philip et al. (2017) ont identifié quatre thèmes permettant d'appréhender la fracture numérique: compétences / connaissances numériques, autonomie d'accès des utilisateurs à Internet, soutien social offert à ceux qui souhaitent utiliser Internet et mesure dans laquelle les individus intégrés dans la «techno-culture» dominante.

Différents recensements ont été menés au niveau de la population Tunisienne afin d'avoir un état des lieux de l'usage de l'internet et de la prise en compte de l'infrastructure reliée à son déploiement. Notre étude s'inscrit dans le prolongement des recherches axées sur ce déploiement technologique de l'internet engendrant l'accès au e-commerce. L'étude a pour vocation de mettre en lumière les différents aspects classés en premier lieu par l'usage d'Internet, en deuxième lieu par l'expérience de l'internet, troisièmement par le style de vie, ensuite par le voisinage et les interactions sociales. La suite sera focalisée sur l'usage de l'achat en ligne ou le e-commerce à travers les incitateurs et les inhibiteurs de l'acte d'achat mais également les différents moyens privilégiés de paiement des consommateurs Tunisiens. Notre objectif de recherche est de proposer une modélisation économétrique de l'adoption de l'internet et de l'achat en ligne par les jeunes consommateurs Tunisiens. De ce fait, nous avons mené une enquête auprès de 400 étudiants sur les usages de l'internet et leurs habitudes d'achat en ligne. Le questionnaire de cette étude est adapté des travaux de Leguel et al. (2005), Suire (2007) principalement menés sur des données bretonnes (cf. annexe pour une lecture détaillée du questionnaire). Il a notamment été enrichi de questions permettant de tenir compte des critères et thèmes identifiés par Philip et al. (2017). L'objectif de notre étude est de dresser le profil des jeunes tunisiens du point de vue de leur utilisation et usage des services internet à l'aide des critères permettant d'expliquer la fracture numérique. Pour cela, les résultats de notre enquête sont exploités à l'aide de modèles de choix discrets adaptés pour les décisions conditionnées (achats en ligne conditionnés par la disponibilité de la connexion internet). Deux modèles économétriques sont alors proposés. Un premier modèle s'intéresse à la décision des jeunes consommateurs d'avoir accès à Internet. L'accent est porté sur les fréquences et lieux d'usage. Un second modèle porte sur la décision des jeunes Tunisiens d'acheter en ligne.

### **Section 1 : Les caractéristiques de la connexion internet**

Cette première partie de notre travail pose comme modèle de travail un modèle de choix discrets (Probit). Ces modèles couramment utilisés en économie permettent d'identifier les déterminants des choix individuels (McFadden, 2001). Dans notre travail, nous avons privilégié un échantillon de jeunes qui représente, à notre avis, de potentiels consommateurs des produits et services en ligne. Nous incluons également l'ensemble des utilisateurs internet à domicile ou partout ailleurs via un

ordinateur, un téléphone mobile ou un autre support d'accès. Ces résultats nous donnent une vision globale du potentiel de l'outil internet pour les prochaines générations de consommateurs Tunisiens.

### 1. Profil de l'échantillon : Les caractéristiques socio-économiques

Nous avons mené notre enquête en administrant un questionnaire permettant de répondre à nos différentes questions de recherche. Plus de 700 étudiants ont été contactés en face à face et via des diffusions du questionnaire par emails ou des réseaux sociaux (Facebook notamment) en Tunisie. 326 ont accepté de répondre au questionnaire. L'identification du profil des répondants à notre questionnaire repose sur des analyses statistiques univariées à travers des tris à plat pour chaque variable informant sur ce profil. Les répondants seront répartis selon leur âge, leur genre, la profession de leurs chefs de famille, et leur lieu de résidence (cf. tableaux 5 et 11 suivants).

**Tableau 5 : La répartition des répondants selon le genre**

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage cumulé
<b>Homme</b>	80	24,5	24,5
<b>Femme</b>	246	75,5	100,0
<b>Total</b>	326	100,0	

**Tableau 6 : La répartition des répondants selon le niveau d'étude**

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage cumulé
<b>Secondaire</b>	2	,6	,6
<b>Supérieur</b>	324	0	100,0
<b>Total</b>	326	100,0	

**Tableau 7: La répartition des répondants selon leur tranche d'âge**

	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage cumulé
<b>Moins ≤ 20 ans</b>	64	19,6	19,6
<b>Entre 20 et 24 ans</b>	255	78,2	97,9
<b>Plus de 25 ans</b>	7	2,1	100,0
<b>Total</b>	326	100,0	

**Tableau 8 : La répartition des répondants selon la tranche d'âge du chef de la famille**

	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>Pourcentage cumulé</b>
<b>20 - 29 ans</b>	2	,6	,6
<b>30 - 44 ans</b>	8	2,5	3,1
<b>45 - 59 ans</b>	233	71,5	74,5
<b>60 - 64 ans</b>	63	19,3	93,9
<b>Plus de 64 ans</b>	20	6,1	100,0
<b>Total</b>	326	100,0	

**Tableau 9 : La répartition des répondants selon l'occupation professionnelle du chef de la famille**

	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>Pourcentage cumulé</b>
<b>Ouvrier/ Agriculteur</b>	33	10,1	10,1
<b>Artisan/commerçant/ chef d'entreprise</b>	36	11,0	21,2
<b>Profession libérale</b>	42	12,9	34,0
<b>Sans activités professionnelles</b>	7	2,1	36,2
<b>Fonctionnaire Cadre</b>	151	46,3	82,5
<b>Employé</b>	49	15,0	97,5
<b>Autres professions</b>	8	2,5	100,0
<b>Total</b>	326	100,0	

**Tableau 10 : La répartition des répondants selon la taille de la famille (membres)**

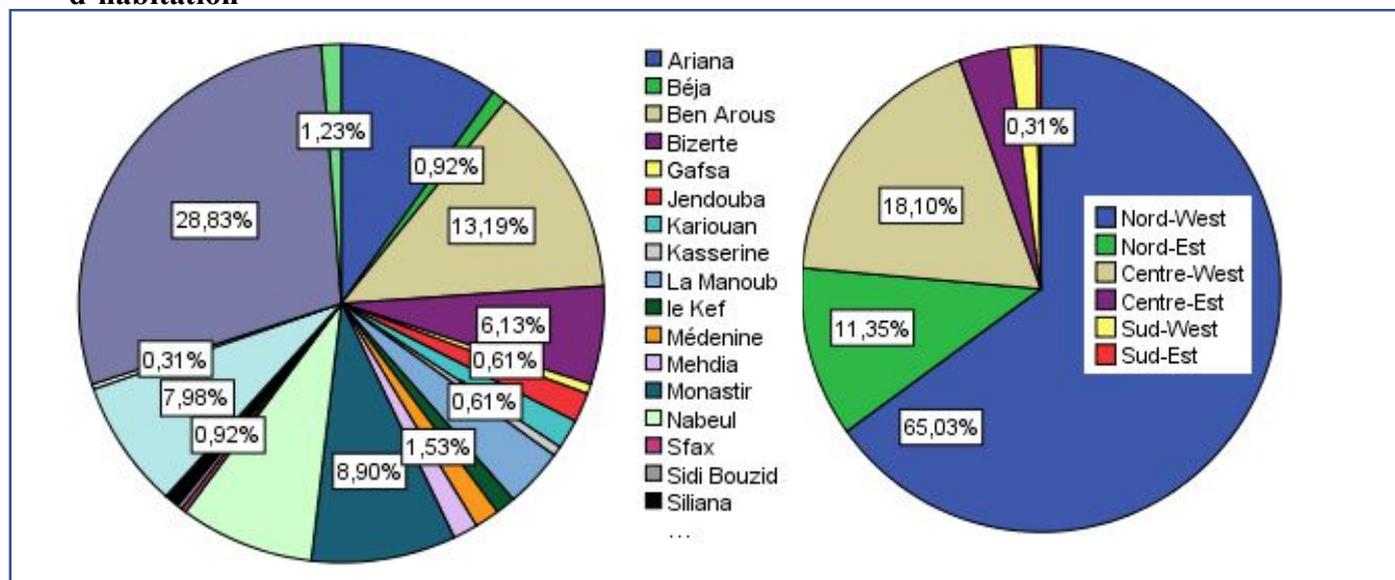
	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>Pourcentage cumulé</b>
<b>Moins 4 membres</b>	113	34,7	34,7
<b>Entre 5 et 7 membres</b>	196	60,1	94,8
<b>Plus de 8 membres</b>	17	5,2	100,0
<b>Total</b>	326	100,0	

**Tableau 11 : La répartition des répondants selon la zone d'appartenance ou gouvernorat d'habitation**

	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>Pourcentage cumulé</b>
<b>Nord-Ouest</b>	212	65,0	65,0
<b>Nord-Est</b>	37	11,3	76,4
<b>Centre-Ouest</b>	59	18,1	94,5
<b>Centre-Est</b>	11	3,4	97,9
<b>Sud-Ouest</b>	6	1,8	99,7

Sud-Est	1	,3	100,0
Total	326	100,0	

Figure 2 : La répartition des répondants selon la zone d'appartenance ou gouvernorat d'habitation



Notre échantillon comprend un ensemble de répondants qui compte plus de 5 ans d'usage de l'internet avec un taux de 85,6% et un usage moyen entre 2 ans et 5ans d'usage de l'internet avec 10% de l'ensemble des répondants (cf. tableau 12 suivant). Ceci confirme que les jeunes Tunisiens sont de fervents utilisateurs de l'outil internet.

Tableau 12: Ancienneté d'usage de l'internet

Vous utilisez Internet ?	Fréquence	Pourcentage
Depuis moins de 1 an	6	1,8
Entre 1 et 2 ans	7	2,1
Entre 2 et 5 ans	34	10,4
Depuis plus de 5 ans	279	85,6
Total	326	100,0

The pie chart shows the distribution of internet usage duration: Depuis plus de 5 ans (85,58%), entre 2 et 5 ans (10,43%), and Depuis moins de 1 an (1,84%).

## 1.1. Usage d'Internet

L'usage de l'internet est traduit par la fréquence d'usage des répondants qui utilisent « très souvent » internet avec 66% suivi de « souvent » à raison de 28% de l'ensemble des répondants. Les consommateurs Tunisiens sont familiarisés avec l'internet et cela depuis leur jeune âge durant la dernière décennie par son utilisation dans les universités et dans leur quotidien avec les outils mobiles connectés. Les répondants étudiants déclarent en majorité utiliser internet depuis plus de 5 ans, suggérant que ces derniers sont des utilisateurs depuis leurs années de collège et de lycée.

**Tableau 13: Fréquence d'usage de l'internet**

Vous vous connectez sur Internet ?	Fréquence	Pourcentage
Jamais	1	,3
Très rarement	2	,6
Rarement	13	4,0
Souvent	93	28,5
Très souvent	217	66,6
Total	326	100,0

Par ailleurs, les utilisateurs d'internet de moins d'un an l'utilisent rarement (cf. tableau 14). Les étudiants qui l'utilisent depuis 1 et 2 ans sont des utilisateurs qui ont rarement recours à Internet. Les adeptes de l'usage d'internet utilisent très souvent internet à raison de 53%. Ils ont une ancienneté d'usage qui date de 2 et 5 ans. Les utilisateurs d'internet de plus de 5 ans affirment à 71% utiliser internet très souvent.

**Tableau 14 :La Fréquence et ancienneté d'usage de l'internet par les jeunes consommateurs Tunisiens**

		Vous utilisez Internet ?				Total
		Depuis moins de 1 an	Entre 1 et 2 ans	Entre 2 et 5 ans	Depuis plus de 5 ans	
Vous vous connectez sur Internet ?	Jamais	0	1	0	0	1
	Très rarement	1	1	0	0	2
	Rarement	3	4	4	2	13
	Souvent	0	1	12	80	93

	Très souvent	2	0	18	197	217
<b>Total</b>		6	7	34	279	326

Figure 3: la Fréquence et ancienneté d'usage de l'internet par les jeunes consommateurs Tunisiens

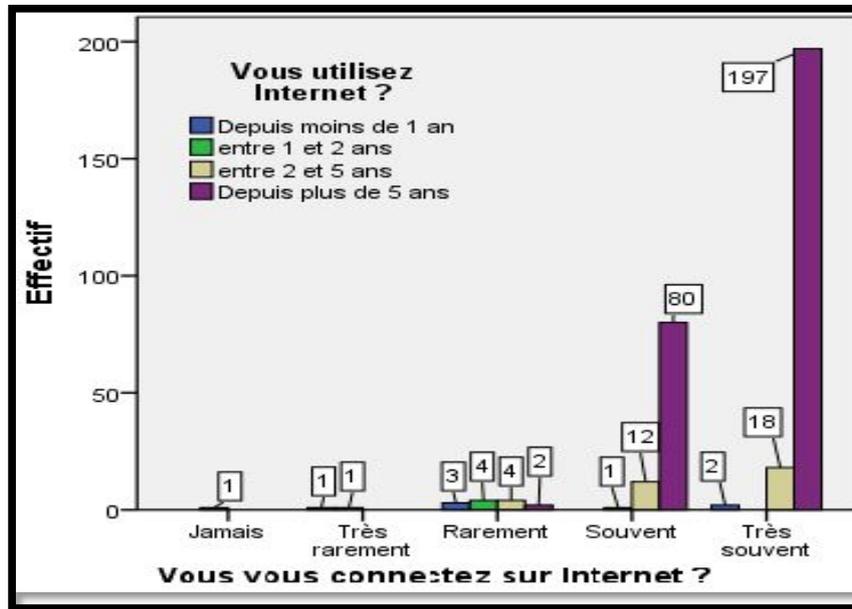


Tableau 15 : Test du khi-deux

	Valeur	ddl	Signification asymptotique (bilatérale)
<b>khi-deux de Pearson</b>	198,164 <sup>a</sup>	12	,000
<b>Rapport de vraisemblance</b>	75,620	12	,000
<b>Association linéaire par linéaire</b>	69,209	1	,000
<b>N d'observations valides</b>	326		

a. 15 cellules (75,0%) ont un effectif théorique inférieur à 5. L'effectif théorique minimum est de ,02.

## 1.2. Fréquence des motifs d'usage de l'internet

Les réponses des questionnés quant à la question « *Pour quelles raisons ou motifs vous-vous connectez sur Internet ?* » se veulent multiples et peuvent se présenter dans le tableau suivant :

**Tableau 16 : Les principaux motifs d'usage de l'internet**

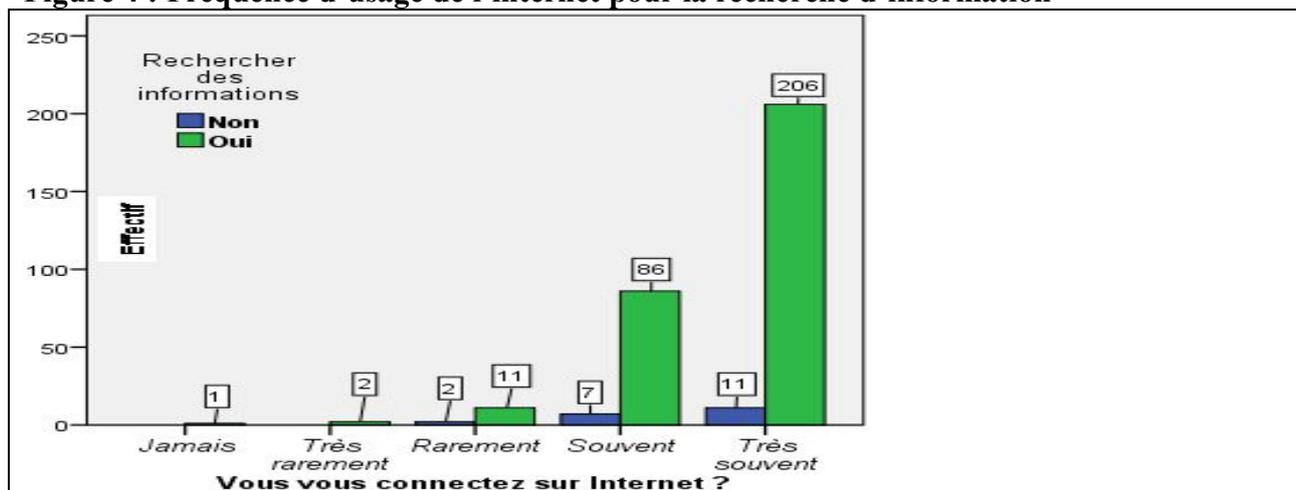
<b>Vous-vous connectez sur Internet pour (plusieurs réponses sont possibles) ?</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Rechercher des informations	306	93,9
Accéder à un réseau social (exemple Facebook)	297	91,1
Communiquer	280	85,9
S'inscrire à l'université	272	83,4
Visionner des programmes TV, vidéos, écouter la radio	248	76,1
Partager des documents, des fichiers etc.	196	60,1
Jouer en ligne	163	50,0
Télécharger/Uploader (créer des blogs, site web, etc.)	153	46,9
Commander et/ou acheter des biens & services	100	30,7
Lire la presse	87	26,7
Vendre des biens & services	87	26,7
Consultation des comptes bancaires	50	15,3
Autres (.....)	43	13,2
Travailler à distance	42	12,9
Payer des factures	42	12,9

Les jeunes consommateurs Tunisiens utilisent internet très souvent avec 206 répondants qui affirment utiliser internet pour rechercher des informations avec un ( $\text{Chi}^2=0,580$ ) et un degré de signification assez élevé ce qui indique que les différences entre les fréquences n'est pas significatif surtout pour les répondants de « très souvent » et « souvent » sur l'usage de l'internet pour la recherche d'information.

**Tableau 17 : Fréquence d'usage de l'internet pour la recherche d'information**

		<b>Rechercher des informations</b>		<b>Total</b>
		Non	Oui	
<b>Vous vous connectez sur Internet ?</b>	Jamais	0	1	1
	Très rarement	0	2	2
	Rarement	2	11	13
	Souvent	7	86	93
	Très souvent	11	206	217
<b>Total</b>		20	306	326

**Figure 4 : Fréquence d'usage de l'internet pour la recherche d'information**



En ce qui concerne le motif de la communication, 59% des répondants utilisent souvent internet pour communiquer. Cela est visible dans la communication via les réseaux sociaux des jeunes utilisateurs à travers le monde et de la même manière en Tunisie où 63% des jeunes répondants utilisent internet pour accéder au réseau social Facebook comme outil de communication. Cependant 23% uniquement affirment acheter des biens et services sur internet, ceci probablement dû à la dépendance économique des jeunes étudiants de leurs parents vu qu'ils ne travaillent pas encore pour gagner leur vie. Ce chiffre est compensé par l'inscription en ligne avec paiement des frais de scolarité via internet où le taux des répondants qui utilisent « très souvent » internet pour leur inscription est de 56% de l'ensemble des répondants. Egalement, 36% des répondants utilisent Internet pour télécharger, créer des blogs, site web, mais surtout 53% des répondants utilisent Internet pour visionner des programmes TV, vidéos écouter la radio et surtout pour jouer sur internet. Les répondants confirment qu'ils utilisent très souvent internet pour partager des documents et des fichiers nécessaires au travail à raison de 40% des répondants. L'échantillon sélectionné ne privilégie pas l'usage de l'internet pour consulter les comptes bancaires, travailler à distance ou encore payer les factures en ligne, ceci s'explique par le jeune âge des répondants qui se situe entre 20 et 24 ans.

## 2. Expérience de l'Internet

### 2.1. Les Équipements des consommateurs Tunisiens

Les jeunes utilisateurs Tunisiens possèdent- ils les équipements nécessaires pour faciliter leur accès à l'internet ? ces équipements sont-ils spécifiques à une région particulière ?

Les jeunes consommateurs Tunisiens sont de fidèles utilisateurs de leur ordinateur et cela au moins une fois par semaine avec un taux de 58% de répondants qui l'affirment et ne sont pas d'accord

avec l'affirmation de « Vous utilisez votre ordinateur en moyenne au moins une fois par mois » avec 95% de répondants qui considèrent essentiel d'utiliser leurs ordinateurs. Ce constat est renforcé par le taux de retour négatif sur l'affirmation « Je n'utilise pas mon ordinateur » à raison de 96% de l'ensemble des répondants dont la moyenne d'âge est entre 20 et 25 ans. Par ailleurs, concernant la connexion essentielle à l'usage de l'internet, nos jeunes répondants affirment à raison de 66% posséder une connexion haut-débit qui va de pair avec leur usage de l'ordinateur à domicile. Nous notons également, que les jeunes consommateurs Tunisiens sont à 99% d'accord sur l'affirmation « Je joue un rôle de conseiller pour un site Internet », ceci est synonyme de la maturité en ligne des utilisateurs Tunisiens qui jouent un rôle de « formateurs » auprès de jeunes de leurs âges sur des pages de réseaux sociaux et ceci est visible sur des plateformes tel que « Instagram, Facebook, etc » où certains internautes fournissent des conseils ou des procédés à suivre.

**Tableau 18 : Fréquence d'usage d'internet**

<b>Quel est votre fréquence d'usage d'internet ?</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Vous utilisez votre ordinateur en moyenne au moins une fois par semaine	188	57,7
Vous utilisez votre ordinateur en moyenne au moins une fois par mois	18	5,5
Je n'utilise pas mon ordinateur	14	4,3
Je possède une connexion haut-débit	111	34,0
Je joue un rôle de conseiller pour un site Internet	3	0,9

Concernant les modes de connexion, les jeunes consommateurs Tunisiens confirment à 83% se connecter à internet « très souvent » via un ordinateur fixe ou portable. Egalement, 77% des étudiants affirment posséder un téléphone mobile avec connexion à Internet et l'utiliser « souvent », ce qui optimise l'accès au réseau mondial et de ce fait l'accès aux produits et services en ligne. Enfin, 82% des répondants utilisent « très souvent » les deux outils ; ordinateur et téléphone mobile pour se connecter à internet.

**Tableau 19 : Modes de connexion à Internet**

<b>Je me connecte à Internet via ?</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>
Un ordinateur fixe ou portable	60	18,4
Un téléphone mobile avec connexion à Internet	78	23,9
Les deux (ordinateurs et téléphone mobile)	255	78,2

## 2.2. Les lieux de connexion et la fréquence d'accès à l'internet

Nous constatons que 99% de nos jeunes répondants Tunisiens se connectent à internet très souvent « à la maison », ce qui confirme la disponibilité d'un accès haut débit chez les utilisateurs. Egalement, la disponibilité d'un accès wifi gratuit pour les étudiants inscrits à l'université leur permet de se connecter très souvent avec un taux de 86% de l'ensemble des répondants. Cependant, les utilisateurs déclarent se connecter rarement (86%) dans les cybers café. De même 85% des répondants déclarent se connecter rarement chez des amis puisque l'accès à internet est disponible chez eux mais également via les smartphones.

**Tableau 20 : Lieux de connexion / utilisation d'Internet**

J'utilise Internet ?	Fréquence	Pourcentage
A la maison	322	98,8
à l'université	254	77,9
Au cyber café	174	53,4
Chez des amis	179	54,9
Autre	0	0

## 2.3. Equipements et CSP du chef de famille

Les équipements en fonction de la CSP des chefs de famille des jeunes répondants diffèrent selon la fonction du chef de famille. Ainsi les jeunes, dont les parents sont « fonctionnaires et/ou cadres », possèdent le plus de DVD ou un système 'home cinéma' (32%) de même que pour les consoles de jeu non portables (35%), des abonnements aux chaînes de TV payantes (37%) ainsi que des appareils photos numériques (29%) suivi de près par les parents de jeunes qui sont « en retraite ». Par ailleurs, les jeunes dont les parents sont retraités déclarent posséder un ou plusieurs téléphones portables (26%), de même que pour la confirmation de possession d'une ou plusieurs tablettes (28%). Enfin, 25% des jeunes répondants affirmatifs à la déclaration « Je possède un ordinateur portable » ont des parents retraités. Les ressources financières sont un déterminant essentiel pour accéder au réseau mondial internet mais également pour acquérir les outils technologiques nécessaires à l'usage de l'internet tels que les ordinateurs fixes et portables, les téléphones mobiles ou les tablettes, etc.

**Tableau 21 : Equipements d'utilisation d'Internet**

Parmi les biens multimédias suivants, cochez ceux que vous possédez (plusieurs réponses sont possibles).	Fréquence	Pourcentage
Je possède un DVD ou un système 'home cinéma'	62	19,0
Je possède une console de jeu non portable	31	9,5

Je suis abonné à une chaîne de TV payante	51	15,6
Je possède un appareil photo numérique	93	28,5
Je possède un ou plusieurs téléphones portables	241	73,9
Je possède une ou plusieurs tablettes	107	32,8
Je possède un ordinateur portable	273	83,7

**Tableau 22 : Voisinage et interactions sociales**

Qui de votre entourage a déjà acheté en ligne ?	Fréquence	Pourcentage
Personne dans mon entourage (famille, amis) n'a effectué d'acte d'achat sur Internet	57	17,5
Très peu de personnes dans mon entourage ont déjà effectué un acte d'achat sur Internet	187	57,4
Une part significative de mon entourage a déjà effectué un acte d'achat sur Internet	79	24,2

**Tableau23: E-achat**

Quelle est votre attitude vis à vis de l'achat sur Internet ?	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Très défavorable	8	2,5	2,5
Défavorable	51	15,6	18,1
Neutre	125	38,3	56,4
Favorable	126	38,7	95,1
Très favorable	16	4,9	100,0
Total	326	100,0	

**Tableau 24 : Fréquences des commandes sur Internet**

Vous effectuez des commandes sur Internet :	Fréquence	Pourcentage	Pourcentage cumulé
Jamais	96	29,4	29,4
Très rarement	90	27,6	57,1
Rarement	82	25,2	82,2
Souvent	53	16,3	98,5
Très souvent	5	1,5	100,0
Total	326	100,0	

**Tableau 25 : Catégories de produits (ou services) commandés sur internet**

Catégories de produits (ou services) commandés sur internet :	Fréquence	Pourcentage
Matériel informatique et téléphonique	67	20,6
Livres, musique, etc.	58	17,8

Location	36	11,0
Textile, habillement, mode et accessoires, bijoux, etc.	154	47,2
Produits alimentaires	10	3,1
Articles de sport	32	9,8
Services en ligne/inscription	143	43,9
Produits d'occasion	41	12,6
Meuble	21	6,4
Jeux et jouets	31	9,5
Hôtellerie, voyage et transport	123	37,7
Electroménager/ équipements pour la maison	24	7,4
Autres	40	12,3

**Tableau 26 : Quels moyens de paiement avez-vous utilisé lors de vos commandes sur Internet ?**

Quels moyens de paiement avez-vous utilisé lors de vos commandes sur Internet ?	Fréquence	Pourcentage
A la livraison	163	50,0
Virement bancaire	23	7,1
Carte de crédit/ Carte bancaire	71	21,8
Téléphone mobile	24	7,4
Porte-monnaie électronique (exemple : e-DINAR)	169	51,8
Paypal ou Google Checkout	7	2,1
Autre	7	2,1

## **Section 2 : Les déterminants de la connexion à internet**

### **1. L'analyse du choix de se connecter et d'acheter via Internet : le modèle Probit**

L'utilisation d'Internet peut se manifester dans un premier temps par un comportement de connexion à l'Internet puis dans un deuxième temps par un développement vers d'autres usages comme l'achat électronique, acte principal du commerce électronique. Par conséquent, les deux décisions de connexion et d'achat sur Internet se voient à la fois comme deux comportements différents mais aussi complémentaires. En effet, « *l'achat en ligne est une décision individuelle, alors que s'abonner à Internet relève d'un choix collectif (chaque membre du ménage peut peser sur cette décision : le chef de famille, le conjoint, les enfants). Toutefois, les deux décisions sont très liées, puisque l'achat en ligne est conditionnel à l'utilisation d'Internet (donc à l'existence d'un accès Internet)* » (Le Guel, 2004 ; p. 6).

L'application de la méthode Probit est par excellence la méthode la plus appropriée à nos données à majorité binaires et discrètes permettant d'obtenir des estimateurs plus efficaces. Les modèles de choix discrets (Probit) sont d'utilisation courante en domaine de gestion et d'économie permettant d'identifier les déterminants des décisions individuelles d'utiliser et d'acheter sur Internet (McFadden, 2001).

- En premier lieu, nous étudions dans un premier modèle la décision d'un répondant d'avoir accès à Internet, et ceci en estimant un modèle Probit sur l'ensemble de l'échantillon. La variable dépendante à expliquer est la connexion et l'usage d'Internet (CUI) qui suppose une réponse binaire.
- En deuxième lieu, nous étudions un second modèle la décision d'achat en ligne qui peut concerner les internautes au lieu de travail, à domicile ou autre. Ce dernier modèle porte sur la possibilité du répondant d'effectuer un achat en ligne. La variable dépendante à expliquer est l'achat en ligne (AEL) qui suppose une réponse binaire.
- Les variables indépendantes utilisées dans les deux modèles sont présentées dans le tableau suivant concernant les caractéristiques socio-économiques, le style de vie du répondant, la localisation, le voisinage social ou l'entourage, l'expérience de navigation.

En économétrie, un modèle Probit est un type de régression où la variable dépendante est une variable binaire ne pouvant prendre que deux valeurs 1 ou 0 (par exemple marié ou non, acheter sur Internet ou non). Les variables explicatives peuvent être discrètes, continues ou catégorielles dont on fait l'hypothèse qu'elles influencent la variable à expliquer. C'est un type de modèle de classification binaire pour un modèle de réponse ordinaire ou binaire. Il traite le même ensemble de problèmes que la régression logistique (logit) en utilisant des techniques similaires, qui utilise une fonction de lien « probit » (appelée aussi régression probit), le plus souvent estimé en utilisant la procédure standard de vraisemblance maximale.

Les modèles Probit ont été introduits par Chester Bliss en 1934 dans le but d'estimer la probabilité qu'une observation avec des caractéristiques particulières tombe dans une catégorie spécifique des classes; puis de classer les observations en fonction de leurs probabilités prédites. C'est pourquoi, il ne va pas s'agir d'utiliser la régression linéaire de moindres carrés ordinaire (MCO ou OLS), mais plutôt non linéaire selon une estimation, par exemple, par le maximum de vraisemblance tout en calculant une variable latente ou inobservable ( $y^*$ ) qui peut prendre toutes les valeurs dans  $(-\infty, +\infty)$ . Par exemple ( $y^* = \text{Utilité (acheter en ligne)} - \text{Utilité (ne pas acheter en ligne)}$ ).

Supposons qu'une variable de réponse  $Y$  soit binaire, c'est-à-dire qu'elle ne puisse avoir que deux résultats possibles que nous désignerons par 1 et 0. Par exemple,  $Y$  peut représenter une présence /







Nous pouvons utiliser l'indice « Pseudo R<sup>2</sup> » développé par McFaddens (2001) pour juger la qualité de l'ajustement du modèle Probit en mesurant la proximité du modèle par rapport aux données observées. Semblable au R<sup>2</sup> du modèle de régression linéaire ( $0 < \text{Pseudo R}^2 < 1$ ), McFaddens (2001) soutient qu'un Pseudo R<sup>2</sup> croissant peut indiquer un meilleur ajustement du modèle, alors qu'aucune interprétation simple comme pour le R<sup>2</sup> du modèle de régression linéaire n'est possible. Le Pseudo R<sup>2</sup> augmente avec des variables indépendantes supplémentaires. Pour tester la pertinence globale du modèle, nous pouvons utiliser le test du rapport de vraisemblance LR  $\chi^2(n)$  qui teste l'hypothèse que tous les coefficients sont égaux à zéro. Si par exemple ( $\text{Prob} > \chi^2$  proche de 0) pour une valeur de LR  $\chi^2(n)$ , ceci suppose que tous les coefficients ne sont pas nuls au niveau de la signification de 1% ou 5%. En ce qui concerne la signification d'un paramètre, il s'agit de tester l'hypothèse si un coefficient d'une variable explicative est significativement différent de zéro. La décision se base sur la statistique (z) de test probit qui suit une distribution normale standard (la valeur z est égale au paramètre estimé divisé par son erreur standard). La valeur de constante est la somme de la fonction de répartition inverse quand aucune contrainte de variable explicative n'est imposée et que le taux de réponse naturelle est de 0. Le coefficient de contrainte (positif/négatif) indique que l'augmentation d'un facteur augmente/diminue la probabilité de se connecter ou d'acheter sur Internet.

Il est à signaler tout d'abord que nous avons décomposé le premier modèle M1 en sous modèles à estimer selon les groupes de variables explicatives afin de faciliter l'estimation et les interprétations mais essentiellement pour vérifier la robustesse des résultats obtenus. Les résultats de l'estimation Probit des sous-modèles sont ainsi présentés dans le tableau suivant :

- ✓ M1.1 : le modèle de base socio-économique
- ✓ M1.2 : le modèle de style de vie
- ✓ M1.3 ; le modèle de la localisation & le voisinage
- ✓ M1.4 : le modèle d'usage d'Internet
- ✓ M1.5 : le modèle général intégrant tous les facteurs.













Il est à préciser que les estimations montrent que plusieurs facteurs se veulent non significatifs comme un chef de famille âgé à plus de 65 ans ou sans profession. Ces facteurs sont donc identifiés comme des freins à l'adoption d'Internet. Cependant, certains facteurs se voient tantôt significatifs et tantôt non mais avec des effets négatifs (selon les sous-modèles) comme les facteurs de la région, du voisinage social et de la zone d'habitation. Ceux-ci ne permettent pas d'affirmer le rôle de ces variables sur les comportements d'adoption d'Internet par les jeunes tunisiens. En cela, il a été nécessaire de mieux préciser si la localisation urbaine influence la décision de se connecter à Internet, dans notre contexte d'étude. Logiquement, la localisation en zone urbaine pouvait être un facteur favorable à la connexion Internet du fait des effets du voisinage social et territorial ainsi que le taux d'équipement en TIC (réseaux, informatique, télématique) et de connexion aux réseaux de télécommunication. Par conséquent, un répondant habitant dans une zone intérieure se trouve moins amené à rechercher l'accès Internet lorsqu'il suit ses études dans des universités intérieures ou lorsqu'il habite en zone rural.

Quant à la possession d'équipements informatiques comme les matériels multimédia, les moyens de connexion en termes d'appareils ordinateurs, de téléphones portables, d'ordinateurs portatifs ou de poche. Les estimations dénotent une relation positive forte entre l'Internet et les TIC (lien significatif positif) avec des profils dit « technophiles » qui utilisent fréquemment les TIC et tendent à se connecter régulièrement à Internet, ce qui fait augmenter la probabilité d'être connecté.

Au final, il est clair que parmi les motivations poussant les répondants à se connecter et utiliser Internet sont les suivants : Communiquer, télécharger/Uploader (créer des blogs, site web, etc.), travailler à distance... Ces variables jouent négativement sur la probabilité d'adopter Internet, alors que les motifs suivants : rechercher des informations, accéder à un réseau social (exemple Facebook), S'inscrire à l'université, commander et/ou acheter des biens & services, vendre des biens & services.... Jouent positivement sur cette probabilité. Il est clair que les étudiants préoccupés par des motifs d'étude et de poursuite des cours sont amenés, avec une probabilité plus élevée, à s'abonner au réseau Internet.

Dans ce premier chapitre, nous nous sommes focalisés sur les différentes caractéristiques des consommateurs Tunisiens en termes socioéconomiques et de disponibilité des TIC au sein des ménages. Nous avons formulé une analyse économétrique à travers un modèle Probit nous permettant de connaître l'état des lieux de l'internet en Tunisie. Dans cette continuité, nous

présenterons dans un deuxième chapitre les enjeux du e-commerce en Tunisie à travers des principaux déterminants de l'achat en ligne.

## **Chapitre 2 : Les enjeux du e-commerce en Tunisie**

Cette partie englobe un état des lieux du développement du e-commerce en Tunisie. Nous présenterons les chiffres clés actuels de l'usage des TIC et l'impact sur le e-commerce en Tunisie. Nous nous focaliserons, par la suite, sur notre modèle Probit de l'usage des sites d'achat et paiement en ligne des jeunes consommateurs Tunisiens.

## **1. Analyse des déterminants de l'achat en ligne**

L'objectif de ce qui suit est de répondre à la question « quels déterminants expliquent les choix des jeunes tunisiens d'acheter sur Internet ? ». Pour cela, nous avons à étudier dans le second modèle M2 la décision d'achat en ligne qui peut concerner les internautes dans leur lieu de travail, à domicile ou autre. Ce dernier modèle porte sur la possibilité du répondant d'effectuer un achat en ligne. La variable dépendante à expliquer est l'achat en ligne (AEL) qui suppose une réponse binaire.

### **1.1.L'analyse des estimations économétriques du modèle M2**

Pour le modèle M2, la variable dépendante est désignée par « Achat en Ligne (AEL) », dont les réponses sont binaires et se présentent comme suit :

**Tableau 31 : Achat En Ligne (AEL)**

	<b>Fréquence</b>	<b>Pourcentage</b>	<b>Pourcentage cumulé</b>
<b>Non</b>	186	57,1	57,1
<b>Oui</b>	140	42,9	100,0
<b>Total</b>	326	100,0	

Nous présentons les estimations économétriques sur le choix d'acheter sur Internet en testant les effets des variables sociodémographiques et économiques de style de vie, de localisation, de voisinage social, d'expérience... Il est à signaler ainsi que nous avons décomposé le second modèle M2 en cinq sous modèles à estimer selon les groupes de variables explicatives afin de faciliter l'estimation et les interprétations mais essentiellement pour vérifier la robustesse des résultats obtenus.

Les résultats de l'estimation Probit des sous-modèles sont ainsi présentés dans le tableau suivant :

- ✓ M2.1 : le modèle de base socio-économique

- ✓ M2.2 : le modèle de style de vie
- ✓ M2.3 ; le modèle de la localisation & le voisinage
- ✓ M2.4 : le modèle d'expérience et d'expertise d'Usage d'Internet
- ✓ M2.5 : le modèle général intégrant tous les facteurs.

L'ensemble des estimations faites montrent des indices globaux largement satisfaisants (Pseudo  $R^2$ , LL et  $\text{Prob} > \text{Chi}^2$  proche de 0), donnant une idée sur la bonne qualité de l'ajustement des modèles Probit sur les données observées, en acceptant l'hypothèse alternative du test de l'adéquation globale d'un modèle en ce sens que tous les coefficients ne sont pas nuls au niveau de signification de 1% ou 5%. Ce qui nous indique que nos modèles dans leurs ensembles sont statistiquement significatifs, c'est-à-dire qu'ils conviennent beaucoup mieux aux données observées qu'un modèle avec constante et sans facteurs explicatifs.







prévisions correctes	probabilité estimée de se connecter > à 0,5 + % de ménages non connectés ayant une probabilité estimée de se connecter < à 0,5					
Log de vraisemblance	LL	<b>-147.91455</b>	<b>-139.95177</b>	<b>-136.91924</b>	<b>-137.26584</b>	<b>-97.862564</b>

Coef. : coefficient de regression Probit ; S. E. : Standard Error ; (P>z) : probabilité calculée du test/statistique de Wald ; \*\*\* : significatif à moins de 1 % ; \*\* : significatif à moins de 5 % ; \* : significatif à moins de 10 % ; (..) : "omitted because of collinearity".

### 1.2.L'interprétation des résultats

Dans le tableau suivant des estimations des sous-modèles M2, nous présentons les résultats des coefficients de régression Probit des mêmes variables explicatives. Les cases des lignes en gras indiquent que les variables concernées sont statistiquement significatives aux seuils de 1 %, de 5 % ou encore de 10 %. Il en ressort qu'il y a des variables qui jouent positivement sur la probabilité d'acheter en ligne et d'autres qui jouent négativement sur cette probabilité ; alors que certaines autres ont des effets négligeables sur la possibilité d'acheter sur Internet, du fait de leurs coefficients non significatifs.

Pour pouvoir percevoir les principaux effets significatifs, nous pouvons représenter le tableau des estimations sous forme d'un tableau récapitulatif faisant apparaître seulement les résultats des tests (z) significatifs. Si nous observons la colonne des résultats liés au modèle général M2.5 ainsi que les autres colonnes de sous-modèles, nous pouvons interpréter ces résultats avec une certaine complémentarité entre les autres sous-modèles de l'achat en ligne.

En ce qui concerne les facteurs socio-démographiques, il est clair que le genre du répondant, l'âge du répondant à plus de 25 ans, l'âge du chef de famille du répondant à plus de 64 ans surtout ceux sans activités professionnelles, ou encore la taille de la famille du répondant (entre 5 et 7 membres et plus de 8 membres) ne constituent pas des facteurs favorables à la probabilité d'acheter sur internet. Les éléments du style de vie liés à la possession de matériels multimédia (appareils photos numériques, téléphones portables, tablettes, ordinateurs portables, etc.) ou le lieu de connexion (à la maison, à l'université, au cybercafé, chez des amis...) ne font pas augmenter significativement les possibilités d'acheter en ligne. Cela pourrait être expliqué par la nécessité d'un pouvoir d'achat assez suffisant en termes de revenus importants pour que le répondant s'intègre dans la nouvelle pratique d'achat en ligne.

De même, lorsque personne dans l'entourage du répondant (famille, amis) n'a effectué d'acte d'achat sur Internet ou très peu de personnes dans son entourage ont déjà effectué un acte d'achat sur Internet. Egalement, le rôle joué comme un conseiller pour un site Internet, la disposition d'un ordinateur fixe ou portable ou d'un téléphone mobile avec connexion à Internet ; ceci ne constitue pas des facteurs favorisant la probabilité de pratiquer le commerce électronique. En outre, l'ancienneté d'usage de l'interne, l'usage d'outils de connexion ou la disposition des moyens de paiement en ligne (comme la livraison, le virement bancaire, les cartes de crédits bancaires, les téléphones mobiles, les porte-monnaie électroniques, l'e-Dinar, l'abonnement en paypal ou google checkou, etc.) ne se voient pas aussi comme favorables à l'achat en ligne.

Par ailleurs et même s'il existe des actes d'achat, ils ne concernent pas les catégories de produits ou services comme les livres, la musique, la location, le textile-habillement, la mode et



d'acheter sur Internet, ce qui paraît en opposition à la réalité, et s'explique par l'effet statistique de certains points ou réponses aberrantes dans l'échantillon. L'important en cela est de détecter les facteurs d'influence sur les chances possibles de se connecter et d'acheter en ligne.

Il s'ensuit que la tranche d'âge du répondant (entre 20 et 24 ans), son niveau d'étude (au supérieur), la tranche d'âge du chef de famille (entre 20 et 44 ans) notamment les parents à professions diverses (comme ouvrier/agriculteur, artisan/commerçant, chef d'entreprise, activité libérale, fonctionnaire, cadre employé...) ainsi que la composition du ménage (moins 4 membres) apparaissent des éléments caractéristiques socio-économiques favorisant négativement/positivement sur les possibilités d'acheter sur Internet.

Le plus remarquable aussi est que les éléments du style de vie ne figurent pas comme déterminant du comportement d'achat en ligne, sauf que la possession de matériels multimédia (DVD, 'home cinéma', console de jeu, portables, abonnement à une chaîne de TV payante) tend à impacter négativement ce comportement. Ce qui paraît surprenant par rapport à la réalité, mais reste lié encore aux effets statistiques inattendus.

De même, l'ancienneté d'usage de l'Internet (entre 1 et 5 ans), la fréquence d'usage de l'Internet ainsi que l'usage d'outils de connexion (utilisation de l'ordinateur une fois par semaine, ne pas utiliser l'ordinateur, connexion haut-débit, connexion par ordinateurs et/ou téléphone mobile, etc.) favorisent largement les chances d'acheter en ligne.

Quant aux interactions sociales, la région ou zone d'habitation et le voisinage social lorsqu'une part significative de l'entourage a déjà effectué un acte d'achat sur Internet montre que cela augmente les possibilités de se connecter mais aussi d'acheter en ligne. Ce qui se confirme logiquement, dans le sens que les pratiques d'achat en ligne des amis et des proches et celles de l'entourage impactent favorablement le comportement éventuel d'un individu à acheter en ligne. De surcroît, les interactions individuelles et les effets de voisinage devraient aussi intervenir sur l'attitude d'un individu vis à vis de l'achat sur Internet. C'est le résultat le plus remarquable de notre étude en ce sens que l'attitude, à l'échelle de notre échantillon majoritairement jeune, se voit largement favorable voire déterminante de la possibilité d'acheter sur Internet.

En outre, les portions des répondants ayant effectué des actes d'achat en ligne affirment avoir fait des commandes sur Internet en achetant particulièrement les catégories de produits portant sur les matériels informatiques et téléphoniques, les jeux et jouets, les réservations à l'hôtellerie, l'achat des billets de voyage et transport aérien, ainsi que d'autres services en ligne (inscription, logiciels, etc.). Toujours selon les résultats estimés par Probit sur le modèle général M2.5, nous

pouvons relier en synthèse les différents facteurs qui agissent probablement positivement ou négativement sur la tendance à acheter en ligne.

Le tableau suivant synthétise les principaux résultats des modèles estimés concernant l'adoption d'Internet et l'intention d'acheter en ligne :

**Tableau 34 : Principaux déterminants de l'adoption d'Internet et de l'achat en ligne**

Éléments d'impact	Adoption d'Internet		Acheter sur Internet	
	STIMULUS	FREINS	STIMULUS	FREINS
Facteurs socio-économiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tranche d'âge du répondant moins <math>\leq</math> 20 ans.</li> <li>• Tranche d'âge du chef de famille (20 -60 ans)</li> <li>• Taille de famille réduite</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genre</li> <li>• Région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niveau supérieur du répondant</li> <li>• Tranche d'âge du chef de famille (20 - 44 ans)</li> <li>• Taille de la famille réduite</li> <li>• Région</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre 20 et 24 ans</li> <li>• Tranche d'âge du chef de famille (45 - 64 ans)</li> <li>• Profession du chef de la famille</li> </ul>
Facteurs de style de vie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possession de matériels multimédia (portables, chaine TV payante)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possession de matériels multimédia</li> </ul>	
Facteurs de localisation et de voisinage	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voisinage social effectuant d'actes d'achat sur Internet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Voisinage social n'effectuant pas ou peu d'acte d'achat sur Internet</li> <li>• Région ou zone d'habitation</li> </ul>		
Facteurs d'expérience et d'usage d'Internet	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Commander et/ou acheter des biens &amp; services</li> <li>• S'inscrire à l'université</li> <li>• Vendre des biens &amp; services</li> <li>• Rechercher des informations</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiquer</li> <li>• Télécharger/Upl oader (créer des blogs, site web, etc.)</li> <li>• Travailler à distance</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ancienneté entre 1 et 5 ans</li> <li>• Fréquence d'usage de l'internet</li> <li>• Usage d'outils de connexion (connexion au débit, fréquence faible)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usage d'outils de connexion par les ordinateurs et téléphone mobile</li> </ul>
Caractéristiques spécifiques			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Attitude</li> <li>• Commandes sur Internet des jeux et jouets</li> <li>• Matériels informatiques et téléphoniques</li> <li>• Hôtellerie, voyage et transport</li> </ul>	

## **Synthèse de la Partie 1**

Nous avons tenté dans les deux précédents chapitres de comprendre quels déterminants expliquent l'adoption de l'internet et de l'achat en ligne par les jeunes tunisiens. Ainsi le premier chapitre a permis de conclure que le genre joue un rôle dans la connexion à internet. Egalement l'âge des utilisateurs est un déterminant positif si la tranche d'âge est plutôt jeune. Ainsi, la jeunesse ou le statut d'étudiant joue positivement sur l'usage d'Internet notamment pour des usages d'inscription à distance, de partage de documents ou de téléchargement de plusieurs types de fichiers.

Egalement, le taux d'équipements des jeunes Tunisiens est plus ou moins important avec 78,2% des jeunes consommateurs qui déclarent posséder un ordinateur portable et à la maison. Ainsi, 99% de nos jeunes répondants Tunisiens se connectent à internet très souvent « à la maison », ce qui confirme la disponibilité d'un accès haut débit chez les utilisateurs. En outre, la disponibilité d'un accès wifi gratuit pour les étudiants inscrit à l'université leur permet de se connecter très souvent avec un taux de 86% de l'ensemble des répondants. Cependant, les utilisateurs déclarent se connecter rarement (86%) dans les cybers café.

Notre deuxième chapitre nous a permis de synthétiser les principales caractéristiques des jeunes acheteurs en ligne. De ce fait, la tranche d'âge du répondant (entre 20 et 24 ans), son niveau d'étude (au supérieur), la tranche d'âge du chef de famille (entre 20 et 44 ans) notamment les parents à professions diverses (comme ouvrier/agriculteur, artisan/commerçant, chef d'entreprise, activité libérale, fonctionnaire, cadre/ employé...) ainsi que la composition du ménage (moins 4 membres) apparaissent des éléments caractéristiques socio-économiques favorisant négativement/positivement sur les possibilités d'acheter sur Internet.

Ces résultats permettent en outre, dans la lignée des travaux sur la fracture numérique (Philip et al. 2017), d'affirmer le rôle de la dimension économique pour expliquer les comportements d'adoption des jeunes tunisiens. Ils permettent, en outre de proposer une typologie des facteurs expliquant ces comportements. Nous proposons dans la deuxième partie de la thèse d'approfondir cette analyse en proposant un modèle intégrateur de l'adoption du e-commerce par les jeunes tunisiens.

Partie 2 : Vers un modèle intégrateur de  
l'adoption du e-commerce par les particuliers  
en Tunisie

**Chapitre 1 : Les modèles d'adoption ; fondements théoriques et Revue de littérature**

Section 1 : Recherche domestique, d'usage et gratification

Section 2 : Les théories d'usage, d'acceptation et de diffusion

Section 3 : description du modèle d'analyse de l'intention d'usage UTAUT

Section 4 : Le modèle culturel Hofstede modérateur



**Chapitre 2 : cadre conceptuel ; vers un modèle intégrateur de l'adoption du e-commerce**



**Chapitre 3 : La méthodologie et les analyses préliminaires**



**Chapitre 4 : Les résultats de l'impact des déterminants du modèle UTAUT- HOFSTEDE étendu sur l'intention d'usage et l'usage du e-commerce et e-paiement des consommateurs Tunisiens**



**Chapitre 5 : La discussion des résultats**

# **Chapitre 1 : les modèles d'adoption ; fondements théoriques et Revue de littérature**

**Section 1 : recherche domestique, d'usage et gratification**

**Section 2 : les théories d'usage, d'acceptation et de diffusion**

**Section 3 : description du modèle d'analyse de l'intention d'usage UTAUT**

**Section 4 : le modèle culturel Hofstede modérateur**

La littérature sur l'innovation compte un grand nombre de théories et de modèles permettant l'analyse de l'adoption d'une technologie à différentes étapes : la pré-adoption, l'adoption et le post-adoption. Nous revenons, dans ce chapitre, sur les principaux enseignements de cette littérature. Notre première section aborde les recherches domestiques, d'usage et gratification. La deuxième section portera sur les théories d'usage, d'acceptation et de diffusion. La troisième section décrit notre modèle d'analyse de l'intention d'usage UTAUT et enfin la section quatre aborde le modèle culturel d'Hofstede.

### **Section 1 : Recherche domestique, d'usage et gratification**

Dans cette section, nous développons, d'une part, les différents travaux passant de la recherche reliée à l'usage domestique (Pedersen et Ling,2002 ; Rao et Torashi,2007) aux recherches menées sur l'usage et la gratification Lin (1996). Les premiers travaux sur *l'appropriation des TIC par les usagers dans le cadre de leur travail en entreprise* ont été publiés dans les années 80. Aujourd'hui, ils comptent plusieurs théories et modèles focalisés sur le comportement des individus en matière d'adoption des technologies. Ces travaux cherchent à affiner les déterminants d'intention d'usage d'une technologie donnée. Il s'agit de recherches domestiques qui examinent comment une nouvelle technologie est acceptée dans la vie de tous les jours des individus (Pedersen et Ling,2002 ; Rao et Torashi,2007). Ces recherches s'intéressent plus spécifiquement à ce que signifie la technologie pour un individu et quel rôle joue-t-elle dans sa vie (Haddon,2001). Ce type de recherche domestique a été employé dans plusieurs cas d'études investiguant comment différentes technologies sont acceptées dans le quotidien des individus et peut différer selon le contexte d'étude et la zone géographique étudiée. Ainsi les résultats dans les pays développés seront différents de ceux des pays en développement. Par exemple Skog (2002) a investigué l'importance du téléphone mobile dans la vie de tous les jours des adolescents Norvégiens. Les travaux de l'auteur montrent que le téléphone mobile est perçu comme un objet symbolique et stylistique. En d'autres termes, le design des téléphones mobiles est considéré important pour leurs propriétaires car il affecte comment les autres vous perçoivent dans la société. Cela peut ne pas s'avérer exact pour d'autres pays et contexte. D'où l'importance de la notion de contexte lors des études d'adoption de la technologie.

Anthony Giddens (1987) traite de la notion de contexte dans le cadre de la formation et le conditionnement de l'action récursive des acteurs qui façonnent cette dernière de manière non prédéterminée. Par ailleurs, la notion de contexte se révèle importante dans l'analyse centrée

sur le modèle UTAUT en permettant une compréhension plus approfondie des intentions d'usage comme le démontre la recherche menée par Davis et al. (1989) sur les antécédents de certains déterminants centraux comme les caractéristiques du système ou encore l'auto-efficacité perçue (Venkatesh et Davis,2000). Egalement King et He (2006) ont réalisé une méta-analyse du modèle TAM dans laquelle ils précisent que les extensions théoriques auxquelles ce modèle a donné lieu ont permis d'inclure des variables externes telles que l'efficacité comportementale perçue et qui le rapprochent ainsi de la théorie du comportement planifié (TPB).

Une deuxième théorie est mobilisée dans le contexte de l'usage, la théorie d'usage et de gratification de Lin (1996) selon laquelle les consommateurs cherchent la gratification dans les médias et l'usage technologique. La théorie d'usage et gratification est une théorie prédominante qui a été largement appliquée dans le but de comprendre les médias des consommateurs et la consommation technologique. Cette théorie centrée sur le maintien de l'engagement consommateur dans une action active est à but défini pour utiliser les média/technologie afin de satisfaire leurs besoins et désirs. Ainsi, par principe les individus ne sont pas des consommateurs passifs face aux médias mais ont leur propre usage de ceux-ci. Cette théorie est étroitement entremêlée avec la théorie d'évaluation cognitive Deci (1971) qui met en valeur deux types de motivation consommateur, lors de l'exercice d'une activité spécifique. La première motivation extrinsèque liée à la performance de l'activité car elle est perçue comme déterminante dans l'achèvement de la valeur résultante et la deuxième motivation intrinsèque qui se réfère à la performance d'une activité pour un renforcement autre que les processus de performance de l'activité en soi (Davis, Bagozzi et Warshaw, 1992).

Dans cette première section nous avons défini certaines théories qui ont traité de l'usage dans un contexte domestique pour les individus mais également l'usage pour la finalité de la gratification apportée par la technologie. Dans la section 2, nous présentons les différentes théories ont permis d'appréhender les déterminants d'usage et d'adoption des TIC.

## **Section2 : Les théories d'usage, d'acceptation et de diffusion**

Les principaux modèles édifiés pour traiter de l'appropriation des TIC par les usagers sont respectivement, la théorie de diffusion de l'innovation (Rogers,1962), la théorie des comportements interpersonnels (Triandis, 1980), la théorie de l'action raisonnée (TAR) (Ajzen et Fishbein,1977), la théorie du comportement planifié (Ajzen,1991) et le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) (Davis,1989). D'autres théories comme l'appropriation et la théorie

Unifiée d'acceptation et d'usage de la technologie (UTAUT) ont été mis à profit dans l'enrichissement du TAM, et d'autres travaux ont incorporé au TAM de nouveaux facteurs reliés au contexte de leurs études. Plusieurs études comparatives empiriques ont été effectuées sur l'ensemble des modèles qui ont traité de l'usage et d'acceptation des TIC et il en résulte que la majorité des consensus donne la primauté au TAM. En effet, plusieurs auteurs ont testé et validé les liens de causalité de ce modèle (Chen et al., 2002 ; Theo et al., 1999) révélant que le modèle expliquait systématiquement 40 % de la variance des intentions d'utilisation (Venkatesh et Davis, 2000).

Les premiers travaux de Rogers (1965) ont contribué aux études sur l'acceptation et la diffusion de la technologie. Ainsi, l'origine de la théorie de la diffusion « relève de différentes traditions sociologiques : ethnologie, sociologie des fondateurs, sociologie rurale, industrielle, médicale et sociologie de l'éducation » où Rogers passa en revue les études qui vont des plus anciennes [Tarde, 1920] et Kroeber [1923] aux études les plus récentes qui s'occupent essentiellement d'innovations techniques et leur pénétration dans le tissu culturel. La plupart des recherches opérant sur cette approche diffusionniste se concentre sur l'analyse prescriptive de l'adoption d'une innovation technique au moment de sa diffusion.

Rogers [1983] observe que la diffusion d'une innovation est perçue au sein du système social comme « un processus de diffusion », décrit la propagation d'une idée nouvelle depuis son lieu de création jusqu'à ses utilisateurs finaux. Cette approche est à finalité « prescriptive » comme la plupart des recherches qui traitent de la sociologie de l'usage et repose, comme le stipule la théorie de Rogers sur une classification des consommateurs (les adoptants) en fonction du temps nécessaire à l'adoption des innovations. La typologie des adoptants est celle des innovateurs (innovators), adoptants précoces (early adopters), la majorité précoce (première majorité), la majorité tardive et les retardataires. Rogers parle de la notion de structure sociale qui entoure le processus d'adoption et qui l'influence. Le rôle des réseaux de communication informelle et des leaders d'opinion est important ainsi que l'impact des normes sociales en vigueur dans ces structures. Léonard –Barton (1981), qualifie les leaders d'agents de changement, qui sont soit des individus ou des organisations et favorise un changement par l'introduction d'une nouveauté. Ainsi ces leaders prévalent d'une position influente dans l'échelle sociale et contribuent à la diffusion.

Rogers [1995] souligne que ces facteurs sont des déterminants dans la décision d'adoption par la mise en avant du rôle des contacts interpersonnels mais aussi de la notion de réseau d'influence qui représente le cœur de la théorie Rogérienne. Cet intérêt pour la démarche

diffusionniste se situe selon Flichy [1995] dans la description d'un réseau social dans lequel l'innovation va circuler. Ces notions de « réseau d'influence » se résument bien dans le cadre des valeurs sociales répandues et qui sont la base des relations sociales existantes au sein des collectivités. L'équilibre de l'individu passe par sa socialisation qui lui permet d'assimiler la culture de son groupe de référence organisé comprenant les coutumes, les règles, la manière de penser et d'agir. Par ailleurs, la théorie diffusionniste des innovations de Rogers s'appuie sur des variables sociodémographiques traditionnellement utilisées (telles que l'âge, sexe, profession, revenu...), pour expliquer l'analyse de la disparité d'utilisation des ménages dans leurs choix d'équipements et de pratiques.

Moore et Benbasat [1991] ont mené une étude dans le contexte spécifique des technologies informatiques dont les résultats ont démontré que les caractéristiques qui déterminaient l'adoption d'une innovation étaient celles mentionnées par la théorie de la diffusion de l'innovation de Rogers mais avec quelques modifications. Ainsi les études antérieures indiquent que les avantages relatifs des produits ou services, comme attendus, vont avoir une influence positive sur l'adoption IT (Rogers, 1995). Par ailleurs en termes d'adoption, la théorie de Rogers est affinée par Geoffrey A. Moore [2002] qui stipule l'existence d'un écart dans le temps et dans l'espace qui différencie chaque catégorie de personne avec sa propre difficulté à recourir au comportement effectif d'adoption d'une nouvelle technologie. La transition entre les différentes étapes de l'adoption de la technologie n'est pas nécessairement fluide et cela résulte du fait que chaque personne et catégorie possède sa propre vitesse d'adoption de la technologie.

Le deuxième modèle que nous invoquons est celui de Triandis (1980), qui apporta un modèle psychosocial qui a été utilisé afin de comprendre les comportements d'adoption des technologies de l'information. La théorie des comportements interpersonnels qui évoque le rôle principal des facteurs sociaux et émotionnels dans la construction des intentions comportementales. Triandis (1980) a pris en compte le rôle des émotions dans la prédiction des comportements des acteurs et il a surtout introduit une notion nouvelle qui est la notion de « l'habitude ». Cette notion indique que le comportement des acteurs par le passé conditionne la réalisation du comportement présent. Ceci rejoint l'idée de Giddens (1987) sur le rôle de l'action qui, dans sa récursivité est influencée par un ensemble de conditions connues et non reconnues dont les conséquences sont en partie intentionnelles et d'autres non intentionnelles. Ainsi les intentions comportementales représentent un antécédent qui conditionne les comportements réels tout autant que les habitudes constituent la base des comportements effectifs. Landis et al. (1987) considèrent que les contextes où les habitudes conditionnent les

décisions des agents, l'intention tend à disparaître et les variables liées aux habitudes ne joueraient plus aucun rôle dans la prédiction du comportement. Par contre rompre l'habitude serait provoqué dans un contexte donné par un comportement nouveau qui sera apparu dans l'histoire de l'acteur ce qui signifie que la décision comportementale serait sous le contrôle de l'intention comportementale.

Le modèle de Triandis (1980) considère que le comportement est fonction des intentions, des routines habituelles et des contraintes situationnelles, matérielles et environnementales. L'auteur considère que le facteur intention est relié aux facteurs sociaux tandis que les facteurs affectifs sont plutôt de considération rationnelle. Ainsi les décisions liées au comportement des agents sont une combinaison non totalement délibérée ou totalement automatique, elle n'est pas aussi prise par un choix pleinement autonome ou social. Par ailleurs, Triandis (1980) évoque dans son modèle le facteur affectif. La conception de ce facteur suggère que la réponse émotionnelle à une décision doit être considérée comme distincte d'une évaluation instrumentale rationnelle des conséquences du comportement en jeu. Le terme réponse émotionnelle est pour l'auteur une réponse à charge émotionnelle négative autant que positive et contribue ainsi de manière indirecte à la prise de décision comportementale. Cependant cette variable émotionnelle présente une limite à la modélisation (Seth, 1982) ce qui explique le peu de travaux qui ont repris le modèle de Triandis. De ce fait, les modèles liés à la décision d'utilisation des systèmes d'information sont plutôt centrés sur des variables comme « la perception » marquant la valeur reliée au système alors que les modèles centraux qui ont marqué l'intention d'usage des technologies sont le TAM et la théorie UTAUT de Venkatesh et al. (2003).

Cette séquentialité des travaux traite de l'usage TIC, entamés depuis les années soixante jusqu'aux années 2000 avec le début des travaux diffusionniste de Rogers mais également par la suite la théorie de l'action raisonnée (TAR) (Fishbein et Ajzen, 1975). La TAR suppose que le comportement d'un individu est directement déterminé par son intention de réaliser ce comportement. Aussi l'intention est fonction de deux variables : l'attitude de l'individu à l'égard de la réalisation d'un comportement et la norme subjective qui détermine l'adoption du comportement de l'individu. La variable attitude est formée par l'ensemble des croyances quant aux conséquences de la réalisation du comportement (conséquences économiques, sociales, etc.) pondéré par l'importance que l'individu accorde à chacune de ces conséquences. La variable norme subjective est reliée à un ensemble de croyances sociales de

l'individu qui y sont incluses mais aussi celles de sa collectivité quant à la réalisation de ce comportement d'adoption ou de refus.

Cette théorie s'est vue enrichie par Ajzen (1991) avec la théorie du comportement planifié (TCP) qui suppose l'existence d'une troisième variable : la perception du contrôle sur le comportement. Cette troisième variable est due au fait qu'une partie des comportements nécessite des ressources, une expertise particulière ou des habiletés sur lesquels l'individu n'a pas un contrôle total. Ainsi cette perception du contrôle sur le comportement est une variable qui peut éclairer sur le degré de facilité ou de difficulté qui peut représenter pour l'individu la réalisation d'un comportement. Elle « reflète la présence de facteurs externes facilitant ou contraignant la réalisation d'un comportement donné de même que la perception de l'individu de son efficacité personnelle à réaliser ce comportement » (Taylor & Todd 1995). Ajzen (1991) souligne que cette variable est aussi pertinente que l'attitude et la norme subjective sur l'intention. En cas de contrôle non voulu de la part de l'individu cela peut agir sur le comportement de ce dernier. D'autres travaux ont repris la TCP tel que Mathieson (1991) afin de prédire l'intention d'utiliser la technologie de l'information. Taylor et Todd (1995) ont tenté d'explorer les comportements d'adoption des technologies de l'information. Ces derniers travaux de Taylor et Todd (1995) soutiennent que l'attitude, la norme subjective et la perception du contrôle sur le comportement étaient toutes associées à l'intention d'adopter la technologie.

Un Troisième modèle des plus utilisés dans les études de l'usage des TIC est le modèle TAM de Davis (1989). En effet plusieurs études concernant l'adoption du consommateur des services ont eu recours au modèle TAM comme la base pour la compréhension du comportement consommateur. Ce dernier s'inspire de celui de l'action raisonnée de Ajzen et Fishbein (1975). Ce modèle essaie d'étudier l'intention personnelle d'adopter un système d'information. Il stipule que l'intention d'utiliser la technologie est l'antécédent direct du comportement d'utilisation.

L'ensemble des études confirment un usage de la structure du TAM qui valide la robustesse des fondements du modèle et permet d'expliquer 48,7% de la variance dans les évaluations suite à l'utilisation d'un système. Ainsi selon Venkatesh et Davis (2000) le modèle explique systématiquement 40% de la variance des intentions d'utilisation. Egalement les liens de causalité ont été testés et acceptés par de nombreux auteurs (Chen et al., 2002 ; Theo et al., 1999) confirmant le rôle majeur des construits et validant par la même les deux construits du modèle. Ce dernier se base particulièrement sur la variable attitude dans la formation de l'intention et

stipule que l'acceptation (mesurée à travers les intentions d'utiliser le système) est déterminée par deux types de croyance : l'utilité perçue (UP) et la facilité d'usage (FUP). La première perception ; l'utilité perçue (UP) indique le degré auquel l'acteur pense que l'utilisation du système va améliorer ses performances [Davis, 1989]. La deuxième perception ; la facilité d'usage perçue (FUP) indique par ailleurs le degré avec lequel une personne pense que l'utilisation d'un système ne nécessiterait pas trop d'efforts [Davis, 1989]. Les deux perceptions (UP) et (FUP) sont considérées comme ayant un impact significatif sur l'attitude des utilisateurs et influencent les intentions d'usage directement (de manière favorable ou non favorable à l'utilisation du système).

Dans un objectif de mieux comprendre l'impact sur l'intention d'usage de la technologie, une extraction simplifiée des deux principales perceptions du modèle TAM a permis à certaines études de clarifier la vision du modèle d'acceptation des technologies et d'établir le lien entre les deux perceptions. Le modèle TAM indique que les intentions comportementales sont reliées directement à l'utilité et la facilité et influencent l'attitude pour ensuite impacter l'intention d'usage des acteurs. La lecture du modèle indique que le sens de la perception commence par la facilité d'usage que l'utilisateur perçoit, pour influencer ensuite sa vision de l'utilité (pas dans le sens inverse). Ainsi un système facilement utilisé sera toujours favorisé à un autre système plus compliqué. Par ailleurs un lien fort existe entre l'utilité perçue et l'intention d'usage de ce qui destinera cette variable d'utilité à être répliquée et utilisée en tant que variable principale des travaux d'usage. Certains résultats d'étude ont ainsi conclu que la relation entre l'utilité perçue et l'intention d'usage s'est avérée plus forte que celle reliant la facilité d'usage à l'utilité et cela conduit à considérer l'usage effectif des usagers directement déterminé par l'intention comportementale. Egalement plusieurs analyses factorielles ont démontré que la perception de l'utilité et la perception de la facilité d'utilisation pouvaient être considérées comme deux dimensions distinctes (Hauser et Shugan, 1980 ; Larcker et Lessig, 1980 ; Swanson, 1987).

Par ailleurs la flexibilité du modèle a permis à d'autres études de s'inspirer du TAM dans plusieurs contextes et milieux différents en apportant des améliorations et enrichissements au modèle de base (Davis et al, 1992, Venkatesh et Davis, 2000 ; Venkatesh et al., 2003 ; Venkatesh et Bala, 2008). Ceci a permis à certains auteurs d'implémenter facilement à chaque analyse de nouveaux facteurs afin d'améliorer la compréhension du processus de décision des utilisateurs. Ainsi (Venkatesh et Morris ; 2000) ont introduit la variable norme sociale, (Davis et al ;1992) l'amusement perçue et des variables sociodémographiques à effet modérateur

comme le genre et l'âge [Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003]. D'autres auteurs ont également incorporé un ensemble de facteurs comme tests de mesure de l'objectivité du modèle, en suggérant que des déterminants plus significatifs de l'usage de la technologie existent. Par exemple, l'expérience antérieure de l'utilisateur est un facteur de grande influence [Adam, Nelson, et Todd, 1992 ; Wiedenbeck & Davis, 1997]. Également d'autres facteurs ont été introduits mais sans être systématiquement pris en compte dans d'autres études. Il s'agit par exemple de l'usage réel [Davis & Venkatesh, 2004] et les attitudes [Liaw, Chang, Hung et Huang, 2006 ; Murrell et Sprinkle, 1993 ; Porter & Donthu, 2006]. D'autres travaux ont introduit des facteurs contextuels et culturels [Cheng, Sheen, & Lou, 2006 ; Cheng, Lam et Yeung, 2006 ; Straub, Keil et Brenner, 1997].

Une autre approche permet de classifier les facteurs implémentés ou les catégoriser afin d'établir un lien entre eux. Les premiers sont les facteurs externes dits aussi antécédents, comme l'engagement situationnel [Jackson, Chow et Leitch, 1997], l'expérience antérieure avec le système [Adam, Nelson et Todd, 1992] et les croyances d'auto efficacité [Luarn et Lin, 2005 ; McFarland et Hamilton, 2006 ; Yi & Hwang, 2003]. Le deuxième type de facteurs est relié à l'insertion des facteurs proposés par d'autres théories comme les normes subjectives [Hardgrave, Davis & Riemenschneider, 2003] du risque perçu et de la confiance envers le système [Featherman & Pavlou, 2003 ; Pavlou, 2003 ; Wu & Chen, 2005] ou encore des attentes préalables des utilisateurs stipulés par [Chiu, Hsu, Sun, Lin & Sun, 2005 ; Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003]. D'autres auteurs classifient les deux facteurs du TAM, avec l'utilité comme facteurs de motivation extrinsèque et la facilité d'usage comme facteur de motivation intrinsèque (Teo, Lim et Lai, 1999). Également, l'étude comparative réalisée par (Straub et al. 1995) propose de tester le TAM auprès d'utilisateurs américains, suisses et japonais, en référence aux travaux de Hofstede (1980-2001) sur le management interculturel. Les auteurs en ont conclu que le TAM convient pour expliquer le comportement des américains et des suisses en matière d'utilisation des SI, alors qu'il n'a aucun pouvoir explicatif en ce qui concerne le comportement des utilisateurs.

Le modèle TAM présente certaines limites malgré les nombreux travaux qui se sont centrés sur ces bases. Ce modèle a connu de nombreuses validations à travers différentes études, les chercheurs ont trouvé certaines limites qui doivent être surmontées (Rao et Torshani, 2007). Pourtant, certains chercheurs ont étendu le modèle original en ajoutant des construits additionnels qu'ils estiment plus pertinents pour leurs études (Bhatti, 2007 ; Gefen et al, 2003 ; Klopping et McKinney, 2004 ; McCoy et al, 2005 ; Nysveen et al, 2005 ; Sendekca, 2006 ; Teo

et al,1999 ; Venkatesh et Davis,2000). Cependant, les principaux reproches faits au modèle sont d'ordre méthodologique où certains auteurs pointent les contradictions des résultats publiés [Brangier, Dufresne & Hammes-Adelé, 2009 ; King & Hé, 2006]. D'autres aspects restrictifs se situent dans la limitation du pouvoir d'explication du modèle [Brangier et al., 2009] et la limite de « sa structure factorielle » qui n'est pas aisément reproductible [Février, Jamet & Rouxel, 2008 ; Legris, Ingham et Collerete, 2003]. Par ailleurs, la conception du modèle présente souvent un aspect déterministe de l'acceptation en articulant ces critères sur l'utilité et l'utilisabilité [Brangier et al., 2010]. Afin de pallier certaines insuffisances du modèle, un autre modèle intégratif a émergé qui réunit la vision du TAM mais aussi d'autres modèles établis dans le contexte des études d'usage et d'acceptation des TIC à savoir le modèle et l'UTAUT.

En conclusion de cette section 2, l'ensemble des travaux traitant des usages et d'adoption des TIC se sont accordés sur un ensemble de facteurs qui contribuent à cet objectif. Le tableau suivant récapitule les théories et modèles qui ont contribué majoritairement aux travaux sur l'usage et l'adoption des TIC.

**Tableau 35 : Principales Théories et Modèles d'acceptation et d'usage des TIC**

Théories/ Modèle	Construits évoqués	Définition des construits
Théorie des comportements interpersonnels (TCI)		
<p>La TCI est une théorie psychosociale de (Triandis, 1980) qui stipule qu'un comportement possède trois déterminants directs, soit l'intention, l'habitude et les conditions facilitant l'adoption. L'intention comportementale comporte, à son tour, quatre types de déterminants : les facteurs sociaux, les conséquences perçues (dimension cognitive de l'attitude), l'affect (dimension affective de l'attitude) et les convictions personnelles.</p>	<p>Affect</p> <p>Attitude</p> <p>Facteurs sociaux</p> <p>Conditions facilitatrices</p>	<p>Palette des sentiments humains (joie, gaieté, plaisir et mécontentement) que l'individu associe à un à comportement donné.</p> <p>L'ensemble des croyances quant aux conséquences de la réalisation du comportement.</p> <p>L'influence du groupe de référence qui influence les intérêts, attitudes et opinions et auquel l'individu essaie de se conformer.</p> <p>Les infrastructures organisationnelles et techniques qui facilitent le comportement étudié.</p> <p>Elle reflète un déterminant automatique du comportement et le fruit d'un apprentissage, en l'absence de toute pensée consciente. Elle influence</p>

	Habitudes	non seulement le comportement, mais aussi les attitudes.
	Conséquences perçues	Evaluation des conséquences du comportement individuel et la valeur attribuée à ces conséquences.
Théorie de l'action Raisonnée (TAR)		
(Fishbein et Ajzen,1975) ont Puisé dans les principes de la socio-psychologie où la théorie de l'action raisonnée TAR suppose que le comportement d'un individu est directement déterminé par son intention de réaliser ce comportement.	L'attitude	L'ensemble des croyances quant aux conséquences de la réalisation du comportement pondéré par l'importance que l'individu accorde à chacune de ces conséquences
	La norme subjective	L'ensemble de croyances sociales de l'individu qui y sont incluses mais aussi celles de sa collectivité quant à la réalisation de ce comportement d'adoption ou de refus.

Théorie du comportement planifié (TCP)		
(Ajzen,1991) suppose l'existence d'une troisième variable la perception du contrôle sur le comportement dû au fait qu'une partie des comportements nécessite « des ressources, une expertise particulière ou des habilités sur lesquels l'individu n'a pas un contrôle total ».	L'attitude	Inspirée de la TAR
	La norme subjective	Inspirée de la TAR
	La perception du contrôle sur le comportement	Une variable qui peut éclairer sur le degré de facilité ou de difficulté que peut représenter pour l'individu la réalisation d'un comportement
Théorie de diffusion des innovations (TDI)		
Proposée en 1962 par Everett Rogers la TDI a été appliquée autant sur le plan individuel (Rogers, 1995) que sur le plan organisationnel (Zaltman, Duncan, & Holbeck, 1973). L'objectif de la théorie étant d'expliquer comment une innovation technologique évolue du stade d'invention à celui d'utilisation élargie.	Avantage relatif	Le degré d'avantages relatifs que présente une innovation par rapport à ceux qui existent déjà. C'est ce que l'individu perçoit comme étant avantageux en termes de (Coût, qualité, etc.).
	La comptabilité	Le degré de comptabilité avec les valeurs existantes, les expériences passées, les pratiques sociales et normes des utilisateurs.

	<p>La complexité</p> <p>L'essai pour l'usage</p> <p>L'observabilité</p>	<p>Mesure le degré de facilité de la compréhension de l'innovation ou sa difficulté à l'utilisation.</p> <p>Ou la possibilité d'essai consiste en la possibilité de tester une innovation et de la modifier avant de s'engager à l'utiliser.</p> <p>Le degré de clarté des résultats et bénéfices d'une innovation. La clarté des résultats les rend observables et facilite l'adoption de l'innovation pour les individus.</p>
<p>La théorie de l'influence sociale</p>		
<p>Schmitz et Fulk,1991 se sont inspirés des travaux de Bandura (1977) en se basant sur le contexte social comme facteur d'influence sur le comportement des individus lors de l'utilisation des SI.</p>	<p>Influence sociale</p> <p>Expérience des utilisateurs</p>	<p>Influence des normes sociales et attitudes des collègues sur la perception des individus sur l'usage des SI.</p> <p>Les expériences passées des utilisateurs.</p>

Modèle d'acceptation technologique (MAT)		
<p>Le modèle s'inspire de la TAR et prédit l'acceptation et l'usage des technologies avec l'intention personnelle d'adopter un système d'information (Davis 1989).</p> <p>Le modèle fut enrichi avec le MAT2 (Venkatesh et Davis,2000) et MAT 3 (Venkatesh et Bala,2008).</p>	<p>Utilité perçue</p> <p>Facilité d'utilisation perçue</p> <p>Normes subjectives</p>	<p>Le degré auquel l'acteur pense que l'utilisation du système va améliorer ses performances</p> <p>Le degré auquel une personne croit que l'utilisation du système lui demandera peu ou pas d'effort</p> <p>Inspirée de la TAR</p>
La théorie Unifiée d'acceptation et d'utilisation d'une technologie (UTAUT)		
<p>L'TUAUT de (Venkatesh, Morris, Davis, &amp; Davis, 2003) est un modèle qui représente l'essence de huit autres modèles établis qui l'ont précédé. L'ensemble des déterminants de l'intention d'usage du TIC sont revus par les auteurs.</p>	<p>Performance attendue</p> <p>Effort attendu</p>	<p>Degrés auxquels l'individu croit que le SI améliore sa performance au travail</p> <p>Degrés de facilité de l'utilisation du SI</p>

	Influence sociale  Conditions facilitatrices	Inspirée de la théorie de l'influence sociale  Inspirées de la TCI
--	---	--

### **Section 3 : Description du modèle d'analyse de l'intention d'usage UTAUT**

Dans la section suivante, nous allons décrire la continuité des travaux portant sur l'usage et l'adoption des TIC à savoir le modèle UTAUT (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003).

Le modèle est décrit tout en démontrant les principaux déterminants contribuant à la construction de notre modèle de recherche, de l'intention d'achat en ligne dans le contexte Tunisien.

#### **1. Le modèle d'acceptation et d'usage de la technologie**

Dans cette partie nous allons nous focaliser sur le choix des modèles retenus dans le cadre de l'objectif de notre étude sur l'intention d'achat en ligne dans le contexte Tunisien. Pour comprendre l'impact des déterminants pouvant influencer l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne, nous avons privilégié le modèle UTAUT de (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003) traduit en français par la théorie unifiée de l'acceptabilité et de l'usage d'une technologie. La base du travail des auteurs dans les huit modèles retenus a permis d'opérationnaliser les construits par les items bénéficiant des « meilleurs caractéristiques psychométriques », ce qui a pour effet d'éliminer les dangers qui peuvent altérer la validité du construit. De ce fait, les auteurs du modèle UTAUT ont écarté certains items issus des huit modèles indispensables à certains construits. Ceci permet de conclure que le modèle UTAUT doit développer de nouvelles échelles de mesure plus appropriées à chaque construit pour être ensuite validé sur la base de nouvelles données. Par ailleurs dans un cadre plus pratique, la théorie unifiée d'acceptation et d'usage de technologie a été suggérée pour investiguer sur l'acceptation des outils mobiles et des services. Le modèle UTAUT a permis l'explication d'une part importante de la variance dans les intentions d'usage en comparaison aux autres modèles. Cependant les travaux qui suivront doivent préconiser l'identification de nouveaux construits comme l'ont fait certains modèles développés à la suite de l'UTAUT et orientés vers des déterminants comme ; la qualité de l'information, l'impact organisationnel du système, les attentes préalables des usagers. Ainsi ces derniers déterminants ont conduit à la mise en place de modèles basés sur « le concept de la satisfaction » en ajoutant un nouvel angle de regard sur les décisions de comportement en termes d'utilisation de la technologie.

Par ailleurs, la plupart des modèles liés à la décision d'utilisation des systèmes d'information sont plutôt centrés sur des variables comme « la perception » marquant la valeur reliée au

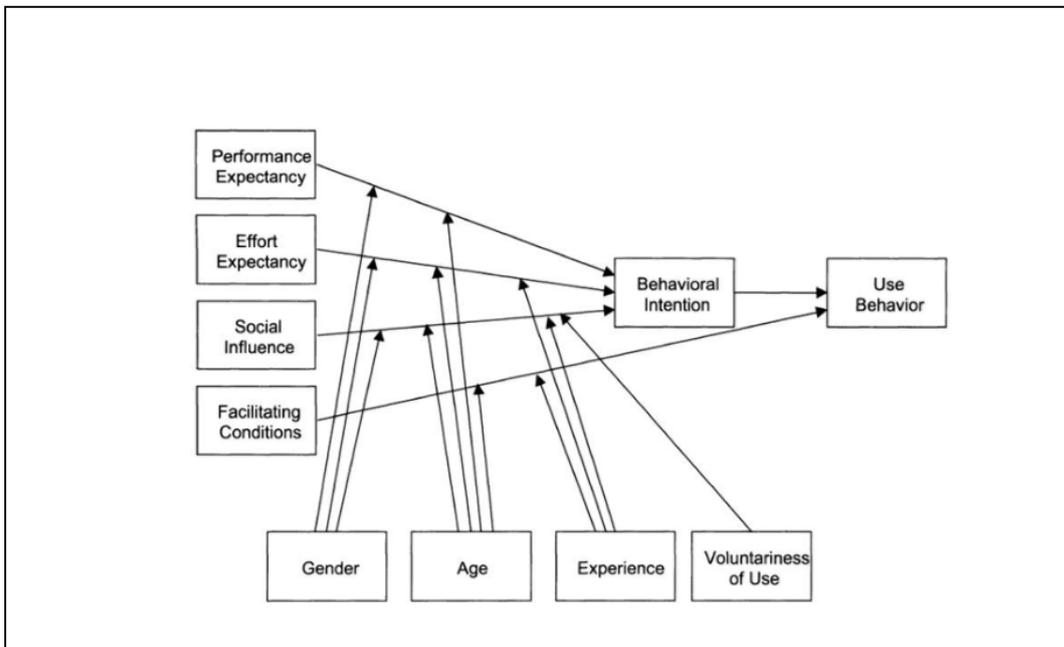
système alors que les modèles centraux qui ont marqué l'intention d'usage des technologies sont : le (TAM) modèle d'acceptation de la technologie et la théorie unifiée d'acceptation et d'utilisation de la technologie (UTAUT) de [Venkatesh, Morris, Davis & Davis, 2003]. Le modèle initial de Venkatesh et al (2003) propose quatre dimensions dans le modèle UTAUT initial à savoir : l'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale et les conditions facilitatrices. Depuis, plusieurs auteurs ont travaillé sur le sujet, notamment (Yu, 2012) sur l'acceptation des usagers pour les technologies mobiles. (Im, Hong, & Kang, 2011) ont également utilisé le modèle dans leurs recherches sur l'usage des technologies au niveau individuel et organisationnel dans différents pays. De ce fait, certaines limites du premier modèle UTAUT ont permis de le compléter par d'autres variables avec le UTAUT 2 de (Venkatesh et al. 2012). Le modèle UTAUT 2 s'étend et adapte la théorie au contexte du consommateur et permet de ce fait d'incrémenter les trois variables suivantes ; motivation hédonique, la valeur prix, les habitudes. Venkatesh et al. (2012) ont employé les variables modératrices suivantes dans leur modèle : l'âge, le genre et l'expérience. Cette dernière modère l'intention d'usage. Les auteurs ont également rajouté une relation directe entre les conditions facilitatrices et l'intention d'usage mais aussi le comportement d'usage.

Dans le cadre de notre recherche nous allons nous focaliser sur le modèle UTAUT initial. Ainsi, la théorie Unifiée d'acceptation et d'utilisation d'une technologie UTAUT (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003) est un modèle qui représente l'essence de huit autres modèles établis qui l'ont précédé. L'ensemble des déterminants de l'intention d'usage du TIC sont revus par les auteurs dans une étude longitudinale au sein de quatre firmes pour comprendre le poids de chaque déterminant dans l'intention d'usage. Les similitudes entre les résultats des huit modèles ont ensuite été utilisées dans la formation du modèle UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of technology) traduite en français par la théorie unifiée de l'acceptabilité et de l'usage d'une technologie. De ce fait, les tests menés longitudinalement et transversalement ont permis de mettre en avant *trois déterminants directs influençant les intentions d'usage en termes d'attente de performance, d'effort et d'influence sociale. L'étude dégage d'un côté les déterminants directs des usages réels et de l'autre côté l'influence significative de variables modératrices*. Les premiers déterminants ont un impact sur l'intention d'usage. Par ailleurs un quatrième déterminant représente les conditions qui facilitent l'utilisation du système et ou produit et pouvant être de nature matérielle, elles sont communément appelées « les conditions facilitatrices », ces dernières sont un déterminant direct de l'usage. Les deuxièmes déterminants se formalisent par les *variables modératrices* représentant des propriétés à parts entières du

modèle tel que « *l'expérience antérieure, l'aspect volontaire ou non de l'utilisation, le genre et l'âge* ».

Egalement certaines études se sont inspirées du modèle UTAUT, tel que l'étude de Carlsson et al. (2006) qui ont bâti leurs hypothèses d'étude de manières simplifiées pour contenir uniquement les relations entre les construits et *excluant leurs modérateurs*. Egalement, dans notre approche du modèle d'acceptation et d'usage de la technologie, nous allons procéder à l'exclusion des variables modératrices de l'expérience antérieure, l'aspect volontaire ou non de l'utilisation, le genre et l'âge, cela en raison de l'échantillon choisi à savoir : les étudiants et qui représentent une tranche précise de la société Tunisienne.

**Figure 5 : Le modèle UTAUT de Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003**



Pour approfondir les connaissances sur les liens entre les déterminants d'acceptation et d'usage et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne dans le contexte Tunisien, il est primordial d'insérer, dans le cadre conceptuel des variables modératrices concernant les déterminants culturels. Nous choisirons, en revanche d'autres variables modératrices qui, à notre sens, sont plus adaptées au contexte Tunisien et qui sont les variables culturelles. Pour cela, le modèle culturel de Hofstede (1980) est mobilisé.

Dans la précédente section nous avons décrit les origines du modèle UTAUT et sa description. Ce modèle représente la base de notre travail avec un effet modérateur que va apporter le modèle culturel Hofstede et que nous détaillerons dans ce qui suit.

#### **Section 4 : Le modèle culturel Hofstede modérateur**

La notion de culture au sens de Hofstede est définie comme étant : « *la programmation mentale des individus dans un environnement. La culture n'est pas une caractéristique de l'individu ; elle englobe un certain nombre de personnes qui ont été conditionnées par la même éducation et expérience de la vie* » (Hofstede, 1980). Par ailleurs dans la continuité de la définition de la notion de culture, Hofstede introduit une nouvelle définition très intéressante de par sa portée et impacte sur notre étude, la notion de conditionnement culturel qu'il décrit dans les termes suivants : « *Lorsque nous parlons de culture de groupe, une tribu, une région géographique, une minorité nationale, ou une nation, la culture se réfère à une programmation mentale collective que ces individus ont en commun. La programmation est différente de celle des autres groupes, tribu, régions minorités ou majorité ou nations* » (Hofstede, 1980). Le changement culturel est assez difficile à réaliser car les individus subissent une sorte de programmation mentale collective enracinée qui est définie comme étant « *devenue cristallisée dans les institutions que ces individus ont bâties ensemble ; leur structure familiale, leurs structures éducationnelles, les organisations religieuses, les associations, les structures de gouvernement, les organisations de travail, le droit, la littérature, le règlement, les modèles, les bâtiments... Tous reflètent des croyances communes qui découlent de la culture commune.* » (Hofstede, 1980).

Hofstede définit la culture comme « *la programmation collective des cerveaux qui distingue les membres d'un groupe ou une catégorie de personnes* ». (Hofstede, 2011). Cette notion de culture est reliée à la notion de collectivité où chacune d'elle inclut une variété d'individus chacun avec ces propres caractéristiques que Hofstede décrit comme une courbe en cloche « *Si les caractéristiques des personnes sont imaginées comme variant selon certaines courbes en cloche ; la variation entre les cultures est le décalage de la courbe en cloche lorsque l'on passe d'une société à l'autre* ». (Hofstede, 2011).

Certains auteurs comme (Parsons and Shils, 1951) limitent les agrégations culturelles à trois niveaux ; un niveau individuel (niveau personnalité), au niveau du système social (groupe ou organisation), et au niveau culturel (normatif), ce qui représente en soi une limite car différentes

variables peuvent opérer à différents niveaux d'agrégation. L'étude des anthropologues (Florence Kluckhohn & Fred Strodtbeck, 1961, p. 12) sur certaines petites communautés, géographiquement proches dans le sud-ouest des Etats Unis, Mormans, les Américain espagnol, Les Texans, Les indiens Navaho et les Indiens Zuni met en lumière certaines caractéristiques communautaires ressemblant en certains points aux dimensions de Hofstede tel que ; l'orientation dans les termes de durée (dirigée vers le passé- présent- future) qui ressemble à l'orientation long terme/ court terme. Egalement, les relations entre les individus (linéaires, ex : positions ordonnées hiérarchiquement- collatéral, ex : relations de groupe- individualisme) qui fait référence à la distance hiérarchique et sa logique de respect de l'autorité des individus influents ou élevée hiérarchiquement. Enfin, les relations des hommes par rapport à l'environnement naturel qui les entoure (Subjugation, harmonie, mystère) de (Kluckhohn et Strodtbeck ; 1961, p. 12) qui fait écho à la dimension de contrôle de l'incertitude de Hofstede. Ces questions analytiques sont une version antérieure des dimensions de Hofstede et ont en commun les aspects du genre qui sont similaires à la dimension masculinité/ féminité de Hofstede. Egalement, la relation à l'autorité qui renvoi à la distance hiérarchique et enfin les dilemmes, conflits versus l'inhibition de l'affective sont des résonances du contrôle de l'incertitude mais également de l'indulgence versus restriction. Selon Hofstede la dimension la plus couramment utilisée pour ordonner les sociétés est leur degré d'évolution économique, dans le sens où « l'évolution économique se reflète dans la programmation mentale collective, mais il n'y a pas de raison que l'évolution économique et technologique surpasse les autres variétés culturelles.

L'un des points centraux qu'il faut distinguer dans les analyses culturelles faites est la distinction entre le niveau individuel et national. Ainsi, les modèles de corrélation au niveau des pays pourraient être très différents de ce qui a été trouvé au niveau individuel, et avaient besoin d'une interprétation tout à fait différente. Une des faiblesses de beaucoup de recherche interculturelle est de ne pas reconnaître la différence entre l'analyse au niveau de la société et au niveau individuel ; cela revient à une confusion au niveau de l'anthropologie et de la psychologie (Hofstede, 1980). D'autres corrélations intéressantes et révélatrices de l'impact des dimensions de la personnalité sur les dimensions culturelles de Hofstede ont été évoquées par (Costa et McCrae, 1992) sur la base de test empirique de personnalité *Big Five* utilisées dans 30 pays. Les résultats montrent de fortes corrélations démontrant un lien statistique élevé entre la culture et la personnalité et où il existe « *une grande variété de personnalités individuelles*

*au sein de chaque culture nationale, où les scores de la culture nationale ne devraient pas être utilisés pour stéréotyper les individus ».*

Durant une période de six ans, Hofstede fût impliqué dans de nombreuses recherches sur les cultures nationales sur un ensemble de 40 nations indépendantes dans le but de déterminer empiriquement le critère principal par lequel leurs cultures nationales diffèrent.

Les travaux de Hofstede s'articulent autour du milieu organisationnel lorsque dans les années 1970, Hofstede, plus ou moins par accident, a eu un accès à une large base de données d'une enquête sur les valeurs et les sentiments reliés aux individus dans environ 50 pays autour du monde (Hofstede, 1980). Ces individus ont travaillé dans des filiales locales de l'une des plus grandes multinationales : IBM. Parmi les constats majeurs de Hofstede est la possibilité de répliquer les mêmes bases de données de IBM dans un autre contexte et dans plusieurs pays où Hofstede a eu « l'occasion d'administrer un certain nombre des mêmes questions à près de 400 stagiaires en gestion de quelque 30 pays dans un programme international sans rapport avec IBM ». Ce constat renforça la conviction de l'auteur que « les employés de cette multinationale pourraient servir à identifier les différences entre les systèmes nationaux de valeur ». Ainsi leur homogénéité en fait des groupes ou échantillons semblables mais de différentes nationalités, ce qui contribue à faire ressortir les différences nationales de manière très claire.

Parmi les conclusions de l'étude menée par Hofstede, il s'avère que les valeurs récoltées au sein des clusters sont différentes de celles trouvées au niveau individuel. Ainsi les modèles de corrélation au niveau des pays pourraient être très différents de ce qui a été trouvé au niveau individuel, et avait besoin d'une interprétation tout à fait différente. Parmi les prédécesseurs, dans l'analyse individuelle nous avons l'anthropologiste (Cattell et al ; 1949) qui a utilisé auparavant des facteurs d'analyse afin d'étudier l'aspect de l'intelligence à partir d'un test de score d'étudiant individuel. Plusieurs auteurs se sont intéressés à l'analyse des facteurs au niveau du pays en fonction de variables d'une matrice en tant qu'indices pour le pays dans son ensemble, mais les scores moyens et les pourcentages de réponses à l'enquête ont été recueillis auprès de personnes dans ces pays. Par ailleurs, les conclusions de l'enquête menée par Hofstede mettent en lumière de nouveaux facteurs qui révèlent des problèmes communs aux employés des différents pays et qui se résument en ces 4 points :

- 1. Dépendance aux supérieurs ;*
- 2. Besoin de règles et de prévisibilité, également associés au stress nerveux ;*
- 3. L'équilibre entre les objectifs individuels et la dépendance à la société ;*

4. *L'équilibre entre les valeurs personnelles (comme le besoin d'argent et de carrière) et les valeurs sociales (comme la société et un environnement de vie favorable) ; les plus anciens sont fréquemment choisis par les hommes, les plus récents par les femmes, mais il existe également des différences culturelles.*

Ces résultats empiriques selon Hofstede « étaient étonnamment semblables aux questions analytiques standard décrites en 1969 dans l'article Inkeles et Levinson et validés empiriquement par les données d'IBM représentant les dimensions nationales de la culture ».

Dans la continuité des recherches menées sur les dimensions culturelles, une nouvelle échelle d'application a été mise en place dans le contexte du projet GLOBE (Global Leadership and Organizational Behaviour Effectiveness), conçue par l'étudiant Américain en management Robert J. House en 1991. Le projet GLOBE a contribué à l'étendue des dimensions de Hofstede de cinq dimensions à neuf. Les dimensions de Hofstede tel que la distance hiérarchique et l'évitement de l'incertitude ont gardé leur appellation mais pas leur sens. « Par ailleurs, le collectivisme a été divisé en deux sous dimensions ; collectivisme institutionnel et collectivisme de groupe. Egalement la masculinité- Féminité s'est transformée en assertivité et égalitarisme du genre. L'orientation à long terme est devenue Orientation future. Deux autres dimensions ont été ajoutées : L'orientation humaine et l'orientation de performance. La neuvième dimension était couverte par 78 questions d'enquête, la moitié des questions demande aux répondants de décrire leur culture en utilisant l'affirmation (elle est) et l'autre moitié à la juger avec l'affirmation (elle doit être) ». Ainsi et malgré les multitudes d'approches, la structure de base des données GLOBE reflète la structure du modèle originale de Hofstede.

Plusieurs études se sont intéressées à l'organisation, à l'image de la recherche sur IBM qui s'est plutôt intéressée aux différences nationales. Cette étude au niveau organisationnel a été menée par (Hofstede, Neuijen, Ohavy, & Sanders, 1990) où des données qualitatives et quantitatives ont été collectées dans 20 organisations professionnelles des Pays Bas et le Danemark. Ainsi les dimensions culturelles nationales de l'enquête de la multinationale IBM ont été mises à contribution dans le questionnaire mais également des questions inspirées des interviews menées dans la phase des entretiens. Les résultats de cette étude ont permis la distinction de « Six dimensions indépendantes et ressemblantes connues dans la sociologie des organisations, qui peuvent être utilisées comme une structure afin de décrire les cultures de l'organisation » (Hofstede ; 2010). Ces six dimensions selon Hofstede sont : (1- Orientation- Processus versus Orientation- résultats 2- Orientation travail versus Orientation employés 3- Professionnel

*versus borné4- Système ouvert versus système fermé5- Stricte versus perte de contrôle6- Pragmatique versus normative).*

Ces dimensions applicables au domaine organisationnel semblent néanmoins intéressantes du point de vue de leur impact potentiel sur les dimensions individuelles. Ainsi, la quatrième dimension peut présenter un avantage sur la facilité d'acceptation des nouveaux systèmes technologiques. Par définition « Cette dimension se réfère au style commun de la communication interne, et à la facilité avec laquelle les étrangers et nouveaux arrivants sont admis. Mais, elle montre également que la culture organisationnelle contient des éléments des différences culturelles ». Cette ouverture systémique conditionne les individus à accepter tout ce qui est nouveau en essayant de découvrir, comprendre et adopter de nouveaux systèmes tels que le fonctionnement des nouvelles technologies. Le paradigme dimensionnel peut être appliqué à d'autres que le niveau national aussi bien au niveau particulier qu'organisationnel (Helmreich & Merritt, 1998). Dans ces différents travaux sur les dimensions culturelles, Hofstede insiste sur le niveau d'agrégation sur lequel porte ces derniers. Ainsi, les dimensions dépendent du niveau de l'agrégation, qui sera au niveau culturel organisationnel (Hofstede et al ; 2010). L'étude insiste sur la nécessité de ne pas confondre avec les différences de valeurs au niveau individuel.

Les différentes dimensions de Hofstede sont devenues un paradigme pour la comparaison des cultures. Cependant, comme le stipule Hofstede, le fait de changer le niveau d'agrégation lors de l'étude change également la nature du concept de « culture ». Hofstede invoque la dimension de la culture nationale et celle de la personnalité dans son livre (*Culture's Consequences*, 1980) où il précise que nous pouvons effectuer une comparaison entre ces deux niveaux d'agrégations afin de mieux comprendre les dimensions de la culture nationale. Ainsi, une comparaison est faite par l'auteur lors du processus de recrutement où « *une organisation essaie toujours d'avoir une impression sur les dimensions de la personnalité du candidat, comme l'intelligence (élevée- faible) ; le niveau d'énergie (élevée- faible) ainsi que la stabilité émotionnelle (stable- instable) ; ces distinctions peuvent être affinées à travers l'usage de certains tests, mais il est essentiel d'avoir un ensemble de critères par lequel les caractéristiques de l'individu peuvent être significativement décrites pour représenter un ensemble de critères correspondants décrivant les cultures nationales* ». Caractériser la culture nationale ne nécessite pas que chaque personne de la nation possède l'ensemble des caractéristiques décrivant cette culture. Ainsi, la description de la culture nationale se réfère

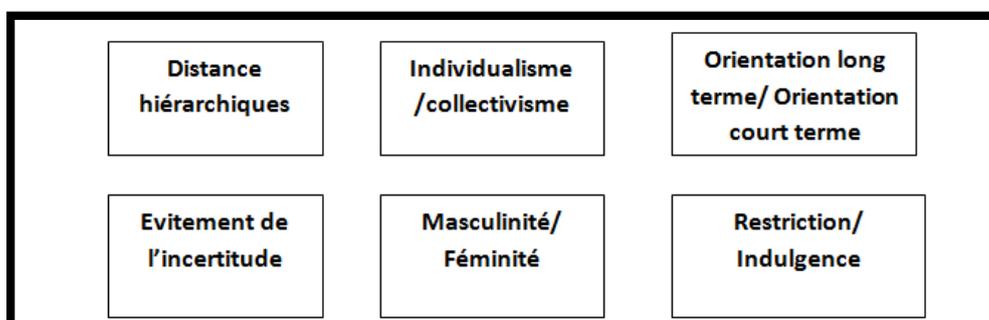
aux éléments communs dans chaque nation, communément appelés les normes nationales, et non pas une description des individus.

En conclusion, le travail de Hofstede a pour objet de faire ressortir les grandes caractéristiques des valeurs culturelles nationales où il dégage quatre critères culturels qu'il désigne comme des dimensions mesurables (*Culture's Consequences ; Hofstede, 1980*). Ces dimensions furent enrichies, dans les années 1980, sur la base des recherches du psychologue Canadien Michael Harris Bond centrées sur l'Extrême Orient, d'une cinquième dimension « Orientation long terme- Orientation court terme (Hofstede & Bond, 1988 ; Hofstede, 1991 ; Hofstede, 2001). Par la suite, dans les années 2000, les recherches menées par l'étudiant Bulgare Michael Minkov utilisant les données de l'enquête de valeurs mondiales (Minkov, 2007) a permis un nouveau calcul de la cinquième dimension et l'ajout de la sixième dimension (Hofstede, Hofstede & Minkov, 2010).

Dans le contexte de notre étude, nous allons nous référer à ces dimensions en tant que variables modératrices de notre modèle conceptuel à l'image d'autres études antérieures tel que (Baptista, Oliveira, 2015) et regroupe les dimensions suivantes :

1. *Distance hiérarchique, reliée à différentes solutions au problème basique de l'inégalité humaine ;*
2. *Evitement de l'incertitude, reliée au niveau de stress d'une société en face d'un futur inconnu ;*
3. *Individualisme versus collectivisme, relié à l'intégration de l'individu à un groupe primaire*
4. *Masculinité versus Féminité, reliée à la division des rôles d'émotion entre les hommes et les femmes ;*
5. *Orientation long terme versus Orientation court terme, reliée au choix de se focaliser sur les efforts des individus : le Futur ou le présent et le passé.*
6. *Indulgence versus Restreint, reliée à la gratification versus contrôle des désirs basic humains reliés à profiter de la vie.*

**Figure 6 : Variable modératrice culturelle de Hofstede.,1980**



A partir de l'ensemble des précédents modèles, nous procédons à la construction de notre modèle en s'inspirant des travaux suivants :

Tableau 36 : Etudes culturelles, d'intention d'usage de l'internet et des TIC

Etudes d'usage internet					
Auteurs	Pays	Contexte	Taille de l'échantillon	Théorie mobilisées	Dimensions
<b>Carolina Martins, Tiago Oliveira, Ales Popovic, 2013</b>	Portugal	Usage de l'internet bancaire	249	(UTAUT) Venkatesh et al. (2003)	-Attente de Performance -Attente d'effort -Influence sociale -Conditions facilitatrices -Intention d'usage -Usage
<b>Baptista, Oliveira, 2015</b>	Afrique (Mozambique)	Usager de l'internet mobile d'une grande compagnie Telecom du Mozambique	252	-UTAUT2 (Venkatesh, Thong et Xu, 2012)  - Hofstede (1984, 2001)	-Attente de Performance -Attente d'effort -Influence sociale -Conditions facilitatrices -motivations hédonique -valeur du prix -Habitudes -Intention d'usage -Usage - Distance hiérarchique - Individualisme/collectivisme -Contrôle de l'incertitude - Long/court terme - Masculinité/Féminité
Etudes sur les dimensions culturelles					
Auteurs	Pays	Contexte	Taille de l'échantillon	Théorie mobilisées	Dimensions
<b>Ming-Yi Wu, 2006</b>	Taiwan et les États-Unis,	Etude des valeurs culturelles liées au travail dans l'enseignement supérieur	303	Hofstede (1984, 2001)	-Distance hiérarchique - Evitement de l'incertitude -Masculinité -Collectivisme -Dynamic de travail confucien
Etude sur l'usage des technologies					
Auteurs	Pays	Contexte	Taille de l'échantillon	Théorie mobilisées	Dimensions

<b>Babita Gupta, Subhasish Dasgupta, Atul Gupta, 2008</b>	Inde	Interaction employés-gouvernement à l'usage des TIC	102	UTAUT Venkatesh et al,2003	-Attente de Performance -Attente d'effort -Influence sociale -Conditions facilitatrices -Intention d'usage -Usage
<b>Olivier Chanel et Zouhaïer M'Chirgui,2009</b>	France	Consommateurs (clients de commerces équipés du système Monéo)	200	-La théorie de l'innovation (Tornazky et Klein, 1982 ; Rogers, 1995 ; Moore et Benbasat, 1991),  -Les déterminants spécifiques des systèmes de paiement électronique (Hamelin et al., 2001 ; Hayashi et Klee, 2003 ; Penz et al., 2004; Furche et Wrightson, 2000 ; Goodhart, 2000; Gagliardi et Compeau, 1995 ; Shy et Tarkka, 2002 ; Yu et al., 2002 ; Chou et al., 2004)  -Le double effet de réseau (Rochet et Tirole, 2006, 2008 ; Jullien, 2007 ; VanHoose, 2009).	- avantage relatif - facilité d'usage - compatibilité - visibilité - image - sécurité - sûreté - l'anonymat - coût - la satisfaction - Externalité de réseau -Adoption -Fréquence d'usage
<b>Schierz, Schilke,Wirtz,2010</b>	Allemagne	Utilisateurs d'applications mobiles	1447	- TAM (Davis,1989)  -Théorie du Comportement Planifié de Fishbein et Ajzen (1975)	- utilité perçue - Facilité d'usage perçue - attitude envers l'usage de la technologie - intention d'usage - sécurité perçue - compatibilité perçue - normes subjectives - mobilité individuelle
<b>Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015</b>	USA	Utilisateurs NFC paiement	794	UTAUT2, (Venkatesh, Thong et Xu,2012)	-attente de performance - attente d'effort

		mobile dans les hôtels			<ul style="list-style-type: none"> <li>- influence sociale</li> <li>- conditions facilitatrices</li> <li>- motivations hédoniques</li> <li>- Habitude</li> <li>- Confidentialité globale</li> <li>- la confidentialité reliée au système</li> <li>- Sécurité perçue</li> <li>- intention d'usage du NFC-MP</li> </ul>
<b>Uchenna Cyril, Gerald Goh Guan Gan, John Ademu, Samson A. Tella; 2008</b>	Malaisie (Malacca)	Une proposition de modèle pour la sécurité reliée à l'usage du paiement mobile	600	-TAM (Davis,1989) -6 autres facteurs explicatifs	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilité perçue</li> <li>-Facilité d'usage perçue</li> <li>-Intention d'usage</li> <li>-Confidentialité</li> <li>-Intégrité</li> <li>-Authentification</li> <li>-Autorisation</li> <li>-La non répudiation</li> <li>-La confiance</li> </ul>
<b>Xin Luo, Han Li, Jie Zhang, J,P,Shim,2010</b>	USA	déterminants d'adoption du mobile bancaire au début du projet	122	-UTAUT, Venkatesh et al,2003 -Bandura , Social, cognitive theory ,1986 -(Mcknight et Chervany,2001)	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Attente de performance</li> <li>-Comportement d'intention</li> <li>-3 typologies de confiance disposition de confiance assurance structurelle</li> <li>Croyances de confiance</li> <li>-Auto-efficacité</li> <li>-Risque perçu</li> </ul>
<b>Yang, Lu, Gupta, Cao, Zhang, 2011</b>	Chine	Identification des déterminants de pré-adoption du PM et leur évolution durant la également	483 adopteurs potentiels + 156 utilisateurs actuels du PM	-croyances comportementales -influences sociales -traits personnels	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Avantages relatifs</li> <li>-Compatibilité</li> <li>-Risque perçu</li> <li>-Coût perçu</li> <li>-Normes subjectives/Image</li> <li>-Capacité d'innovation personnelle dans la</li> </ul>

		de post adoption			technologie d'information (PIIT) -Intention comportementale
<b>Kim et Lee,2009</b>	Corée	Personnes qui ont déjà utilisé le paiement mobile	269	-TAM (Davis,1989) - variables externes (items de différence individuelle + items des caractéristiques du système de paiement mobile CSPM)	-capacité d'innovation -connaissances du M- paiement -mobilité -accessibilité -compatibilité -convenance -facilité d'usage perçue -utilité perçue -intention d'usage
<b>Peter Stalfors, Rasmus Nykvist; 2011</b>	suède	Les usagers de FaceBook entre 18 et 35 ans et les amis de parents âgés pour l'usage du paiement mobile	320	TAM(Davis,1989)	-intention envers l'usage du PM -compatibilité perçue (CP) -facilité d'usage perçue (FUP) -utilité perçue (UP) -normes subjectives (NS) -sécurité perçue (SP)

### E-Commerce

Auteurs	Pays	Contexte	Taille de l'échantillon	Théorie mobilisées	Dimensions
<b>Cheolho Yoon, 2009</b>	China	Usage du e-commerce auprès des étudiants universitaires	270	-Hofstede (1984, 2001) -TAM (Davis,1989)	- Utilité perçue -Facilité d'usage perçue -Intention d'usage -Confiance -Distance hiérarchique - Evitement de l'incertitude -Masculinité -Collectivisme -Orientation long terme
<b>Amir Hasnaoui, Frank-Mahé Lentz, 2011</b>	France	Adoption et de l'usage des systèmes de paiement électronique «b2c»		-(Technology Acceptance Model – TAM) développé par Davis (1989) - caractéristiques de l'innovation proposée par Rogers (1995)	-Utilité perçue -Facilité d'utilisation perçue -Intention d'usage -Usage - Base installée perçue

				-Perceived Characteristics of Innovating – PCI (Moore et Benbasat, 1991) -	-La confiance relative à la technologique : la fonctionnalité, la fiabilité et la prévenance Lankton et McKnight, 2008  - La confiance interpersonnelle: la compétence, l'intégrité et la bienveillance Lankton et McKnight, 2008
<b>Kaijun Cao, Zhaoping Yang, 2016</b>	Chine	Adoption du commerce électronique par les sites touristiques	-	-Analyse de contenu -Benchmarking -Enquête -Expérimentation -Evaluation automatique -Comptage -Jugement de l'utilisateur -Comptage numérique -Méthode combinée	48 fonctionnalités pour l'analyse de l'adoption du commerce électronique sur les sites touristiques chinois
<b>N. Jamaluddina, 2013</b>	Inde	Adoption de pratiques de commerce électronique parmi les agriculteurs indiens	518	Technology Acceptance Model (TAM), Davis et al., 1989,	-Utilité perçue -Facilité d'usage perçue -Infrastructure -la perception -confiance -aspects de sécurité

## Synthèse du chapitre 1

Au cours de ce premier chapitre et sur la base d'une revue de la littérature, nous avons détaillé les différents modèles et théories traitant de l'ensemble des problématiques de l'usage et l'adoption des TIC. Nous avons abordé les théories de l'appropriation des TIC incluant : la théorie de l'usage domestique, la théorie d'usage et gratification, la théorie de diffusion de l'innovation (Rogers,1962), la théorie des comportements interpersonnels (Triandis, 1980), la théorie de l'action raisonnée (TAR) (Ajzen et Fishbein,1977), la théorie du comportement planifié (Ajzen,1991) et le modèle d'acceptation de la technologie (TAM) (Davis,1989). D'autres théories comme l'appropriation et la théorie Unifiée d'acceptation et d'usage de la technologie (UTAUT) ont également été présentées.

Notre intérêt s'est porté sur le modèle initial de Venkatesh et al. (2003) qui propose quatre dimensions dans le modèle UTAUT initial à savoir : l'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale et les conditions facilitatrices, qui sont dédiées à la compréhension des retombées organisationnelles associées à l'usage des nouvelles technologies. Ainsi, la continuité des travaux tels que ceux de Im, Hong, & Kang (2011) a naturellement utilisé le modèle sur l'usage des technologies au niveau organisationnel dans différents pays, d'où l'implication d'un contexte organisationnel prédominant dans ces différentes études.

En deuxième partie, nous nous sommes intéressés aux travaux culturels de Hofstede qui s'articule autour du milieu organisationnel lorsque dans les années 1970 Hofstede, a eu un accès à une large base de données d'une enquête sur les valeurs et les sentiments reliés aux individus dans environ 50 pays autour du monde (Hofstede, 1980). Dans la continuité, plusieurs études se sont intéressées à l'organisation à l'image de la recherche sur IBM qui s'est plutôt intéressée aux différences nationales. Cette étude, au niveau organisationnel, a été menée par (Hofstede, Neuijen, Ohavy, & Sanders, 1990) où des données qualitatives et quantitatives ont été collectées dans 20 organisations professionnelles des Pays Bas et le Danemark.

Nous constatons, dans la globalité des études UTAUT et Hofstede, que les contextes d'étude sont plutôt orientés vers le milieu organisationnel lors de l'usage de la technologie tel que (Gupta, Babita, Subhasish Dasgupta, Atul Gupta, 2008) ou encore (Baptista, Oliveira,2015). Notre objectif est de pallier à une carence en travaux liés à l'aspect individuel mais également aux carences de travaux traitant des déterminants d'adoption du e-commerce sur le plan individuel dans les pays en développement. Ainsi, nous proposons une étude des déterminants d'adoption du e-commerce en Tunisie focalisée sur les individus en se basant sur certains travaux qui ont été notamment menés au sein du milieu organisationnel.

**Chapitre 1 : Les modèles d'adoption ; fondements théoriques et Revue de littérature**



**Chapitre 2 : cadre conceptuel ; vers un modèle intégrateur de l'adoption du e-commerce**

Section 1 : les hypothèses de la recherche

Section 2 : le cadre conceptuel de la recherche



**Chapitre 3 : La méthodologie et les analyses préliminaires**



**Chapitre 4 : Les résultats de l'impact des déterminants du modèle UTAUT- HOFSTEDE étendu sur l'intention d'usage et l'usage du e-commerce et e-paiement des consommateurs Tunisiens**



**Chapitre 5 : La discussion des résultats**

## **Chapitre 2 : cadre conceptuel ; vers un modèle intégrateur de l'adoption du e-commerce**

**Section 1 : les hypothèses de la recherche**

**Section 2 : le cadre conceptuel de la recherche**

Dans ce chapitre, nous proposons une conceptualisation du rôle des déterminants du modèle unifié, des variables culturelles et sécuritaires sur l'intention d'usage des sites d'achats et paiement en ligne dans le contexte Tunisien.

Cette conceptualisation finale est le fruit d'une revue de la littérature. Rappelons que l'objectif global de cette étude est de mesurer l'impact des déterminants d'usage, culturel et sécuritaire sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne en intégrant des variables médiatrices et modératrices. Les hypothèses s'appuient sur le cadre théorique et sur des observations empiriques. Le cadre théorique découle de la revue de la littérature. Pour ce faire, nous avons choisi de mobiliser la théorie UTAUT de Venkatesh et al. (2003), le modèle culturel de Hofstede (1980) et enfin les dimensions sécuritaires. Le choix des théories et des variables retenues pour l'extension du modèle a été discuté dans le chapitre précédent.

Le présent chapitre présente dans la section 1, la description des variables d'analyse autour de la problématique d'intention d'usage des sites e-commerce dans le contexte Tunisien. Ensuite, nous présentons dans la section 2, les hypothèses et notre cadre conceptuel.

Cette partie nous permet de répondre à certaines sous-questions liées à la problématique de recherche étudiée par cette thèse : Le consommateur Tunisien formule -t-il l'intention d'usage des sites d'achats en ligne via internet ? Quels sont les incitateurs et les obstacles liés à l'usage potentiel de l'e-achat et l'e-paiement en Tunisie ? Quels déterminants de performance, d'effort social peuvent influencer l'intention des consommateurs Tunisiens pour l'achat en ligne ? les déterminants culturels dans le contexte Tunisien peuvent-ils influencer l'intention d'achat en ligne des consommateurs Tunisiens ?

## SECTION 1 : LES HYPOTHESES DE LA RECHERCHE

Dans cette section, nous présentons les variables liées à l'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale et les conditions facilitatrices sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne. La littérature et notre recherche nous permettent de mettre en relief trois variables médiatrices à l'intention d'usage : la confiance, la sécurité, la confidentialité. Enfin, les variables liées à la culture du consommateur Tunisien sont mobilisées comme variables modératrices (Distance hiérarchique, Contrôle de l'incertitude, Individualisme/Collectivisme, Masculinité/Féminité, Orientation Long terme/Orientation court terme).

### 1. Variables directes du modèle initial UTAUT

Le modèle UTAUT de Venkatesh et al. (2003) est identifié comme le plus adapté pour répondre à la problématique de notre recherche. Ce modèle est à notre sens représentatif de l'ensemble des déterminants influençant le processus d'intention d'adoption du e-commerce par les consommateurs de manière générale et des consommateurs Tunisiens en particulier. Nous allons nous focaliser dans la partie suivante sur la présentation des déterminants du modèle UTAUT dans l'objectif de dresser les hypothèses du modèle que nous testerons. Parmi ces déterminants, on compte : l'attente de performance, l'attente d'effort et l'influence sociale.

#### 1.1. Attente de performance

L'attente de performance est définie comme *le degré auquel l'individu croit que l'usage du système l'aidera dans l'atteinte des gains lors de l'exécution de la tâche* (Venkatesh et al., 2003). Le déterminant d'attente de performance est l'un des concepts les plus puissants dans l'explication de l'intention d'usage des TIC en dehors du contexte volontaire ou obligatoire. Xin Luo et al (2010), par exemple, considèrent que l'attente de performance mesure à quel degré les individus perçoivent et mesurent l'utilité d'un système comme Internet ou les outils mobiles dans la réalisation de leurs objectifs.

Featherman et al. (2003) ont relié l'attente de performance à la notion de risque perçu lors de l'adoption d'un système. Le risque perçu est relié à l'attente de performance au sein d'un environnement incertain qui définit les moyens de communication sans fil comme l'Internet et les technologies sans fil qui peuvent se soustraire au contrôle humain. D'autres définitions reliées au système d'informations décrivent cette attente de performance comme « *utilisant les*

*attributs de prélèvement dans l'efficacité du système, la rapidité, la précision dans la réalisation des tâches* » (Yang et al, 2009). Ainsi l'attente de performance fait référence à la perception de l'individu que le système d'information facilite l'accomplissement d'une tâche (Venkatesh et al., 2003, 2012). Cette dimension semble également influencer l'intention d'usage du système d'information (Baptista et Oliveira, 2015). De ce fait, l'attente de performance est considérée comme l'un des principaux facteurs qui influence directement l'intention d'acceptation (Luo et al., 2010). Partant de là, nous supposons que l'attente de performance représente le degré auquel un individu croit que l'usage de l'achat en ligne va lui procurer un bénéfice dans la réalisation des activités d'achat. L'hypothèse à tester est donc la suivante :

**H1 : Il existe une relation positive entre l'attente de performance et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne**

## **1.2. L'attente d'effort**

La deuxième composante du modèle UTAUT est la variable « attente d'effort ». Elle est définie comme une évaluation individuelle de l'effort nécessaire pour accomplir une tâche en utilisant un système d'information donnée ou le degré de facilité associé à l'usage du système (Venkatesh et al., 2003, 2012). Une assimilation de la variable attente d'effort est faite avec :

- la dimension « facilité d'usage perçue » (Davis, 1989 ; Van Raaij & Schepers, 2008),
- la facilité d'usage perçue (TAM, TAM combiné TPB ; Davis, 1989 ; Davis et al. 1989)
- la complexité (Thompson et al. 1991) et
- la facilité d'usage perçue (Moore & Benbasat, 1991) qui suppose que plus le système est perçu comme étant facile d'usage et plus cela induira une intention d'usage. (Venkatesh et al., 2003).

Les utilisateurs, avec une faible expérience, ont une préférence pour l'usage des technologies qui ne nécessitent pas trop d'efforts (Taylor & Todd, 1995b ; Venkatesh et al., 2003). Dans le contexte étudié par la présente thèse, l'attente d'effort représente le degré de facilité associé avec l'usage de l'achat en ligne (Venkatesh et al., 2003). Dans le contexte d'achat en ligne certains consommateurs sont moins éduqués en matière de technologie et par conséquent s'attendent à une facilité dans l'usage des services pour s'y habituer plus facilement (Koenig-Lewis, Palmer, & Moll, 2010). Selon Lin (2010) si les consommateurs de l'achat en ligne trouvent l'usage facile, ils seront plus enclins à utiliser les services d'achat sur internet.

Les TIC sont également caractérisées par leur usage d'information et doivent ainsi nécessiter un certain effort d'usage. Par ailleurs, dans le cadre de composants de service informatiques, ces derniers sont caractérisés par une faible incertitude et une faible équivocabilité. Ainsi l'information est toujours disponible pour les usagers et ils ne sont pas tenus de passer beaucoup de temps pour interpréter l'information disponible. Par ailleurs, ils ont des entrées standardisées, des processus et des résultats de rendement (Mathiassen et Sorensen, 2008). Ils peuvent être considérés comme relativement faciles d'usage pour les utilisateurs. Cette unique définition amène à proposer l'existence d'un lien entre l'attente d'effort et les composants de service informatiques.

Ainsi, plusieurs études précédentes valident la variable attente d'effort comme un antécédent significatif de l'intention d'usage du modèle UTAUT (Dwivedi et al., 2015 ; Venkateshet al., 2003, 2012), avec, par exemple l'usage de systèmes technologiques tels que l'ERP et le e-learning (Chauhan & al, 2015 ; Chiu & Wang, 2008 ; Lakhal et al., 2013 ; Nistor et al., 2013, 2014 ; Wang et al., 2009). La variable attente d'effort capture des concepts tels que la facilité d'usage et la complexité (Chauhan & al, 2015). Cependant, plusieurs autres études ont prouvé qu'il n'existe pas de relation significative entre la perception de l'effort et l'intention (Baptista and Oliveira, 2015 ; Lian, 2015). Braun (2013) a trouvé que la perception de facilité d'usage que se font les adultes des sites web sociaux représente un support partiel prédictif de l'intention (similaire à l'attente d'effort). De ce fait, une corrélation significative a été testée individuellement mais non avérée lors de la régression avec d'autres construits. Par ailleurs, des études montrent que l'attente d'effort « est modérée par les facteurs modérateurs de genre qui implique que les femmes sont plus sensibles à l'attente d'effort que les hommes », ce qui nous laisse supposer que les hommes seront plus enclins à l'achat en ligne que ne le sont les femmes. D'autre part T. Oliveira et al. (2014) dans leur étude montrent un lien entre l'attente d'effort et l'intention d'usage qui peut être modérée par l'expérience, ce qui renforce l'étude de (Venkatesh et al. 2003) qui stipulent l'existence d'une relation entre l'expérience des utilisateurs et l'intention d'usage avec une relation plus forte auprès des utilisateurs avec une faible expérience en comparaison à ceux avec une grande expérience. Ainsi, les utilisateurs avec une faible expérience accordent plus de valeur à la facilité d'usage associés aux TIC et ont tendance à l'utiliser si le système ne nécessite pas trop d'effort et leur retour permet d'améliorer les modalités liées à la facilité d'usage de la technologie (Chauhan & Jaiswal ; 2015)

Dans le contexte de notre étude, la notion d'attente d'effort est liée à la facilité avec laquelle les consommateurs utilisent les sites marchands et non marchands en effectuant les paiements en ligne sur ces sites directement.

**H2 : Il existe une relation positive entre l'attente d'effort et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne**

### **1.3. L'influence sociale**

L'influence sociale puise son origine dans les théories des attitudes et comportements telle que la théorie d'action raisonnée de (Fishbein and Ajzen, 1975), mais cette variable n'était pas présente dans les précédentes théories des systèmes d'information tel que la TAM (Davis, 1989), les facteurs sociaux (de MPCU ; Thompson et al., 1991), et l'image (de IDT ; Moore & Benbasat, 1991). Par ailleurs, une définition de l'influence sociale représente la manière avec laquelle un individu perçoit que les autres, spécialement les amis et la famille, croient qu'ils doivent utiliser les TIC (Venkatesh et al., 2003). L'influence sociale est définie comme le degré auquel l'individu perçoit l'approbation de certains comportements par des personnes de référence (Venkatesh et al., 2003, 2012). Elle est également définie comme le degré d'influence que l'opinion que les autres peuvent avoir sur l'adoption d'un système donné ou encore fait référence à l'étendu auquel un individu perçoit que les personnes qui leur sont proches ou ceux qui tiennent une position importante dans leurs vies croient qu'ils doivent utiliser un nouveau système.

L'influence sociale est un déterminant direct de l'intention d'usage présenté comme un standard subjectif des modèles suivants TRA, TAM2, TPB/DTPB and C-TAM-TPB (adapté de Venkatesh et al., 2003). (Venkatesh et al. 2003) réinsère et valide l'influence sociale comme un prédicateur significatif de l'intention d'usage dans le modèle UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012). Dans l'ensemble, le construit influence sociale explique 76% de l'intention d'usage dans le modèle UTAUT comme testé dans plusieurs études. D'autres part, plusieurs études traitent de la dimension influence sociale et ses liens avec d'autres dimensions telles que culturelles (Baptista & Oliveira ; 2015) et renforcent certains résultats précédents reliés à l'influence sociale (Kim, Shin, & Lee, 2009 ; Wang & Yi, 2012). L'étude de (Baptista & Oliveira ; 2015) renforce le rôle significatif que joue l'influence sociale sur l'intention dans les pays en développement, qui en tant que sociétés collectivistes sont plus concernées par

l'opinion d'autres (Putit & Arnott, 2007). Par ailleurs, d'autres études montrent que l'influence sociale est plus forte dans les sociétés avec une grande distance hiérarchique comme le Mozambique, tant que les individus prennent en considération les référents significatifs et l'influence sociale (Choi & Geistfeld, 2004). Un autre exemple dans le domaine hôtelier concernant l'influence sociale passe par les retours d'expériences que se partagent les consommateurs sur des plateformes comme Trip Advisor and Expedia où ce type de perception est une partie de l'ensemble des perceptions que reflète l'expérience du voyageur. Dans un monde en constant partage d'informations, ce type de perception pour le voyageur devient plus public que jamais pour être objet d'un intense examen par les personnes de référence (Morosan, DeFranco, 2016).

La dimension d'influence sociale peut être appréhendée comme étant « une perception » vis-à-vis de systèmes technologiques utilisés à l'image des systèmes de paiement électroniques sans contact qui, en phase de déploiement permettent aux consommateurs de former des perceptions générales (Morosan, A. DeFranco, 2016). Ce type de perception imprègne intrinsèquement les cercles sociaux des consommateurs individuels avec des résultats prévisibles de comportement (Fishbein et Ajzen, 1975). (Taiwo and Downe's., 2013) ont souligné que « *les usagers ne sont pas obligés d'utiliser le système tant qu'ils ne seront pas motivés par des personnes importantes, capables d'influencer leurs attitudes et leurs comportements* ». Simultanément (Zaremohzzabieh et al ; 2014) n'ont pas trouvé de lien significatif entre l'influence sociale et l'intention, cependant, l'âge modère relativement ce lien, avec un effet plus prononcé pour les personnes âgées, ainsi les normes peuvent être perçues comme significatives à travers les générations après (l'usage- l'adoption) encouragées par des personnes influentes (Taiwo and Downe's., 2013). Cet effet de genre est, par ailleurs discuté par (K. Magsamen-Conrad et al, 2015) dans leur étude sur les pratiques d'usage multigénérationnel des tablettes ont relevé qu'il existe certains degrés d'influence sociale au sein des jeunes adultes qui sont entourés de personnes d'influence qui les motivent suffisamment pour utiliser les tablettes de manière à ce que, une fois passée la résistance à l'usage, la technologie leur importera autant que les autres groupes générationnels au lieu d'être faiblement significatif.

Le modèle UTAUT définit l'influence sociale comme le degré auquel chaque individu accorde à l'importance que les autres croient qu'il ou elle doit utiliser le nouveau système (Venkatesh, Morris, G. Davis, F. Davis, 2003)

Par ailleurs, lors de différentes études il s'avère que l'effet de l'influence social est modéré par quatre variables qui sont l'âge, l'expérience, le genre et l'aspect volontaire de l'utilisation, cela implique la nécessité d'intégrer ses variables pour un effet significatif lors de l'analyse (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003). Cependant, dans notre analyse nous souhaitons apporter plus de profondeur en intégrant des variables modératrices culturelles. De ce fait, dans le cadre de notre étude nous estimons que l'influence de l'entourage du consommateur ; « influence des collègues », « influence de la famille », « influence des amis » a un impact sur l'intention d'usage du paiement en ligne.

**H3 : Il existe une relation positive entre l'influence sociale et leur intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne**

#### **1.4. Conditions facilitatrices**

La dimension condition facilitatrice représente une dimension très large car elle englobe la formation, le soutien, l'infrastructure et la connaissance. Cette construction puise dans les dimensions qui composent les précédents modèles : le contrôle comportemental perçu (Ajzen, 1991), les conditions facilitatrices (Thompson, Higgins, & Howell, 1991) et la compatibilité (Moore et Benbasat, 1991). Elle est définie comme « *le degré auquel une personne croit qu'une infrastructure organisationnelle et technique existe pour soutenir l'utilisation du système* » (Venkatesh et al., 2003). Ainsi, les variables explicatives incluses dans l'UTAUT reflètent des concepts communs aux modèles précédents, dont les similarités ont été précédemment mises en évidence par plusieurs auteurs (Compeau & Higgins, 1995 ; Davis et al., 1989 ; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1992 ; Moore & Benbasat, 1991 ; Thompson, Higgins, & Howell, 1991). Par ailleurs, le modèle UTAUT identifie deux antécédents directs à l'acceptation des innovations technologiques : (1) l'intention d'utiliser le système et (2) les conditions facilitatrices. De même, le modèle UTAUT établit que les conditions facilitatrices perçues par l'individu sont un déterminant direct de l'utilisation d'une technologie, car ils reflètent les facteurs environnementaux qui limitent ou incitent à leur acceptation (Venkatesh et al., 2003). D'autres auteurs relient la dimension conditions facilitatrices à celle du « niveau d'innovation » de l'individu et « le risque perçu », en considérant que les conditions facilitatrices existantes ont moins d'importance dans la décision d'adoption lorsque les individus ont un haut niveau d'innovation. Cela implique que lorsque ces derniers sont prêts à prendre un niveau plus élevé de risque, la présence ou l'absence de conditions de facilitation finit par être moins importante

pour le développement du comportement (San Martín, Herrero ; 2011). Ainsi les effets de l'influence sociale et des conditions de facilitatrices pourraient être particulièrement pertinents dans les situations où les perceptions de risque des utilisateurs concernant les achats en ligne sont plus élevées.

A l'instar des autres études menées nous avons choisi de représenter la dimension conditions facilitatrices à travers les items initiales du modèle UTAUT (Venkatesh et al ; 2003,2012). structurées autour des quatre énoncés suivants : « *FC1: Je dispose des ressources nécessaires pour utiliser les services d'achats avec paiements en ligne* », « *FC2: Je dispose des connaissances nécessaires pour utiliser les services internet marchands, réaliser des achats et paiements en ligne* », « *FC3: Les services d'achat avec paiements en ligne sont compatibles avec d'autres services technologiques que j'utilise* », « *FC4: Je peux demander de l'aide à d'autres personnes pour m'assister dans l'utilisation des services d'achat avec paiements en ligne* ». La première affirmation traite des « ressources disponibles » assimilée aux moyens financiers dont disposent les étudiants et à leur perception du manque d'information disponible sur les sites d'achat en ligne (Gruzd, Staves et Wilk ; 2012).

Ainsi, la traduction de cet item peut être faite en deux catégories distinctes à savoir : la disponibilité de moyens financiers et le manque d'information. Les deux se situent dans la catégorie des problèmes associés à l'achat en ligne. La deuxième affirmation (« disposer des connaissances nécessaires pour utiliser le système ») est par ailleurs invoquée par Venkatesh et al. (2003) Bergeron et al. (1990) qui confirment que les connaissances des SI contribuent à l'augmentation des conditions facilitatrices, qui offrent aux utilisateurs de multiples pistes d'aide et de soutien. Ainsi pour notre population étudiée d'étudiants, nous anticipons une connaissance nécessaire préalable de ces derniers pour utiliser ou apprendre à utiliser les sites d'achat et paiement en ligne. Notre troisième affirmation « FC3 : Les services d'achat avec paiements en ligne sont compatibles avec d'autres services technologiques que j'utilise » évoque dans notre contexte une connaissance des utilisateurs de système d'achat et/ou paiement en ligne mais surtout une connaissance de l'usage des outils technologique liés à cet acte d'achat et paiement sur internet via les ordinateurs fixes, ordinateurs portables, tablettes et éventuellement les téléphones intelligents (Smartphone). Par ailleurs, nous pouvons relier cet item à la notion d'expérience des utilisateurs dans la manipulation des systèmes compatibles à l'achat en ligne. Ainsi, certaines études relient la dimension de conditions facilitatrices à celle de l'expérience de l'utilisateur dans un contexte donné (Parameswaran et al ; 2014). Ainsi, la compréhension d'une construction varie en fonction de comment cette dernière est liée au

contexte de l'expérience (R.W. Zmud et al ; 1994). Par conséquent, les variables liées à l'engagement de l'expérience des SI ou la familiarité avec la technologie peuvent influencer la manière dont le répondant comprend cette échelle de « conditions facilitatrices ». Cette corrélation entre la dimension expérience et conditions facilitatrices est également évoquée par (Taylor et Todd ; 1995) qui décrivent les utilisateurs dans leurs premières étapes de l'expérience comme des « inexpérimentés qui attachent plus d'importance à recevoir de l'aide d'autres personnes dans le domaine des conditions facilitatrices ». La quatrième affirmation « FC4 : Je peux demander de l'aide à d'autres personnes pour m'assister dans l'utilisation des services d'achat avec paiements en ligne » est adossé à la disponibilité de l'assistance technique dans le cadre de l'achat en ligne, cela peut être fourni par les responsables des sites en offrant des possibilités de contact direct (mails, numéro spécial, etc.) ou encore l'aide fournie par l'entourage qui ont déjà expérimenté les achats/ paiement en ligne. Ainsi, selon notre échantillon, nous prévoyons que les « conditions facilitatrices » seront positivement associées à l'intention d'usage du paiement en ligne.

L'intérêt majeur de la dimension condition facilitatrice transparait lorsque subsiste la notion de fracture numérique. Ainsi, la littérature indique que l'utilisation de la technologie est presque toujours sujette à des problèmes de fracture numérique (Belanger & Carter, 2006 ; Carter et Weerakkody, 2008 ; Loges et Jung, 2001 ; Selwyn, 2004). De ce fait dans leur étude sur l'examen de l'influence des intermédiaires dans la facilitation de l'adoption par le gouvernement (Shareef et Dwivedi ;2013) considèrent que « *les analphabètes, les personnes défavorisées et les pauvres sont souvent classés comme des non-adoptants de la technologie en raison du manque de familiarité et de l'indisponibilité du système pour eux; Ainsi, toute stratégie de e-gouvernement devra tenir compte de la manière dont les services en ligne facilitent la participation de tous les citoyens, de sorte qu'ils ne soient pas exclus des avantages offerts par l'administration en ligne* (Phang et al., 2005, Selwyn, 2004). » L'exemple de cette fracture existe dans des pays comme l'Inde, où il existe une énorme fracture numérique entre la population urbaine et la population rurale en raison de la faible maîtrise de l'informatique et des problèmes d'infrastructure (Pick & Sarkar, 2015). En plus de cela, les inégalités d'accès à l'informatique existent même parmi la population urbaine en Inde (Soh, Yan, San Ong, & Teh, 2012).

Dans cette continuité, certaines recherches indiquent que les conditions facilitatrices sont particulièrement importantes pour les populations plus âgées (Khechine et al., 2014, Zaremohzzabieh ; Cimperman et al 2016) ; et la recherche qualitative souligne l'importance des

infrastructures organisationnelles et techniques pour avoir une incidence positive sur l'acceptation de la technologie Alawadhi & Morris, 2008). Egalement, l'étude menée par (Conrad et al; 2015) utilisant le modèle UTAUT pour prédire les pratiques multigénérationnelles d'adoption de tablettes, souligne un grand nombre de différences significatives entre les générations en ce qui concerne l'attente d'effort, suivies des conditions facilitatrices, connu sous la dimension effet générationnel.

D'autre part, des études antérieures suggèrent que l'attente de performance hédonique et utilitariste, l'influence sociale et les conditions facilitatrices déterminent les intentions d'usage du commerce électronique pour les achats en ligne de la part des consommateurs américains (Yang, 2010). Cependant, cela contraste avec d'autres études, qui n'ont pas trouvé l'impact des conditions facilitatrices sur le comportement d'utilisation (Chiu & Wang, 2008 ; Nistor et al., 2014) où certains auteurs excluent cette variable de leurs recherches (Abushanab et Pearson, 2007, Koivimäki et al., 2008, Lu et al., 2005, Van Raaij et Schepers, 2008, Wang et al., 2009).

En conclusion, la dimension condition facilitatrice est celle de la disponibilité de collègues, de proches parents, des connaissances, qui sont familiarisés avec ces systèmes d'achat et paiement sur les réseaux numériques, afin d'apporter leur aide sur le plan technique mais également en formant de manière directe ou indirecte l'utilisateur du e-paiement en cas de besoin. Dans cette étude, la condition facilitatrice représente la croyance de l'étudiant sur l'existence de tout le soutien nécessaire pour utiliser les achats et paiement en ligne. De ce fait, à l'image de certains auteurs, nous considérons que les conditions facilitatrices « reflètent les perceptions de l'individu et non la réalité, et elle affecte les processus cognitifs qui génèrent l'intention et pas nécessairement le comportement ou l'utilisation efficace du système ». Par conséquent, l'influence des conditions de facilitation sur l'acceptation des technologies est liée à l'intention d'utilisation (Eckhardt et al., 2009 ; San Martín, Herrero.,2011). Nous préconisons de ce fait la logique de (Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015), qui relie la dimension conditions facilitatrices avec l'intention d'usage.

**H4 : Il existe une relation positive entre les conditions et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne**

## **2. Les dimensions sécuritaires médiatrices**

### **2.1. La confiance ; (Uchenna Cyril, Gerald Goh Guan Gan, John Ademu, Samson A. Tella; 2008 ; Gefen et Straub.,2004)**

La confiance a été vue à travers diverses lentilles disciplinaires et filtres : économique, social, institutionnel, comportemental, psychologique, managérial, organisationnel et technologique (Dan J. Kim et al., 2008). La définition de la confiance n'est pas unique et peut varier en fonction du contexte dans lequel elle est et de sa destination d'usage (Fernandez-Gago et al, 2017). Par ailleurs, le problème de la confiance en tant que concept, est qu'il ne doit pas avoir une définition universellement acceptée et qu'il n'existe pas de voie unifiée pour estimer la valeur de la confiance (W.-L. Chang, Diaz et Hung, 2014). De ce fait, la confiance est l'un des termes les plus difficiles, dont le concept est à peine convenu par des chercheurs de diverses disciplines, en raison des différences de points de vue sur le concept (Hong & Cho, 2011).

Johnson-George et Swap (1982 : 1306) ont affirmé que «la volonté de prendre des risques peut être l'une des rares caractéristiques communes à toutes les situations de confiance ». Ainsi, (Yamagishi ; 1998, Yamagishi ; 2011) dans sa théorie de la confiance indique que les gens ont tendance à former des relations engagées pour faire face à l'incertitude sociale (c'est-à-dire le risque d'être exploité dans l'interaction sociale) ; cependant, les personnes ayant une confiance élevée généralisée ont tendance à former des relations engagées moins fréquemment que les personnes à faible confiance face à l'incertitude sociale. Par des relations engagées, (Yamagishi ; 2011) signifie que deux partenaires dans une relation refusent la tentation d'offres plus rentables de l'extérieur et restent dans leur relation avec le même partenaire. Cet aspect engagé renforce les liens de confiance que peuvent avoir les parties dans un échange commercial par exemple, de sorte qu'ils forment des relations d'engagement avec des partenaires spécifiques parce que l'engagement mutuel peut réduire les risques de comportements opportunistes. Ces raisonnements évoquent la notion de la confiance sociale définie selon (Sonderskov ; 2009) comme un mécanisme de résolution de dilemme de l'action collective, qui peut stimuler les gens à coopérer dans l'action collective. Les gens sont souvent des coopérateurs conditionnels, c'est-à-dire que les gens ont tendance à coopérer dans l'action collective s'ils s'attendent à ce que d'autres coopèrent également.

En règle générale, les personnes ayant une confiance généralisée élevée évalueront la fiabilité des autres comme étant assez élevé et attendent donc que d'autres collaborent. Par conséquent,

les personnes ayant une confiance généralisée élevée sont plus enclines à coopérer face aux dilemmes d'action collective. Ainsi selon (Fukuyama ; 1995, Knack et al ;1997, Mahmood et al ; 2004) cette confiance sociale conduit généralement à des résultats positifs tels que la croissance économique et l'adoption des achats en ligne. Dans la même lignée de recherche, (Guang Qu et al ; 2014) étudient les impacts de la confiance sociale sur le commerce électronique B2B ouvert et fermé où la confiance a été identifiée comme un facteur clé dans la promotion du commerce électronique B2B. D'autre part, (Fernandez-Gago et al, 2017) se sont intéressés à l'étude de la confiance au sein des systèmes d'information avec « l'internet des choses », et ont conçu un modèle conceptuel de confiance qui sert de base à un cadre de développement qui soutient l'adaptation de modèles hétérogènes de confiance et de réputation, en distinguant deux types de modèles de confiance : les modèles de décision et les modèles d'évaluation. Egalement, selon (Gefen et al., 2003, McKnight, Cummings et Chervany, 1998, Kim, Ferrin et Rao, 2008), il existe en général cinq types de confiance : la confiance basée sur la connaissance, la confiance Institutionnelle, confiance basée sur le calcul, confiance cognitive, et une confiance basée sur la personnalité.

(Mayer, Davis et Schoorman ;1995 ; p.712)ont défini la confiance comme *« la volonté d'une partie à être vulnérable aux actions d'une autre partie fondée sur l'espoir que l'autre effectuera une action particulière importante pour la personne qui accorde sa confiance, indépendamment de la capacité de surveiller ou de contrôler cette autre partie »*.

Boon et Holmes (1991) ont conçu la confiance comme la dépendance envers une autre personne dans des états environnementaux incertains et dans des situations risquées. (Wang et al ; 2009) considèrent la confiance comme un état psychologique spécifique au domaine qui est influencé par des facteurs sociaux exogènes dans un contexte donné et qui est relativement stable et insensible aux stimuli situationnels. (Gefen, 2000) stipule que la première disposition à faire confiance est une inclination générale, c'est-à-dire non spécifique à la situation, d'afficher une attitude de confiance envers les autres. Dans la même continuité, la disposition à la confiance est basée sur la foi d'un individu dans l'humanité et ayant une attitude de confiance, et présente la ligne de base à partir de laquelle la confiance ou la méfiance peut être construite (Xu et al., 2012). Cette tendance est basée sur le résultat d'expériences et de processus de socialisation continus et durables. Les types de personnalité, la différence culturelle et le oui-dire général sont tous les antécédents de la confiance fondée sur la personnalité (Welter & Kautonen, 2005). Dans la continuité, une nouvelle construction appelée « attente de confiance » se réfère à la mesure dans laquelle un consommateur s'attend à un marchand potentiel d'être digne de confiance à l'égard d'une offre en ligne donnée (Hong ; 2015). (P. Nannestad ;2008 et B.

Nooteboom ; 2002) distinguent deux types de confiance dans la recherche : la confiance particulière et la confiance généralisée. Une confiance particulière considérée comme une caractéristique d'une relation interpersonnelle et une confiance généralisée est la foi que nous avons chez les gens en général (y compris, par exemple, les voisins, citoyens et même étrangers). De ce fait, (L.G. Zucker ; 1986) considère que la confiance particulière se développe au fil du temps grâce aux interactions entre les deux parties dans une relation. Inversement, (B. Nooteboom ; 2002) considèrent la confiance généralisée est une croyance que les gens ont sur les autres et provient souvent de son environnement institutionnel et culturel. Dans ce contexte, (M. Levi ; 1996 et B. Rothstein et al ; 2008) stipulent que *« les bonnes institutions peuvent créer et maintenir des incitations à se comporter de manière fiable et donc se traduire par une confiance généralisée et cela grâce à la capacité des institutions à détecter et sanctionner la trahison afin que les gens ne puissent pas se comporter de façon opportuniste »*. Egalement, (Luhmann ; 1979) précisent que la confiance particulière se réfère à une personne en particulier tandis que la confiance généralisée est la foi que nous avons dans les gens en général, y compris les gens que nous n'avons jamais rencontrés. De ce fait, pour une personne donnée, même si sa confiance particulière peut varier considérablement d'une relation à une autre, sa confiance généralisée est susceptible de rester relativement constante.

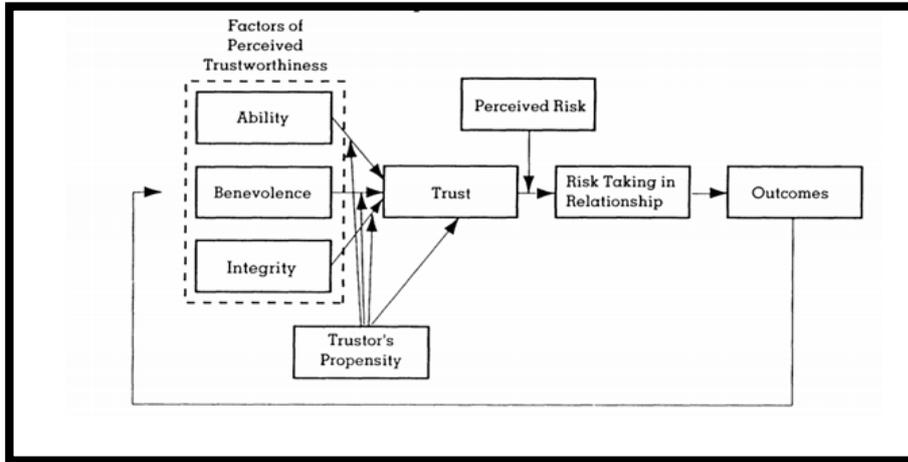
D'autres auteurs traitent de la notion du manque de confiance, qui est l'une des raisons les plus souvent citées pour lesquelles les consommateurs n'achètent pas chez les vendeurs d'Internet (Grabner-Krauter & Kaluscha, 2003, DJ, Kim, Yim, Sugumaran, et Rao, 2016, J.-M. ; Lee et Rha, 2016). De ce fait, le manque de confiance est la principale raison pour laquelle les individus ne font pas leurs achats en ligne (Hoffman, Novak et Peralta, 1999), ce qui incite à créer des niveaux élevés de confiance chez les consommateurs pour les encourager dans leurs intentions d'achat en ligne et aider à conserver ces derniers en ligne (Gefen, 2004 ; Reichheld & Scheffer, 2000). Dans le contexte de notre étude, il s'avère que le commerce électronique a pris de l'ampleur et s'est développé, dans la mesure où de nombreux acteurs du commerce électronique sont désormais dotés de structures transactionnelles robustes qui facilitent la confiance des consommateurs envers les commerçants. Par exemple, les marchés en ligne reflètent un large éventail de mécanismes institutionnels, tels que les mécanismes de retour consommateurs, les services tiers contre les arnaques et les garanties de cartes de crédit, afin de garantir la confiance des acheteurs dans la communauté des vendeurs en ligne (Hong & Cho, 2011 ; Pavlou & Gefen, 2004). D'autres auteurs constatent que dans certains pays le commerce électronique est encore un concept relativement nouveau pour la plupart des gens, et comme la

confiance augmente avec la familiarité, il est important de trouver des moyens d'encourager les consommateurs à utiliser en permanence le commerce électronique (Jones & Leonard, 2008 ; Wang, Wang et Liu, 2016). Ainsi (Roy et al. 2001) stipulent que à mesure que les transactions via internet se développent et arrivent à maturité, le succès dépendra en grande partie de l'obtention et du maintien de la confiance dans la mesure où le problème fondamental dans l'environnement de commerce électronique est la confiance (M. Lee, 2009, Liao, Liu, & Chen, 2011, Shandan, Dan, Yunyun, et Yonghai, 2012). De ce fait, dans le même contexte du e-commerce (Chen et Dhillon ; 2003) ont présenté un modèle conceptuel pour instaurer la confiance des consommateurs dans les fournisseurs Internet, qui établit une base conceptuelle pour entreprendre des travaux empiriques sur la confiance des consommateurs dans le commerce électronique. Ainsi cette confiance envers les vendeurs en ligne dépend de l'expérience que certains ont déjà eue et de leurs propres exigences comme le confirme (Shankar, Urban, & Sultan, 2002) qui stipulent que différentes parties prenantes peuvent avoir des points de vue différents et des exigences de confiance en ligne et que dans le cas des achats sur Internet, la réputation perçue d'un vendeur s'est révélée être significativement liée à la confiance des consommateurs envers le vendeur (Teo & Liu, 2005). Par conséquent, pour les e-vendeurs, il est donc essentiel de promouvoir la confiance, afin de transformer un consommateur potentiel d'un observateur curieux, à devenir celui qui est prêt à effectuer des transactions via le site (McKnight et al., 2002) et qui ne se désiste pas avant de confirmer leur achat (Chau, Hu, Lee et Au, 2007).

(Oliveira et al ; 2017) abordent dans leur étude des tests empiriques combinant toutes les dimensions de confiance et les sources de confiance dans un pays caractérisé par un faible niveau d'achat en ligne afin de suivre et d'influencer les tendances de comportement des consommateurs Portugais en ligne. Ils considèrent les sources de la confiance consommateurs comme ; les caractéristiques du consommateur ; Caractéristiques de l'entreprise ; l'infrastructure du site, tandis que les dimensions de la confiance consommateur sont ; la compétence, l'intégrité et la bienveillance. Ainsi (Chen et Dhillon ;2003) ont présenté un modèle de cheminement qui combine les dimensions de la confiance du consommateur et les sources de confiance, afin que les fournisseurs d'Internet puissent construire et gagner la confiance du consommateur pour survivre et réaliser le succès financier. La confiance représente un élément de base dans l'instauration de la relation que l'individu va tisser avec la technologie. Nous avons privilégié dans le cadre de notre étude l'approche de (Mayer, Davis,

and Schoorman., 1995) qui distinguent les antécédents ou « facteurs de la confiance perçue » à savoir ; *la compétence, la bienveillance et l'intégrité.*

**Figure 7: Le modèle de la confiance de Mayer, Davis et Schoorman.,1995**



Ainsi, cette approche de la notion de confiance chez les utilisateurs Tunisiens du e-commerce, se basent sur l'étude de (Mayer, Davis, and Schoorman., 1995 ; S. Chen & Dhillon, 2003), qui ont proposé dans leur recherche que la *compétence, l'intégrité et la bienveillance* sont autant de dimensions de la confiance dans un fournisseur Internet. La compétence se réfère à la capacité des entreprises à remplir les promesses faites aux consommateurs. (Bhattacharjee ; 2002) stipule que la croyance d'un confiant en la capacité de celui en qui il place sa confiance a tendance à être fondée sur deux formes principales de croyances, à savoir si la personne en qui il a confiance est compétente pour accomplir les tâches qui doivent être accomplies et si ce dernier a accès aux connaissances nécessaires pour effectuer les tâches prévues dans un domaine spécifique. Ainsi, comme le stipule (McKnight et Chervany ; 2002) la confiance des consommateurs en matière de commerce électronique dans la capacité d'un site web donné peut être considérée comme la conviction du consommateur sur la compétence du site Web pour fournir à ses clients des biens et des services liés aux transactions d'une manière appropriée et satisfaisante.

Bien qu'un tel individu puisse faire confiance à des tâches analytiques liées à son domaine technique, il est possible que l'individu ne puisse pas faire confiance à un contact important avec un client important. Ainsi, la confiance est spécifique au domaine (Zand, 1972). Par ailleurs, d'autres auteurs (par exemple, Butler, 1991 ; Butler & Cantrell, 1984 ; Kee & Knox,

1970 ; Lieberman, 1981 ; Mishra, In press ; Rosen & Jerdee, 1977) ont utilisé le mot « compétence » pour définir une construction similaire.

Le deuxième facteur, la bienveillance est la capacité d'une entreprise à maintenir les intérêts des consommateurs au détriment de son propre intérêt, et indique un souci sincère pour le bien-être des clients. Cette dimension porte sur la croyance d'un confiant dans la bienveillance de la personne de confiance signifie que le confiant croit que la personne de confiance se préoccupe réellement du confiant et ne fera aucun dommage intentionnel au confiant, au-delà des motifs propres à la personne de confiance (Gefen et Straub ; 2004).

Bienveillance est l'étendu auquel la personne de confiance est susceptible de chercher l'intérêt du confiant, au-delà d'un quel motif de profit égocentrique. La bienveillance suggère que la personne de confiance a un certain attachement spécifique au confiant. Un exemple de cet attachement est la relation entre le mentor (personne de confiance) et le protégé (confiant). Le mentor veut aider le protégé, même si le mentor n'est pas censé être aidant et qu'il n'existe aucune récompense extrinsèque pour le mentor. La bienveillance est la perception d'une orientation positive d'une personne de confiance envers le confiant (Mayer, Davis, and Schoorman.,1995). La bienveillance englobe ainsi les éléments de la foi et de l'altruisme dans une relation de confiance, qui réduit l'incertitude et les menaces perçues des comportements opportunistes des autres (McKnight et Chervany ; 2002). De ce fait, dans notre contexte d'étude et comme le constatent les auteurs (Nicolaou, et McKnight ; 2006) la confiance des consommateurs dans la bienveillance du commerce électronique d'un site web spécifique indique la croyance des consommateurs que ce site web agira dans le meilleur intérêt de ses clients, et pas seulement le sien, lors de la réalisation d'une transaction.

Enfin, le dernier facteur de la confiance est l'intégrité, cette dernière suggère qu'une entreprise agit d'une manière cohérente, fiable et honnête. La relation entre l'intégrité et la confiance inclue la perception du confiant que la personne de confiance adhère à un ensemble de principes que le confiant trouve acceptables (Mayer, Davis, and Schoorman., 1995). (Gefen ; 2002) déclare que la confiance d'un confiant dans l'intégrité de la personne de confiance signifie que le confiant croit que la personne de confiance suivra toujours un ensemble de règles de conduite appropriées et acceptées. Egalement, (Bhattacharjee ; 2002) définit cette dimension comme la croyance d'un confiant en la capacité de la personne de confiance comme insuffisante pour comprendre la nature du renforcement de la confiance entre les deux parties et les chercheurs doivent donc prendre en considération combien celui qui accorde sa confiance est confiant, que la personne de confiance, effectuera le comportement prévu avec intégrité. Appliqué dans notre

étude sur le e-commerce nous pouvons conclure que les consommateurs perçoivent l'intégrité des commerçant en ligne comme leurs capacités à remplir leurs promesses et obligations éthiques concernant une transaction en adhérant aux règles acceptées (Wang ; 2009).

Ces trois dimensions de la confiance varient de façon indépendante, mais sont toutes interreliées et contribuent conjointement à la confiance globale des consommateurs. De ce fait, (Oliveira et al ; 2017) stipulent qu'afin d'accroître la confiance globale des consommateurs dans leur entreprise, les fournisseurs d'internet devraient se rapporter à la perception de la capacité, l'intégrité et la bienveillance des consommateurs. Nous pouvons ainsi conclure que, les consommateurs ne partagent des informations personnelles et sensibles avec un fournisseur web que seulement lorsqu'ils font confiance à certains aspects du site et cela passe par la bienveillance, l'intégrité et la capacité, qui deviennent importantes pour établir la confiance (Palvia ; 2009). Ainsi, les personnes ayant des expériences de développement différentes, des types de personnalités et des milieux culturels varient dans leur propension à faire confiance (par exemple, Hofstede, 1980).

Dans le cadre de notre étude sur le paiement en ligne nous considérons la confiance perçue des consommateurs Tunisiens comme une variable primordiale dans l'incitation à l'usage des moyens de paiement électronique.

**H10 : La confiance globale perçue est un médiateur entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage**

H10 a : La confiance des consommateurs dans l'intégrité d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.

H10 b : La confiance des consommateurs dans la compétence d'un e-Vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.

H10 c : La confiance des consommateurs dans la bienveillance d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique

## **2.2. Confidentialité ; Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015 ; Uchenna Cyril, Gerald Goh Guan Gan, John Ademu, Samson A. Tella; 2008**

Comme le décrivait Louis D. Brandeis la confidentialité « *La protection de la confidentialité est le droit d'être seul - le plus complet des droits et le droit le plus apprécié par l'homme*

*civilisé.* ». La confidentialité, selon le Oxford English Dictionary, est « *L'état ou la condition d'être retiré de la société des autres, ou de l'intérêt public ; Isolement* " (Simpson et Weiner 1989). L'origine est issue d'un vieux mot en anglais, avec le premier événement noté vers 1450. La notion moderne de confidentialité connote être « *libre de l'attention du public, comme une question de choix (...) ; liberté de l'interférence ou de l'intrusion* " (Simpson et Weiner 1989). Par ailleurs, l'aspect législatif relatif à cette dimension est apparu très tôt dès que la dimension à commencer à être évaluée par les tribunaux au 19ème siècle où (Warren et Brandeis ; 1890) stipulent que : « *La question de savoir si notre loi reconnaîtra et protégera le droit à la vie privée. Doit être soumis prochainement à nos tribunaux pour examen.* ». En écho à la littérature ancienne en économie (Posner, 1981) stipule qu'il est naturel de penser à la régulation de la confidentialité, tout simplement comme une application du secret, ce qui garantit que toutes les entreprises reçoivent moins de données. Aussi, certaines études soulignent que l'évaluation de la protection de la confidentialité des consommateurs est limitée à des aspects purement liés à l'efficacité économique, tandis que d'autres, stipulent que la protection de la confidentialité pourrait également être défendue par référence à sa valeur intrinsèque associée au respect de l'intégrité individuelle des démocraties occidentales.

Plus récemment, la confidentialité a été définie comme « *la capacité de l'individu à contrôler les termes sous lesquels les renseignements personnels sont acquis et utilisés* » (Westin 1967, p. 7), tandis que la confidentialité de l'information a été utilisée pour désigner « *la capacité de l'individu de contrôler personnellement l'information sur soi-même* » (Stone et al., 1983, p. 461). Egalement, (Peng et al ; 2016) définissent la décision de confidentialité dans le contexte des applications mobiles d'un utilisateur comme étant : « l'action de l'utilisateur consistant à fournir certains types d'informations privées à une application mobile en tenant compte des préférences de confidentialité de l'utilisateur et du contexte d'utilisation de l'application. La préférence de l'utilisateur pour la confidentialité est la tendance de ce dernier à fournir un certain type d'informations privées à une certaine qualité aux applications mobiles ». Dans les recherches antérieures, la confidentialité perçue est définie comme la mesure dans laquelle un utilisateur potentiel croit que ses informations personnelles sont protégées et ne seront pas utilisées sans autorisation (Casaló, Flavián et Guinalú, 2007).

(Goodwin, 1991, Lee et LaRose, 1994) considèrent que les mesures de confidentialité et de sécurité impliquent la gestion de la communication d'informations personnelles tout en déviant les intrusions indésirables, parallèlement à deux dimensions sous-jacentes de la vie privée des consommateurs. Egalement, (Larose et Rifon ; 2007) considèrent que la confidentialité en ligne

peut alors être définie en termes comportementaux comme des actions qui empêchent les divulgations et intrusions indésirables lors de l'utilisation d'Internet. En tant que tels, les consommateurs traduisent les préférences en actions qui les protègent, leurs informations et leurs ordinateurs. En ce qui concerne les travaux de (Grandinetti et de Martin, Udo ; 2001, p. 165) la confidentialité est redéfinie comme « *les droits des individus et des organisations à déterminer eux-mêmes quand, comment et dans quelle mesure les informations à leur sujet doivent être transmises à d'autres* ». (Laudon et Traver., 2007) ont fait valoir que la confidentialité de l'information, un sous-ensemble de confidentialité, comprend deux allégations : l'affirmation selon laquelle les gouvernements et les entreprises ne devraient pas collecter certaines informations et affirmer que les individus peuvent contrôler l'utilisation de leurs renseignements personnels.

Par ailleurs, les définitions de la confidentialité varient considérablement en fonction du contexte et de l'environnement, ainsi, (Posner ; 1981) discute de plusieurs définitions possibles, y compris la « dissimulation de l'information », la « paix et la tranquillité » et la « liberté et l'autonomie ». "Ce droit est la raison principale de la « liste de non-appel » qui est appliquée aux États-Unis par la FTC et la FCC et vise à empêcher les télévendeurs de violer la vie privée des consommateurs à la maison. Comme le stipule (Nehf ; 2007) la protection de la confidentialité existe dans un écosystème en interaction et émergent de trois acteurs majeurs : les consommateurs, gouvernements et les entreprises. Respectivement et dans leurs diverses interactions internes et externes, chaque entité produit et consomme de l'information, et c'est la diffusion de ces données qui pose la question centrale de la confidentialité. Les problèmes de confidentialité pour les internautes sont liés au transfert de données personnelles à d'autres sans consentement exprès, ou au piratage d'informations personnelles (par exemple, Harris Interactive, 2002). Ainsi (Sheehan et Hoy ;2000, p. 71) ont déclaré que « quelles informations sont recueillies de quelle manière l'entité doit être utilisée pour ce qui a trait aux problèmes de confidentialité des personnes ».

(Norman et al ; 2016) stipulent que de nombreux détaillants et sites de médias sociaux échangent leurs données sur les clients auprès des courtiers qui utilisent ces données pour identifier les données démographiques pertinentes du marché et les segments cibles. Ces informations sont précieuses pour un large éventail d'industries allant des tendances aux soins de santé. Cependant, pour les consommateurs qui apprécient la vie privée les données commerciales peuvent être « mauvaises » et les entreprises qui le font peuvent subir une perte de réputation. Les auteurs soulignent que certaines enquêtes ont révélé qu'il n'existe pas de lois

complètes sur la protection des renseignements personnels aux États-Unis régissant la collecte et la vente de données sur les consommateurs par les entreprises du secteur privé. En réponse, les groupes de défense des consommateurs ont de plus en plus demandé des règlements limitant la collecte et la distribution privées de ces données. L'exemple le plus pertinent est celui de la fusion de Microsoft et de LinkedIn, qui fait de Microsoft l'une des plus grandes maisons d'hébergement de données, positionnée pour combiner une grande partie des données utilisateurs B to B aux données d'utilisateurs d'affaires avec des données de consommateur. Cette fusion soulève des questions sur la confidentialité. Également, une fusion de sociétés, comme Facebook et WhatsApp, où l'une offre une intimité rigoureuse aux utilisateurs et l'autre une laxité, aura des implications pour le bien-être des consommateurs où ces derniers bénéficient d'un choix d'options de confidentialité, que la fusion est susceptible d'éliminer. En outre, parce que les données sur les consommateurs ont une valeur négociable, les entreprises sont motivées à fusionner avec des entreprises dont les données complètent et augmentent la valeur de leurs données. De ce fait, comme le stipule (Goldfarb and Tucker ;2013) les consommateurs privilégient la protection de la confidentialité et recommandent qu'un marché devrait mettre en œuvre une politique de confidentialité orientée vers le consommateur et transparente en tant que partie intégrante de la relation client. Ainsi, aux États-Unis, un nombre croissant d'États ont adopté des lois de notification de violation. En Europe, en revanche, en 2009, la Commission européenne (CE) a introduit une obligation de notification pour les fournisseurs de services de télécommunications et d'Internet (Directive E-privacy). Également, une exigence de donner son consentement explicite de la part des consommateurs, est conforme à la Directive européenne sur la protection des données (95/46 / CE) et à la Directive européenne sur la protection de la vie privée et les communications électroniques (2002/58 / CE) et sa modification concernant les cookies (2009/135 / CE). Aux États-Unis, les normes de confidentialité de l'Internet ont été établies par la Federal Trade Commission (FTC), en s'appuyant sur la participation volontaire des propriétaires de sites Web pour la fourniture de leurs pratiques d'information dans une politique de confidentialité claire et évidente et la participation à des programmes de confidentialité comme e-TRUST, avec des propositions « d'étiquetage » non interprétative, comme « utiliser vos informations », pour les zones de sites Web où sont décrites les règles de traitement des renseignements sur les visiteurs. Ainsi, certaines recherches montrent que les consommateurs se méfient des façons dont les entreprises utilisent les données à leur sujet. Par exemple, un sondage réalisé par le cabinet de consultation Privacy and American Business a révélé que 56% des Américains en 2002 (contre 34% en

1999) estimaient que la plupart des entreprises ne manipulaient pas les renseignements personnels qu'ils recueillent de façon appropriée et confidentielle Chemin " (Westin 2003).

Du point de vue économique certaines études menées considèrent que l'économie de la confidentialité est controversée. (Beresford et al ; 2015) évoquent l'École de Chicago (Posner, 1978 ; 1981 et Stigler ; 1980) qui soutient que les politiques gouvernementales en matière de protection de la confidentialité des consommateurs nuisent à l'efficacité en termes économique, en revanche, les droits de propriété sur les données privées des individus conduisent à un résultat efficace (Shapiro et Varian, 1997). Les auteurs considèrent que ces points de vue sont contestés, puisque premièrement, la protection de la confidentialité peut mener à des résultats d'équilibre efficaces même si les personnes ne l'apprécient pas individuellement (Hermalin et Katz, 2006 ; Wathieu, 2009). Deuxièmement, de nombreux contrats portant sur des données à caractère personnel sont incomplets ou très opaques, car ils manquent généralement d'informations claires sur les utilisations secondaires et le partage d'informations personnelles. D'autre part, (Nir Kshetri ; 2014) spécifient dans leur étude que les recherches et les politiques futures sont tenues de prendre en compte les perceptions des entreprises et des consommateurs sur les questions de confidentialité et de sécurité associées aux grandes données dans les pays en développement. Ainsi, dans les pays industrialisés qu'environ 90% des discussions du Forum sur la gouvernance de l'Internet (IGF) tenu à Bali (Indonésie) en 2013 ont fait référence aux grandes données comme outil de surveillance et un moyen d'observer les gens pour lutter contre la pauvreté. L'argument fourni par les participants à l'IGF était que les données peuvent aider à fournir l'accès à l'eau potable, aux soins de santé et autres nécessités. Certains ont contesté ce point de vue et ont noté que les pauvres n'ont pas moins de raisons que les riches d'être préoccupés par la surveillance (linnettaylor, 2013). De nombreuses firmes, tels que les moteurs de recherche comme Google et des sociétés de cartes de crédit comme Capital One, ont réalisé des bénéfices considérables sur la base de la capacité d'analyser des quantités massives de données clients afin d'améliorer leurs offres (Campbell et al ; 2015). Ces opérations à forte intensité de données peuvent conduire à des économies d'échelle naturelles et, à de nombreuses reprises, à des effets de réseau et peut générer un pouvoir de marché et un monopole (Heyer et al., 2009). Seulement, ces volumes de données soulèvent le problème de la confidentialité et les possibles législations à déployer pour sa préservation.

De ce fait, en plus de cet aspect législatif qui peut encadrer la confidentialité des consommateurs en ligne, ces derniers, dans l'optique de leur protection, peuvent parfois prendre des mesures pour se protéger en utilisant des adresses de courrier électronique séparées pour éviter le spam,

près des deux tiers évitent d'afficher leurs adresses sur des sites Web, et un pourcentage similaire utilise des filtres anti-spam (Fallows 2005). Egalement, plus des deux tiers des utilisateurs d'Internet ayant à l'occasion refusé des demandes d'information, ont choisi de ne pas participer à des listes de marketing direct ou de transférer des informations, ou ont décidé de ne pas utiliser un site Web ou de terminer un achat. Aussi, un nombre substantiel bloquait sélectivement les cookies, effaçait l'historique du navigateur, lit des déclarations de confidentialité, des courriels chiffrés ou utilise des technologies d'anonymisation (Milne, Rohm et Bahl, 2004). Dans les études de sondage, des individus ont été diversement caractérisés comme des fondamentalistes de la vie privée ou des utilisateurs alarmés d'Internet (Sheehan 2002) dans le sens où ces derniers sont très impliqués dans les questions de confidentialité et fourniront des efforts pour rechercher ces déclarations de confidentialité, les lire attentivement et surtout de résister aux tentatives des propriétaires de sites Web de les convaincre de renoncer à l'information privée.

D'un autre côté, contrastant avec ce qui a été énoncé, certaines études montrent systématiquement que les individus craignent que des entreprises n'apprennent des renseignements personnels à leur sujet, lisent rarement, voir jamais les politiques de protection de la confidentialité ou prennent des mesures pour protéger les renseignements personnels recueillis lors des transactions en ligne (Graber, D'Allessandro et Johnson-West 2002) , Greenstadt et Molnar, 2003), plus des quatre cinquièmes des internautes lisent parfois des politiques de confidentialité sur les sites qu'ils visitent, moins de 5% les lisent toujours (Milne et Culnan, 2004, Privacy Leadership Initiative 2001), également près d'un tiers des internautes ont eu du mal à comprendre les déclarations de confidentialité affichées par les propriétaires de sites Web et les deux cinquièmes se sont plaints de ne pas vouloir prendre le temps de les lire (Privacy Leadership Initiative 2001) , du fait que les avis de confidentialité et la présentation des politiques de confidentialité d'un site Web sont notoirement incompréhensibles (Milne, Culnan et Greene, 2006), découragent leur utilisation (Milne et Culnan, 2004), ainsi (McDonald et Cranor ; 2008) estiment qu'il faudrait 201 heures chaque année pour que l'utilisateur américain typique d'Internet lise les politiques de confidentialité avant de consentir. Ceci incite les sites Web et dans l'intérêt de la protection des consommateurs et de la sécurité collective en ligne, d'afficher des informations plus claires et plus visibles sur leurs pratiques d'information, y compris des avertissements explicites sur les risques qu'ils présentent pour leurs utilisateurs (Larose et Rifon ; 2007). Par ailleurs, les consommateurs éduqués, expérimentés et bien informés ont tendance à être plus concernés et à prendre plus de précautions pour protéger leurs

informations personnelles. Des niveaux élevés de connaissances techniques sont positivement corrélées aux problèmes de protection de la vie privée (Olivero et Lunt 2004). Les utilisateurs d'ordinateurs les plus éduqués et les plus riches sont plus susceptibles de refuser de partager des informations personnelles en ligne (Equifax-Harris ; 1995) et les consommateurs en ligne plus compétents peuvent même fournir de fausses informations sur eux-mêmes dans le but de rester anonyme (Milne 2000).

D'autre part, beaucoup sont prêts à renoncer à des informations sur eux-mêmes pour des cadeaux ou d'autres incitatifs (Jensen, Potts et Jensen, 2005 ; Jupiter Media Metrix 2002, Turow et Nir 2000). Les internautes divulguent volontiers des informations personnelles pour obtenir des informations gratuites, des contenus personnalisés (Pastore 1999), des remises personnalisées (White 2004), des prix, des adhésions au programme de fidélisation (Earp et Baumer, 2003). Ainsi les problèmes liés à la confidentialité ont peu d'impact global sur les habitudes de recherche en ligne ou la participation au commerce électronique (George et al., 2002, Jarvpaa et Todd 1997, Khalifa et Limayem, Miyazaki et Krishnamurthy, 2002). Ainsi (Hann et al ; 2007) examinent empiriquement les arbitrages des individus entre les avantages et les coûts de fournir des renseignements personnels à des sites Internet. Ils constatent que les avantages en termes de récompenses monétaires et la commodité future affectent considérablement les préférences des individus sur des sites web ayant des politiques de confidentialité différentes. Ce constat est effectué par (Beresford et al ; 2012) qui ont exploré la volonté de payer pour la vie privée dans une expérience de terrain, où les participants avaient le choix entre deux magasins identiques, qui ne différaient que dans les renseignements demandés, car l'un des deux magasins demandait des informations plus sensibles (ex ; le revenu personnel). Dans le traitement où les prix des magasins étaient égaux, les individus ont acheté des deux magasins aussi souvent, tandis que dans le traitement où les prix différaient d'un euro, tous les participants ont choisi le magasin le moins cher, même si ce dernier a exigé des renseignements sur le revenu personnel.

La vente en ligne est un moyen pertinent pour les entreprises de recueillir des informations personnelles tel que ; les antécédents, les détails de la carte de crédit et l'historique des achats) et impératif pour ces entreprises de disposer d'une capacité suffisante pour stocker de manière sécurisée de gros fichiers de données concernant leurs transactions clients en ligne (Mpinganjira ; 2014). Ces informations sont une source d'inspiration pour les entreprises pour mieux appréhender les comportements d'achat des consommateurs, d'où une nécessité de protéger ces informations de toute mauvaise utilisation inapproprié ou abusive, car de cela

dépend le niveau de confiance qui sera accordé à l'entreprise, car comme le stipule (Nikhashemi ; 2013) la confiance est l'un des facteurs importants nécessaires à une entreprise en ligne pour pouvoir avoir des relations réussies avec ses clients. De ce fait, (Anton et al ; 2010 , Yen et Lu ; 2008), ont noté que les clients en ligne souhaitent obtenir l'assurance qu'un commerçant en ligne protégera non seulement ses informations d'accès non autorisé, mais aussi qu'ils ne partageront pas volontairement leurs informations personnelles avec des tiers sans leur consentement, d'où l'impact de la confiance que placent les consommateurs dans les sites de commerce en ligne sur la préservation de la confidentialité et la certitude qu'ils n'agissant pas de manière opportuniste envers eux car comme l'observe (Tsarenko et Tojib ; 2009) la trahison de la confidentialité peut entraîner un désamorçage des clients. Beresford et al. (2011) a noté que les clients en ligne ont souvent de grandes inquiétudes quant à la mauvaise utilisation potentielle et l'accès non autorisé aux informations personnelles. Un succès dans la fourniture d'une assurance aux clients sur les questions relatives à la confidentialité de leurs informations peut améliorer la confiance des clients dans un détaillant en ligne.

Au fur et à mesure que des milliards de dollars en commerce s'orientent vers des plates-formes numériques, la confidentialité en ligne des consommateurs reste une préoccupation constante (Hopkins 2006). Dans de nombreux pays, les gouvernements sont confrontés au défi de créer des politiques de protection Internet efficaces qui protégeront les droits des consommateurs du contrôle de leurs informations personnelles (Lwin, Wirtz et Williams 2007, Norberg, Horne et Horne 2007). Ainsi, dans le domaine des achats en ligne ou le e-commerce, certains utilisateurs sont amenés à fournir de fausses informations en tant que méthode de protection des renseignements personnels (Beresford et al, 2012). Egalement des études antérieures ont montré que les consommateurs exprimaient des inquiétudes quant à l'utilisation abusive de données à caractère personnel, tout en continuant à fournir des données personnelles sur les réseaux sociaux et les sites de vente en ligne (Acquisti et Grossklags, 2005). Ainsi la capacité limitée des consommateurs à comprendre l'utilisation de leurs données, même rétrospectivement, pourrait transformer le commerce électronique en un marché infructueux (Vila et al, 2003), mais également vis-à-vis des entreprises qui collectent ces informations la conséquence d'une application de la protection excessive de la confidentialité à un sous-ensemble de personnes peut souvent engendrer une perte d'information. De ce fait, notre dimension suivante sera la dimension sécurité qui fait partie de notre trilogie sécuritaire et qui joue également un rôle fondamental dans le processus d'adoption de l'achat en ligne. Par conséquent, nous considérons

que les usagers Tunisiens sont susceptibles de formuler les mêmes attentes en matière de confidentialité.

### 2.3. La sécurité ; (Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015)

La littérature suggère que les praticiens du système d'information et les chercheurs conviennent généralement que la sécurité est une construction multidimensionnelle dérivée de plusieurs dimensions sous-jacentes telles que (la confidentialité, l'intégrité, la disponibilité, la non-répudiation). Ainsi, les chercheurs en systèmes d'information et les spécialistes des affaires ont conceptualisé la sécurité comme un concept multidimensionnel, tandis que plusieurs autres études empiriques publiées ont mesuré la sécurité perçue comme une construction unidimensionnelle, ce qui pose une incohérence entre la conceptualisation de la sécurité et l'opérationnalisation des mesures de la sécurité perçue dans les études empiriques.

Egalement, d'autres études qui utilisent la multi-dimensionnalité de la sécurité considèrent que cette dernière est une construction de second ordre expliquée par des dimensions de premier ordre à l'image de la confidentialité perçue, la disponibilité perçue et la non-répudiation perçue (Hartono et al ; 2014 ; Noordewier ; 1990 ; Heide ; 1998). L'usage de ces dimensions majeures de la sécurité perçue est considéré par certaines études comme une possibilité d'approfondir leurs analyses et de souligner l'importance de chacune de ces dimensions pour améliorer les intentions des consommateurs. A notre sens, cette étude approfondie de la dimension sécurité et ces composants dimensionnels est utile lorsque nous déciderons de nous focaliser uniquement sur cet aspect au vu des résultats obtenus dans notre étude actuelle, à savoir l'impact de cette dimension sécurité sur l'intention d'utiliser les sites d'achats en ligne et l'usage.

**Tableau 37: Définitions de la sécurité perçue de Hartono et al (2014)**

<b>Etudes</b>	<b>Définition de la sécurité perçue</b>
Salisbury et al (66)	L'étendu auquel une personne croit que le Web est sécurisé pour transmettre des informations sensibles
Cheung et Lee (20)	La perception des acheteurs en ligne de la capacité des marchands sur Internet de satisfaire les exigences de sécurité
Chellappa et Pavlou (18)	La probabilité subjective à laquelle les consommateurs croient que leurs informations personnelles ne seront pas vues, archivées ou manipulées

	durant le transit ou l'archivage par des parties inappropriées, de manière conforme à leur confiantes attentes
Liu et al (50)	La perception que réaliser une transaction avec internet est sûre
Yenisey et al (80)	Le niveau de sécurité que les utilisateurs ressentent lorsqu'ils achètent sur des sites e-commerce
Fang et al (28)	L'étendu auquel un utilisateur croit que l'usage d'une application particulière ne va pas exposer ces informations privées à n'importe quelle partie non autorisée
Lian et Lin (47)	La conscience d'une personne de la sécurité du web lors de l'envoi d'information personnelle ou financière
Flavian et Guinaliu (29)	La probabilité subjective avec laquelle le consommateur croit que leurs informations personnelles (privée et monétaire) ne seront pas vues, archivés et manipulés durant le transit et l'archivage par des parties non autorisées de manière inconsistante avec leurs attentes
Chang et Chen (17)	La perception consommateurs de la sécurité des transactions dans l'ensemble
Roca et al (64)	La perception du consommateur du degré de la protection contre la menace qui crée de circonstance, condition ou événement ayant la capacité de créer des difficultés économiques liées aux données ou ressources du réseau sous la forme de destruction, divulgation, modification de données, interruption de service et/ou fraude, perte et abus
Yousafzai et al (81)	La perception du consommateur du degré de protection contre la destruction, divulgation, modification des données, fraude et abus
Kim et al (46)	L'évaluation consommateur subjective du système de sécurité

Une autre définition de la sécurité perçue est liée à la dimension de « risque de sécurité perçu ». Ainsi les débats sur la confiance et la sécurité soulèvent des inquiétudes au sujet du risque perçu, l'autre aspect des problèmes de sécurité dans le m-commerce (Zhou, 2011b). En évaluant la menace à leur sécurité, les utilisateurs évaluent s'ils croient qu'ils sont vulnérables à la menace (vulnérabilité perçue pour les menaces) et à la gravité de la menace (gravité de la menace perçue) (Bélanger et al ; 2017). De ce fait, selon (Johnston et Warkentin ; 2010 ; p. 551), « une fois qu'un individu est conscient d'une menace, il ou elle établira des croyances quant à la gravité de la menace et de la probabilité de subir personnellement la menace ». Des recherches antérieures suggèrent que la vulnérabilité à la menace perçue et la gravité de la menace perçue

affectent l'attitude à l'égard des comportements de sécurité (Anderson et Agarwal ; 2010, Herath et al ; 2014, Herath et al ; 2009) et sont positivement associées à la perception globale des individus de la menace à la sécurité. Dans la continuité (Hu et al ; 2007) ont identifié trois raisons pour lesquelles les individus sont souvent considérés comme le lien le plus faible dans la sécurité de l'organisation : manque de sensibilisation, manque de participation de la direction et conflits entre la politique de sécurité et les objectifs de l'organisation. Ainsi, un consommateur qui perçoit des niveaux de sécurité élevés lors de l'utilisation d'un service peut inférer que le prestataire de services à l'intention de satisfaire aux exigences d'une relation réussie et contribue à la diminution des risques perçus (Kim, Ferrin et Rao, 2008).

Par ailleurs, une autre définition, la sécurité perçue est la mesure dans laquelle un client potentiel croit qu'un système dispose des garanties techniques pour achever les transactions et transmettre des informations sensibles de manière sécurisée (Casaló et al., 2007). La sécurité perçue est liée à la conviction qu'une transaction sera conclue en toute sécurité et, dans cette situation, il sera plus facile pour le consommateur de penser que l'utilisation d'un service sera utile (Lallmahamood, 2007). Une autre définition stipule que la sécurité est définie comme une menace qui crée une « *circonstance, une condition ou un événement susceptible de causer des difficultés économiques aux ressources de données ou de réseau sous forme de destruction, de divulgation, de modification de données, de déni de service et / ou de fraude, de déchets, et les abus* » (Kalakota et Whinston, 1997).

D'un point de vue organisationnel, la sécurité de l'information implique des contrôles spécifiques conçus pour protéger les biens physiques et informatiques de la perte, de la destruction, de la divulgation, de la copie, de la vente ou d'autres abus (Gelinas et al ; 2015). Pour encourager l'utilisation correcte des systèmes de sécurité organisationnels, les organisations créent et mettent en œuvre des politiques de sécurité de l'information (Lee et al, 2014 ; Straub ; 1990). Ainsi dans la littérature d'InfoSec, l'attitude à l'égard d'une politique de sécurité a été définie comme « le degré de faveur ou de désavantage exprimé par les utilisateurs finaux au sujet des politiques de sécurité de l'organisation ». Egalement (Bulgurcu et al ; 2010) trouvent que l'attitude d'un individu vis-à-vis de la politique de sécurité d'une entreprise est positivement associée à l'intention de la personne de se conformer à la politique. Inversement, (Herath et Rao ; 2009) constatent que cette attitude n'affecte pas l'intention de se conformer aux politiques de sécurité dans les organisations où l'engagement organisationnel et le suivi de la conformité sont élevés.

Dans le contexte de notre étude, nous nous intéressons au commerce électronique qui est devenu une alternative accessible aux consommateurs en raison de la croissante disponibilité d'ordinateurs domestiques abordables et d'un accès à Internet, ainsi que les avantages concurrentiels des biens et services à prix réduit. Tout cet engouement s'est vu accompagné d'une crainte reliée au manque de sécurité des transactions financières. Pour contrer ces craintes certains fournisseurs en ligne offrent des garanties quant à la sécurité de leurs systèmes de transactions par carte de crédit et offrent aux consommateurs qui se méfient toujours, une alternative de donner leurs coordonnées par téléphone (Critchlow et Zhang ; 2004). Ainsi, les enquêtes auprès des consommateurs révèlent que les préoccupations concernant la sécurité sont les principales raisons de la réticence aux achats en ligne (Hoffman et al ,1999 ; Harris, 2012). De ce fait, les consommateurs font face à certains niveaux de risque lorsqu'ils effectuent des opérations commerciales et financières via le réseau électronique Internet, à l'exemple de sites potentiellement incontrôlables, des problèmes d'utilisation de la technologie sans virus et du piratage informatique. Selon (Md Nor et al. 2011), les problèmes de sécurité découlent de l'utilisation d'un réseau ouvert, c'est-à-dire que les clients craignent que leurs informations financières personnelles ne soient disponibles pour les autres via Internet et puissent être utilisées à des fins frauduleuses. Un des exemples de risque lié à la sécurité est, l'hameçonnage qui représente une compétence criminelle par laquelle les usurpateurs tentent d'acquérir frauduleusement des informations sensibles, telles que les noms d'utilisateurs, les mots de passe et les détails de la carte de crédit, en se passant pour une entité digne de confiance dans une communication électronique (Reavley, 2005)

La préoccupation de l'acheteur au sujet de la sécurité d'un site d'achat électronique est une question cruciale lorsqu'il s'agit de maximiser le potentiel des transactions de commerce électronique, en raison de la perception de l'inadéquation entre la notion de sécurité et achat en ligne, ce qui peut constituer un obstacle majeur aux achats en ligne (Hartono et al, 2014). De ce fait, la sécurité perçue est devenue une variable importante dans le modèle décisionnel des consommateurs B2C dans le e-commerce rendant l'avenir du commerce électronique B2C dépendant de la capacité de l'entreprise de vente à gérer les menaces de sécurité et à l'amélioration des perceptions des consommateurs sur la sécurité sur Internet (Fang et al ;2006). De ce fait, pour de nombreux consommateurs, la conviction que le manque de sécurité pour les sites de commerce électronique B2C a été un inhibiteur majeur de leur volonté de s'engager dans les achats en ligne (Fang et al ; 2006 ; Salisbury et al ; 2001). De plus, la littérature précédente suggère que les consommateurs continuent d'utiliser un service innovant, comme

les services en ligne, que lorsqu'ils perçoivent des niveaux élevés de sécurité (Chang & Chen, 2009).

Une des études majeures qui a traité du rôle de la sécurité perçue dans le contexte B2C fût l'étude empirique de (Salisbury, Pearson, Pearson et Miller ; 2001) où les auteurs ont développé une échelle de mesure de la sécurité perçue sur les sites web afin d'étudier son impact sur l'intention d'achat des produits des sites de commerce électronique B2C. Par la suite, d'autres études se sont intéressées à l'impact de la variable de sécurité la décrivant comme un prédicateur significatif du comportement d'adoption avec (Shin, 2009, p. 1346). Quant à l'importance de la sécurité et de la confiance perçues pour le m-commerce (Salisbury et al ; 2001) ont constaté que la sécurité perçue est un prédicateur fort de l'intention d'acheter en ligne. De même, (Zhu, Kraemer et Xu ; 2006) ont constaté que la perception de la sécurité a un effet important sur l'adoption de l'e-business. Dans une autre étude, Liu (2008) a constaté que la sécurité est un facteur déterminant de l'adoption du commerce électronique. La sécurité est une préoccupation qui prévaut chez les consommateurs du monde entier que cela soit dans les pays développés ou encore dans les pays en développement comme la Tunisie. Ainsi nous avons formulé nos hypothèses liées à la sécurité perçue par les consommateurs Tunisiens comme suit :

En conclusion à ce développement du modèle UTAUT étendu, nous nous appuyons sur certaines études antérieures qui indiquent que les caractéristiques culturelles sont parmi les facteurs ayant des impacts significatifs sur la propension à l'adoption d'une technologie en affectant les constructions d'influence sociale, d'attitude, d'utilité et d'intention comportementale (Im et al., 2011 ; Schepers & Wetzels, 2007). Dans le cadre de notre modèle étendu nous allons développer dans ce qui suit, le modèle culturel de Hofstede afin d'étudier les différentes hypothèses entre le modèle de (Venkatesh et al, 2003) et l'impact de la culture sur l'intention comportementale et sur l'usage.

**H11 : La confidentialité perçue est un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage**

### **3. Les variables modératrices culturelles**

Le principe de l'étude de Hofstede est de « résumer le contenu de chaque dimension opposant la culture avec les scores élevés et faibles ». De ce fait, nous trouvons pour chaque dimension les deux pôles opposés qui couvrent les différentes combinaisons de dimensions en fonction du pays. Ainsi « Les déclarations se rapportent à des conditions extrêmes ; Les situations actuelles peuvent être n'importe où entre les extrêmes, et l'association d'une déclaration avec une

dimension est toujours statistique, jamais absolue ». Ainsi, La littérature actuelle oppose deux visions de la notion culture ou précisément « *les construits culturels* » (Leung et al., 2005, p.365). Ainsi, la première direction est celle du chercheur psychologue Geert Hofstede « *dans la recherche des traits caractéristiques de chaque culture et des dimensions culturelles statiques, en considérant que la culture ne peut être conçue qu'à un niveau national* ». De l'autre côté, la deuxième vision est issue de la psychologie cognitive, qui « *conçoit le cerveau humain comme étant dynamique, élastique et modulable en fonction des différentes situations. Ceci implique que la culture est évolutive, qui se distingue du concept de l'identité nationale – généralement statique* » (Chartel et Danguir.,2016).

### **3.1. La distance hiérarchique ; Cheolho Yoon, 2009**

Cette partie reliée à la dimension hiérarchique sera appréhendée sous un angle soumettant les individus à une hiérarchie familiale telle que l'autorité parentale ou d'un membre respecté et influant de la famille ou encore une autorité éducationnelle telle que la figure du professeur. La faible distance hiérarchique inclue les items comme : « les parents traitent leurs enfants équitablement » ou dans un milieu académique tel que : « L'éducation centrée sur l'étudiant ». En opposition « les parents apprennent à leurs enfants l'obéissance » dans la distance hiérarchique élevée ou encore dans le milieu académique « L'éducation centrée sur l'enseignant ». Ainsi, le score d'indice de la distance hiérarchique est référencé pour 76 pays : Ils tendent à être plus élevés pour les pays de l'Europe de l'Est, les pays Latins, les pays Asiatiques et Africains et plus faible dans les pays de l'ouest parlant l'allemand et l'Anglais, les pays Nordiques et les pays de culture Chinoise. (Hofstede et al ;2010)

Un haut niveau de distance hiérarchique incitera les personnes à suivre le modèle de leur supérieur hiérarchique, figure d'autorité, membres influents, dans sa décision d'adopter la technologie ou ne pas l'adopter. Cela signifie que les gens obéissent aux supérieurs, aux membres influents et la relation de dépendance va impacter positivement sur l'intention d'usage (ex : si mon supérieur utilise ou impose un usage, le subordonné est influencé en suivant ses recommandations). Par opposition un faible niveau de distance hiérarchique permet un haut niveau de capacité décisionnelle et représente un déterminant majeur dans la décision d'adoption ou pas d'une technologie, en l'occurrence la décision du consommateur Tunisien d'effectuer ses achats et paiements en ligne.

<b>H5 : Plus le degré de distance hiérarchique est élevé plus faible sera l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage</b>
---

### 3.2. Contrôle de l'incertitude ; Cheolho Yoon, 2009

L'index de contrôle de l'incertitude est considéré comme la manière par laquelle les membres d'une société perçoivent les possibles risques futurs. En effet, cette dimension décrit les tentatives des membres d'une société d'atteindre un niveau de stabilité et d'un sentiment de sécurité durant des situations conflictuelles (Triandis., 2004). Le contrôle de l'incertitude est le degré auquel les individus dans une société préfèrent généralement la structure au risque (Hofstede, 1984).

De ce fait, les pays disposant d'un taux élevé de contrôle de l'incertitude, tendent à être structurés, ordonnés, se plient parfaitement aux lois et réglementations et agissent comme ils sont attendus de leurs parts. Les individus tendent à vouloir connaître d'avance ce qui peut se dérouler dans le futur et à anticiper (Khastar et al., 2011). En effet, les individus deviennent anxieux face à des situations non structurées, floues et non prévisibles (Bergiel et al., 2012). « Dans ces cultures, il y a un besoin émotionnel des règles le temps c'est de l'argent. Les individus ont un désir intérieur d'être occupé et de travailler dur. La précision et la ponctualité sont la norme. L'innovation peut être réalisée. La sécurité est un élément important dans la motivation individuelle (Badraoui et al., 2014).

Par opposition, les cultures avec un faible taux de contrôle de l'incertitude, sont plus réfléchies, moins agressives, tolérantes et moins sensibles (Bergiel et al., 2012). « *Les individus pensent qu'ils ne devraient respecter les règles qui sont nécessaires surtout si elles sont ambiguës ou ne fonctionnent pas. Ces règles devraient être abandonnées ou modifiées. Les émotions ne sont pas beaucoup représentées dans ces sociétés. Les individus sont assez détendus et n'hésitent pas à prendre des risques. Par conséquent, il y a un plus grand degré d'acceptation de nouvelles idées, des produits innovants et une volonté d'essayer quelque chose de nouveau ou de différent* (Badraoui et al., 2014).

Plusieurs études ont suggéré que des pays comme les Etats Unis sont devenus plus averses au risque depuis la récession de 2007-2009 alors que des pays comme le Japon sont devenus plus enclins à prendre des risques (Bergiel et al., 2012). D'autres études ont répliqué les dimensions de Hofstede dans des pays en développement à l'image de la Tunisie et ont pu constater que « L'Egypte, le Maroc et l'Angola sur cette dimension présentent une très forte préférence au contrôle de l'incertitude où les pays présentant une forte incertitude ont des codes rigides de croyance, de comportement intolérant du comportement et des idées peu orthodoxes contrairement au Cap-Vert et l'Afrique du Sud » (Badraoui et al., 2014).

Dans le cas de la Tunisie, les consommateurs, au vu des récents événements, sont à notre avis de plus en plus enclins à prendre des risques et tendent à être ouverts et réceptifs aux nouvelles technologies même s'ils doivent fournir plus d'efforts pour l'usage de ces derniers à l'image des systèmes d'achat et paiement sur internet.

**H6 : Plus le degré du contrôle de l'incertitude est élevé, plus faible sera l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage**

### **3.3. Masculinité – Féminité ; Cheolho Yoon, 2009**

Hofstede considère ces dimensions comme étant sociétales et non pas individuelles car elles donnent une description des caractéristiques et du type de problème et solution de chaque genre dans les sociétés traitées.

Ce qui ressort des études menées dans différents pays, est que les valeurs féminines sont assez stables à travers les pays, cependant les valeurs masculines passent de « très assertifs et compétitifs » à « modestes et prévenants », ces dernières étant des valeurs plutôt féminines. Dans les pays à fortes valeurs féminines les deux genres à savoir les hommes et les femmes sont modestes et prévenants alors que dans les pays à fortes valeurs masculines les femmes sont assertives et compétitrices à un degré moindre que les hommes (Hofstede et al ; 2010). Par ailleurs des études antérieures du psychologue Sandra Bem (1974) ont montré que la masculinité et la féminité doivent plutôt être traitées comme des aspects séparés que des pôles opposés. Ainsi parmi les valeurs féminines Hofstede choisit les items suivants : « un minimum de différenciation entre les rôles émotionnels et sociales entre les genres » ; « la sympathie pour les faibles » ; « L'équilibre entre famille et travail » ; « les hommes et les femmes doivent être modestes et prévenants » ; etc. Du côté opposé les pays à forte dimension masculine sont décrits par les items de Hofstede tel que : « un maximum de différenciation entre les rôles émotionnels et sociales entre les genres » ; « le travail prime sur la famille » ; « les hommes et les femmes doivent être assertifs et ambitieux » ; etc.

Un fait remarquable décrit par Hofstede est l'enracinement de certains tabous dans des sociétés à fortes valeurs masculines qui sont « souvent inconscientes, trop douloureuses pour être explicitement abordées ». Les scores de l'index de Masculinité versus Féminité sont présentés pour 76 pays ; la masculinité est élevée au Japon, dans les pays de langue allemande, et dans certains pays latins comme l'Italie et le Mexique ; elle est modérément élevée dans les pays anglophones de l'Ouest ; elle est faible dans les pays nordiques et aux Pays-Bas et modérément

faible dans certains pays latins et d'Asie, comme la France, l'Espagne, le Portugal, le Chili, la Corée et la Thaïlande (Hofstede et al.,2010).

Dans le contexte de l'acceptation et l'usage des TIC, une société à fort taux de masculinité sera plus apte à expérimenter les nouvelles technologies et accepter les changements de procédure qui en découle de par les valeurs compétitives et assertives. Par opposition, une société féminine sera tournée vers la stabilité et la routine en privilégiant la sécurité des habitudes des citoyens et ne seront pas amenés à utiliser les nouvelles technologies.

**H7 : Plus le degré de masculinité est élevé, plus faible sera l'effet de l'attente d'effort sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne**

### **3.4. L'individualisme versus collectivisme ; Cheolho Yoon, 2009**

Les deux pôles opposés sont discutés dans cette dimension à savoir l'individualisme ou le fait de se centrer sur sa propre personne et le collectivisme avec son aspect sociétal où ces deux caractéristiques représentent « le degré auquel les gens dans une société sont intégrés dans des groupes. » (Hofstede et al ; 2010).

Les pays à culture individualiste se caractérisent par une préoccupation centrée sur les intérêts individuels et de sa proche famille tels que (ses parents, frères et sœurs, etc.) avec « des liens fiables » entre les individus du cercle plus éloigné ou ceux avec lesquels l'individu interagit au quotidien. En opposition, les cultures collectivistes sont plus orientées vers l'intérêt collectif et cela dès la naissance parfois, car ces gens sont entourés de leur grande famille incluant plusieurs générations en même temps tel que (les oncles, les petits neveux, les grands parents, etc.) qui se protègent et sont loyales les uns envers les autres. Le collectivisme indique également une implication de l'individu dans la vie de groupe, dans son milieu familial mais aussi professionnel où les intérêts de la communauté sont prioritaires sur ceux individuels. Ainsi, plusieurs projets ont exploré la dimension individualisme versus collectivisme (e.g. Kim et al, 1994 ; Hofstede, 2001, ch. 5 ; Triandis, 1995). De ce fait, cette dimension fût un succès incontesté aux Etats Unis et validé positivement par la communauté des psychologues en raison des scores le plus élevés enregistrés dans ce pays. Cette dimension fût notamment fortement corrélée avec la croissance nationale du pays ce qui amena à la conclusion que les sociétés individualistes contribuent au développement économique des pays ». Cependant les recherches indiquent une causalité de sens opposé où : La richesse tend à aboutir à

l'individualisme (Hofstede, 2001, p. 253). Les résultats au niveau des USA confortent le constat que la dimension individualiste doit être étudiée au niveau individuel et non pas national, dans le sens où cette dimension n'est pas seulement culturelle mais elle est également un aspect de la personnalité individuelle. Le score d'indice Individualisme est listé pour 76 pays : L'individualisme tend à se répandre dans les pays développés et les pays de l'ouest, alors que le collectivisme se répand dans les pays les moins développés et les pays de l'Est, Le Japon occupe la position intermédiaire pour cette dimension (Hofstede et al.,2010).

Par ailleurs, l'individualisme et le collectivisme doivent être considérés comme les deux faces d'une même pièce, à savoir la personnalité de l'individu et non pas des opposés (Hofstede, 2010). Ainsi plusieurs études de la dimension individualisme sous l'approche de l'individu ont été menées notamment celles de Oyserman, Coon and Kimmelmeier (2002), Schimmack, Oishi and Diener (2005) et Triandis (1995) avec une division de la dimension individualisme en horizontale et verticale.

Les items reliés à l'individualisme selon Hofstede sont les suivants : « chacun *doit prendre soin de soi-même et uniquement de sa proche famille* » ; « *les tâches sont primordiales aux relations* » ; « *langage dans lequel le (moi) est indispensable* » ; etc. De l'autre côté l'aspect collectiviste décrit selon les items de Hofstede sont : « *les individus naissent dans des familles nombreuses ou des clans qui les protègent en échange de leur loyauté* » ; « *les autres sont classifiés, dans le groupe, ou et dehors du groupe* » ; « *langage dans lequel le, moi, est prohibé* » et « *les relations priment sur les tâches* », etc. Notre intérêt dans l'étude sur les consommateurs en Tunisie est de connaître la dimension qui prime celle individualiste ou du collectiviste, en tant que pays en développement.

<b>H8 : Plus le degré d'individualisme est élevé plus l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage sera élevé</b>
--

### **3.5. Orientation long terme versus orientation court terme ; Cheolho Yoon, 2009**

Michael Harris Bond fût l'initiateur de la dimension orientation long terme versus court terme, qu'il a tout d'abord intitulée « Le dynamisme du travail Confucéen ». Cette dimension était le fruit d'une découverte suite à une enquête menée auprès d'étudiants de 23 pays, aux antécédents de confucianisme, à travers le monde, en utilisant un questionnaire conçu pour les étudiants Chinois (Chinese Culture Connection, 1987). Ces pays ont un apprentissage confucéen

fortement enraciné perçu comme un héritage. Dans le livre sur les relations entre étudiants, Cultures et Organisations : Software of the Mind (Hofstede, 1991) La cinquième dimension était intégrée dans son modèle. C'était analysé d'une manière plus poussée dans la seconde édition de Culture's Consequences (Hofstede, 2001) et dans la nouvelle édition de Cultures and Organizations : Software of the Mind, (Hofstede & Hofstede, 2005).

Les bases de recherches disponibles lors de celles menées par Hofstede étaient les données interculturelles collectées autour de 1970 par la multinationale IBM au sein de pas moins de 50 pays à travers le monde représentant, probablement l'échantillon la plus large des bases de données d'échantillons inter-nations disponibles. Par ailleurs, les résultats de l'enquête Chinoise sur les valeurs de Bond viennent renforcer les autres résultats menés précédemment mais elle ne couvre cependant que 23 pays. Cependant, la plus importante des bases de données fût celle de l'enquête sur les valeurs mondiales. Cette enquête lancée au début des années 1980 à l'initiative des départements de la Divinité dans six universités européennes, avait pour préoccupation, la perte de la foi chrétienne et devait interroger conjointement sur les valeurs des populations de leurs pays grâce à des méthodes d'enquête d'opinion publique. Le livre de Hofstede de 2010 liste les items entre l'ancienne et la nouvelle version de la dimension Orientation à long terme- court terme, avec des scores qui ont été recalculées en incluant les analyses de Minkov des données de l'enquête mondiale des valeurs de 2008. Ainsi les pays orientés à long terme sont les pays Asiatiques, suivis par les pays de l'Est et de l'Europe Centrale. Une orientation à moyen terme est prévalent dans les pays du Nord et du Sud de l'Europe et les pays du Sud de l'Asie. L'orientation à court terme est prévalue aux USA et en Australie, les pays d'Amérique Latine, les pays Africains et les pays Musulmans. Certains items qui définissent l'orientation à courts termes sont selon Hofstede : « Les événements les plus importants dans la vie surviennent dans le passé ou bien se déroulent actuellement » ; « la stabilité de la personne : une personne juste est toujours égale à elle-même » ; « Les traditions sont sacro saintes » ; « le service rendu aux autres est un objectif important » ; « dépenses sociales et consommation » Du côté opposé l'orientation à long terme Hofstede distingue les caractéristiques suivantes : « Les événements les plus importants dans la vie surviendront dans le futur » ; « Les traditions sont adaptables aux circonstances changeantes » ; « les étudiants attribuent le succès à l'effort et l'échec au manque d'effort » ; « essayer d'apprendre des autres pays ».

Les individus appartenant à une culture orientée à long terme ont de fortes croyances qui leur permettent de prendre des risques dans un contexte d'insécurité (Yoon, 2009). Ces qualités leur permettent donc de ne pas se préoccuper des actions à court terme lors de l'usage de la technologie et d'adopter plus facilement les TIC à l'image du paiement en ligne. Ceci nous amène donc à formuler plusieurs hypothèses reliées aux usagers Tunisiens quant à l'usage du paiement en ligne et le lien avec la dimension orientation long terme versus orientation court terme.

**H9 : Plus le degré d'orientation long terme sera élevé, plus l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage sera élevé**

#### **4. La variable de résultat : L'intention d'usage**

La question de l'intention a déjà été analysée au moyen de l'application de deux modèles ; à savoir du modèle UTAUT (San Martín & Herrero, 2012) et du modèle TAM (Bigné et al., 2010 ; Herrero & San Martín, 2012 ; Izquierdo- Yusta et Calderon-Monge, 2011 ; Kim et al., 2009 ; Ryan & Rao, 2008). Par ailleurs, UTAUT a attiré l'attention des chercheurs et a été utilisé dans différents contextes de recherche pour étudier l'intention du comportement et l'adoption de la technologie. En outre, l'UTAUT semble prédire avec succès une grande proportion de variance dans les intentions et le comportement d'absorption des technologies d'information des utilisateurs (Anderson, Schwager et Kerns, 2006 ; Venkatesh et al., 2003). Ainsi, (Venkatesh et al, 2013) définissent les concepts basique précurseurs du modèle, avec la réaction de l'individu lors de l'usage des technologies d'information qui mène à l'intention d'usage puis à l'usage actuel des technologies d'information.

A l'instar des modèles précédents, l'intention comportementale est l'une des principales variables dépendantes du modèle UTAUT et elle est définie comme le degré auquel une personne formule un plan consciencieux pour mener à bien un comportement spécifique (Warshaw & Davis, 1985) où, « L'intention d'usage permet d'évaluer le degré d'acceptation du produit ou service de la part du consommateur et reflète donc l'intérêt potentiel que porte ce dernier au produit ou service. » Ou bien « fait référence à l'intention de l'utilisation efficace par le consommateur d'un futur produit ou d'un service » (adapté de Venkatesh et al., 2003) et certaines études font état d'une variation de l'intention. Venkatesh et al, 2013, soulignent que l'objectif dans le modèle UTAUT est de comprendre l'usage comme une variable dépendante

et le rôle de l'intention comme un prédicateur du comportement pendant les étapes de pré et post-adoption (Ajzen, 1991 ; Sheppard et al, 1988 ; Taylor et Todd 1995b). L'intention d'usage est le principal indicateur de l'utilisation efficace d'un système d'information (Venkatesh et al ; 2003). Ainsi, l'UTAUT suppose que cette variable saisit les facteurs de motivation qui influencent le comportement et indique les efforts qu'un individu est prêt à entreprendre pour développer une action (Ajzen, 1991). Par conséquent, l'intention de l'individu est conceptualisée comme le but de développer, par exemple un comportement d'usage d'une technologie ou d'un système d'information. Cette approche est cohérente avec la théorie classique sur le comportement du consommateur (Ajzen, 1991, Ajzen et Fishbein, 1980, Engel, Blackwell & Miniard, 1986, Engel, Kollat et Blackwell, 1968, Howard, 1989, Howard et Sheth, Schifter et Ajzen, 1985) et avec la plupart des modèles précédents d'acceptation technologique (Davis, 1989, Davis et al., 1989, Gatignon et Robertson, 1985, Taylor & Todd, 1995) qui identifient l'intention d'usage comme principal indicateur de comportement.

Par ailleurs, le modèle d'acceptation technologique et la Théorie de l'action raisonnée supportent une relation positive entre l'attitude individuelle et l'intention comportementale. Les personnes sont plus enclines à performer des comportements selon un objet qu'ils évaluent positivement (Ajzen et Fishbein, 1977 ; Davis ; Bagozzi et Warshaw, 1989). Ceci est en accord avec les recherches passées, qui stipulent l'existence d'une corrélation entre l'intention et le comportement (Venkatesh et Brown 2001). De ce fait les deux variables dépendantes habituellement utilisées dans les modèles d'adoption sont l'intention et le comportement. La première jouant le rôle de médiateur entre les autres déterminants de l'adoption et du comportement. Ainsi, dans leur étude portant sur l'achat de billets d'avion en ligne (Rodríguez et Trujillo, 2014) ont démontré l'effet de l'intention de comportement en ligne perçue sur le comportement d'utilisation en ligne perçue. En d'autres termes, plus l'intention perçue d'acheter en ligne est élevée, plus la probabilité de faire un achat en ligne de billets d'avion est élevée, encourager les gestionnaires à renforcer les intentions des consommateurs d'acheter en ligne, car cela entraînera une utilisation plus réelle de leur site Web pour effectuer des achats. Ainsi l'intention peut être décelée sous forme de déclarations reportée et le comportement est souvent observé. De ce fait, plusieurs études ont employé le modèle UTAUT afin d'expliquer l'intention tel que dans le domaine du tourisme, ces modèles ont été appliqués pour expliquer l'adoption par les utilisateurs des sites web de commerce électronique, à l'exemple des hôtels (Herrero et San Martín , 2012; Izquierdo-Yusta & Calderon-Monge, 2011; TG Kim et al., 2008; Morosan & Jeong, 2008; San Martín & Herrero, 2012) ,les compagnies aériennes (Bigné et al., 2010;

Kim et al., 2009), en tant que source d'information par les touristes (Castañeda, Frías et Rodríguez, 2009) et pour le tourisme en général (Ryan & Rao, 2008; Usoro, Shoyelu et Kuofie, 2010).

Dans le contexte de notre étude, nous nous situons dans la phase de pré-adoption du système d'achat et paiement en ligne. Nous souhaitons ainsi étudier les variables qui influencent l'intention d'usage et nous suggérons que la variable à expliquer ou de résultat est l'intention d'usage uniquement. De ce fait, la variable intention d'usage dans notre contexte est relative à l'intention d'effectuer les opérations de paiement et achat en ligne appelée e-paiement.

## **SECTION 2 : LE CADRE CONCEPTUEL DE LA RECHERCHE**

Cette section a pour objectif de présenter les principaux construits retenus pour le test empirique suite à la revue de littérature. A ce stade nous sommes capables de développer un cadre conceptuel sur les déterminants d'usage des sites d'achat et paiement en ligne dans le contexte Tunisien qui formera l'ossature de nos prochaines étapes empiriques. Nous supposons que les attentes des potentiels utilisateurs se centrent sur différents critères de qualité, performance, rapidité des transactions, facilité de manipulation, influence des personnes d'influence, etc. Nous les avons résumé dans les dimensions du modèle UTAUT avec l'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale et les conditions facilitatrices. La confiance perçue des sites d'achats en ligne est considérée comme un filtre permettant de juger l'information en ligne. En effet, les différentes études menées montrent le rôle médiateur de la confiance perçue entre les variables culturelles et l'intention d'usage des sites d'achats en ligne. Mais également la médiation des variables : confidentialité et sécurité. Enfin les variables médiatrices liées à la culture des consommateurs Tunisiens peuvent modérer les relations entre chaque variable culturelle et l'intention d'usage Ainsi « *la culture peut être un antécédent, un modérateur ou un médiateur, et une conséquence et ses effets peuvent varier selon le domaine* » (Leung et al., 2005, p.374). Nous présentons ci-dessous notre modèle conceptuel de recherche.

Suite à nos développements sur les différents déterminants des modèles UTAUT et Hofstede intégrateur, nous spécifions les hypothèses de recherche :



**Tableau 38 : Les hypothèses génériques de la recherche**

<b>Variable</b>	<b>Hypothèse</b>	<b>Source de l'hypothèse</b>
<b>Variables UTAUT</b>		
<b>Attente de performance</b>	H1 : Il existe une relation positive entre l'attente de performance et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Venkatesh et al. (2003) Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
<b>Attente d'effort</b>	H2 : Il existe une relation positive entre l'attente d'effort et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Venkatesh et al. (2003) Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
<b>Influence sociale</b>	H3 : Il existe une relation positive entre l'influence sociale et leur intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Venkatesh et al. (2003) Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
<b>Conditions facilitatrices</b>	H4 : Il existe une relation positive entre les conditions et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	(Venkatesh et al., 2012) Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
<b>Variables Modératrices culturelles de Hofstede</b>		
<b>Distance hiérarchique</b>	H5 : Plus le degré de distance hiérarchique est élevé plus faible sera l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage	Cheolho Yoon, 2009
<b>Contrôle de l'incertitude</b>	H6 : Plus le degré du contrôle de l'incertitude est élevé, plus faible sera l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage	Cheolho Yoon, 2009
<b>Masculinité/Féminité</b>	H7 : Plus le degré de masculinité est élevé, plus faible sera l'effet de l'attente d'effort sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Cheolho Yoon, 2009
<b>Individualisme/collectivisme</b>	H8 : Plus le degré d'individualisme est élevé plus l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage sera élevé	Cheolho Yoon, 2009
<b>OLT/OCT</b>	H9 : Plus le degré d'orientation long terme sera élevé, plus l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage sera élevé	Cheolho Yoon, 2009
<b>Variables Médiatrices Sécuritaire</b>		

<b>Confiance</b>	H10 : La confiance globale perçue est un médiateur entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage	Uchenna Cyril, Gerald Goh Guan Gan, John Ademu, Samson A. Tella; 2008
<b>Intégrité</b>	H10 a : La confiance des consommateurs dans l'intégrité d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.	Gefen et Straub.,2004
<b>Capacité ou compétence</b>	H10 b : La confiance des consommateurs dans la compétence d'un e-Vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.	
<b>Bienveillance</b>	H10 c : La confiance des consommateurs dans la bienveillance d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique	
<b>Confidentialité perçue</b>	H11 : La confidentialité perçue est un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage	Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015 Uchenna Cyril, Gerald Goh Guan Gan, John Ademu, Samson A. Tella; 2008
<b>Sécurité perçue</b>	H12 : il existe une relation positive entre la sécurité perçue des consommateurs et leur intention d'usage	Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
	H12a : Il existe une relation négative entre la sécurité perçue des consommateurs et leur préoccupation de confidentialité	Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015

En ce qui concerne nos données, et d'après les hypothèses que nous avons définies, nous considérons les variables suivantes dans un cadre conceptuel :

- Variables initiales (Attente de performance, Attente d'effort, Influence sociale, Conditions facilitatrices)
- Variables médiatrices (Sécurité, Confidentialité, Confiance Générale)
- Variables modératrices (Distance hiérarchique, Evitement de l'incertitude, Individualisme/ Collectivisme, Masculinité/Féminité, Orientation Long terme/Orientation court terme)
- Variables de résultats (Intention d'usage)

**Figure 8 : Le cadre Conceptuel**

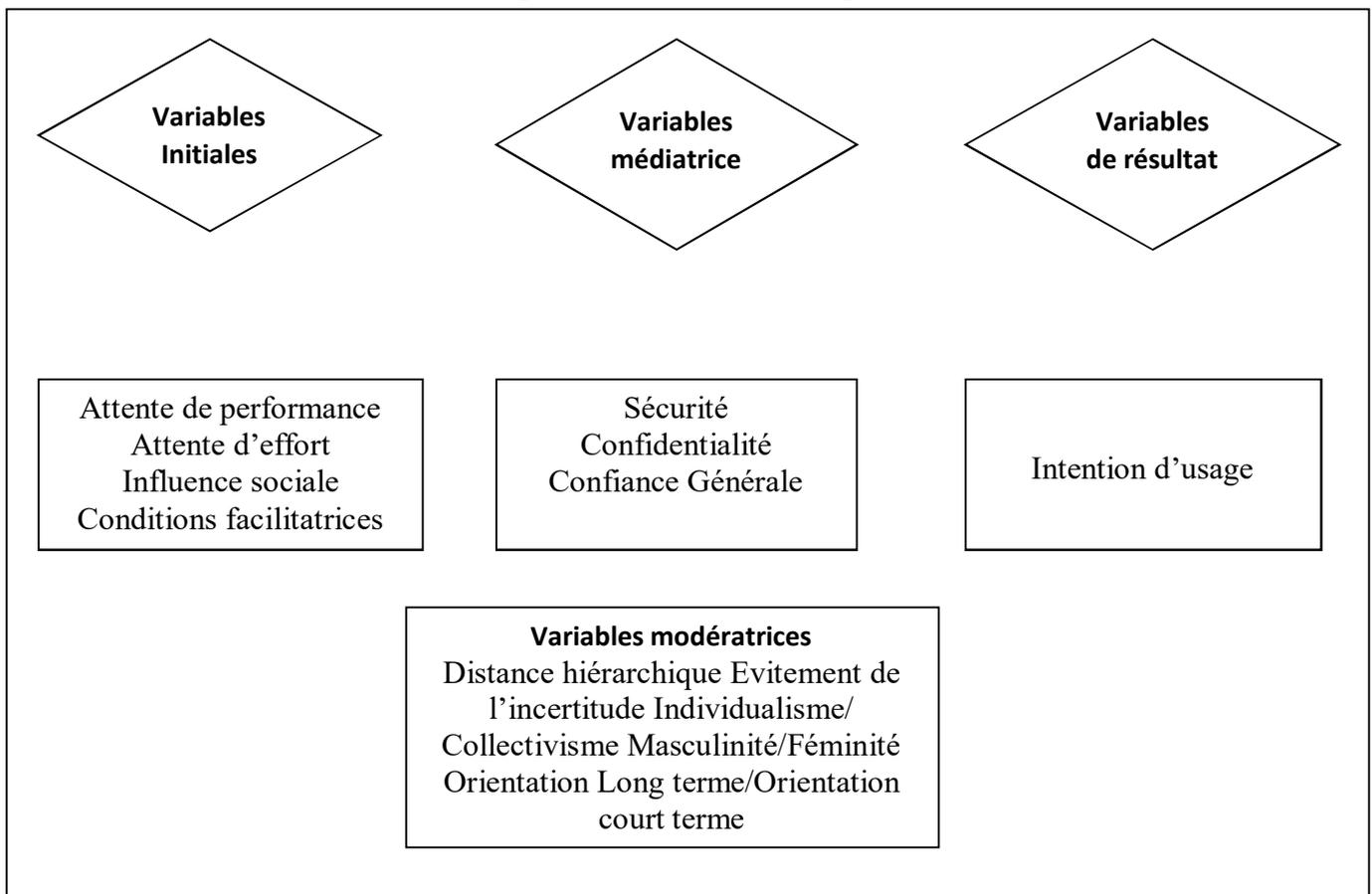
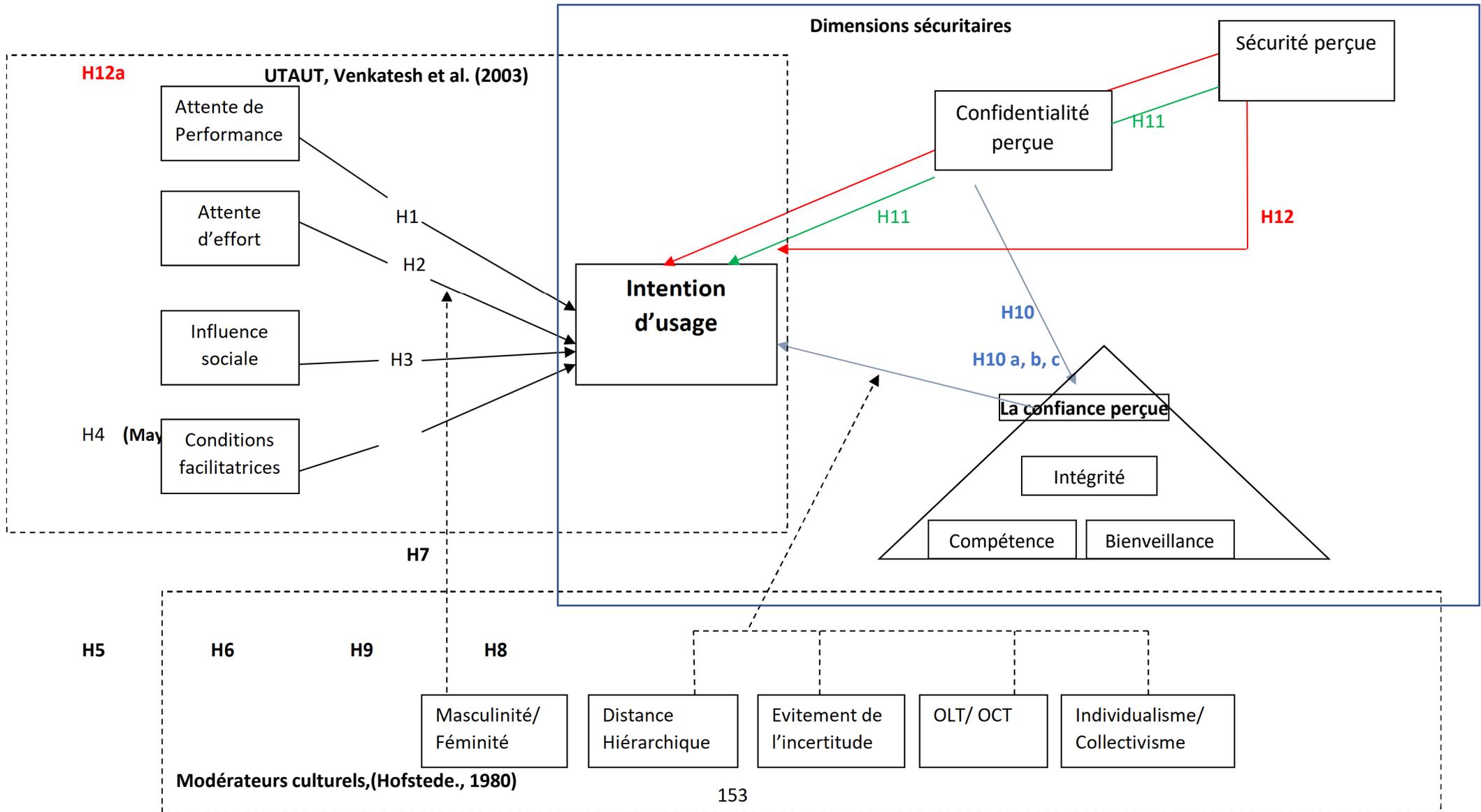


Figure 9 : Le Modèle Conceptuel de Recherche



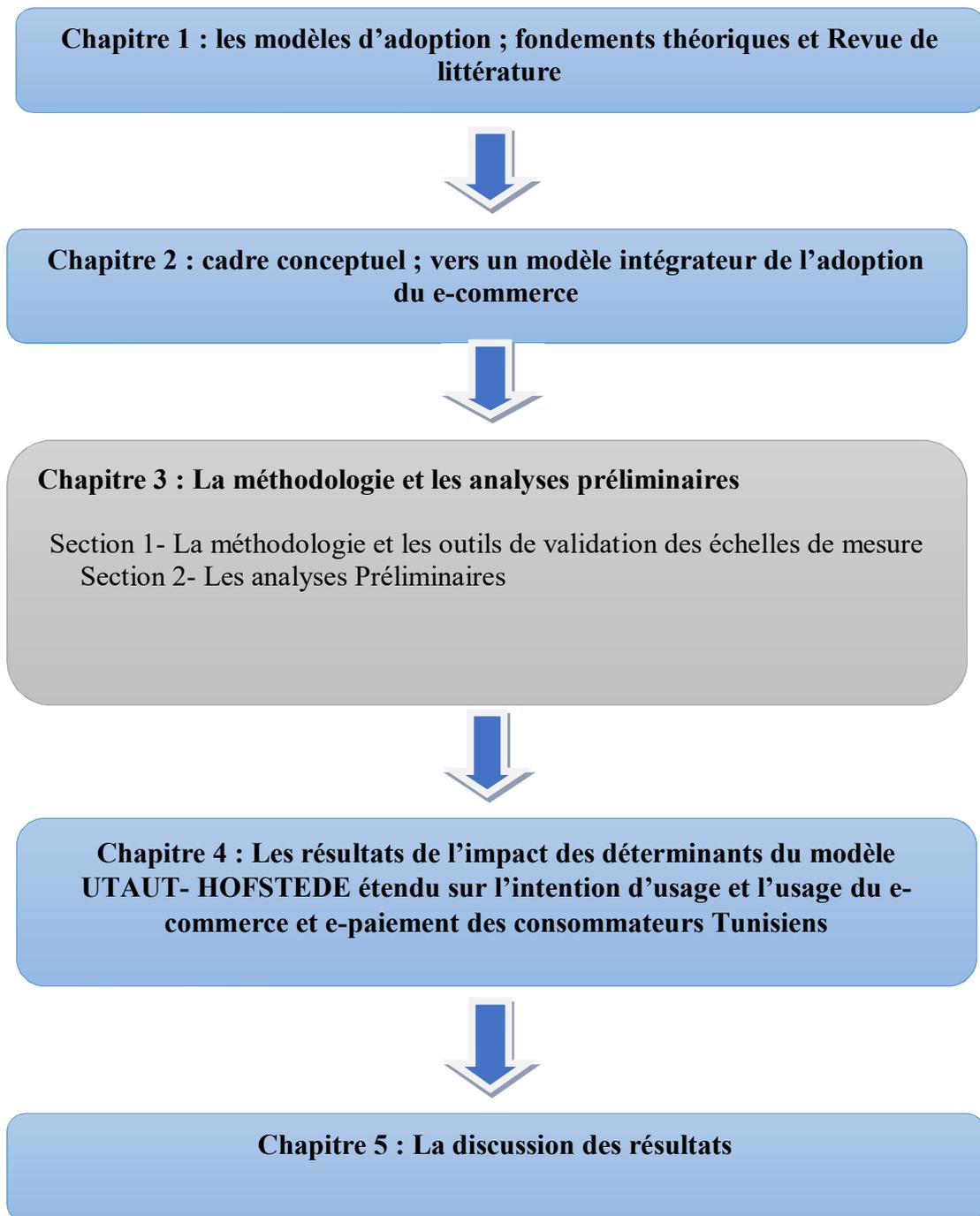
## **Synthèse du chapitre 2**

L'examen de la littérature nous a permis, dans ce chapitre de nous focaliser sur différentes théories et modèle de l'adoption et l'usage des TIC.

Le modèle préconisé pour notre cadre conceptuel est le modèle UTAUT où l'approche des dimensions du modèle de (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003), peut privilégier une classification des dimensions selon une dimension cognitive et non cognitive. Ainsi, les facteurs d'ordre cognitif se basent sur un raisonnement rationnel supposant un arbitrage entre les opportunités et inconvénients de la part des utilisateurs. Ces derniers tentent d'évaluer sous certaines contraintes, les bénéfices qui peuvent résulter de leur usage. Parmi ces facteurs, nous citons l'attente de performance, l'attente d'effort. (Fishbein et Ajzen, 1975 ; Bagozzi, 1982 ; Kim et Malhotra, 2005 ; Thong et al., 2006 ; Hsieh et al., 2008).

Notre modèle s'appuie également sur les dimensions sécuritaires avec la confiance, la confidentialité et la sécurité qui jouent le rôle de dimensions médiatrices. Par ailleurs, nous avons ajouté le rôle modérateur des dimensions culturelles de Hofstede qui modèrent la relation entre la confiance et l'intention d'usage. Un lien entre les dimensions confiance et celles culturelles est évoqué par d'autres études. Ainsi dans le sillon de ce courant culturel (Uslaner ; 2002) suggère que la confiance généralisée repose finalement sur des valeurs culturelles et des normes morales. Un autre aspect relié à la culture est évoqué avec (Yamagishi et al ; 1998, Gheorghiu et al ; 2009) concernant l'influence de la dimension culturelle de l'individualiste versus collectiviste sur la confiance généralisée. Cette liaison est établie avec celle issue des travaux de (Hofstede et al ; 2010), qui affirment que dans la société collectiviste, la relation personnelle prévaut sur la tâche et devrait être établie d'abord, alors que dans la société individualiste, la tâche est censée prévaloir sur toute relation personnelle. Cela implique que la confiance particulière est plus importante que la confiance généralisée pour les relations d'affaires dans la société collectiviste. Hofstede traite également du lien entre la confiance et une autre dimension de son modèle, à savoir, l'évitement de l'incertitude. Ainsi, selon les travaux de l'auteur, il suggère que les citoyens de pays avec des taux élevés d'évitement de l'incertitude sont moins enclins à faire confiance aux politiciens, aux fonctionnaires et au système juridique de leur pays. De ce fait, un tel faible niveau de confiance peut également conduire à un faible niveau de confiance généralisée dans ces pays.

Cette revue de la littérature nous permet de dresser un cadre conceptuel que nous avons schématisé dans la figure XX. Ce modèle nous permet de vérifier les différents liens évoqués dans la littérature et qui fera l'objet de tests que nous poursuivrons dans notre travail empirique afin de revoir la cohérence avec la réalité du terrain.



## **Chapitre 3 : La méthodologie et les analyses préliminaires**

**Section 1 : La méthodologie et les outils de validation des échelles de mesure**

**Section 2 : Les analyses Préliminaires**

**Synthèse du chapitre 3**

Dans le chapitre suivant nous présentons la méthodologie de recherche de l'analyse quantitative et la purification des échelles de mesure. Ce chapitre présente les méthodes préconisées dans la partie empirique de notre recherche afin de pouvoir tester les hypothèses. Dans un premier temps, Nous expliquerons les différentes étapes de notre étude et le choix de la composition de notre échantillon interrogé. Nous procéderons, en deuxième phase à la définition de nos domaines de construits, en détaillant le choix littéraire justifiant les principales échelles de mesure et leurs adéquations à notre contexte d'étude. Ensuite, un pré-test de nos échelles est effectué afin de valider la pertinence de nos items et ainsi de nos dimensions. Cette procédure de purification de l'échelle est déterminante pour la suite de l'expérimentation. Enfin, cette procédure de validation sera effectuée à l'aide des analyses classiques à savoir ; la présentation de la structure factorielle des échelles exploratoires et confirmatoires ; l'ajustement des items de mesures et leurs statistiques descriptive, validité et fiabilité.

## **Section 1 : La méthodologie et les outils de validation des échelles de mesure**

### **1.1- La méthodologie de la recherche**

Pour assurer la validité de toutes les mesures, les éléments de mesure des constructions latentes dans le modèle proposé ont été développés à partir d'études antérieures. Le modèle de recherche est composé de 15 dimensions ou constructions incluant ; l'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale, les conditions facilitatrices, l'intention comportementale, l'usage, la sécurité perçue, la confidentialité, la confiance, la distance hiérarchique, le contrôle de l'incertitude, masculinité/ féminité, individualisme/ collectivisme, Indulgence/ Restriction, Orientation long terme/ court terme. Chaque construit est mesuré par différents Items également répertoriés dans le tableau : Structure du questionnaire sur l'Achat et paiement en ligne. Tous les éléments de mesure ont été adaptés d'études antérieures pour préserver la validité du contenu. Chaque élément est mesuré sur une échelle de Likert à cinq points dans laquelle 1 indique « Tout à fait d'accord » jusqu'à 5 indiquant « Pas du tout d'accord ».

Pour effectuer cette analyse, nous expliquons la composition de notre modèle UTAUT-Hofstede étendu. La première sous-section reliée au modèle initial UTAUT a été développée à la suite de notre examen de la littérature, des questions d'enquête ont été créées en adaptant les éléments précédemment testés. L'échelle originale de (20 items) développée par (Venkatesh et al. 2003) a été adaptée pour être utilisé dans cette étude. Les développeurs d'échelle ont recommandé d'utiliser entre cinq et neuf options de réponses (Spector, 1992) ; Les dimensions :

attente d'effort, attente de performance et les conditions facilitatrices ont été chargées chacun de quatre items tandis que l'influence sociale et l'intention d'usage ont été chargées de 3 items chacun.

Par ailleurs, les constructions reliées à la sphère protection du consommateur à savoir la sécurité, la confidentialité et la confiance ont également été chargées selon différentes études menées auparavant. La dimension sécurité a adopté les indicateurs de (Luarn et Lin, 2005 ; Nysveen,2005 ; Parasuraman et al,2005 ; Schiertz,2009 ; Parasuraman et al,2005 ; Chen,2008) et ont été chargées de 3 Items. La dimension confiance perçue est quand a-t-elle subdivisée e sous dimension à savoir ; l'intégrité, la bienveillance et la capacité où nous avons adopté les indicateurs développés dans des études antérieures de (Gefen & Straub, 2004 ; McKnight et al., 2002 ; D. Li, G.J. Browne, J.C. Wetherbe, 2006 ; Y. Lu, L. Zhao, B. Wang, 2010) et ont été chargées respectivement de 4 items pour l'intégrité, de 3 items pour la Bienveillance et de 2 items pour la capacité. La troisième dimension de notre trio sécuritaire est la dimension confidentialité. Les indicateurs de cette dimension sont inspirés des études de (Smith et al, 1996 ; Smith, 2004 ; Kim et al, 2008b) et ont été chargés de 4 items.

La troisième partie de notre modèle UTAUT culturel étendu est composée du modèle de Hofstede. Ce modèle est constitué de six dimensions ; la distance hiérarchique, le contrôle de l'incertitude, la masculinité / féminité, l'individualisme/ collectivisme, l'indulgence /restriction, l'orientation long terme/ court terme. La dimension distance hiérarchique est issue des indicateurs de (Dorfman and Howell's,1988 ; Sirte et Karahanna,2006 ; Ming-Wi-Wu,2006), où elle a été chargée de 4 items. La deuxième dimension de contrôle de l'incertitude est basée sur les indicateurs de (Sirte et Karahanna,2006 ; Yoon,2009) avec un chargement de 5 items. Ensuite, la troisième dimension masculinité versus féminité (MF) s'est inspirée des indicateurs de (Dorfman and Howell's,1988 ; Sirte et Karahanna,2006) avec un chargement de 4 items. La dimension individualisme versus collectivisme est basée sur les indicateurs de (Triandis, 1995 ; Triandis et al, 1988 ; Sirte et Karahanna,2006 ; Yoon,2009) et chargée de 4 items. La cinquième dimension orientation à long terme versus orientation à court terme est construite sur la base des indicateurs de ( ; Ming-Yi Wu, 2006 ; Gonçalo Baptista, Tiago Oliveira, 2015) avec un chargement de 5 items. Enfin, la dernière dimension restrictive versus indulgent est structurée sur la base des indicateurs des auteurs suivants (G. Hofstede, G.J. Hofstede & Minkov, 2010 ; Geert Hofstede, 2011) avec un chargement de 4 items.

Tous les éléments ont été mesurés à l'aide d'échelles de type Likert variant de 1 (Tout à fait d'accord) à 5 (Pas du tout d'accord) et nous avons utilisé des questions fermées, avec la même

échelle pour toutes les questions relatives aux constructions. Ce faisant, nous réduisons les risques de malentendus ou d'erreurs de mesure (Vehovar & Lozar Manfreda, 2008).

**Tableau 39 : Structure du questionnaire sur l'Achat et paiement en ligne**

<b>Construit</b>	<b>Item</b>	
<b>Attente de performance</b>	AP1	Je trouve utile de faire mes achats courants et ponctuels en ligne
	AP2	Payer en ligne améliore ma manière de régler mes frais de scolarité
	AP3	L'achat et le paiement en ligne me permettent de gagner du temps
	AP4	L'achat et le paiement en ligne permettent de faciliter les tâches que j'accomplis quotidiennement
<b>Attente d'effort</b>	AE1	Apprendre à utiliser les services d'achats avec paiement en ligne est facile pour moi
	AE2	Mon interaction avec les services d'achats avec en ligne est claire et compréhensible
	AE3	Je trouve que les services de paiement en ligne sont faciles à utiliser
	AE4	Il serait facile pour moi de gagner en performance dans l'utilisation des services internet où je peux payer en ligne
<b>Influence sociale</b>	IS1	Les personnes qui sont importantes pour moi pensent que je devrais utiliser les services d'achats avec paiement en ligne
	IS2	Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais utiliser le paiement en ligne lors de mes achats sur internet
	IS3	Dans mon environnement familial, de travail et réseaux d'amis l'achat et le paiement en ligne sont un symbole de statut
<b>Conditions facilitatrices</b>	CF1	Je dispose des ressources nécessaires pour utiliser les services d'achats avec paiements en ligne
	CF2	Je dispose des connaissances nécessaires pour utiliser les services internet marchands, réaliser des achats et paiements en ligne
	CF3	Les services d'achat avec paiements en ligne sont compatibles avec d'autres services technologiques que j'utilise
	CF4	Je peux demander de l'aide à d'autres personnes pour m'assister dans l'utilisation des services d'achat avec paiements en ligne
<b>Intention d'usage</b>	INU1	J'ai l'intention de réaliser et payer des achats en ligne dans le futur
	INU2	Je vais toujours essayer de réaliser et payer des achats en ligne dans mon quotidien
	INU3	Je planifie de réaliser et payer des achats en ligne fréquemment
<b>Sécurité perçue</b>	SP1	Lors de la souscription universitaire où le paiement est en ligne, le risque qu'une tierce personne surveille le processus de paiement à des fins frauduleuses est faible
	SP2	Je trouve les services d'achat en ligne sécurisés lors du paiement de mes transactions (paiement frais universitaire/ achat de produits)
	SP3	Le risque d'abus d'informations confidentielles (Numéro de carte bancaire, données du compte bancaire) est faible lors de l'utilisation des services d'achats et paiement en ligne
<b>Confidentialité perçue</b>	CP1	Je trouve que les sites d'achats en ligne collectent trop d'informations personnelles
	CP2	Je crains que la confidentialité des informations qui me sont personnelles ne soit pas respectée par les sites d'achats en ligne où les

		procédures de paiement en ligne sont facilitées (site avec enregistrement des données personnelles par exemple)	
	CP3	Je crains que mes informations personnelles collectées dans les bases de données des sites internet où j'ai effectué des achats en ligne puissent être utilisées pour des objectifs autres que ceux que j'ai autorisés	
	CP4	Le respect de la confidentialité des données renseignées lors de mes achats en ligne augmente ma confiance dans le service utilisé	
<b>Confiance perçue</b> globale	CFP	INT1	Les promesses faites par les sites en lignes sont susceptibles d'être fiables
		INT2	Je ne doute pas de l'honnêteté des vendeurs en ligne
		INT3	Les vendeurs en ligne sont sincères et intègres
		INT4	J'attends que les vendeurs tiennent les promesses qu'ils font
		BIV1	Je crois que les sites d'achat en ligne sont ouverts et réceptifs à mes besoins
		BIV2	Je crois que les sites d'achat en ligne conservent mes intérêts à l'esprit lors de mes transactions
		BIV3	Je crois que les sites d'achat en ligne font des efforts de bonne foi pour répondre à mes préoccupations
		CA1	Je crois que ce site d'achat de groupe possède les compétences et l'expertise nécessaires pour répondre à mes besoins
		CA2	Je crois que les sites d'achat et paiement en ligne que j'utilise ont les compétences et l'expertise pour fournir un service de qualité
<b>Distance hiérarchique</b>	DH1	De manière générale, je pense que toute décision importante doit être prise par nos professeurs sans nécessairement consulter les étudiants	
	DH2	De manière générale, je pense qu'il est fréquemment nécessaire pour un professeur d'utiliser son autorité et son pouvoir dans sa relation avec ses étudiants.	
	DH3	Je pense qu'un professeur ne doit pas consulter ses étudiants pour prendre une décision car il risque de perdre son pouvoir	
	DH4	Les étudiants ne doivent pas être en désaccord avec les décisions de leur professeur	
<b>Evitement de l'incertitude</b>	EI1	Les règles et réglementations sont très importantes car elles informent les étudiants de ce que l'université attend d'eux	
	EI2	L'ordre et la structure sont très importants dans l'environnement universitaire	
	EI3	Quand je commence un nouveau travail, j'appréhende de le faire	
	EI4	Je crains les situations complexes et les aventures non familiaires	
	EI5	C'est risqué de faire quelque chose qui n'a jamais été fait auparavant	
<b>Masculinité/Féminité</b>	MF1	Il est plus important pour un homme de réussir que cela ne l'est pour une femme	
	MF2	Les hommes résolvent souvent les problèmes avec une analyse logique, les femmes résolvent souvent les problèmes avec l'intuition	
	MF3	Il est préférable d'avoir un homme dans des postes de haut niveau plutôt qu'une femme	

	MF4	Les femmes ne valorisent pas la reconnaissance et la promotion dans leur travail autant que le font les hommes
<b>Individualisme/ collectivisme</b>	IC1	Les récompenses individuelles sont moins importantes que le bien être du groupe
	IC2	Etre loyale à un groupe est plus important que le gain individuel
	IC3	Le succès du groupe est plus important que le succès individuel
	IC4	Etre accepté comme un membre d'un groupe est plus important que d'avoir une autonomie et une indépendance
<b>Orientation Long terme</b>	OO1	Les événements les plus importants dans la vie se réaliseront dans un future proche
	OO2	Une personne intelligente s'adapte rapidement aux circonstances
	OO3	Notre pays doit prendre exemple et apprendre des autres pays
	OO4	Le niveau de prospérité d'un pays dépend de sa croissance économique rapide
	OO5	La vie de famille doit être construite autour d'un ensemble de tâches partagées

### 1.2. La conception et l'administration du questionnaire

Notre deuxième questionnaire est orienté uniquement sur l'Achat et paiement en ligne comprenant le paiement électronique, à savoir l'ensemble des transactions de paiement signifiant un acte d'achat effectué directement en ligne (site internet web) avec sa carte bancaire ou un compte déjà chargé, mais également via le paiement mobile. Ce questionnaire est réparti en 4 sous parties (voir Table 1 pour la structure du questionnaire). La première sous partie est portée sur l'utilité perçue de l'achat et du paiement en ligne, la deuxième traite de la sécurité perçue de l'achat et paiement en ligne, la troisième sous partie est centrée autour de la perception des dimensions culturelle à savoir ; la distance hiérarchique, le contrôle de l'incertitude, masculinité/ féminité, individualisme/ collectivisme, Indulgence/ Restriction, Orientation long terme/ court terme, afin de cerner leur impact sur l'intention de se comporter et d'utiliser le paiement en ligne. La quatrième sous-section est exclusivement consacrée aux caractéristiques démographiques (ainsi la qualité de réponse ne sera pas altérée, Tarran, 2010).

### 1.3. La collecte de données et les caractéristiques de l'échantillon

Le choix de notre échantillon a été orienté vers le milieu académique à savoir les universités Tunisiennes. Nous avons diffusé notre questionnaire auprès des étudiants de différentes universités et disciplines. Nous avons lancé notre questionnaire en pré-test auprès de 100 étudiants pour tester la validité et la pertinence de nos items et le choix que nous avons effectué.

Une fois le pré- test effectué nous avons pu vérifier la pertinence de certains items que nous avons gardé et d'autres dont la compréhension et la lecture faite par les répondants a été peu clair, nous les avons soit éliminé soit reformulé de manière plus explicite.

Dans un deuxième temps, nous avons lancé une seconde enquête auprès de 400 étudiants. A la suite d'un processus de nettoyage des données impliquant l'élimination des valeurs incomplètes et manquantes, un total de 326 enquêtes complètes et utilisables ont éventuellement émergé. Cela constitue un taux de réponse de 81,5% qui est considéré comme satisfaisant. Le logiciel SPSS a été utilisé pour analyser les données de l'enquête. La non-réponse pour certaines questions est une source potentielle de biais dans les études d'enquête qui doivent être abordées avec précaution (Fowler, 1993). Les procédures liées à SPSS (Amos, macros...) offrent des ajustements et des traitements statistiques plus appropriés pour cette contrainte.

Par ailleurs, notre échantillon est diversifié de par sa répartition démographique où nous avons diffusé le questionnaire dans l'ensemble des gouvernorats du pays pour mieux capturer la différence ou la similarité de l'intention d'usage des systèmes d'achat et paiement en ligne.

De ce fait, nous allons décrire les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon des répondants comme suit :

**Tableau 40 : Répartition de l'échantillon final (326) par critères socio-démographiques**

Variable démographique	Item	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>Genre</b>	Homme	79	24,2
	Femme	247	75,8
<b>Age</b>	Moins de 22 ans	153	46,9
	De 22 à 28 ans	172	52,8
	De 29 à 34 ans	1	,3
<b>Niveau d'étude</b>	Bac +1	22	6,7
	Bac +2	13	4,0
	Bac+3	200	61,3
	Bac +4	54	16,6
	Bac + 5	31	9,5
	Supérieur à Bac+5	6	1,8
<b>Gouvernorat (24)</b>	Ariana	32	9,8
	Béja	3	,9
	Ben Arous	42	12,9
	Bizerte	20	6,1
	Gabes	0	0

	Gafsa	2	,6
	Jendouba	6	1,8
	Kairouan	6	1,8
	Kasserine	1	,3
	Kébili	0	0
	Le Kef	4	1,2
	Mehdia	5	1,5
	Manouba	12	3,7
	Médenine	6	1,8
	Monastir	29	8,9
	Nabeul	27	8,3
	Sfax	1	,3
	Sidi Bouzid	1	,3
	Siliana	3	,9
	Sousse	25	7,7
	Tataouine	0	0
	Tozeur	1	,3
	Tunis	96	29,4
	Zaghouan	4	1,2
<b>Total</b>		326	100,0

#### 1.4. Les outils de validation des instruments de mesure

La construction de notre questionnaire et des échelles de mesure associés s'inscrit dans le cadre du paradigme de Churchill (1979). Ce choix méthodologique s'impose étant donné que le questionnaire n'est pas uniquement une simple liste de questions et que son élaboration nécessite beaucoup de rigueur. Étant donné que nous avons, au préalable utilisé des échelles de mesures issues de la littérature existante, nous avons néanmoins privilégié cette méthode. Churchill avait développé en 1979 une démarche d'ordre méthodologique nommée paradigme de Churchill servant à la construction des questionnaires à échelles multiples. Le paradigme se base sur huit étapes associées à des techniques recommandées que nous pouvons regrouper en trois phases majeures ; la définition du construit, la phase exploratoire et la phase confirmatoire. Nous avons appliqué les principes du paradigme de Churchill afin de répondre à notre objectif de recherche qui vise à adapter les échelles de mesure issues de la littérature dans le contexte du paiement en ligne à savoir : l'échelle attente de performance, attente d'effort, influence sociale, conditions facilitatrices. La mesure d'échelle de variables de sécurité ; sécurité, confiance, confidentialité. Enfin, les échelles des variables culturelles de Hofstede ; échelle

distance hiérarchique, contrôle de l'incertitude, masculinité/ féminité, individualisme/ collectivisme, indulgence/ restriction, orientation long terme/court terme.

**Figure 10 : Procédures proposées par Churchill (1979) adapté par Roehrich (1993)**

Principales étapes	Procédures proposées par Churchill (1979)	Techniques	
		Churchill (1979)	Techniques méthodologiques complémentaires
<b>1. Définition du domaine conceptuel</b>	<b>1. Spécifier le domaine du construit</b>	Revue de la littérature sur les méthodes et mesures Mise au point du guide d'entretien	Intuition, validité de contenu
<b>2. Phase exploratoire</b>	<b>2. Générer un échantillon d'items</b> <b>3. Collecter des données</b> <b>4. Purifier la mesure</b>	Entretiens qualitatifs Construction des questionnaires Enquêtes exploratoires  Coefficient alpha de Cronbach Analyse factorielle	
<b>3. Phase de validation</b>	<b>5. Collecter des données</b> <b>6. Estimer la fiabilité</b> <b>7. Estimer la validité</b> <b>8. Développer des normes</b>	Enquêtes confirmatoires  Analyse factorielle, Split-half, Coefficient alpha de Cronbach  Matrice multi-traités multi-méthodes	Analyse factorielle confirmatoire Coefficient rho de Jöreskog Modèle causal

Dans un premier temps, nous définissons le domaine de nos construits, en exposant les principales échelles de mesure recensées dans la littérature et en justifiant le choix des échelles de mesure sélectionnées qui seront adaptées au contexte de la recherche. Dans un deuxième temps, une phase de collecte de données s'est faite par le biais d'une enquête par questionnaire distribuée aux étudiants de différentes disciplines scientifiques. Les échelles de mesure utilisées ne sont pas créées pour la première fois, elles se basent soit sur des échelles existantes soit sur des adaptations d'échelles.

L'ensemble des échelles mobilisées dans ce travail fait l'objet d'un pré-test qui doit permettre :

- De s'assurer que les échelles existantes adaptées sont satisfaisantes
- D'épurer les mesures des échelles proposées dans le cadre de ce travail en veillant au respect des préconisations du paradigme de Churchill (1979).

#### **1.4.1. Les analyses factorielles exploratoires (AFE)**

Lesquelles analyses factorielles des construits utilisées dans cette étude sont traitées à partir de la méthode d'analyse en composantes principales. L'objectif est « d'identifier la structure d'un

ensemble de variables observées » (Stewart, 1981). Le but général étant d'identifier un nombre limité de dimensions pouvant représenter les relations existantes au sein d'un ensemble de variables inter- corrélées. De plus, l'ACP nous permet de pallier au phénomène de multi colinéarité entre les variables. Pour déterminer le nombre de facteur à restituer, c'est-à-dire le nombre de facteurs qui cumulent la part majoritaire de la variance expliquée par l'ensemble des items (Roussel et Igalens, 1998), le critère de la valeur propre sera utilisé. Ainsi, seuls les axes dont la valeur propre est supérieure ou égal à 1 seront retenus. Les items dont les communalités sont inférieures à 0,4 et ceux qui forment à eux seuls un facteur, seront éliminés. La prédisposition d'une variable à être factorisable est évaluée à partir du critère de Kaiser-Meyer-Olkins ( $KMO > 0,6$  ; médiocre ;  $KMO > 0,7$  : satisfaisant ; Stewart, 1981).

Le tableau suivant résume les significations des différentes valeurs que peut prendre cet indice (Jolibert et Jourdan, 2006).

**Tableau 41 : Valeur des indices KMO**

<b>KMO &gt; 0.9</b>	Merveilleuse
<b>KMO &gt; 0.8</b>	Méritoire
<b>KMO &gt; 0.7</b>	Moyenne
<b>KMO &gt; 0.6</b>	Médiocre
<b>KMO &gt; 0.5</b>	Misérable
<b>KMO ≤ 0.5</b>	Inacceptable

Le nombre de facteurs retenus pour chaque construit est défini à partir du critère de Kaiser Guttman (valeur propre  $\lambda$  supérieure à 1). Le test de sphéricité de Barlett test l'hypothèse selon laquelle la matrice de corrélation provient d'une population de variables indépendantes. Lorsque cet indice indique une valeur élevée cela signifie que l'hypothèse nulle sera rejetée (les variables ne sont pas corrélées au sein de la population étudiée), cet indice permet de conclure que les variables sont propices à une factorisation.

Lorsqu'il s'agit d'un construit multidimensionnel, nous privilégions, en premier lieu une rotation oblique afin d'estimer la proximité des dimensions entre elles (suivant en cela les recommandations de Nunnally et Bernstein, 1994). En présence d'une faible corrélation entre les dimensions ( $< 0,3$ ), nous réalisons une rotation Varimax, qui présente l'avantage d'obtenir des scores factoriels plus discriminants (angles orthogonaux entre les axes). La phase d'épuration de la mesure (suppression des items jugés inexploitable) respectera 3 conditions :

-Les items présentant une part de variance expliquée du construit (communalité) inférieure à 0,4 sont supprimés ;

- Les items dont le coefficient structurel est inférieur à 0,4 sur chaque axe sont supprimés ;

-Les items associés à deux axes factoriels (l'écart entre deux coefficients structurels est inférieur à 0,4) sont supprimés.

Le processus de suppression de chaque item est itératif dans la mesure où il influence l'ensemble de la nouvelle structure factorielle obtenue.

Une fois la structure factorielle déterminée, nous estimons la fiabilité de l'instrument de mesure (Gerbing et Anderson, 1988). Pour cela nous réalisons un test de cohérence interne de la (ou les) dimension(s) qui constitue(nt) le construit. Les tests de fiabilité consistent à vérifier la cohérence dans les réponses des interrogés sur un ensemble d'items mesurant une variable, un concept, une dimension ou un construit. Une mesure ne sera alors fiable que si elle est comprise et interprétée de manière identique par tous les individus interrogés (Evard, Pras et Roux,1997). Ce test est réalisé à partir du calcul du coefficient alpha ( $\alpha$ ) de Cronbach, (1951) dont la valeur varie entre 0 et 1. Pour interpréter la valeur du coefficient de fiabilité, nous considérons qu'un alpha supérieur à 0,7 est satisfaisant, sachant que plus il est proche de la valeur 1, plus forte est l'estimation de la fiabilité de la mesure. Ce seuil que nous fixons arbitrairement est justifié par les recommandations de Nunnally (1978) qui indiquent que :

-  $\alpha > 0,7$  est satisfaisant dans le cas d'une recherche préliminaire

-  $\alpha > 0,8$  est satisfaisant dans le cas d'une recherche fondamentale ;

-  $\alpha > 0,9$  est satisfaisant dans le cas d'une recherche appliquée.

En résumé, les étapes préconisées au cours de cette première phase d'analyse exploratoire seront décrites dans le tableau qui suit :

**Tableau 42 : Les étapes de l'Analyse Factorielle Exploratoire**

Les étapes poursuivies pour une analyse factorielle exploratoire	Les critères de factorisation
1. Test de l'adéquation des données pour l'analyse factorielle exploratoire	- Test de Bartlett ( $p < 0.05$ ) - Test de KMO (valeur $> 0.5$ )
2. Choix du type d'analyse factorielle à mener	-Analyse factorielle sans rotation si le construit est unidimensionnel -Avec rotation s'il est multidimensionnel (orthogonale ou oblique)
3. Analyse de la qualité de représentation des variables (indices de « communalité »)	-Pourcentage de variance expliquée par chaque variable $> 0,4$
4. Analyse de la variance expliquée par les facteurs	-Facteur retenu si valeur propre de l'axe $> 1$ (règle de Kaiser)

	-Facteurs retenus si variance cumulée >60% (Malhotra, 1993)
5. Vérification des corrélations entre les variables et les axes	-Corrélation >0,5 -Différence de contribution entre l'axe principal et un autre axe >0,3
6. Estimation de la fiabilité des items	-Alpha de Cronbach >0.7 (Fornell et Larcker, 1981 ; Nunnally, 1978)

## 1.4.2. Les analyses factorielles confirmatoires (AFC)

### 1.4.2.1. Méthodologie de l'analyse confirmatoire

Dans une deuxième étape, des analyses factorielles confirmatoires sont effectuées (avec le logiciel AMOS 23), ces analyses reposent sur la méthode des équations structurelles développée par Jöreskog (1970) et introduite en marketing par Bagozzi (1977). Chaque échelle étudiée est alors considérée comme un modèle de mesure, ce qui permet d'estimer la qualité d'ajustement entre les données et le modèle théorique de la mesure. Cette méthode permet alors :

- D'approfondir l'analyse de la fiabilité de la mesure par le calcul du  $\rho$  de Jöreskog.

Cela est effectivement nécessaire puisque l'alpha ( $\alpha$ ) de Cronbach est sensible au nombre d'items (Peterson, 1994) alors que le  $\rho$  de Jöreskog en est moins dépendant et constitue ainsi un meilleur indicateur (Gerbing et Anderson 1988).

- De tester la validité convergente et discriminante de la mesure. Longtemps étudiée à partir de la matrice Multi- Traits Multi- méthodes (MTMM), la validité convergente et discriminante peut aujourd'hui être appréciée à partir de la procédure développée par Fornell et Larcker (1981). Elle consiste à calculer dans un premier temps le  $\rho$  de validité convergente ( $\rho_{vc}$ ) afin de s'assurer que la variance due aux erreurs de mesure est inférieure à la variance capturée par le construit ( $\rho_{vc} > 0,5$ ). Dans un second temps, il faut s'assurer que la variance capturée par chaque construit ( $\rho_{vc}$ ) soit supérieure au carré des corrélations que celui-ci partage avec les autres construits ( $\rho_{vc} > \sum r^2$ ), permet ainsi de vérifier la validité discriminante de la mesure.

- D'évaluer la qualité de l'ajustement du modèle de mesure aux données ; c'est-à-dire d'évaluer la proximité entre le phénomène théorique et celui observé. Pour cela, trois types d'indicateurs doivent être considérés (Roussel et al., 2002). Les normes retenues pour considérer ces indicateurs comme satisfaisants sont exposées dans le tableau :

**Tableau 43 : Les normes admises de l'AFE pour l'ajustement des construits**

Indice absolus	Valeurs clés	Indices absolus	Valeurs clés
Indices absolus		<b>Indices incrémentaux</b>	
$\chi^2$ et $\chi^2$ normé	Aucune		
<b>GFI, AGFI, Gamma 1 et Gamma 2</b>	>0,9	NFI	>0,9
<b>PNI</b>	Le plus faible		
<b>PNNI</b>	>0,995	TLI (NNFI) et IFI	>0,9
<b>RMR et SRMR</b>	Le plus proche de 0		
<b>RMSEA</b>	<0,008 et si possible <0,05	CFI et BFI (RNI)	>0,9
<b>Hoelter's critical N</b>	200		
Indices de parcimonie			
$\chi^2$ normé		La plus faible entre 1 et 5	
<b>AIC, CAIC, CAK et ACVI</b>		La plus faible possible	
<b>PNFI et PGFI</b>		La plus forte possible	

Cependant, il convient avant tout de s'assurer de la multinormalité des variables et de la taille suffisante de l'échantillon (Roussel et al., 2002). La première condition (normalité de la distribution de chaque variable) est nécessaire étant donné la méthode d'estimation employée : la méthode de maximum de vraisemblance. Cette condition est vérifiée dans cette étude puisque les coefficients d'asymétrie (Skewness) et d'aplatissement (Kurtosis) sont suffisants (voir les tableaux descriptifs de chaque dimension).

En revanche, la condition de multinormalité (prise en compte simultanément de toutes les variables d'un même construit) doit être vérifiée à l'aide de la méthode des équations structurelles. Ainsi, le coefficient d'aplatissement multivarié de Mardia (Mardia, 1970 ; 1985) permet d'évaluer cette condition. Celle-ci est acceptable lorsque ce coefficient est égal ou inférieur à 3 ; le coefficient de Mardia présente une « faible violation » lorsqu'il est compris entre 3 et 6, et « importante » s'il est supérieur à 6.

#### **1.4.2.2. L'évaluation de la qualité psychométrique des échelles de mesure**

L'évaluation de la qualité des échelles passe inévitablement par l'estimation de la fiabilité et validité des mesures.

- Afin d'estimer la fiabilité des échelles, nous procédons au calcul de l'indice de rho de Jöreskog selon la formule suivante :

*Rhô (fiabilité interne) = (somme des contributions factorielles standardisées) <sup>2</sup> / (somme des contributions factorielles standardisées) <sup>2</sup> + somme des erreurs de mesure des indicateurs.*

$$\rho_A = \frac{\left[ \sum_{i=1}^n \lambda_i \right]^2}{\left[ \sum_{i=1}^n \lambda_i \right]^2 + \sum_{i=1}^n \text{Var}(\varepsilon_i)}$$

Avec :

$\rho$  : rho de Jöreskog

$\lambda$  : la contribution factorielle standardisée de l'indicateur i sur sa variable théorique

$\varepsilon$  : l'erreur de mesure

Selon Fornell et Larker (1981), la fiabilité d'une échelle de mesure est jugée satisfaisante lorsqu'elle représente un rho de Jöreskog supérieur à 0.7.

- La validité des échelles de mesure est possible grâce à deux critères différents : la validité convergente, la validité discriminante.

**La validité convergente** détermine l'étendue auquel « les indicateurs qui sont supposés mesurer un même construit sont corrélés ou pas » (Evrard et al., 2003). L'indice le plus utilisé dans la littérature pour la mesure de la validité convergente est dû aux travaux de Fornell et Larker (1981). Il se présente comme suit :

$$\rho_{vc(\eta)} = \frac{\sum_{i=1}^p \lambda_i^2}{\sum_{i=1}^p \lambda_i^2 + \sum_{i=1}^p \text{Var}(\varepsilon_i)}$$

Avec :

$P$  : rho de la validité convergente

$\lambda$  : la contribution factorielle standardisée de l'indicateur i sur sa variable théorique

$\varepsilon$  : l'erreur de mesure

Fornell et Larker (1981) définissent un seuil minimal de 0,5 pour juger de la bonne validité convergente d'une échelle de mesure.

- **La validité discriminante** permet de s'assurer que la mesure d'une variable latente est bien spécifique. Il s'agit de vérifier à ce niveau que la variance partagée entre les

variables latentes est inférieure à la variance partagée entre les variables latentes et leurs indicateurs respectifs (Roussel et al., 2002). Deux approches sont en mesure de rendre compte de la validité discriminante d'un construit : la première est fournie par Fornell et Larcker (1981) ; la seconde par Bagozzi et Philipps (1991).

L'approche de Fornell et Larcker (1981) repose sur l'idée de comparer la variance partagée par les différentes variables latentes à la variance partagée par les variables latentes et les indicateurs.

- **La validité discriminante** d'une échelle de mesure est jugée bonne lorsque la variance partagée par les différentes variables latentes est inférieure à la variance partagée par les variables latentes et les indicateurs. La comparaison entre les coefficients de la validité convergente des dimensions de l'échelle et les corrélations des dimensions. Pour qu'il y ait validité convergente, les scores de la validité convergente doivent être supérieurs aux carrés des corrélations entre les dimensions

Par contre, l'approche de Bagozzi et Philipps (1991) repose sur la comparaison du Chi-deux du modèle libre au Chi-deux d'un autre modèle dit contraint. Le modèle libre présente des corrélations libres entre les différentes variables latentes. Au niveau du modèle contraint, les corrélations entre les variables latentes sont fixées à 1. La validité divergente est jugée bonne seulement lorsque le Chi-deux du modèle libre est significativement inférieur au Chi-deux du modèle contraint.

- **La validité prédictive ou nomologique** d'un construit est vérifiée lorsque la relation théorique entre deux construits est également vérifiée sur le plan empirique (Akrouf, 2010). A chaque fois qu'une hypothèse est validée empiriquement, la validité prédictive du construit est améliorée.

Un modèle qui représente une mauvaise qualité d'ajustement peut être respecifié à travers l'ajout (ou la suppression) de relations ou de paramètres (Roussel et al., 2002). Les items susceptibles de suppression sont généralement ceux qui présentent des résidus normalisés (différences entre les corrélations observées et estimées) supérieurs à 2,58 (Roussel et Wacheux, 2005). Des paramètres peuvent être également rajoutés au modèle, à condition que la théorie l'approuve (Roussel et Wacheux, 2005).

### 1.5. La spécification du modèle structurel

La méthode d'équations structurelles est une modélisation statistique de seconde génération, qui a été introduite en Marketing par Bagozzi (1977) et elle est devenue répandue

dans les travaux de recherche en sciences de Gestion. La structuration en équations repose sur la notion de variable latente, c'est-à-dire une variable « *qui n'est pas directement observable, mais déduite d'une ou plusieurs variables observables (ou indicateurs) appartenant aux champs d'observations empiriques* » (Valette, 1988, p.3).

Théoriquement, la **spécification d'un modèle structurel en général** est l'exercice visant à établir la formalisation d'un modèle d'analyse. Cette **spécification vise**, d'une part, à déterminer les différentes variables latentes influant sur le modèle et les différentes variables observées permettant de mesurer les variables latentes (déterminer le modèle de mesure des variables latentes) ; et d'autre part, à proposer des relations linéaires entre les variables latentes et les variables observées (déterminer le modèle structurel).

### 1.5.1. La représentation formelle du modèle causal

En général, le modèle structurel global résulte de la conjonction *d'un modèle de structure* défini sur les variables latentes et d'un *modèle de mesure* reliant les variables observées aux variables latentes (Evrard et al, 2003) :

- **Le modèle de structure** : c'est un modèle présenté sous forme d'un système d'équations linéaires décrivant un ensemble de relations linéaires reliant les *variables latentes exogènes et les variables latentes endogènes*.
- **Le modèle de mesure** : c'est un modèle présenté également sous formes d'équations linéaires reliant les *variables latentes aux variables observées* qui leurs correspondent respectivement.

La formalisation mathématique des modèles causaux peut s'exprimer sous la forme de système d'équations, qui sont souvent sous une forme matricielle.

Notation générale :

$Y = \Lambda y \eta + \varepsilon$	<b>modèle de mesure</b>
$\eta = \Gamma \xi + \beta \eta + \zeta$	<b>modèle structurel</b>

$\Lambda y$  : matrice des coefficients reliant les variables endogènes latentes aux variables endogènes observées.

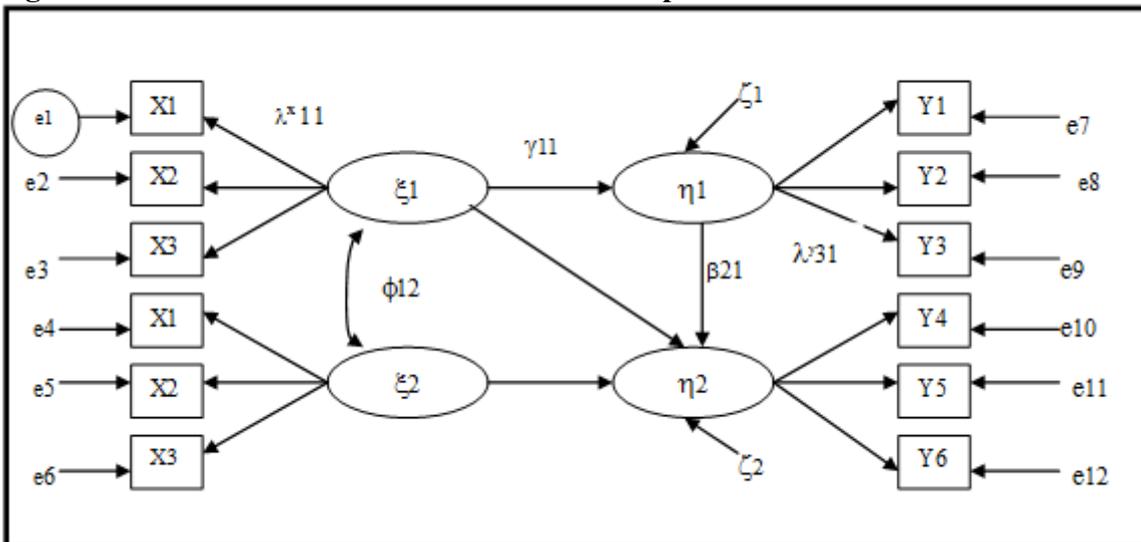
$\Lambda_X$  : matrice des coefficients reliant les variables exogènes latentes aux variables exogènes observées.

$\Gamma$  : matrice des relations causales entre variables latentes exogènes et endogènes

$\beta$  : matrice des relations causales entre variables latentes endogènes.

La formalisation mathématique des modèles causaux peut se faire sous forme schématique largement préconisée par la littérature empirique. Les concepts ou variables non directement observables sont représentées par des ellipses, et les variables directement observables par des rectangles. Les relations causales sont indiquées par des flèches à chapeau dont la tête indique le sens de causalité. Les simples associations entre variables ou concepts seront indiqués par des arcs avec deux chapeaux de sens opposés au bout du même arc. Les ronds décrivent des termes d'erreurs ou résidus. Un modèle causal simplifié pourrait se présenter de la manière suivante :

**Figure 11: Présentation d'un modèle causale simple**



X : le vecteur des variables exogènes observées

Y : le vecteur des variables endogènes observées

$\xi$  : le vecteur des variables exogènes latentes

$\eta$  : le vecteur des variables endogènes latentes

e : erreurs de mesure des indicateurs des variables latentes.

$\zeta$  : somme des erreurs de spécification du modèle et des erreurs de mesures aléatoires des variables latentes à expliquer.

$\phi$  : Relation symétrique entre deux variables explicatives (à expliquer), type covariance ou corrélation.

$\lambda^x$  et  $\lambda^y$  : poids reliant les variables endogènes aux variables exogènes, appelé loading ou contribution factorielle.

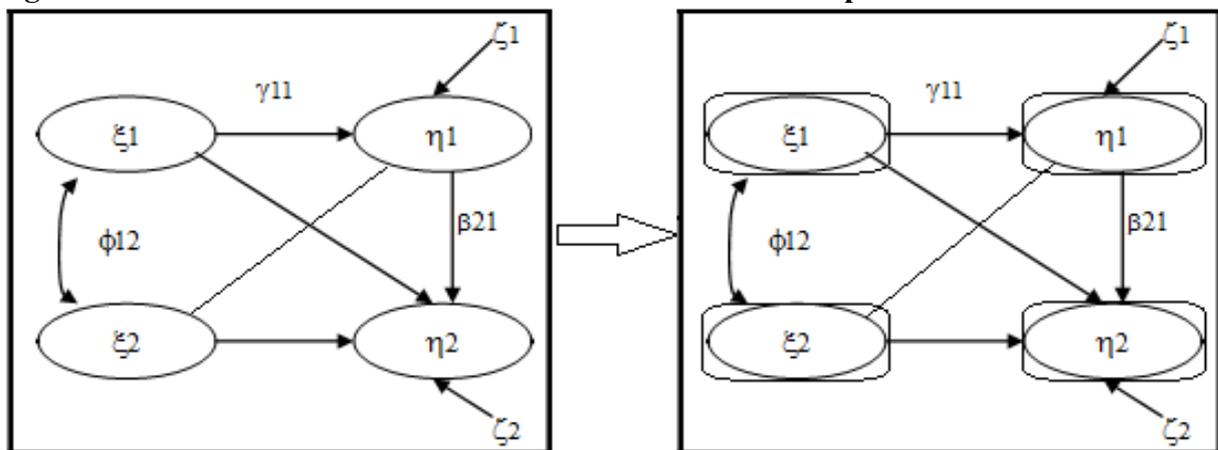
$\gamma_{ab}$  : coefficient de régression à estimer indiquant la force de l'influence de la variable latente  $b$  sur la variable latente  $a$ .

### 1.5.2. La présentation du modèle de structure

Dans notre cas d'étude et pour un développement plus simplifié et claire, nous pouvons présenter et discuter nos résultats en se limitant au modèle de structure définissant les relations causales linéaires entre les variables latentes exogènes et les variables latentes endogènes, spécifiées par notre recherche. Ce modèle de structure est présenté sous forme d'un système d'équations linaires décrivant un ensemble de relations linaires reliant les variables latentes étudiées.

Un modèle de structure simplifiée pourrait aussi se présenter de la manière suivante :

**Figure 12 : Présentation d'un modèle de structure causale simple**



Par ailleurs, la méthode MES permet de mettre en évidence les effets directs et indirects entre les différentes variables de notre modèle de recherche, ce qui est très utile pour l'analyse et la compréhension du rôle de chaque variable au sein de ce dernier.

## **1.6. La vérification de la possibilité d'utilisation de (MES)**

Pour utiliser prudemment et correctement la méthode MES, il est possible de présenter les préalables à l'utilisation de la méthode MES et vérifier que certaines précautions sont respectées qui concernent la taille de l'échantillon ou le nombre d'observations, la normalité des données, le choix de la méthode d'estimation, ainsi que la vérification de certains aspects statistiques d'utilisation de MES.

### **1.6.1. La précaution liée à la taille de l'échantillon**

Pour la taille de l'échantillon, la littérature n'apporte pas de recommandations claires à propos du nombre d'observations qu'il est nécessaire d'avoir pour estimer les paramètres d'un modèle (Benamour, 2000). Selon Roussel et al. (2002) l'idéal serait un minimum de 5 observations par paramètre à estimer. Ils considèrent aussi que les procédures d'estimation ont un impact fort sur les tailles d'échantillons. Par exemple, pour la méthode du maximum de vraisemblance qui est la plus régulièrement utilisée, les auteurs recommandent une taille de l'échantillon d'un minimum de 100 à 150 individus et d'un maximum de 400 à 500 individus. Pour eux, la taille idéale de l'échantillon serait de 200 à 300 individus. Pour la même méthode, Evrard et al. (1997) préconisent un nombre variant de 100 à 500. Pour d'autres méthodes d'estimations telles que l'ADS ou WLS des tailles d'échantillons très importantes (supérieures à 1000) sont exigées.

### **1.6.2. La précaution liée à la normalité des données**

Pour vérifier la normalité des données, il existe deux indicateurs qui visent à comparer la distribution observée à une distribution normale : le coefficient de symétrie (skewness) et le coefficient de concentration (kurtosis) (Evrard et al, 1997). Le coefficient de symétrie ne doit pas dépasser 3 en valeur absolue et le coefficient de concentration aussi ne doit pas dépasser 7 (selon les auteurs, on peut tolérer jusqu'à 8). Ce qui permet de vérifier que chaque variable a bien une distribution proche d'une distribution normale.

### 1.6.3. La précaution liée au choix de la méthode d'estimation

L'estimation des paramètres du modèle se fait habituellement par plusieurs méthodes...

- La méthode du Maximum de vraisemblance (ML : Maximum Likelihood),
- La méthode des moindres carrés généralisés ou GLS (Generalized Least Squares),
- La méthode des moindres carrés non pondérés ou WLS (Unweighted Least Squares),
- La méthode des moindres carrés pondérés ou PLS (Scale-free Least Squares),
- et la méthode d'estimation ADF (*Asymptotique Distribution – Free*).

A l'échelle de notre échantillonnage, l'estimation des paramètres du modèle va se faire par la méthode du Maximum de vraisemblance (ML), car elle représente habituellement la technique la plus répandue dans l'analyse des structures de covariances (Anderson et Gerbing 1988, Valette Florence 1993). La méthode du Maximum de vraisemblance, fournit des estimations robustes à condition que les variables observables suivent une loi multinormale et l'on dispose d'un échantillon de taille suffisante (si possible supérieur à 200) (Bollen 1989).

Pour s'affranchir des contraintes de normalité des variables observables, il est possible de recourir à la méthode d'estimation ADF (*Asymptotique Distribution – Free*) ou celle des moindres carrés pondérés PLS. Cependant, Browne (1984) considère que ces deux techniques nécessitent l'utilisation d'échantillons de l'ordre de plusieurs millions d'individus, ce qui limite leurs utilisations par les chercheurs académiciens qui travaillent habituellement sur des échantillons de taille relativement faible (200 à 300).

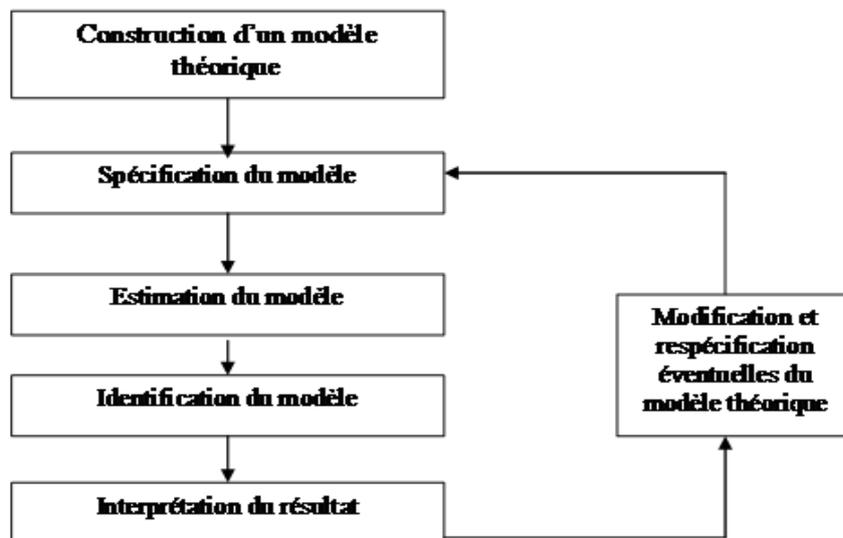
Deux types de méthodes peuvent être appliqués dans notre cas, l'analyse des structures de covariance qui repose principalement sur la méthode d'estimation par le maximum de vraisemblance et l'approche PLS. Nous avons opté pour la première dans la mesure où nous nous inscrivons dans une démarche explicative plutôt que prévisionnelle. Nous cherchons donc à comprendre et expliquer des relations causales au sein du modèle plutôt qu'une estimation des variables latentes.

L'approche PLS reste une alternative complémentaire pour tester notre modèle de recherche, car elle présente l'avantage d'être très restrictive en termes d'hypothèses. Notre modèle sera spécialement traité à l'aide du logiciel AMOS.

L'estimation des paramètres du modèle se fait généralement par la méthode du Maximum de vraisemblance (ML) qui fournit des estimations robustes à condition que les variables observables suivent une loi multi-normale et l'on dispose d'un échantillon de taille suffisante

(si possible supérieur à 200) (Evrard et al ,2003). La démarche de résolution d'un modèle d'équations structurelles nécessite 6 étapes (Roussel et al, 2002) que nous allons suivre :

**Figure 13 : Démarche méthodologique de développement et de test d'un modèle d'équations structurelles**



Source : Roussel et al. (2002)

## Section 2 : Les analyses Préliminaires

Généralement, la démarche de validation des échelles de mesure des variables cherche à étudier leur dimensionnalité, leur fiabilité et leur validité. La vérification de la dimensionnalité est effectuée moyennant une analyse factorielle exploratoire (ACP) suivie d'une analyse factorielle confirmatoire (AFC). La fiabilité ou cohérence interne des échelles de mesure est évaluée à travers le coefficient alpha de Cronbach. La validité convergente est enfin examinée par le coefficient rho de validité convergente ( $r_{vc}$ ).

Concernant cette étude, il est possible de présenter les résultats de validation par types de variables : les variables dépendantes, les variables indépendantes, les variables médiatrices et celles modératrices. Ensuite, nous pouvons présenter les résultats de la validation de chaque échelle de mesure (dimensionnalité, fiabilité, validité) selon l'ordre suivant :

- 1) La présentation des statistiques descriptives de chaque échelle de mesure,
- 2) L'analyse factorielle exploratoire (ACP) de chaque échelle et l'examen de sa fiabilité,

- 3) L'analyse factorielle confirmatoire (AFC) de chaque échelle en se limitant à la présentation de principaux résultats et en examinant leur validité convergente.

## **2.1. Les mesures de validation des variables directes UTAUT**

Dans l'objectif de mesurer les variables du modèle UTAUT incluant ; l'attente s performance, l'attente d'effort, l'influence sociale et les conditions facilitatrices. Le choix de ce modèle s'explique par ces variables dont la validité et la puissance prédictive se sont avérées les plus significatives. Aussi le choix de l'UTAUT s'appuie sur son caractère récent et sur le nombre élevé de construits, qui lui confère un grand pouvoir explicatif de l'intention d'usage de la technologie. Nous avons dans un premier temps, recensé les différentes échelles de mesure, ensuite après le choix de l'échelle de mesure la plus en adéquation au contexte de notre étude, nous avons procédé à l'analyse factorielle comme suit.

### **2.1.1. La validation de l'échelle de mesure de la variable "Attente de performance (AP)"**

En ce qui concerne l'attente de performance nous avons recensé dans la littérature un ensemble d'échelles pour la mesurer. L'attente de performance est une variable traitée dans plusieurs études sous l'appellation anglaise (performance expectancy).

La variable attente de performance est la composante de la théorie Unifiée d'acceptation et d'utilisation d'une technologie (UTAUT) (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003), qui est un modèle représentant l'essence de huit autres modèles établis qui l'ont précédé. Plusieurs auteurs se sont basés sur l'UTAUT pour expliquer les phénomènes d'adoption des TIC. Cependant nous remarquons un consensus sur l'adoption des items inspirés des travaux de (Venkatesh et al, 2003). Egalement (Xin Luo, Han Li, Jie Zhang, J, P, Shim,2010) ont employé la variable dans leur étude menée aux Etats Unis sur les déterminants d'adoption du mobile bancaire au début du projet. Aussi (Martins et al, 2013) ont employé l'attente de performance dans le contexte de la compréhension de l'adoption de l'internet bancaire au Portugal.

L'attente de performance est définie comme le degré auquel l'individu croit que le SI améliore sa performance au travail (Venkatesh et al, 2003). Cette variable peut également être assimilée à l'utilité perçue du modèle TAM et se définit comme la perception d'un individu quant à ce que l'utilisation d'un système pourrait accroître sa performance au travail et a ainsi été démontré par plusieurs travaux comme étant un déterminant très significatif dans l'explication de l'intention d'usage d'une technologie (Tarek, 2011 ; Ibanescu, 2011 ; Ouedraogo, 2011 ;

Venkatesh et al., 2003). En effet les utilisateurs des moyens de paiement en ligne doivent percevoir les gains en termes d'efficacité, de rapidité et de performance dans l'exécution des tâches. Cet apport de l'outil 2.0 favorise l'interaction du consommateur avec le produit ou service sans obligation de déplacement. Cette variable, « attente de performance » est appréhendée comme la perception de l'utilité des réseaux sociaux numériques pour l'accomplissement des paiements en ligne de la nouvelle génération de consommateurs.

Ces études ont toutes repris la base de l'échelle développée par les auteurs du modèle UTAUT en l'adaptant au contexte étudié. Nous avons, donc privilégié la même méthodologie en adoptant les items de (Venkatesh et al, 2003) pour la mesure de l'attente de performance.

**Tableau 44 : L'échelle de mesure de l'attente de performance**

Echelles	Source
Item 1 : Je trouve utile de faire mes achats courants et ponctuels en ligne	Venkatesh et al (2003,2012)
Item 2 : Acheter et payer en ligne augmentent ma productivité	
Item 3 : L'achat et le paiement en ligne me permettent de gagner du temps	
Item 4 : L'achat et le paiement en ligne permettent de faciliter les tâches que j'accomplis quotidiennement	

### 2.1.1.1. La présentation des statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer « l'attente de performance » exprimée par les répondants lors de l'intention d'usage (codée « AP »), il s'agira de vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items varient entre 2,06 et 2,87, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau d'attente de performance est relativement variable et acceptable.

**Tableau 45 :Les Statistiques descriptives de l'attente de performance**

Statistiques descriptives							
Code	Item	N	Moyenne	Ecart type	Kurtosis	Asymétrie	Pr. (JB)
Q1.1	Je trouve utile de faire mes achats courants et ponctuels en ligne	311	2,87	1,345	-1,042	0,212	0.000248
Q1.2	Payer en ligne améliore ma manière de régler mes frais de scolarité	311	2,27	1,437	-0,864	0,734	0.000000
Q1.3	L'achat et le paiement en ligne me permettent de gagner du temps	311	2,06	1,387	-0,25	1,065	0.000000

Q1.4	L'achat et le paiement en ligne permettent de faciliter les tâches que j'accomplis quotidiennement	311	2,32	1,339	-0,781	0,663	0.000000
------	--	-----	------	-------	--------	-------	----------

### 2.1.1.2. Résultat de l'analyse factorielle exploratoire sur l'attente de performance

L'observation des résultats de l'ACP appliqués aux items montre que les corrélations sont faiblement significatives (positives et négatives, avec Déterminant = 0,638), que le test de sphéricité de Bartlett ( $p = 0,000$ ) permet de rejeter sans risque l'hypothèse de nullité des coefficients de corrélation et que le test KMO, dont la valeur est égale à 0,590, autorise la factorisation. Ce qui nous conduit à lancer un ACP sur les 4 items relatifs à cette échelle reflétant le niveau **d'attente de performance** des répondants lors de l'intention d'usage.

**Tableau 46 : Matrice de corrélations inter-items de l'attente de performance**

	Q1.1	Q1.2	Q1.3	Q1.4
Q1.1	1,000			
Q1.2	,184	1,000		
Q1.3	,155	,218	1,000	
Q1.4	,245	,167	,518	1,000

Le critère de Kaiser indique l'existence d'une dimension qui restitue 44,435% de la variance totale. Cependant, l'examen de la matrice des corrélations nous a conduit à supprimer les items Q1.1 « *Je trouve utile de faire mes achats courants et ponctuels en ligne* » et Q1.2 « *Payer en ligne améliore ma manière de régler mes frais de scolarité* », car ils sont faiblement et négativement corrélés avec les autres items. C'est possible qu'ils étaient d'ordre assez généraliste qui n'ont pas pu être bien compris par les interviewés.

Nous avons par la suite relancé l'ACP sur les 2 items restants. Les résultats, après cette épuration, se sont améliorés, la valeur du test de KMO a peu changé à 0,560 et le pourcentage de la variance totale expliquée par la dimension devient 75,907%. Les résultats deviennent plus pertinents.

**Tableau 47 : Indice KMO et test de Bartlett attente de Performance**

Indice de Kaiser-Meyer-Olkin pour la mesure de la qualité d'échantillonnage.		,560
Test de sphéricité de Bartlett	Khi-deux approx.	96,445
	ddl	1
	Signification	,000

<b>Tableau 48 : Variance totale expliquée attente de Performance</b>						
<b>Composante</b>	<b>Valeurs propres initiales</b>			<b>Sommes extraites du carré des chargements</b>		
	Total	% de la variance	% cumulé	Total	% de la variance	% cumulé
<b>1</b>	1,518	75,907	75,907	1,518	75,907	75,907
<b>2</b>	,482	24,093	100,000			

Les deux items sont bien représentés sur la dimension, avec des communalités supérieures à 0,8 et des contributions factorielles supérieures à 0,7. L'échelle de mesure de la variable 'AP' est donc unidimensionnelle et comporte 2 items.

En général, si l'ACP satisfait à la condition d'un alpha de Cronbach supérieur à 0.5, les items seront donc factorisables et dans notre cas cet alpha est égal à 0,668 (valeur satisfaisante), donc l'échelle de mesure de la dimension AP est fiable et témoigne d'un excellent degré de consistance interne.

Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère de l'AP :

**Tableau 49 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable "Attente de performance (AP)"**

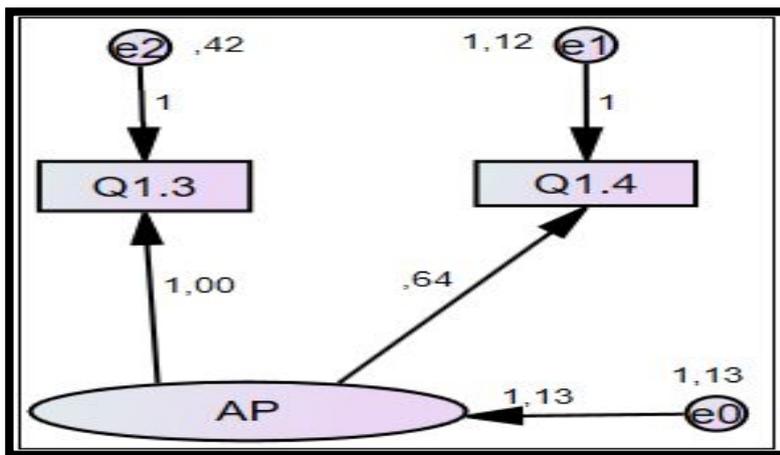
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Décision méthodologiques	Fiabilité après épuration
Attente de performance (AP)	4	<b>0,566</b>	<b>Suppression : Q1.1 et Q1.2</b>	0,682

<b>Items</b>		<b>Composante 1</b>	<b>Qualité de représentation</b>	
<b>Q1.3</b>	L'achat et le paiement en ligne me permettent de gagner du temps	,871	<b>,759</b>	
<b>Q1.4</b>	L'achat et le paiement en ligne permettent de faciliter les tâches que j'accomplis quotidiennement	,871	<b>,759</b>	
<b>Valeur propre 1,578</b>		Variance expliquée <b>75,907%</b>	Test KMO <b>0,560</b>	Test de Barlett <b>Fort significatif (0.000)</b>

### 2.1.1.3. Résultat de l'analyse factorielle confirmatoire sur l'attente de performance

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente (r) indique que cette échelle présente des items qui mesurent bien ce qu'ils sont sensés mesurer. Aussi, la validité convergente de cette échelle est satisfaisante puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisé (rvc = 0,516) est supérieure à 0,5 et la valeur de la fiabilité du construit (variable latente) est acceptable et proche de 0,7 (CR= 0,690).

**Figure 14 : Analyse factorielle confirmatoire (AFC) de la variable ‘Attente de performance (AP)’**



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMR= 0,01 montrent que nos données valident bien l’ajustement proposé.

**Tableau 50 : Critères d’ajustement de la variable AP**

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	CFI	GFI	AGFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	P > 0.01
Valeurs observées	185,231	0,139	Vérifié	0,999	0,999	0,999	0,999	0.10

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l’échelle unidimensionnelle - à 2 items- de la variable ‘Attente de performance (AP)’ est d’un niveau de fiabilité de validité acceptable.

### 2.1.2. La validation de l’échelle de mesure de la variable "Attente d’effort (AE)"

La littérature fournit un ensemble d’outils permettant de mesurer l’attente d’effort des consommateurs. (Venkatesh et al, 2003) la définissent comme le degré de facilité de l’utilisation du SI. Plusieurs études ont repris la variable attente d’effort en l’assimilant notamment à « la facilité d’utilisation » du modèle TAM. L’attente d’effort inclus le degré de facilité associé à

l'utilisation d'un système (Venkatesh, 2003). Plus explicitement, il s'agit de l'intensité avec laquelle un individu croit que l'utilisation d'un système particulier se fera sans difficulté ni effort supplémentaire (Davis, 1989). Parmi les études qui se sont basées sur l'UTAUT nous avons (Baptista, Oliveira, 2015) qui traitent de l'attente d'effort dans leur étude sur l'utilisateur de l'internet mobile d'une grande compagnie Telecom du Mozambique, pays en développement.

Egalement dans les pays développés (Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015) traitent de l'intention des consommateurs d'utiliser NFC paiement mobile dans les hôtels. De même (Gupta et al, 2008) emploient l'attente de performance dans l'étude de l'usage des TIC au sein du gouvernement (e-Gouvernement) en Inde.

Nous nous appuyons sur la littérature riche et variée qui a traité du modèle UTAUT et nous nous inspirons des items de (Venkatesh et al ; 2003,2012) afin de définir notre échelle de mesure de la variable attente d'effort. Cette échelle dispose d'une fiabilité satisfaisante avec un alpha de Cronbach de l'ordre de 0,7. Nous avons choisi d'utiliser l'échelle de Lickert qui indique les niveaux d'accord et de désaccord.

**Tableau 51 : L'échelle de mesure de l'attente d'effort**

<b>Echelles</b>	<b>Source</b>
Item 1 : Apprendre à utiliser les services d'achats avec paiement en ligne est facile pour moi	Venkatesh et al (2003,2012)
Item 2 : Mon interaction avec les services d'achats avec en ligne est claire et compréhensible	
Item 3 : Je trouve que les services de paiement en ligne sont faciles à utiliser	
Item 4 : Il serait facile pour moi de gagner en performance dans l'utilisation des services internet où je peux payer en ligne	

### **2.1.2.1. La présentation des statistiques descriptives**

A travers les items sensés mesurer le caractère de l'Attente d'effort exprimé par les répondants lors de l'achat d'usage (codée «AE »), nous devons vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect AE, varient entre 2,05 et 2,58, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau d'Attente d'effort est relativement variable et acceptable en situation d'achat d'usage.

**Tableau 52 : Les statistiques descriptives de l'attente d'effort**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)*	N
Q3.1	Apprendre à utiliser les services d'achat avec paiement en ligne est facile pour moi	2,05	1,257	0.925291	2.665070	0.000	310
Q3.2	Mon interaction avec les services d'achat en ligne est claire et compréhensible	2,58	1,269	0.489879	2.308946	0.000	310
Q3.3	Je trouve que les services de paiement en ligne sont faciles à utiliser	2,23	1,283	0.782119	2.521367	0.000	310
Q3.4	Je gagne en performance lors de l'utilisation des services internet et paiement en ligne	2,39	1,241	0.653966	2.474836	0.000	310

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.1.2.2 – L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est satisfaisant (KMO= 0,755). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de l'attente d'effort est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 2,373 > 1) qui restitue 59,332% de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 4 items. L'indice alpha de Cronbach est supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de 0,771 témoigne de l'excellente cohérence interne de l'échelle de mesure. Nous pouvons dire que les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003).

Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère de l'Attente d'effort (AE) :

**Tableau 53 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable "Attente d'effort (AE)"**

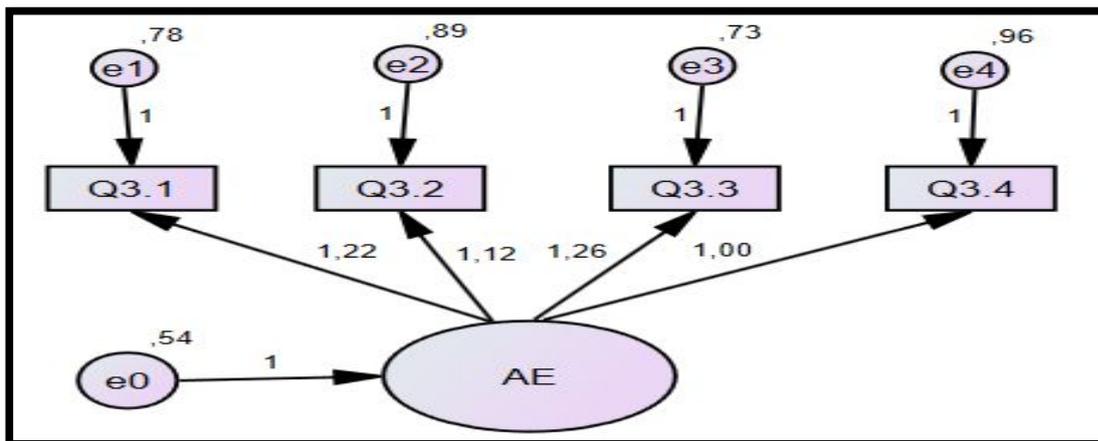
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration
Attente d'effort (AE)	4	0,771	Garder les items	0,771

Items		Contribution factorielle	Qualité de représentation	
Q3.1	Apprendre à utiliser les services d'achat avec paiement en ligne est facile pour moi	0,794	0,631	
Q3.2	Mon interaction avec les services d'achat en ligne est claire et compréhensible	0,760	0,578	
Q3.3	Je trouve que les services de paiement en ligne sont faciles à utiliser	0,806	0,650	
Q3.4	Je gagne en performance lors de l'utilisation des services internet et paiement en ligne	0,717	0,514	
Valeur propre 2,373		Variance expliquée 59,332%	Test KMO 0,755	Test de Barlett Fort significatif (0.000)

### 2.1.2.3. L'Analyse factorielle confirmatoire(AFC)

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $rvc = 0,498$ ) indique que cette échelle présente des items qui mesurent presque bien ce qu'ils sont sensés mesurer, puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisé est proche à 0,5 et la valeur de la fiabilité du construit (variable latente) est acceptable et proche de 0,7 ( $CR = 0,771$ ).

Figure 15: Résultats de l'AFC de la variable 'Attente d'effort (AE)'



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et  $RMSEA = 0,10$  montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

Tableau 54 : Critères d'ajustement de la variable AE

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	CFI	GFI	AGFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	P > 0.01
Valeurs observées	5,348	0.121	Vérifié	0,985	0,985	0,985	--	0.121

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 4 items- de la variable mesurant l'Attente d'effort est d'un niveau de fiabilité de validité acceptable.

### 2.1.3. La validation de l'échelle de mesure de la variable "l'influence sociale (IS)"

L'influence sociale se définit comme « la perception d'un individu que la plupart des personnes qui sont importantes pour lui pensent qu'il devrait ou ne devrait pas adopter le comportement en question » (Fishbein et Ajzen, 1975).

Avant l'UTAUT, plusieurs théories et modèles ont choisi cette variable comme explicative du comportement d'adoption des TIC. (Triandis, 1980) traitent des Facteurs sociaux, (Schmitz et Fulk, 1991) parlent « d'influence sociale » dans leur théorie de l'influence sociale. Egalement, la théorie de diffusion de (Moore et Benbasat, 1991) a démontré que la variable « influences sociales » – aussi appelée normes subjectives ou facteurs sociaux – exerçait une influence significative sur l'utilisation de la technologie, et enfin le modèle d'acceptation des technologies TAM de (Davis, 2000) qui reprend également la notion de « la norme subjective ».

Par ailleurs plusieurs auteurs incluent le rôle de personnes importantes pour l'individu, qui exercent une certaine influence sur son comportement (Lassoued, 2010). Egalement, (Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015) emploient la variable « influence sociale » pour examiner l'intention des consommateurs d'utiliser la technologie NFC paiement mobile dans les hôtels aux Etats Unis.

Comme indiqué, l'influence sociale sur les consommateurs est étudiée par plusieurs auteurs mais la base de notre choix d'échelle de mesure reste la théorie de référence, l'UTAUT de (Venkatesh et al ; 2003, 2012) qui est généralement représenté par un alpha de Cronbach satisfaisant dans la plupart des études et qui est autour de 0.8.

**Tableau 55 : L'échelle de mesure de l'influence sociale**

Echelles	Source
Item 1 : Les personnes qui sont importantes pour moi pensent que je devrais utiliser les services d'achats avec paiement en ligne	Venkatesh et al (2003,2012)
Item 2 : Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais utiliser le paiement en ligne lors de mes achats sur internet	
Item 3 : Dans mon environnement familial, de travail et réseaux d'amis l'achat et le paiement en ligne sont un symbole de statut	

### 2.1.3.1. Les statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer le caractère de l'Influence sociale exprimé par les répondants lors de l'achat d'usage (codée «IS »), il s'agit de vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect AE, varient entre 2,05 et 2,58, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau d'Attente d'effort est relativement variable et acceptable en situation d'achat d'usage.

**Tableau 56 : Statistiques descriptives de l'influence sociale**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)	N
Q4.1	Les personnes importantes pour moi pensent que je devrais utiliser les services d'achat avec paiement en ligne	3,09	1,483	-0.041508	1.627815	0.000005	312
Q4.2	Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais utiliser le paiement en ligne lors de mes achats sur internet	3,24	1,378	-0.456043	1.937621	0.000003	312
Q4.3	Dans mon environnement familial, de travail et réseaux d'amis, l'achat et paiement en ligne sont symboles de statut	3,53	1,393	-0.112517	1.767994	0.000037	312

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.1.3.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est satisfaisant (KMO= 0,627). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de l'influence sociale est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 1,920 > 1) qui restitue 64,016% de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 3 items. L'indice alpha de Cronbach est supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de 0,715 témoigne de l'importante cohérence interne de l'échelle de mesure. Les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003).

Cependant, l'examen de la matrice des corrélations nous a conduit à supprimer l'item Q4.3 « *Dans mon environnement familial, de travail et réseaux d'amis, l'achat et paiement en ligne sont symboles de statut* », car il est faiblement corrélé avec les autres items. C'est possible qu'il ne fût pas bien compris par les interviewés.

Nous avons, par la suite relancé l'ACP sur les 2 items restants. Les résultats après cette épuration se sont améliorés, la valeur du test de KMO a peu changé à 0,550 et le pourcentage de la variance totale expliquée par la dimension devient 81,429%. Les résultats deviennent plus pertinents.

Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère de l'Influence Sociale (IS) :

**Tableau 57 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable "Influence Sociale (IS)"**

Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Décision méthodologique	Fiabilité après épuration
Influence Sociale (IS)	3	0,715	Éliminer l'item Q4.3	0,773

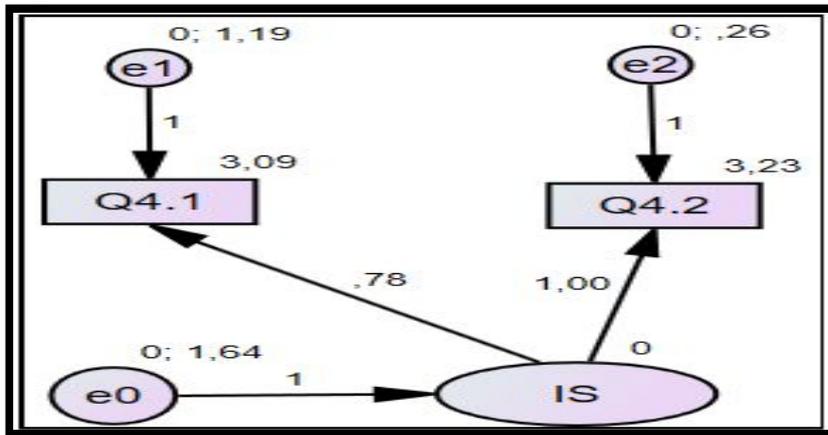
Items		Contribution factorielle	Qualité de représentation	
Q4.1	Les personnes importantes pour moi pensent que je devrais utiliser les services d'achat avec paiement en ligne.	,902	,814	
Q4.2	Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais utiliser le paiement en ligne lors de mes achats sur internet.	,902	,814	
Valeur propre 1,629		Variance expliquée 81,429%.	Test KMO 0,550	Test de Barlett

			significatif (0.000)
--	--	--	-------------------------

### 2.1.3.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $r$ ) indique que cette échelle présente des items qui mesurent presque bien ce qu'ils sont sensés mesurer, puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisé ( $rvc = 0,632$ ) est supérieure à 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit ( $CR = 0,775 > 0,7$ ).

Figure 16: Résultats de l'AFC de la variable "Influence Sociale (IS)"



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et  $RMSEA = 0,210$  montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

Tableau 58 : Critères d'ajustement de la variable "IS"

Indices	Chi-2/df (X2/df)		RMSEA	CAIC (MK)	NFI	CFI	GFI	AGFI	Seuil
Valeurs clés	< 5		< 0,10	< CAIC (MS)	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	P > 0.01
Valeurs observées	0,000		0,371	Vérifié	0,999	0,994	0,995	--	0,000

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 2 items- de la variable mesurant l'Influence Sociale est d'un niveau de fiabilité de validité acceptable.

#### 2.1.4. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Conditions facilitatrices (CF) "

Les conditions de facilitation sont définies comme « le degré auquel un individu estime que l'organisation dispose d'une infrastructure technique pour soutenir l'utilisation du système » (Venkatesh et al., 2003, 453). Les consommateurs seraient plus enclins à adopter les réseaux numériques marchands que s'ils estiment l'environnement est infrastructurel favorable. Cela, passe notamment par la disponibilité d'un tutoriel de l'usage du paiement en ligne et « d'une assistance technique ».

L'assistance technique est gage d'une facilitation d'une importance majeure pour l'adoption d'une innovation technologique. Dans ce contexte il s'agit ici d'évaluer d'une part, la disponibilité de ressources matérielles (ordinateur, connexion à internet, etc.) qui vont faciliter l'accès à la technologie. D'autre part, il est pris en considération la disponibilité d'un service de support (service informatique, présence de support téléphonique) dans les sites marchands et non marchands.

Notre échelle de mesure reste toujours inspirée de la théorie UTAUT (Venkatesh et al ; 2003,2012). Nous formulons ainsi nos items de la manière suivante :

**Tableau 59 : L'échelle de mesure des conditions facilitatrices**

Echelles	Source
Item 1 : Je dispose des ressources nécessaires pour utiliser les services d'achats avec paiements en ligne	Venkatesh et al (2003,2012)
Item 2 : Je dispose des connaissances nécessaires pour utiliser les services internet marchands, réaliser des achats et paiements en ligne	
Item 3 : Les services d'achat avec paiements en ligne sont compatibles avec d'autres services technologiques que j'utilise	
Item 4 : Je peux demander de l'aide à d'autres personnes pour m'assister dans l'utilisation des services d'achat avec paiements en ligne	

##### 2.1.4.1. Les statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer le caractère des Conditions facilitatrices (CF) exprimées par les répondants lors de l'achat d'usage (codée «IS »), il s'agit de vérifier leurs dimensionnalités. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect CF, varient

entre 2,33 et 3,03, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent leur niveau des Conditions facilitatrices (CF) relativement variable et acceptable en situation d'achat d'usage.

**Tableau 60 : Statistiques d'éléments conditions facilitatrices**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)	N
Q5.1	Je dispose des ressources nécessaires pour utiliser les services d'achat avec paiement en ligne	2,53	1,387	0.492131	2.006191	0.000003	309
Q5.2	Je dispose des connaissances nécessaires pour utiliser les services internet marchands, réaliser des achats et paiement en ligne	2,33	1,302	0.732766	2.430264	0.000000	309
Q5.3	Les services d'achat avec paiement en ligne sont compatibles avec d'autres services technologiques que j'utilise	2,68	1,319	0.270141	1.932822	0.000100	309
Q5.4	Je peux demander de l'aide à d'autres personnes pour m'assister dans l'utilisation des services d'achat avec paiement en ligne	3,06	1,476	-0.033696	1.618595	0.000004	309

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

#### 2.1.4.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est satisfaisant (KMO= 0,641). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle des conditions facilitatrices est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 1,913 > 1) qui restituent 47,816% de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 4 items. L'indice alpha de Cronbach est supérieur à 0,6 (Nunnally,

1978) et d'une valeur de 0,619 témoigne de l'excellente cohérence interne de l'échelle de mesure. Les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003).

**Tableau 61 : Matrice de corrélations inter-items (Déterminant = ,573)**

	Q5.2	Q5.2	Q5.3	Q5.4
Q5.1	1,000			
Q5.2	,511	1,000		
Q5.3	,304	,355	1,000	
Q5.4	,167	,140	,290	1,000

Cependant, l'examen de la matrice des corrélations nous a conduit à supprimer l'item Q5.4 « Je peux demander de l'aide à d'autres personnes pour m'assister dans l'utilisation des services d'achat avec paiement en ligne », car il est faiblement et négativement corrélé avec les autres items. C'est possible qu'il ne fût pas bien compris par les interviewés.

Nous avons par la suite relancé l'ACP sur les 3 items restants. Les résultats après cette épuration se sont améliorés, la valeur du test de KMO a peu changé à 0,627 et le pourcentage de la variance totale expliquée par la dimension devient 59,691%. Les résultats deviennent plus pertinents. Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère des Conditions facilitatrices (CF) :

**Tableau 62 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable " Conditions facilitatrices (CF)"**

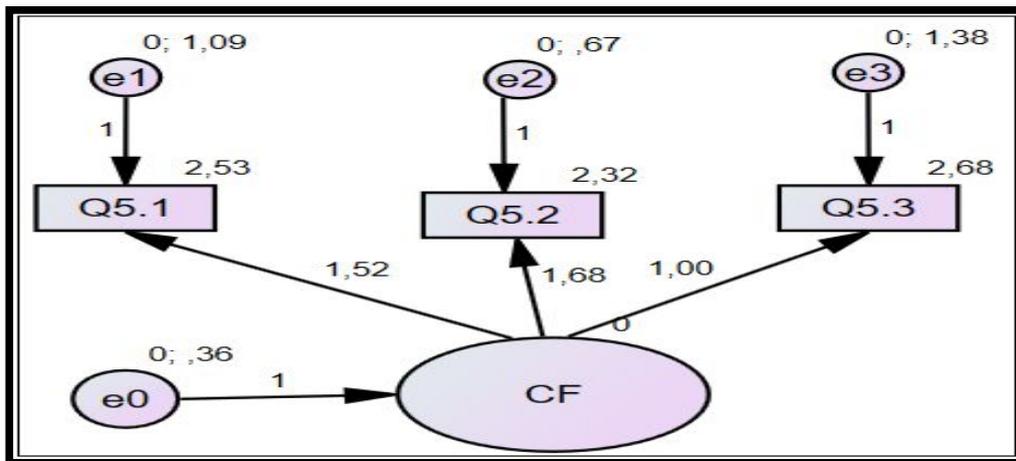
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Décision méthodologique	Fiabilité après épuration
Conditions facilitatrices (CF)	4	0,619	Eliminer l'item Q5.4	0,670

Items		Contribution factorielle	Qualité de représentation	
Q5.1	Je dispose des ressources nécessaires pour utiliser les services d'achat avec paiement en ligne	0,759	0,576	
Q5.2	Je dispose des connaissances nécessaires pour utiliser les services internet marchands, réaliser des achats et paiement en ligne	0,775	0,601	
Q5.3	Les services d'achat avec paiement en ligne sont compatibles avec d'autres services technologiques que j'utilise	0,708	0,502	
Valeur propre 1,791		Variance expliquée 59,691%	Test KMO 0,627	Test de Barlett (0.000)

### 2.1.4.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $r$ ) indique que cette échelle présente des items qui mesurent presque bien ce qu'ils sont sensés mesurer. Aussi, la validité convergente de cette échelle est satisfaisante puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisé ( $rvc = 0,597$ ) est supérieure à 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit ( $CR = 0,815 > 0,7$ ).

Figure 17: Résultats de l'AFC de la variable " Conditions facilitatrices (CF) "



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,265 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

Tableau 63 : Critères d'ajustement de la variable CF

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	CFI	GFI	AGFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (MS)	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	P > 0.01
Valeurs observées	0,000	0.265	Vérifié	0,899	0,894	0,895	--	0.000

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 3 items- de la variable mesurant les conditions facilitatrices (CF) est d'un niveau de fiabilité de validité acceptable.

### 2.1.5. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Intention d'Usage (INU) "

La variable expliquée par le modèle est « l'Intention d'usage ». Cette variable est le reflet de l'acceptation et de la concrétisation de l'action d'achat et paiement en ligne.

L'intention d'usage permet d'évaluer le degré d'acceptation du produit ou service de la part du consommateur et reflète donc l'intérêt potentiel que porte ce dernier au produit ou service. Nous allons aborder cette variable sous l'appellation d'intention de se comporter.

Le Modèle d'acceptation technologique et Théorie de l'action raisonnée supportent une relation positive entre l'attitude individuelle et l'intention comportementale. Les personnes sont plus enclines à performer des comportements selon un objet qu'ils évaluent positivement (Ajzen et Fishbein, 1977 ; Davis ; Bagozzi et Warshaw, 1989). Ceci est en accord avec (Venkatesh et Brown 2001) qui relèvent dans les recherches passées l'existence d'une corrélation entre intention et comportement. De ce fait, les deux variables dépendantes habituellement utilisées dans les modèles d'adoption sont l'intention et le comportement. La première jouant le rôle de médiateur entre les autres déterminants de l'adoption et du comportement. Ainsi l'intention peut être décelée sous forme de déclarations reportées et le comportement est souvent observé.

Plusieurs auteurs ont employé la variable intention de se comporter comme variable expliquée du modèle d'usage des TIC. Certains auteurs comme (Hasnaoui et Lentz, 2016) ont employé la variable « intention comportementale d'utiliser » dans un modèle d'analyse des déterminants de l'adoption et de l'usage des systèmes de paiement électronique « B2C ».

**Tableau 64 : L'échelle de mesure de l'intention d'usage**

Echelles	Source
Item 1 : J'ai l'intention de réaliser et payer des achats en ligne dans le futur	Venkatesh et al (2003,2012)
Item 2 : Je vais toujours essayer de réaliser et payer des achats en ligne dans mon quotidien	
Item 3 : Je planifie de réaliser et payer des achats en ligne fréquemment	

### 2.1.5.1. Les statistiques descriptives

Le tableau suivant montre que la moyenne des trois items servant à mesurer la variable 'Intention d'Usage' codée 'INU', varie entre 2,04 et 2,90 sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau d'Intention d'Usage (INU) est relativement variable et acceptable en situation d'achat d'usage.

**Tableau 65 : Statistiques d'éléments de l'intention d'usage**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)	N

<b>Q6.1</b>	J'ai l'intention de réaliser et payer des achats en ligne dans le futur.	2,04	1,187	0.911967	2.859944	0.000000	301
<b>Q6.2</b>	Je vais toujours essayer de réaliser et payer des achats en ligne dans mon quotidien	2,90	1,308	0.139890	1.901694	0.000317	301
<b>Q6.3</b>	Je planifie de réaliser et payer des achats en ligne fréquemment	2,86	1,314	0.117258	1.941703	0.000631	301

\*Probabilité du test Jarque-Bera

### 2.1.5.2. L'Analyse factorielle exploratoire

L'observation des résultats de l'ACP appliquée à cette échelle montre que les corrélations sont significatives (Déterminant = 0, 223), que le test de sphéricité de Bartlett ( $p = 0,000$ ) permet de rejeter sans risque l'hypothèse de nullité des coefficients de corrélation et que le test KMO, dont la valeur est égale à 0,666, autorise la factorisation. Ce qui nous conduit à lancer une ACP sur les 3 items relatifs à la variable 'INU'.

**Tableau 66 : Matrice de corrélation inter-items (Déterminant = 0,223)**

	J'ai l'intention de réaliser et payer des achats en ligne dans le futur.	Je vais toujours essayer de réaliser et payer des achats en ligne dans mon quotidien	Je planifie de réaliser et payer des achats en ligne fréquemment
J'ai l'intention de réaliser et payer des achats en ligne dans le futur.	1,000		
Je vais toujours essayer de réaliser et payer des achats en ligne dans mon quotidien	,458	1,000	
Je planifie de réaliser et payer des achats en ligne fréquemment	,480	,585	1,000

L'étude de la fiabilité de cette échelle de mesure montre, par ailleurs que ces items sont bien corrélés entre eux. La valeur satisfaisante de l'Alpha de Cronbach ( $\alpha = 0,755$ ) témoigne d'un degré de consistance interne acceptable. Les 3 items sont bien représentés sur la dimension 1 qui pourrait être interprétée comme une mesure de l'Intention d'Usage (codé INU), avec des communalités supérieures à 0,7 et des contributions factorielles supérieures à 0,6. Nous donnons ci-dessous un résumé de notre analyse exploratoire :

Tableau 67 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable "Intention d'Usage (INU)"

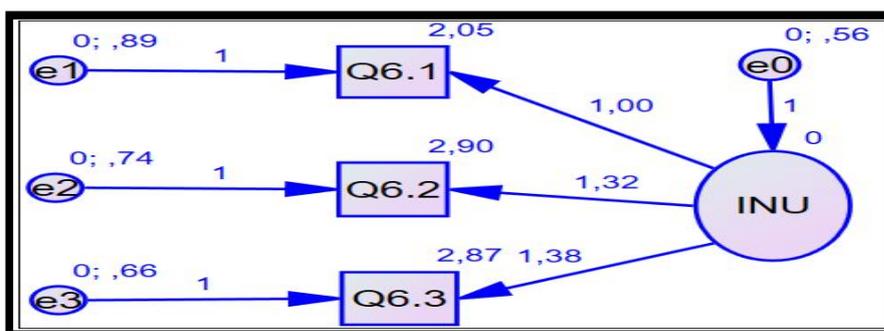
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuratation ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuratation
Intention d'Usage (INU)	3	0,755	Garder les items	0,755

Code	Item	Composante 1	Qualité de représentation
		Intention d'Usage (INU)	
Q6.1	J'ai l'intention de réaliser et payer des achats en ligne dans le futur.	,774	,599
Q6.2	Je vais toujours essayer de réaliser et payer des achats en ligne dans mon quotidien	,835	,697
Q6.3	Je planifie de réaliser et payer des achats en ligne fréquemment	,846	,716
<b>Valeur propre</b>		2,013	
<b>Variance expliquée</b>		67,093	
<b>Test KMO</b>		0,679	
<b>Test de Barlett</b>		0.000	

### 2.1.5.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $r$ ) indique que la dimension de « Intention d'Usage (INU) » présente des items qui mesurent bien ce qu'ils sont sensés mesurer. Aussi, la validité convergente de cette échelle est satisfaisante puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisée ( $r_{vc} = 0,591$ ) est supérieure à 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit ( $CR = 0,832 > 0,7$ ).

Figure 18: Résultats de l'AFC de la variable « Intention d'Usage (INU) »



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,097 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

**Tableau 68 : Critères d'ajustement de la variable INU**

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	Seuil
<b>Valeurs clés</b>	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	P > 0.01				
<b>Valeurs observées</b>	16,237 /4 = 4,0510	0.097	Vérifié	0,965	0,869	0,973	0,898	0,973	0.003

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle est multidimensionnelle et chaque dimension mesure un aspect de la variable mesurant l'intention d'usage et aussi d'un niveau de fiabilité et de validité acceptable.

## 2.2. Les mesures des variables de médiation

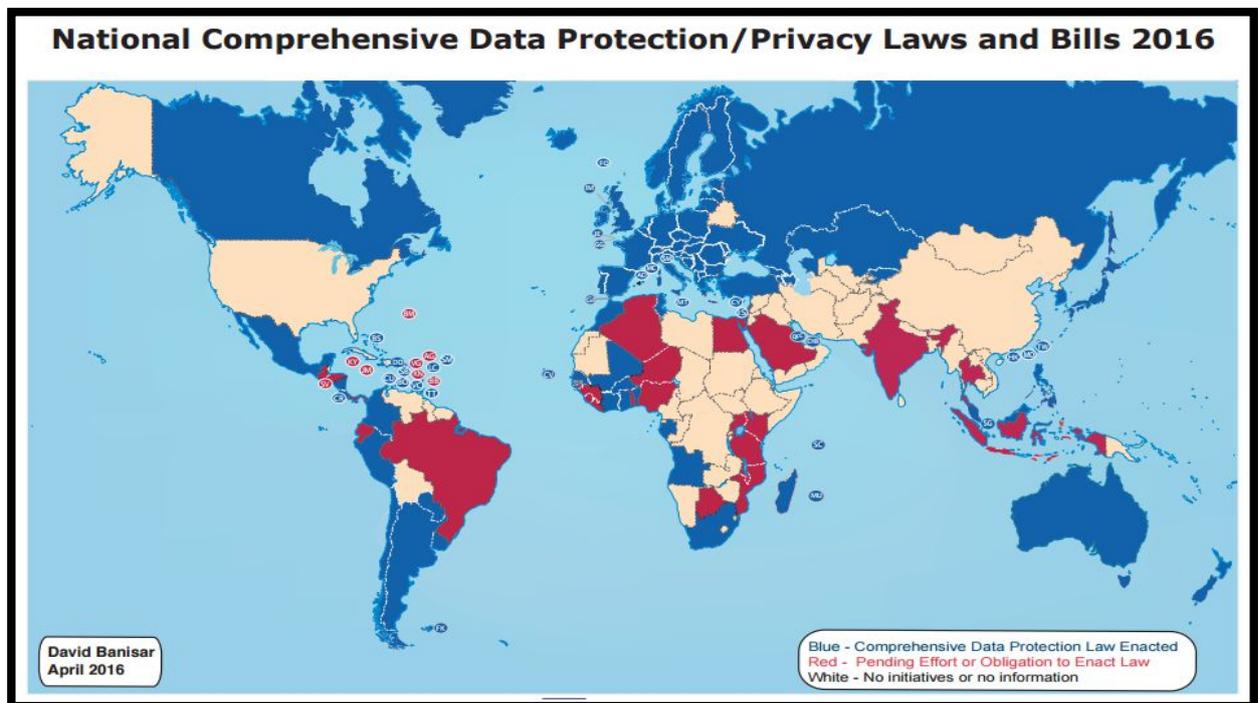
Dans le contexte sécuritaire, la France est un des pionniers de la protection des libertés individuelles liées à l'informatique avec la Loi du 6 janvier 1978. Par ailleurs, la Tunisie en élève modèle a également tenté d'instaurer une loi protégeant les individus, la Loi organique n°2004-63 du 27 Juillet 2004 portant sur la protection des données à caractère personnel. Cette Loi est promulguée sous la tutelle de L'Instance Nationale de Protection des Données à Caractère Personnel (INPDCP). Une autre institution a été créée dans le domaine de la sécurité informatique ; l'Agence Nationale de la Sécurité Informatique (Extrait de la Loi N° 2004-5). Les principales missions de cette agence sont :

- Veiller à l'exécution des orientations nationales et de la stratégie générale en systèmes de sécurité des systèmes informatiques et des réseaux
- Suivre l'exécution des plans et des programmes relatifs à la sécurité informatique dans le secteur public à l'exception des applications particulières à la défense et à la sécurité nationale et assurer la coordination entre les intervenants dans ce domaine.
- Assurer la veille technologique dans le domaine de la sécurité informatique.
- Etablir des normes spécifiques à la sécurité informatique et élaborer des guides techniques en l'objet et procéder à leur publication.
- Œuvrer pour encourager le développement de solutions nationales dans le domaine de la sécurité informatique et à les promouvoir conformément aux priorités et aux programmes qui seront fixés par l'agence.

- Participer à la consolidation de la formation et du recyclage dans le domaine de la sécurité informatique.
- Veiller à l'exécution des réglementations relatives à l'obligation de l'audit périodique de la sécurité des systèmes informatiques et des réseaux 2.

La Tunisie est considérée comme l'un des pays protecteurs des données personnelles auprès d'autres pays développés comme les pays de l'Union Européenne mais également ses pays voisins tels que le Maroc comme l'illustre la carte de Banisar 2016<sup>3</sup> relative aux pays protecteurs des données personnelles.

**Figure 19: La carte de Banisar 2016 des Etats protecteurs des données personnelles<sup>4</sup>**



### 2.2.1. La validation de l'échelle de mesure de la variable " la Sécurité Perçue (SP) "

<sup>2</sup>[www.ansi.tn](http://www.ansi.tn)

<sup>3</sup> Une carte très utile relative aux lois de protection des données et les lois sur la confidentialité dans le monde créée par David Banisar.

<sup>4</sup> Johnny Botha ; Marthie Grobler ; A High-Level Comparison between the South African Protection of Personal Information Act and International Data Protection Laws ; Conference Paper · Mar 2017

[https://www.researchgate.net/figure/311495321\\_fig1\\_Figure-1-National-Comprehensive-Data-Protection-Privacy-Laws-and-Bills-2016-Banisar](https://www.researchgate.net/figure/311495321_fig1_Figure-1-National-Comprehensive-Data-Protection-Privacy-Laws-and-Bills-2016-Banisar)

En matière de sécurité des données personnelles, la Tunisie fut l'un des premiers pays à déclarer le respect des données personnelles dans sa constitution de 1959 avec l'article 9 de la constitution de 1959 « *L'inviolabilité du domicile, le secret de la correspondance et la protection des données personnelles sont garantis, sauf dans les cas exceptionnels prévus par la loi* ». De ce fait, en matière de sécurité informatique sur le plan régional et international la Tunisie se base sur des textes de référence qui sont aujourd'hui en vigueur tels que ; la Convention 108 et le protocole du Conseil de l'Europe ; la Convention de l'Union africaine sur la cyber sécurité et la protection des données à caractère personnel, 27 juin 2014.

Ainsi le commerce électronique en Tunisie comporte environ 5.8 millions d'internautes avec une moyenne de 78% des Tunisiens qui sont prêts à acheter en ligne. De ce fait, « En analysant les tendances e-commerce en Tunisie selon le comportement des utilisateurs, nous pouvons conclure que le taux de conversion provenant des visiteurs fidèles représente un peu plus du double de celui des nouveaux visiteurs. Autrement dit, il est de 3.18 % pour les visiteurs fidèles et 1.36 % pour les nouveaux visiteurs. »<sup>5</sup>

De ce fait dans le cadre de la nouvelle monnaie via le paiement en ligne il existe un risque lié aux paiements électroniques qui révèlent les informations touchant au respect de la vie privé des usagers. La préoccupation majeure de ces acheteurs en ligne est la sécurité de leurs données lors de l'acte d'achat en ligne vu que ces derniers communiquent leurs coordonnées bancaires et adresses personnelles.

Plusieurs auteurs ont employé la variable sécurité perçue comme variable explicative des modèles d'usage des TIC. Certains auteurs comme (Schierz, Schilke, Wirtz, 2009) ont employé la variable « sécurité perçue » dans leurs études des services de paiement mobile sur la base des études menées, source de nos items. Egalement, les items de Schierz sont inspirés de l'étude de (Parasuraman et al, 2005) qui emploie la même échelle de mesure de la variable. (Luarn et Lin, 2005 ; Nysveen, 2005) ont également traité la notion de sécurité lors de l'adoption des TIC.

Nous avons ainsi privilégié certains des items traités par ces auteurs comme ce qui suit :

**Tableau 69 : L'échelle de mesure de la sécurité perçue**

Echelles	Source
Item 1 : Lors de l'utilisation des services d'achats en ligne, le risque qu'une tierce personne surveille le processus de paiement à des fins frauduleuses est faible .	✓ (Luarn et Lin, 2005 ; Nysveen, 2005)
Item 2 : Je trouve les services d'achat en ligne sécurisés lors du paiement de mes transactions.	

<sup>5</sup><https://www.jumia.com.tn/tendances-ecommerce-tunisie-2015/>

Item 3 : Le risque d'abus d'informations confidentielles (Numéro de carte bancaire, données du compte bancaire) est fort lors de l'utilisation des services d'achats et paiement en ligne.	✓ (Parasuraman et al, 2005 ; Schiertz, 2009) ✓ (Parasuraman et al, 2005; Chen, 2008)
--	---

### 2.2.1.1. Les statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer le caractère de **la sécurité perçue** exprimé par les répondants lors de l'achat d'usage (codée « SP »), il s'agira de vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect SP, varient entre 2,55 et 2,96 sur une échelle de Likert allant de 1 à 5 avec des écart-types comparables. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau **de perception de la sécurité** est faiblement variable en situation d'achat d'usage.

**Tableau 70 : Statistiques descriptives de la sécurité perçue**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)*	N
Q9.1	Lors de la souscription universitaire en ligne, le risque qu'une tierce personne surveille le processus de paiement à des fins frauduleuses est faible	2,55	1,447	0.451173	1.922465	0.000003	313
Q9.2	Je trouve les services d'achat en ligne sécurisés lors du paiement de mes transactions (paiement universitaire/ achat de produit)	2,55	1,337	0.386537	1.969125	0.000023	313
Q9.3	Le risque d'abus d'informations confidentielles est faible lors de l'usage des services d'achat et paiement en ligne	2,96	1,395	0.002107	1.789975	0.000081	313

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.2.1.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est moyenne (KMO= 0,591). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de la sécurité est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 1,499 > 1) qui restitue 49,959% de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 3 items. L'indice alpha de Cronbach n'est pas supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) mais d'une valeur de 0,507 et témoigne d'une cohérence interne moyenne de l'échelle de mesure.

Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère de la sécurité perçue (SP) :

**Tableau 71 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable " Sécurité Perçue (SP)"**

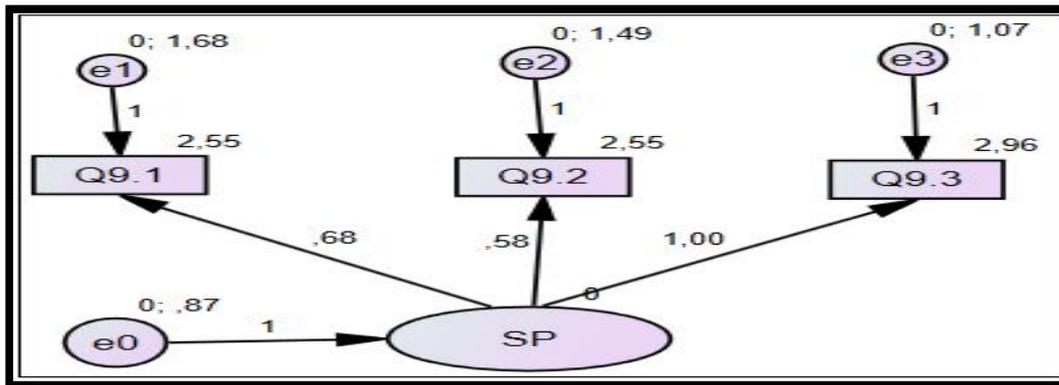
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration
Sécurité Perçue (SP)	3	0,500	Garder les items	0,500

Items		Contribution factorielle	Qualité de représentation	
Q9.1	Lors de la souscription universitaire en ligne, le risque qu'une tierce personne surveille le processus de paiement à des fins frauduleuses est faible.	,687	,472	
Q9.2	Je trouve les services d'achat en ligne sécurisés lors du paiement de mes transactions (paiement universitaire/ achat de produit).	,664	,441	
Q9.3	Le risque d'abus d'informations confidentielles est faible lors de l'usage des services d'achat et paiement en ligne.	,766	,587	
Valeur propre 1,499		Variance expliquée 49,959%	Test KMO 0,591	Test de Barlett (0.000)

### 2.2.1.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $r$ ) de cette échelle donne une valeur peu satisfaisante (puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisée est  $r_{vc} = 0,500$ ) est proche de 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit CR= 0,749 > 0.7).

**Figure 20: Résultats de l'AFC de la variable « Sécurité Perçue (SP) »**



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,160 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

**Tableau 72 : Critères d'ajustement de la variable SP**

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	CFI	GFI	AGFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	Proche de 0,9	P > 0.01
Valeurs observées	9,273	0.160	Vérifié	0,999	0,998	-	--	0.021

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 3 items- de la variable mesurant la Sécurité Perçue est d'un niveau de fiabilité et de validité acceptable.

### 2.2.2. La validation de l'échelle de mesure de la variable « la Confidentialité Perçue (CP) »

L'intérêt de la protection des individus lors du paiement en ligne est une des préoccupations majeures de la notion de confidentialité. En effet, lors du paiement en ligne par les moyens de carte de crédit une sorte de profilage de l'individu s'effectue en créant de nouvelles données sur le consommateur. L'appréhension des utilisateurs des moyens de paiement est que leurs données soient utilisées à des fins autres que celles ciblées lors de la collecte.

En France une dérogation à ce principe s'oppose donc à la Loi qui a encadré la collecte de ces données l'article 25 de la loi du 6 janvier 1978 relative à la Loi « Informatique et Libertés » qui vise à ;

- « — l'emploi de mesures de sécurité afin de protéger la carte contre des lectures abusives ;
- la mise en place d'un système qui permet la consultation et la rectification par le titulaire des informations nominatives qui le concernent ;
- la limitation des informations collectées aux seuls éléments nécessaires à la finalité de la carte ;
- la limitation dans le temps de la durée de la conservation de ces données ;
- l'information des personnes sur l'utilisation des données les concernant. »

Dans le cadre législatif Tunisien et comme spécifié précédemment, deux instances qui veillent sur la protection des informations liées aux individus et aux personnes morales avec la Loi organique n°2004-63 du 27 Juillet 2004 portant sur la protection des données à caractère personnel. Une autre institution a été créée dans le domaine de la sécurité informatique ; l'Agence Nationale de la Sécurité Informatique (Extrait de la Loi N° 2004-5).

(S. Arunkumar et al, 2015) dans leur étude sur la préservation de la confidentialité dans l'environnement des téléphones mobiles, ont évoqué divers moyens de contrer le manque de « confidentialité » subi avec les nouvelles technologies. Parmi les exemples de défaillances constatées les auteurs parlent des applications Trojan qui s'installent automatiquement sur les outils mobiles et entament l'exploitation et l'abus des capacités de ces appareils technologiques (Jamaluddin et al. 2004).

Egalement concernant les usages malveillants des appareils Google's Android, que plusieurs consommateurs peuvent utiliser pour effectuer leurs paiements en ligne, il a été constaté que « certains utilisateurs malveillants peuvent suivre le réseau non sécurisé et de capturer la clé d'authentification permettant ainsi l'accès à divers services et aboutir à une violation totale de la vie privée » (S. Arunkumar et al, 2015).

Dans leur étude sur l'utilisation du mobile bancaire (Luarn et Lin, 2005) ont traité de la notion de sécurité et de confidentialité à travers le terme englobant « Crédibilité perçue ». Ces derniers se basent sur les travaux de (Wang et al. (2003), qui définissent la crédibilité perçue comme le degré auquel les consommateurs pensent que l'usage du mobile bancaire n'aura pas de répercussion sur sa sécurité et sa confidentialité ». (Luarn et Lin, 2005) définissent que la « crédibilité perçue est celle que les individus ont dans le système, afin de réaliser leur transaction de manière sécurisé et de maintenir la confidentialité sur leurs informations personnelles... ».

Nous avons choisi d'adapter notre échelle de mesure à celle de (Smith et al, 1996 ; Smith, 2004). En effet les auteurs ont traité de la variable ' information Privacy ' dans leurs travaux et estiment que la notion de confidentialité englobe les 4 éléments suivants :

- **La collecte** : Les entreprises collectent trop d'informations personnelles.
- **L'accès non autorisé** : Les informations personnelles dans les bases de données ne sont pas protégées.
- **Les erreurs** : Les informations personnelles dans les bases de données ne sont pas précises.
- **L'usage secondaire** : Les informations personnelles dans les bases de données seront utilisées pour d'autres objectifs que ceux pour lesquels les consommateurs les y ont autorisés.

Notre Echelle de mesure sera formulée comme suit :

**Tableau 73 : L'échelle de mesure de la confidentialité perçue**

Echelles	Source
Item 1 : Je trouve que les sites d'achats en ligne collectent trop d'informations personnelles.	(Smith et al, 1996 ; Smith, 2004) (Kim et al, 2008b)
Item 2 : Je crains que la confidentialité des informations qui me sont personnelles ne soient pas respectées par les sites d'achats en ligne où les procédures de paiement en ligne sont facilitées (site avec enregistrement des données personnelles par exemple)	
Item 3 : Je crains que mes informations personnelles collectées dans les bases de données des sites internet où j'ai effectué des achats en ligne puissent être utilisées pour des objectifs autres que ceux que j'ai autorisé.	
Item 4 : Le respect de la confidentialité des données renseignées lors de mes achats en ligne augmente ma confiance dans le service utilisé.	

### 2.2.2.1. Les statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer la perception de la Confidentialité exprimée par les répondants lors de l'achat d'usage (codée « CP »), il s'agira de vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect, varient entre 2,12 et 2,40 sur une échelle de Likert allant de 1 à 5 avec des écart-types comparables. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de la confidentialité est relativement variable en situation d'achat d'usage.

**Tableau74 : Statistiques d'éléments de la confidentialité perçue**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)*	N
Q10.1	Je trouve que les sites d'achat en ligne collectent trop d'informations personnelles	2,12	1,249	0.964164	2.904503	0.000000	309
Q10.2	Je crains que la confidentialité des informations qui me sont personnelles ne soit pas respectée par les sites d'achats en ligne où les procédures de paiement en ligne sont facilitées (site avec enregistrement des données personnelles par exemple)	2,32	1,218	0.682845	2.598696	0.000002	309
Q10.3	Je crains que mes informations personnelles collectées dans les bases de données des sites internet où j'effectue des achats en ligne puissent être utilisées pour des objectifs autres que ceux que j'ai autorisés	2,40	1,341	0.566892	2.157721	0.000003	309

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

#### 2.2.2.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO, pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable, est satisfaisant (KMO= 0,592). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de la confidentialité est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 1,688 > 1) qui restitue 56,266% de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 3 items. L'indice alpha de Cronbach (= 0,603) est supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et témoigne de l'importance cohérence interne de l'échelle de mesure. Les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003).

Cependant, l'examen de la matrice des corrélations nous a conduits à supprimer l'item Q10.1 « Je trouve que les sites d'achat en ligne collectent trop d'informations personnelles », car il est faiblement et négativement corrélé avec les autres items. C'est possible qu'il ne fût pas bien

compris par les interviewés. Nous avons par la suite relancé l'ACP sur les 2 items restants. Les résultats après cette épuration se sont améliorés, la valeur du test de KMO a peu changé à 0,505 et le pourcentage de la variance totale expliquée par la dimension devient 74,310%. Les résultats deviennent plus pertinents. Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère de la sécurité perçue (SP) :

**Tableau 75 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable " Confidentialité Perçue (CP)"**

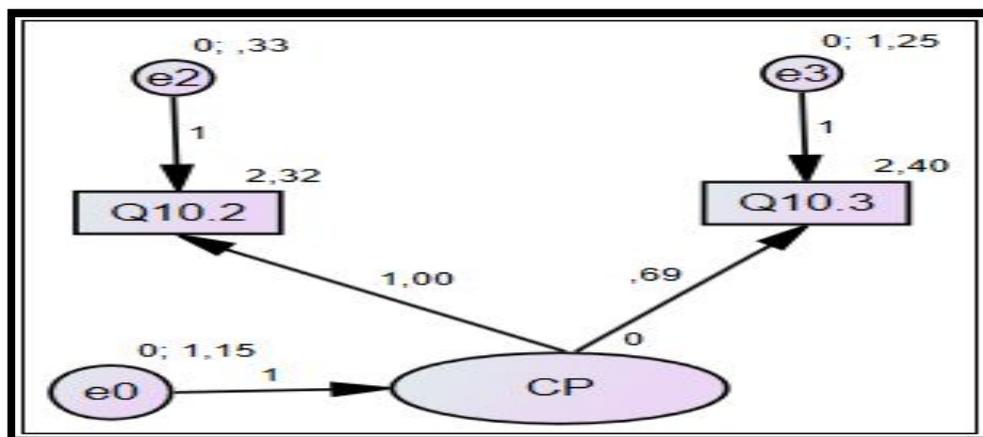
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration
Confidentialité Perçue (CP)	3	0,603	Supprimer Q10.1	0,652

Items		Contribution factorielle	Qualité de représentation	
Q10.2	Je crains que la confidentialité des informations qui me sont personnelles ne soit pas respectée par les sites d'achats en ligne où les procédures de paiement en ligne sont facilitées (site avec enregistrement des données personnelles par exemple)	0,862	0,743	
Q10.3	Je crains que mes informations personnelles collectées dans les bases de données des sites internet où j'effectue des achats en ligne puissent être utilisées pour des objectifs autres que ceux que j'ai autorisés	0,862	0,743	
Valeur propre 1,486		Variance expliquée 74,310%.	Test KMO 0,505	Test de Barlett (0.000)

### 2.2.2.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $r$ ) de cette échelle donne une valeur peu satisfaisante (puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisé est  $r_{vc} = 0,553$ ) est proche de 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit ( $CR = 0,700$ ).

**Figure 21: Résultats de l'AFC de la variable Confidentialité Perçue (CP)**



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,287 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

**Tableau 76 : Critères d'ajustement de la variable CP**

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	GFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	P > 0.01					
Valeurs observées	37,963/24 = 1,5818	0.042	Vérifié	1,000	1,000	0,988	1,037	0,988	1,000	0.035

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 2 items- de la variable mesurant la Confidentialité Perçue est d'un niveau de fiabilité et de validité acceptable.

### 2.2.3. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Confiance Perçue (CFP) "

Plusieurs auteurs se sont penchés sur de la variable « confiance perçue » dans leurs travaux. (D.H. McKnight, V. Choudhury, C. Kacmar ;2002) ont traité de la notion de « Trustworthiness » qui est la fiabilité. (Grazioli and Jarvenpaa, 2002 ; McKnight and Chervany, 2002) traitent de la confiance en hors ligne (Offline trust) et la confiance en ligne (Online trust), ainsi que la confiance globale dans les sites d'achat en ligne.

(Ilyoo B. Hong) traite des attentes de confiance dans son étude Koréenne auprès de 259 étudiants en système d'information. Par ailleurs (Yoon et al ; 2015) traitent des facteurs qui influencent la confiance le commerce électronique entre consommateurs.

Dans la littérature reliée au marketing et de la psychologie, la confiance est définie « comme une croyance que l'on a doit agir d'une manière prévisible » (Luhmann N. Trust and Power. New York: John Wiley Sons, 1979). Par ailleurs, en termes d'attributs de la personne confiante, la tendance à la confiance est la capacité générale à faire confiance aux autres personnes et la mesure de tendance individuelle à faire confiance ou ne pas faire confiance. Elle est influencée par les antécédents culturels, le type de personnalité et les expériences antérieures. (RC, Davis JH, Schoorman FD.1995). (Mayer, Davis, and Schoorman ; 1995) Définissent la confiance comme « la volonté d'une partie à être vulnérable aux actions d'une autre partie sur la base des attentes que l'autre partie va réaliser une action importante pour la personne confiante en dehors de sa capacité de surveiller et contrôler l'autre partie. » (P. 712).

Nous avons choisi de traduire l'Echelle de la variable de « confiance perçue » sur la base des travaux (Gefen & Straub, 2004) mais également (Wang, Wang, Liu.,2016). Les auteurs traduisent la variable confiance perçue en trois sous composantes ; Intégrité, Bienveillance et capacité. (Wanga et al, 2016) définissent cette notion « confiance » dans leur étude en Chine auprès des acheteurs en ligne comme « le degré auquel le consommateur a une perception favorable en termes d'honnêteté, de bienveillance et de capacité » (A.I. Nicolaou, D.H. McKnight, 2006). Nous définissons ainsi les items relatifs à la « confiance perçue » comme tels :

**Tableau 77 : L'échelle de mesure de la confiance perçue**

Echelles	Source
Item 1 : Les promesses faites par les sites en lignes sont susceptibles d'être fiables	✓ (Gefen & Straub, 2004)  ✓ (Wang, Wang, Liu.,2016)
Item 2 : Je ne doute pas de l'honnêteté des vendeurs en ligne	
Item 3 : Les vendeurs en ligne sont sincères et intègres	
Item 4 : J'attends que les vendeurs tiennent les promesses qu'ils font	
Item 5 : Je crois que les sites d'achat en ligne sont ouverts et réceptifs à mes besoins	
Item 6 : Je crois que les sites d'achat en ligne conservent mes intérêts à l'esprit lors de mes transactions	
Item 7 : Je crois que les sites d'achat en ligne font des efforts de bonne foi pour répondre à mes préoccupations	
Item 8 : Je crois que ce site d'achat de groupe possède les compétences et l'expertise nécessaires pour répondre à mes besoins.	

Item 9 : Je crois que les sites d'achat et paiement en ligne que j'utilise ont les compétences et l'expertise pour fournir un service de qualité	
--	--

### 2.2.3.1. Les statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer la perception de la Confiance exprimée par les répondants lors de l'achat d'usage (codée « CFP »), il s'agira de vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect, varient entre 2,54 et 3,42 sur une échelle de Likert allant de 1 à 5 avec des écart-types comparables. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de la confiance est relativement variable en situation d'achat d'usage.

**Tableau 78 : Statistiques d'éléments de la confiance perçue**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)*	N
Q11.1	Les promesses faites par les sites en ligne sont susceptibles d'être fiables	2,64	1,243	0.353003	2.279015	0.002805	277
Q11.2	Je ne doute pas de l'honnêteté des vendeurs en ligne	3,27	1,327	-0.125687	1.882713	0.000516	277
Q11.3	Les vendeurs en ligne sont sincères et intègres	3,42	1,248	-0.277057	2.048541	0.000915	277
Q11.4	J'attends que les vendeurs tiennent les promesses qu'ils font	2,54	1,320	0.429217	2.062879	0.000090	277
Q11.5	Je crois que les sites d'achat en ligne sont ouverts et réceptifs à mes besoins	2,69	1,184	0.164429	2.213409	0.015076	277
Q11.6	Je crois que les sites d'achat en ligne conservent mes habitudes d'achat à l'esprit lors de mes transactions	2,79	1,212	0.178698	2.228964	0.015485	277
Q11.7	Je crois que les sites d'achat en ligne font des efforts de bonne foi pour répondre à mes préoccupations	2,60	1,207	0.290069	2.186856	0.003158	277
Q11.8	Je crois que ce site d'achat de groupe possède les	2,92	1,354	0.144304	1.859196	0.000338	277

	compétences et l'expertise nécessaires pour répondre à mes besoins						
<b>Q11.9</b>	Je crois que les sites d'achat et paiement en ligne que j'utilise ont les compétences et l'expertise pour fournir un service de qualité	2,81	1,325	0.178906	1.953023	0.000855	277

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.2.3.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est satisfaisant (KMO= 0,788). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de la confiance est tridimensionnelle. En effet, nous avons abordé la dimension confiance sous le prisme de 3 sous composantes à savoir « l'intégrité » avec 4 items, « la bienveillance » avec 3 items et « la capacité » avec 2 items. Ainsi, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 3,491 > 1) qui restituent 38,784% de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items, qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item, est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour 8 des items sauf pour un des items reliés à l'intégrité. L'indice alpha de Cronbach est supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de 0,793 témoigne de l'excellente cohérence interne de l'échelle de mesure. Les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003). L'étude de la fiabilité de cette échelle de mesure montre par ailleurs que ces items sont bien plus ou moins corrélés entre eux. La valeur satisfaisante de l'Alpha de Cronbach ( $\alpha = 0,793$ ) témoigne d'un degré important de consistance interne. Selon critère de Kaiser qui indique l'existence de 3 composantes latentes : le premier facteur restitue 38,784%, le deuxième restitue 15,146%, et le troisième restitue 10,018% de la variance totale de l'échelle.

Nous pouvons alors relancer des applications ACP sur les trois groupes d'items de façon séparée. Les 3 premiers items sont bien représentés sur la dimension 3 qui pourrait être interprétée comme une mesure de l'aspect de la confiance perçue en termes de « **l'Intégrité perçue (IP)** » par les utilisateurs des sites web ou l'achat en ligne des services, avec des communalités supérieures à 0,7 et des contributions factorielles supérieures à 0,6.

Les items Q11.4, Q11.5, Q11.6 et Q11.7 sont bien représentés sur la dimension 2 qui pourrait être interprétée comme une mesure de l'aspect de la confiance perçue en termes de la bienveillance des utilisateurs à la tenue des promesses offertes par les sites web en ligne, cela peut exprimer

la « **Bienveillance Perçue (BP)** » (avec des communalités supérieures à 0,7 et des contributions factorielles supérieures à 0,6). Les deux derniers items sont bien représentés sur la dimension 1 qui pourrait être interprétée comme une mesure de l'aspect de la confiance perçue en termes de « **Capacités perçues (CAP)** » par les utilisateurs des sites web à offrir des services en ligne (avec des communalités supérieures à 0,7 et des contributions factorielles supérieures à 0,6). L'échelle de mesure de la variable 'Confiance Perçue' est donc tridimensionnelle, où les valeurs satisfaisantes de l'Alpha de Cronbach de chaque dimension séparée témoignent d'un degré de consistance interne acceptable. Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère de la Confiance perçue (CFP) :

**Tableau 79 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable " Confiance Perçue (CFP)"**

Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration	
Confiance Perçue (CFP)	9	0,793	Garder les items	--	rvc
			4 items pour la dimension 1	0,780	0,639
			3 items pour la dimension 2	0,699	0,631
			3 items pour la dimension 3	0,684	0,616

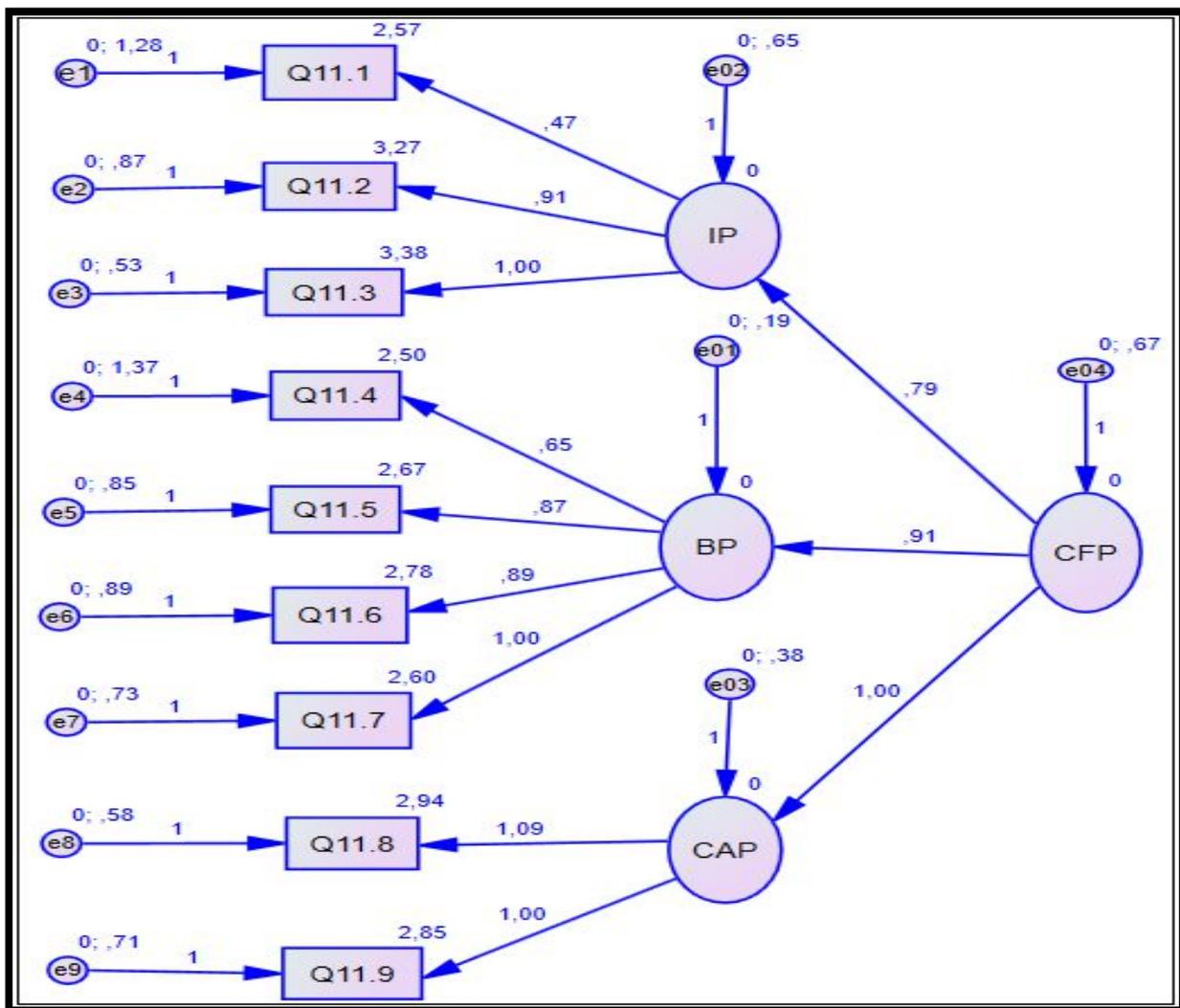
Code	Item	Dimension 1	Dimension 2	Dimension 3	Qualité de représentation
		Capacité (CAP)	Bienveillance (BP)	Intégrité (IP)	
Q11.1	Les promesses faites par les sites en ligne sont susceptibles d'être fiables			,754	,612
Q11.2	Je ne doute pas de l'honnêteté des vendeurs en ligne			,813	,745
Q11.3	Les vendeurs en ligne sont sincères et intègres			,723	,668
Q11.4	J'attends que les vendeurs tiennent les promesses qu'ils font		,579		,336
Q11.5	Je crois que les sites d'achat en ligne sont ouverts et réceptifs à mes besoins		,774		,704
Q11.6	Je crois que les sites d'achat en ligne conservent mes habitudes d'achat à l'esprit lors de mes transactions		,752		,612
Q11.7	Je crois que les sites d'achat en ligne font des efforts de bonne foi pour répondre à mes préoccupations		,785		,624
Q11.8	Je crois que ce site d'achat de groupe possède les compétences et	,834			,777

	l'expertise nécessaires pour répondre à mes besoins				
Q11.9	Je crois que les sites d'achat et paiement en ligne que j'utilise ont les compétences et l'expertise pour fournir un service de qualité	,803			,713
Valeur propre de dimensions		1,639	2,116	1,849	
Variance expliquée de dimensions		81,949%	52,899%	61,626%	
Test KMO de dimensions		0,510	0,729	0,611	
Test de Barlett de dimensions		0.000	0.000	0.000	
Valeur propre dans l'échelle		3,491	1,363	0,908	
Variance expliquée dans l'échelle		38,784%	15,146%	10,088%	Soit 64,018% de l'échelle
Méthode de rotation		Varimax avec normalisation Kaiser			
Test KMO de l'échelle		0,788			
Test de Barlett de l'échelle		0,000			

### 2.2.3.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente (r) de cette échelle donne une valeur peu satisfaisante (puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisée est  $r_{vc} = 0,460$ ) est proche de 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit (CR= 0,880).

Figure 22 : Résultats de l'AFC de la variable « Confiance Perçue (CFP) »



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,042 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

Tableau 80 : Critères d'ajustement de la variable CFP

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	P > 0.01				
Valeurs observées	37,963/24 = 1,5818	0.042	Vérifié	0,949	0,901	0,980	0,961	0,979	0.035

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle est multidimensionnelle et chaque dimension mesure un aspect de la variable mesurant la confiance **perçue**(CFP) et aussi d'un niveau de fiabilité et de validité acceptables.

### **2.3.L'étude de la validation des échelles de mesure des liens de modération culturels**

Geert Hofstede a analysé une large base de données scoriée d'employés travaillant chez IBM entre 1967 et 1973 couvrant plus de 70 pays. L'étude engloba 40 pays pour ensuite inclure 50 pays couvrant 3 régions. Les éditions « GH's work de 2001 » ont répertorié des scores de près de 74 pays et régions qui sont venus enrichir l'étude initiale. Les études relatives aux variables culturelles ont été multiples incluant les pilotes de lignes commerciales, des étudiants, des managers, des consommateurs etc... Les premiers résultats d'études de Hofstede identifient quatre premières dimensions résultantes de différentes cultures à travers les études : La Distance hiérarchique, l'Individualisme versus collectivisme, Masculinité versus Féminité et le contrôle de l'incertitude. Une Cinquième dimension a été rajoutée par les travaux menés par Geert Hofstede suite à une enquête internationale dont les instruments ont été développés auprès d'employés Chinois et des managers.

Dans les années 1980, sur la base des recherches menées par le psychologue Michael Harris Bond ajouta une cinquième dimension, orientation long terme versus orientation court terme (Hofstede & Bond, 1988 ; Hofstede, 1991 ; Hofstede, 2001). Egalement les travaux du chercheur Bulgare Michael Minkov issue du " World Values Survey" (Minkov, 2007). L'auteur a, en effet permis un nouveau calcul de la cinquième dimension et a ajouté une sixième dimension qui est l'indulgence versus restriction (Hofstede, Hofstede & Minkov, 2010) que nous avons préféré ne pas employer dans notre étude en raison d'un manque d'informations reliées à cette dimension dans la littérature consultée. L'ensemble de ces dimensions culturelles de Hofstede ont fait l'objet de plusieurs études à travers le monde et dans plusieurs domaines et se sont avérés être corrélés avec d'autres pays, cultures et paradigmes religieux.

Dans notre étude nous avons décidé d'employer cinq dimensions : La Distance hiérarchique, l'Individualisme versus collectivisme, Masculinité versus Féminité et le contrôle de l'incertitude, l'orientation long terme versus court terme. Notre objectif est de valider empiriquement la corrélation entre les variables culturelles et la décision d'adoption d'une technologie en l'occurrence entre le consommateur Tunisien issu d'un pays en développement et l'achat et paiement en ligne relatif aux services marchands et non marchands.

### **2.3.1. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Distance hiérarchique (DH) "**

« Cette dimension exprime le degré auquel le moins puissant de la société accepte et s'attend à ce que le pouvoir soit distribué de manière non équitable. Le point fondamental est comment la société gère les inégalités entre les individus. Les individus au sein de la société exhibent un large degré de distance hiérarchique, acceptent un ordre hiérarchique dans lequel chaque personne a sa place et n'a pas besoin de plus de justification. Au sein des sociétés avec un faible taux de distance hiérarchique, les individus tendent à équilibrer la distribution du pouvoir et à demander des justifications lors de répartition de pouvoir inéquitable ».<sup>6</sup>

L'intérêt de l'étude de la distance hiérarchique au sein de la population Tunisienne est un indicateur sur l'acceptation ou non de la part du consommateur Tunisien des impositions hiérarchiques et des ordres qui en découlent, ce qui en fait des consommateurs qui se soumettent aux règles et à la hiérarchie ou bien des consommateurs indépendants avec un pouvoir décisionnel propre et autonome.

Ainsi un haut niveau de distance hiérarchique incitera les personnes à suivre le modèle de leur supérieur hiérarchique dans sa décision d'adopter la technologie ou ne pas l'adopter. Par opposition, un faible niveau de distance hiérarchique permet un haut niveau de capacité décisionnelle et représente un déterminant majeur dans la décision d'adoption ou pas d'une technologie, en l'occurrence la décision du consommateur Tunisien de régler ses achats en ligne.

Le choix de notre échelle de mesure s'est inspiré des travaux de (Ming-Yi Wu, 2006) qui a basé ses études sur 303 répondants de deux universités publiques, l'une à Taiwan et l'autre aux Etats Unis. L'auteur s'est inspiré des échelles de mesure de (Dorfman and Howell's, 1988). Par ailleurs (Baptista, Oliveira, 2015) se sont également inspirés des travaux de (Srite and Karahanna 2006) pour bâtir les échelles de mesure de la Distance Hiérarchique.

---

<sup>6</sup><https://geert-hofstede.com/national-culture.html>

**Tableau 81 : L'échelle de mesure de la Distance hiérarchique**

Echelles	Source
Item 1 : De manière générale, je pense que toute décision importante doit être prise par les supérieurs hiérarchiques sans nécessairement consulter les membres de son organisation (ses citoyens, ses employés, ses étudiants, etc.)	(Dorfman and Howell's, 1988; Sirte et Karahanna, 2006; Ming-Wi-Wu, 2006)
Item 2 : De manière générale, je pense qu'il est fréquemment nécessaire pour un homme de pouvoir (un manager, un homme politique, un chef d'entreprise, etc.) d'utiliser son autorité et son pouvoir dans sa relation avec ses employés, citoyens, etc.	
Item 3 : je pense qu'un homme de pouvoir (un manager, un homme politique, un chef d'entreprise, etc.) ne doit pas consulter ses citoyens, employés, etc. pour prendre une décision car il risque de perdre son pouvoir	
Item 4 : Les employés ne doivent pas être en désaccord avec les décisions de leur supérieur hiérarchique	
Item 5 : Le manager ne doit pas déléguer les tâches importantes à ses employés	

### 2.3.1.1. La présentation des statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer le caractère de la '**Distance hiérarchique**' exprimé par les répondants lors de l'achat d'usage (codée « DH »), nous devons vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect DH, varient entre 3,28 et 3,76, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de la Distance hiérarchique est relativement variable et acceptable en situation d'achat d'usage.

**Tableau 82 : Statistiques descriptives d'ItemsDistance hiérarchique**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)*	N
Q12.1	Toute décision importante doit être prise par nos professeurs sans nécessairement consulter les étudiants	3,39	1,547	-0.345365	1.596384	0.000000	302
Q12.2	Il est fréquemment nécessaire pour un professeur d'utiliser son	3,28	1,429	-0.263870	1.771745	0.000013	302

	autorité et son pouvoir dans sa relation avec ses étudiants						
<b>Q12.3</b>	Un professeur ne doit pas consulter ses étudiants pour prendre une décision car il risque de perdre son pouvoir	3,76	1,425	-0.762677	2.210905	0.000000	302
<b>Q12.4</b>	Les étudiants ne doivent pas être en désaccord avec les décisions de leur professeur	3,41	1,429	-0.356416	1.822798	0.000007	302

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.3.1.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est satisfaisant (KMO= 0,732). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de la distance hiérarchique est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 2,073 > 1) qui restituent 51,819% de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 4 items. L'indice d'alpha de Cronbach est supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de ( $\alpha= 0,690$ ) témoigne de l'excellente cohérence interne de l'échelle de mesure. Les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003).

Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère de l'Attente d'effort (AE) :

**Tableau 83 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable " Distance hiérarchique (DH)"**

Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration
<b>Distance hiérarchique (DH)</b>	4	0,690	Garder les items	0,690

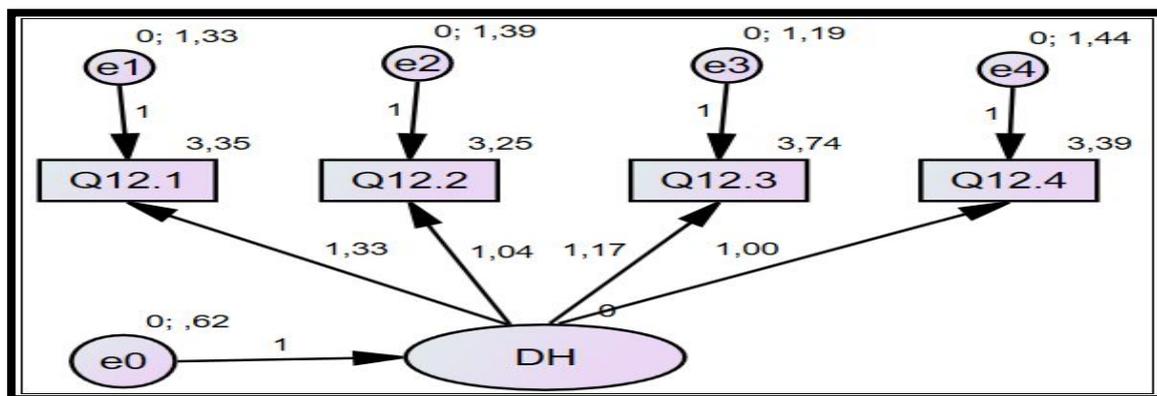
Items	Contribution factorielle	Qualité de représentation
<b>Q12.1</b> Toute décision importante doit être prise par nos professeurs sans nécessairement consulter les étudiants.	0,753	0,567
<b>Q12.2</b> Il est fréquemment nécessaire pour un professeur d'utiliser son autorité et son pouvoir dans sa relation avec ses étudiants.	0,695	0,483

Q12.3	Un professeur ne doit pas consulter ses étudiants pour prendre une décision car il risque de perdre son pouvoir.	0,745	0,554
Q12.4	Les étudiants ne doivent pas être en désaccord avec les décisions de leur professeur.	0,685	0,469
Valeur propre 2,073		Variance expliquée 51,819%	Test KMO 0,732
			Test de Barlett (0.000)

### 2.3.1.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente (r) indique que cette échelle présente des items qui mesurent presque bien ce qu'ils sont sensés mesurer, puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisée (rvc = 0,518) est supérieure à 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit (CR= 0,811).

Figure 23: Résultats de l'AFC de la variable « Distance hiérarchique (DH) »



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,034 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

Tableau 84 : Critères d'ajustement de la variable DH

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	GFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	P > 0.01					

<b>Valeurs observées</b>	2,733/2 = 1,366	0.034	Vérfifié	0,986	0,930	0,996	0,980	0,996	0,996	0.255
--------------------------	--------------------	-------	----------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 4 items- de la variable mesurant la Distance hiérarchique est d'un niveau de fiabilité de validité acceptable.

### **2.3.2. La validation de l'échelle de mesure de la variable "Contrôle de l'incertitude (CI) "**

La notion de contrôle de l'incertitude « exprime le degré auquel les membres d'une société se sentent mal à l'aise avec les incertitudes et les ambiguïtés. La question fondamentale est comment la société agit avec le fait que le futur peut être inconnu : doit-on contrôler le futur ou le laisser se réaliser ? Les pays avec un fort niveau de contrôle de l'incertitude maintiennent un haut niveau de codes de croyances et comportement rigides et sont intolérant aux comportements et idées peu conventionnels. Les sociétés avec un faible taux de contrôle de l'incertitude ont une attitude plus souple dans lesquels la pratique compte plus que les principes ». <sup>7</sup> Le contrôle de l'incertitude représente une recherche de la vérité de la part des individus. Ceci englobe le sentiment de confort ou d'inconfort ressenti par les individus selon leur culture et dans des situations nouvelles. Une nation avec un haut niveau de contrôle de l'incertitude tend à minimiser les situations complexes, inconnues en établissant des lois et des règles strictes et en instaurant des mesures de sécurité.

Dans le contexte de l'usage des TIC des individus appartenant à un pays où règne un haut niveau de contrôle de l'incertitude tendent à être plus dans l'émotionnel et à être réservés sur les possibilités d'essayer de nouvelles choses. En opposition les pays avec un faible niveau de contrôle de l'incertitude tendent à instaurer un minimum de règles et lois. Les individus tendent également à être plus volontaires à utiliser les nouvelles technologies sans se focaliser sur les aspects non maîtrisés des résultats.

Le choix de notre échelle de mesure s'est inspiré des travaux de (Ming-Yi Wu, 2006) qui a basé ses études sur 303 répondants de deux universités publiques, l'une à Taiwan et l'autre aux Etats Unis. L'auteur s'est inspiré des échelles de mesure de (Dorfman and Howell's, 1988). Nous nous basons également sur les échelles de (Baptista, Oliveira, 2015), qui se sont à leur tour inspirés des travaux de (Srite and Karahanna 2006) pour bâtir les échelles de mesure de la Distance Hiérarchique.

---

<sup>7</sup><https://geert-hofstede.com/national-culture.html>

**Tableau 85 : L'échelle de mesure de l'évitement de l'incertitude**

Echelles	Source
Item 1 : Les règles et réglementations sont très importantes car elles informent les employés de ce que l'organisation attend d'eux	(Dorfman and Howell's, 1988; Sirte et Karahanna, 2006; Ming-Wi-Wu, 2006)
Item 2 : L'ordre et la structure sont très importants dans l'environnement du travail	
Item 3 : Quand je commence un nouveau travail, j'appréhende de le faire	
Item 4 : Je crains les situations complexes et les aventures non familiaires	
Item 5 : C'est risqué de faire quelque chose qui n'a jamais été faite auparavant	

### 2.3.2.1. Les statistiques descriptives

Le tableau suivant montre que les moyennes de 5 items servant à mesurer la variable 'Contrôle de l'incertitude' codée 'CI', varie entre 1,82 et 3,19 sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de Contrôle de l'incertitude est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'achat en ligne.

**Tableau 86 : Statistiques d'éléments de l'évitement de l'incertitude**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)	N
Q13.1	Les règles et réglementation sont très importantes car elles informent les étudiants de ce que l'université attend d'eux	1,87	1,122	1.145280	3.348366	0.000000	300
Q13.2	L'ordre et la structure sont très importants dans l'environnement universitaire	1,82	1,132	1.209990	3.370441	0.000000	300
Q13.3	Quand je commence un nouveau travail, j'appréhende de le faire	1,90	1,079	1.200261	3.834219	0.000000	300
Q13.4	Je crains les situations complexes et les aventures non familiaires	2,88	1,310	0.117788	1.965826	0.000884	
Q13.5	C'est risqué de faire quelque chose qui n'a jamais été fait auparavant	3,19	1,478	-0.129588	1.640119	0.000006	300

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.3.2.2. L'Analyse factorielle exploratoire

L'observation des résultats de l'ACP appliquée à cette échelle montre que les corrélations sont significatives en majorité (Déterminant = 0,445), que le test de sphéricité de Bartlett ( $p = 0,000$ ) permet de rejeter sans risque l'hypothèse de nullité des coefficients de corrélation et que le test KMO, dont la valeur est égale à **0,601**, autorise la factorisation. Ce qui nous conduit à lancer une ACP sur les 5 items relatifs à la variable 'CI'. Les items sont bien représentés sur une seule dimension qui pourrait être interprétée comme une mesure de la perception de l'incertitude, avec des communalités supérieures à 0,7 et des contributions factorielles supérieures à 0,6. L'échelle de mesure de la variable 'Contrôle de l'incertitude (CI) est donc unidimensionnelle, En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 1,783 > 1) qui restituent 59,427% de la totalité de l'information. Par ailleurs, les valeurs satisfaisantes de l'Alpha de Cronbach ( $\alpha = 0.601$ ) témoignent d'un degré de consistance interne acceptable. La dimension contrôle de l'incertitude témoigne également Nous pouvons donc donner ci-dessous un résumé de notre analyse exploratoire :

**Tableau 87 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable « Contrôle de l'incertitude (CI) »**

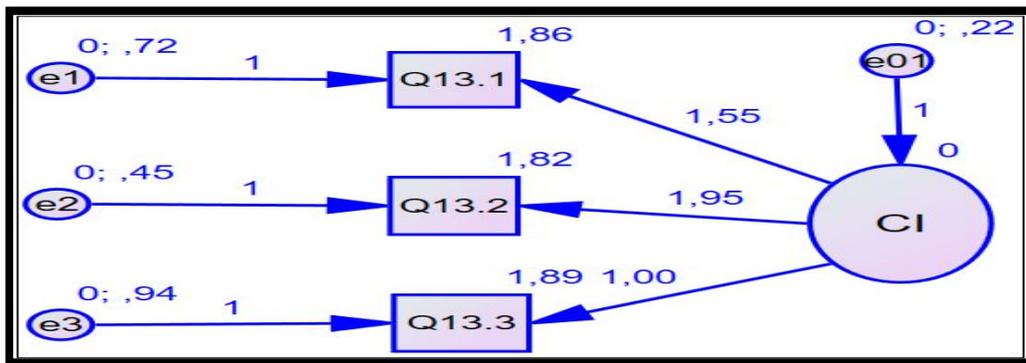
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration
Contrôle de l'incertitude (CI)	3	0,601	Garder les items	0,601

Code	Item	Composante 1	Qualité de représentation
Q13.1	Les règles et réglementation sont très importantes car elles informent les étudiants de ce que l'université attend d'eux	,808	,662
Q13.2	L'ordre et la structure sont très importants dans l'environnement universitaire	,857	,737
Q13.3	Quand je commence un nouveau travail, j'apprends de le faire	,635	,439
Valeur propre		1,783	
Variance expliquée		59,427%	
Test KMO de dimensions		0,616	
Test de Barlett		0.000	

### 2.3.2.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $r$ ) indique que l'échelle est unidimensionnelle « Contrôle de l'incertitude (CI) » présente des items qui mesurent bien ce qu'ils sont sensés mesurer. Aussi, la validité convergente de cette échelle est satisfaisante puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisé ( $rvc = 0,584$ ) est supérieure à 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit ( $CR = 0,625$ ).

**Figure 24: Résultats de l'AFC de la variable « Contrôle de l'incertitude (CI) »**



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= **0.266** montrent que nos données valident suffisamment l'ajustement proposé.

**Tableau 88 : Critères d'ajustement de la variable CI**

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	GFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	P > 0.01					
Valeurs observées	0	<b>0.266</b>	Vérifié	<b>1,00</b>		<b>1,00</b>		<b>1,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0.255</b>

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle est unidimensionnelle et chaque dimension mesure un aspect de la variable « contrôle de l'incertitude » est d'un niveau de fiabilité et de validité acceptable.

### 2.3.3. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Masculinité vs Féminité (MF) "

Hofstede définit la masculinité comme « la part de dimension masculinité que représente la préférence de la société pour l'accomplissement, l'héroïsme, l'affirmation de soi et les

récompenses matérielles pour chaque succès. La société en générale est plus compétitive. Par opposition, la féminité, fait référence à la coopération, modestie, prise en charge des plus démunis et la qualité de vie. La société en générale est plus orientée vers les consensus. Dans le contexte des affaires masculinité versus féminité est parfois relié à des cultures ‘ durs versus tendres ». Les deux notions de masculinité et féminité font référence à la distribution des rôles entre les deux genres ce qui représente une des questions fondamentales de chaque société et sur lesquelles un ensemble de solutions ont été mises en place. L'étude Hofstede menée auprès des différentes filiales de IBM a révélé que les valeurs “féminines” diffèrent des “valeurs masculines” au sein des sociétés. Ainsi les valeurs masculines seraient plus assertives et compétitives et diffèrent fortement des valeurs féminines qui sont plus modestes et protectives. Les pays à forte valeurs féminines, autant les hommes que les femmes ont le même sens de partage, de modestie que les hommes ; dans les pays à forte valeur masculine, les femmes sont assertives et compétitrices mais pas autant que les hommes.

Notre échelle de mesure s'est basée comme les autres variables culturelles sur les travaux de (Ming-Yi Wu, 2006) qui a basé ses études sur des étudiants de deux universités publiques, l'une Taïwanaise et l'autre aux Etats Unis. L'auteur s'est inspiré des échelles de mesure de (Dorfman and Howell's, 1988). Par ailleurs (Baptista, Oliveira, 2015) se sont également inspirés des travaux de (Sirte and Karahanna 2006) pour bâtir les échelles de mesure de la dimension Masculinité/Féminité. De ce fait nous formulons nos items comme tel :

**Tableau 89 : L'échelle de mesure de la Féminité versus Masculinité**

Echelles	Source
Item 1 : Il est plus important pour un homme d'avoir une carrière professionnelle que ça ne l'est pour une femme	(Dorfman and Howell's, 1988; Sirte et Karahanna, 2006; Ming-Wi-Wu, 2006)
Item 2 : Les hommes résolvent souvent les problèmes avec une analyse logique, les femmes résolvent souvent les problèmes avec l'intuition	
Item 3 : Il est préférable d'avoir un homme dans des postes de haut niveau plutôt qu'une femme	
Item 4 : Les femmes ne valorisent pas la reconnaissance et la promotion dans leur travail autant que le font les hommes	

### 2.3.3.1. Les statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer le caractère de la ‘Masculinité vs Féminité’ exprimé par les répondants lors de l'achat d'usage (codée «MF »), nous devons vérifier leur dimensionnalité.

Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect MF, varient entre 3,69 et 4,21, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de la masculinité / féminité est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'achat et paiement en ligne.

**Tableau 90 : Statistiques descriptives d'Items Féminité versus Masculinité**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)*	N
Q14.1	Il est plus important pour un homme de réussir que cela ne l'est pour une femme	4,03	1,494	-1.131620	2.598262	0.000000	303
Q14.2	Les hommes résolvent souvent les problèmes avec une analyse logique, les femmes avec l'intuition	3,69	1,429	-0.630751	1.978147	0.000000	303
Q14.3	Il est préférable d'avoir un homme dans des postes de haut niveau plutôt qu'une femme	4,18	1,319	-1.391444	3.526787	0.000000	303
Q14.4	Les femmes ne valorisent pas la reconnaissance et la promotion dans leur travail autant que le font les hommes	4,21	1,274	-1.438456	3.751430	0.000000	303

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.3.3.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est satisfaisant (KMO= 0,773). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de la Masculinité vs Féminité est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 2,451 > 1) qui restituent 61,272 % de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 4 items. L'indice alpha de Cronbach est supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de 0,785 témoigne de l'excellente cohérence interne de l'échelle de mesure. Les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003).

Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère masculinité vs féminité :

**Tableau 91 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable " Masculinité vs Féminité (MF)"**

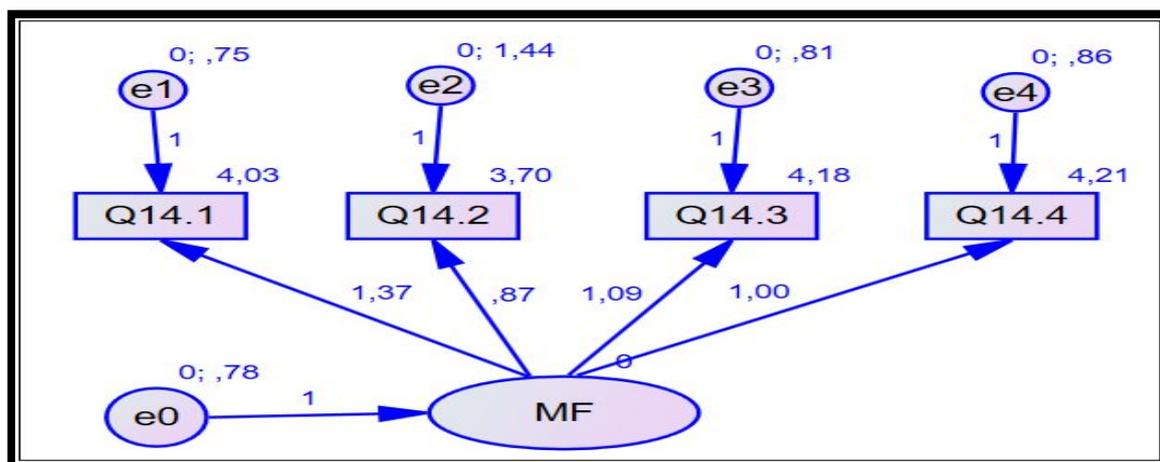
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration
Masculinité vs Féminité (MF)	4	0,785	Garder les items	0,785

Items		Contribution factorielle	Qualité de représentation	
Q14.1	Il est plus important pour un homme de réussir que cela ne l'est pour une femme	0,845	0,713	
Q14.2	Les hommes résolvent souvent les problèmes avec une analyse logique, les femmes avec l'intuition	0,681	0,464	
Q14.3	Il est préférable d'avoir un homme dans des postes de haut niveau plutôt qu'une femme	0,810	0,655	
Q14.4	Les femmes ne valorisent pas la reconnaissance et la promotion dans leur travail autant que le font les hommes	0,786	0,618	
Valeur propre 2,451		Variance expliquée 61,272%	Test KMO 0,773	Test de Barlett (0.000)

### 2.3.3.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $r$ ) indique que cette échelle présente des items qui mesurent presque bien ce qu'ils sont sensés mesurer, puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisé ( $r_{vc} = 0,613$ ) est supérieure à 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit ( $CR = 0,863$ ).

Figure 25: Résultats de l'AFC de la variable " Masculinité vs Féminité (MF)"



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,001 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

Tableau 92 : Critères d'ajustement de la variable MF

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	GFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	P > 0.01					
Valeurs observées	1,216/2 = 0,608	0.001	Vérifié	,997	,983	1,002	1,012	1,000	0,9968	0.544

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 4 items- de la variable mesurant la **Masculinité vs Féminité** est d'un niveau de fiabilité de validité acceptable.

#### 2.3.4. La validation de l'échelle de mesure de la variable " Individualisme vs Collectivisme (IC)"

Hofstede définit « la partie élevée de la dimension, l'individualisme, comme un tricot décousu dans lequel chaque individu s'attend à prendre en charge sa propre personne et sa famille la plus proche. Par opposition, le collectivisme, représente une société où chaque individu s'attend à ce que ces proches ou connaissances prennent soin d'eux en échange d'une loyauté

inconditionnelle. La position d'une société pour cette dimension est reflétée dans l'image que perçoivent les individus d'eux même en termes de ' je' ou bien ' nous'. »

Les deux notions représentent le degré auquel les individus sont intégrés dans un groupe. Au sein des sociétés individuelles le lien entre les personnes est faible et chaque individu se préoccupe de lui-même et de ses proches. Par ailleurs les sociétés collectivistes les individus sont dès leur naissance élevés dans un groupe solide et étendu de leur famille, incluant oncles, tantes et grand- parents, qui les protègent et se sentent loyales les uns envers les autres. Par ailleurs la notion de collectivisme fait référence au groupe mais pas à l'Etat.

(Zakour, 2004) considère que les individus dans les cultures individualiste ont tendance à s'occuper d'une même que de leur groupe. Les individus avec des valeurs collectivistes sont plus concernés par le maintien de la cohésion du groupe et seront plus intéressés par l'opinion d'autrui en matière de technologie. Ceci indique que les effets de groupe incitent les sociétés collectivistes à se suivre dans l'adoption ou pas de la technologie à l'inverse des sociétés à valeurs individuelles incitent les individus à essayer la technologie de son propre gré sans être influencé par les avis de son groupe.

Certain pays en développement comme le Mozambique dont les valeurs sont collectivistes, les individus sont plus enclins à adopter les nouvelles technologies ou services (Hofstede, 1980). Par ailleurs dans son étude (Yoon, 2009 ; Triandis, 1995 ; Triandis et al, 1988) déclare que la dimension est vue comme un continuum où les pays collectivistes occupent la partie faible et les nations individualistes occupent la partie haute.

Cela est dû au fait que les sociétés collectivistes valorisent les relations forte et l'interdépendance, les collectivistes sont sensibles aux frontières dans le groupe et en dehors du groupe. Ils ont ainsi confiance dans les membres de leur groupe que ceux en dehors. Contrairement à eux les individus dans les sociétés individualistes sont décrits comme universels et s'identifient avec les personnes d'autres groupes de la société. Cette aptitude leur permet d'être plus ouvert et capables de faire confiance aux étrangers et de ce fait aux nouvelles expériences comme le moyen de paiement en ligne.

Notre échelle de mesure s'est basée comme les autres variables culturelles sur les travaux de (Ming-Yi Wu, 2006) où l'auteur s'est inspiré des échelles de mesure de (Dorfman and Howell's, 1988). Egalement les travaux de (Yoon, 2009 ; Triandis, 1995 ; Triandis et al, 1988) ont été une ligne directrice de notre échelle de mesure de la dimension individualisme versus collectivisme.

Egalement les travaux de (Hofstede, 2001 ; Srite and Karahanna, 2006). De ce fait nous formulons nos items comme tel :

**Tableau 93 : L'échelle de mesure de l'individualisme versus collectivisme**

Echelles	Source
Item 1 : Les récompenses individuelles sont moins importantes que le bien être du groupe	(Srite et Karahanna, 2006 ; Yoon, 2009)
Item 2 : Etre loyale à un groupe est plus important que le gain individuel	
Item 3 : Le succès du groupe est plus important que le succès individuel	
Item 4 : Etre accepté comme un membre d'un groupe est plus important que d'avoir une autonomie et une indépendance	

#### 2.3.4.1. Les statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer le caractère de la 'Individualisme vs Collectivisme' exprimé par les répondants lors de l'achat d'usage (codée «MF »), nous devons vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect MF, varient entre 2,46 et 2,87, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de l'individualisme vs collectivisme est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'achat en ligne.

**Tableau 94 : Statistiques descriptives d'items de l'individualisme versus collectivisme**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewness	Kurtosis	Pr. (JB)*	N
Q15.1	Les récompenses individuelles sont moins importantes que le bien être du groupe	2,87	1,441	0.203616	1.753645	0.000019	304
Q15.2	Etre loyale à un groupe est plus important que le gain individuel	2,46	1,393	0.581502	2.066551	0.000001	304
Q15.3	Le succès du groupe est plus important que le succès individuel	2,59	1,407	0.363115	1.864449	0.000010	304
Q15.4	Etre accepté comme un membre d'un groupe est plus important que d'avoir une autonomie et une indépendance	2,73	1,469	0.272510	1.701273	0.000003	304

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.3.4.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est satisfaisant (KMO= 0,708). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de l'Individualisme vs Collectivisme est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 2,078 > 1) qui restituent 51,939 % de la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 4 items. L'indice alpha de Cronbach est supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de 0,680 témoigne de la cohérence interne moyenne de l'échelle de mesure. Les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003).

Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère individualisme vs collectivisme :

**Tableau 95 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable " Individualisme vs Collectivisme (IC)"**

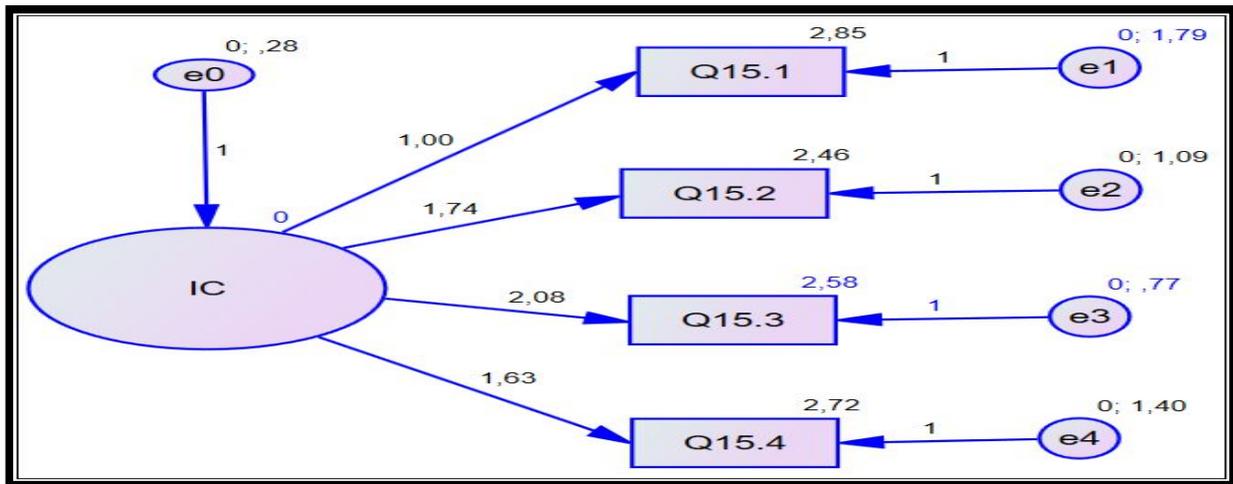
Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration
Individualisme vs Collectivisme (IC)	4	0,680	Garder les items	0,680

Items		Contribution factorielle	Qualité de représentation	
Q15.1	Les récompenses individuelles sont moins importantes que le bien être du groupe	0,532	0,284	
Q15.2	Etre loyale à un groupe est plus important que le gain individuel	0,784	0,615	
Q15.3	Le succès du groupe est plus important que le succès individuel	0,818	0,669	
Q15.4	Etre accepté comme un membre d'un groupe st plus important que d'avoir une autonomie et une indépendance	0,715	0,511	
Valeur propre 2,078		Variance expliquée 51,939%	Test KMO 0,708	Test de Barlett (0.000)

### 2.3.4.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente (r) indique que cette échelle présente des items qui mesurent presque bien ce qu'ils sont sensés mesurer, puisque la valeur du rhô de validité convergente standardisé (rvc = 0,519) est supérieure à 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit (CR= 0,808).

**Figure 26: Résultats de l'AFC de la variable « Individualisme vs Collectivisme (IC) »**



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,047 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

**Tableau96 : Critères d'ajustement de la variable IC**

Indices	Chi-2/df (X2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	GFI	Seuil
<b>Valeurs clés</b>	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	P > 0.01					
<b>Valeurs observées</b>	3,446/2 = 1,723	0.047	Vérifié	,984	,919	,993	,964	,993	0,994	0.179

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 4 items- de la variable mesurant l'individualisme vs le collectivisme est d'un niveau de fiabilité de validité acceptable.

### 2.3.5. La validation de l'échelle de mesure de la variable " OLT vs OCT "

Hofstede stipule que « chaque société doit maintenir certains liens avec son propre passé tout en faisant face aux challenges de son présent et sa future. Les sociétés priorisent ces deux

objectifs existentiels différemment. Les sociétés qui ont un faible score pour cette dimension préfèrent maintenir les traditions et les normes ancestrales tout en regardant le changement sociétal avec suspicion. D'autre part ceux qui ont une culture à scores plus élevés préfèrent prendre une approche plus pragmatique : ils encouragent l'épargne et les efforts en matière d'éducation moderne comme un moyen de se préparer pour l'avenir. Dans le contexte économique cette dimension est reliée au (court terme) normatif versus (long terme) pragmatique. Dans l'environnement académique la terminologie Monumentalisme versus Flexhumility est parfois utilisée. »

Cette dimension a été découverte après une étude auprès d'étudiants dans 23 pays à travers le monde via un questionnaire préparé par des étudiants chinois. Ainsi les valeurs associées à l'orientation long terme sont l'épargne, la persévérance envers les récompenses futures et l'adaptation aux circonstances changeantes à l'image des pays asiatiques (Yoon, 2009). Les valeurs associées avec l'orientation à court terme sont le respect des traditions, l'accomplissement des obligations sociales, une petite propension à épargner pour le futur et la concentration sur la réalisation des résultats rapides (Hofstede, 2014). Cette orientation à court termes est prépondérante dans les pays Africains comme le Mozambique (Hofstede & Bond, 1988). Ces orientations sont reliées à Confucius le philosophe le plus influent qui vécut environ 500 A.J.C (King and Bond, 1985). Cette dimension fut appelée à l'origine "Confucian dynamism" (Hofstede, 1991) mais s'applique également aux autres pays qui n'ont pas reçu ces valeurs Confucéennes comme héritage.

(Geert Hofstede, 1994) dans son étude sur les différentes cultures de l'entreprise IBM à travers le monde a constaté que l'orientation à long terme est corrélée à la croissance économique nationale durant les 25 dernières années. Le moteur du succès économique dans les pays de l'Asie de l'est durant les années soixante, est leur culture stressée et orientée vers des valeurs futures de l'épargne et de la persévérance.

**Tableau 97 : L'échelle de mesure de l'orientation à long terme versus orientation à court terme**

Echelles	Source
Item 1 : Les récompenses individuelles sont moins importantes que le bien être du groupe	(Dorfman and Howell's, 1988; Sirte et Karahanna, 2006;
Item 2 : Etre loyale à un groupe est plus important que le gain individuel	
Item 3 : Le succès du groupe est plus important que le succès individuel	

Item 4 : Etre accepté comme un membre d'un groupe est plus important que d'avoir une autonomie et une indépendance	Ming-Wi-Wu, 2006)
--	-------------------

### 2.3.5.1. Les statistiques descriptives

A travers les items sensés mesurer le caractère du « OLT vs OCT » exprimé par les répondants lors de l'achat d'usage (codée « OO »), nous devons vérifier leur dimensionnalité. Le tableau suivant montre que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect OO, varient entre 1,73 et 2,20, sur une échelle de Likert allant de 1 à 5. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de caractère « OLT vs OCT » est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'achat en ligne.

**Tableau 98 : Statistiques descriptives d'items OLT vs OCT**

Code	Item	Moyenne	Ecart type	Skewnes	Kurtosis	Pr. (JB)*	N
Q16.1	Les événements les plus importants dans la vie se réaliseront dans un futur proche	2,20	1,157	0.753317	2.816376	0.000000	303
Q16.2	Une personne intelligente s'adapte rapidement aux circonstances	1,90	1,159	1.209118	3.539452	0.000000	303
Q16.3	Notre pays doit prendre exemple et apprendre des autres pays	1,93	1,280	1.196139	3.178085	0.000000	303
Q16.4	Le niveau de prospérité d'un pays dépend de sa croissance économique rapide	2,13	1,171	0.926861	3.081377	0.000000	303
Q16.5	La vie de famille doit être construite autour d'un ensemble de tâches partagées	1,73	1,144	1.492165	4.153410	0.000000	303

\*Probabilité du test Jarque-Bera.

### 2.3.5.2. L'Analyse factorielle exploratoire

Le calcul de l'indice de KMO pour évaluer la prédisposition d'une variable à être factorisable est satisfaisant (KMO= 0,721). D'après les résultats de l'ACP, l'échelle de l'OLT vs OCT est unidimensionnelle. En effet, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 2,049 > 1) qui restituent 40,983 % de

la totalité de l'information. La qualité de représentation des items qui traduit la part d'inertie de l'information retrouvée pour chaque item est bonne puisqu'elle est supérieure à 0,4 pour les 5 items. L'indice alpha de Cronbach est supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de 0,633 témoigne d'une cohérence interne moyenne de l'échelle de mesure. Les items mesurent effectivement le même construit (Evrard et al., 2003).

Cependant, l'examen de la matrice des corrélations nous a conduits à supprimer l'item Q16.1 « Les événements les plus importants dans la vie se réaliseront dans un futur proche », car il est faiblement et négativement corrélé avec les autres items. Il est possible qu'il n'ait pas été pas bien compris par les interviewés. Nous avons par la suite relancé l'ACP sur les 2 items restants. Les résultats après cette épuration se sont améliorés, la valeur du test de KMO a peu changé à 0,726 et le pourcentage de la variance totale expliquée par la dimension devient 49,378%. Les résultats deviennent plus pertinents.

Nous présentons un résumé de l'analyse exploratoire appliquée au caractère individualisme vs collectivisme :

**Tableau 99 : Fiabilité de l'échelle de mesure de la variable " OLT vs OCT (OO)"**

Variable latente	Nombre d'items initiaux	Fiabilité avant épuration ( $\alpha$ )	Choix méthodologiques	Fiabilité après épuration
OLT vs OCT (OO)	5	0,633	Supprimer Q16.1	0,656

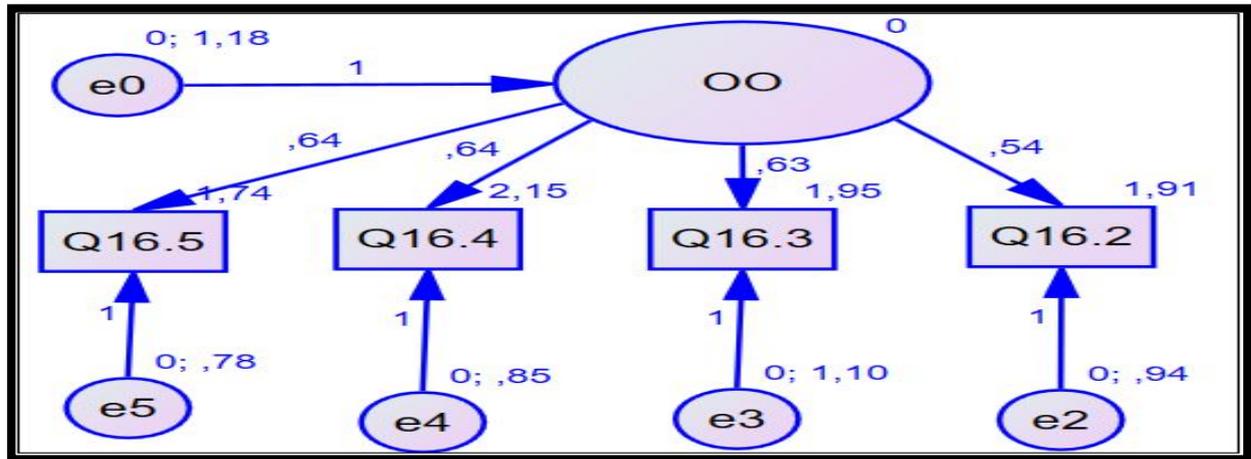
Items	Contribution factorielle	Qualité de représentation
Q16.2 Une personne intelligente s'adapte rapidement aux circonstances.	,668	,447
Q16.3 Notre pays doit prendre exemple et apprendre des autres pays.	,688	,474
Q16.4 Le niveau de prospérité d'un pays dépend de sa croissance économique rapide	,722	,521
Q16.5 La vie de famille doit être construite autour d'un ensemble de tâches partagées	,730	,533
Valeur propre 1,975	Variance expliquée 49,378%	Test KMO 0,726 Test de Barlett (0.000)

### 2.3.5.3. L'Analyse factorielle confirmatoire

Le calcul de la valeur du Rhô de validité convergente ( $r$ ) indique que cette échelle présente des items qui mesurent presque bien ce qu'ils sont sensés mesurer, puisque la valeur du rhô de

validité convergente standardisé (rvc = 0,498) est supérieure à 0,5 avec une fiabilité élevée du Construit (CR= 0,796).

Figure 27: Résultats de l'AFC de la variable « OLT vs OCT » (OO)



Nous constatons que les valeurs de NFI, CFI et RMSEA= 0,055 montrent que nos données valident l'ajustement proposé.

Tableau 100 : Critères d'ajustement de la variable OO

Indices	Chi-2/df (x2/df)	RMSEA	CAIC (MK)	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	GFI	Seuil
Valeurs clés	< 5	< 0,10	< CAIC (Ms)	Proche de 0,9	P > 0.01					
Valeurs observées	0,565/2= 0,2825	0.055	Vérifié	,996	,981	1,010	1,052	1,000	0,989	0.754

Les résultats des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires démontrent donc que l'échelle unidimensionnelle - à 4 items- de la variable mesurant de caractère OLT vs OCT est d'un niveau de fiabilité de validité acceptable.

### **Synthèse du chapitre 3 :**

Dans le chapitre qui précède, nous avons pu pré-tester les différents déterminants menant à l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne. Par ailleurs, la constitution de notre échantillon capture l'idée que se fait la jeune population portée sur les usages d'internet de leur intention future d'usage des sites d'achat et de paiement en ligne.

D'autre part, ce chapitre nous a permis de présenter le contexte dans lequel les hypothèses ont été formulées et de tester dans une première étape empirique la qualité psychométrique des échelles de mesures respectives à chaque dimension.

Le travail dans cette partie a consisté à la validation des échelles de mesure qui pour la plupart ont été validées. Pour d'autres échelles dans la qualité est moyenne nous avons supprimé des items afin de rendre les résultats plus satisfaisants. Ces vérifications de la pertinence psychométrique des échelles est suivie d'un certain nombre de tests pour aboutir au traitement des hypothèses. Ainsi, après avoir exposé les résultats nous les discutons dans le chapitre suivant.

**Chapitre 1 : les modèles d'adoption ; fondements théoriques et Revue de littérature**



**Chapitre 2 : cadre conceptuel ; vers un modèle intégrateur de l'adoption du e-commerce**



**Chapitre 3 : La méthodologie et les analyses préliminaires**



**Chapitre 4 : Les résultats de l'impact des déterminants du modèle UTAUT- HOFSTEDE étendu sur l'intention d'usage et l'usage du e-commerce et e-paiement des consommateurs Tunisiens**

Section 1 : Le test des liens directs du modèle UTAUT  
Section 2 : Le teste des liens de médiation sécuritaires  
Section 3 : Les liens modérateurs culturels



**Chapitre 5 : La discussion des résultats**

**Chapitre 4 : Les résultats de l'impact des déterminants du modèle UTAUT- Hofstede étendu sur l'intention d'usage et l'usage du e-commerce et e-paiement des consommateurs tunisiens**

Nous avons défini au préalable les principaux concepts liés à la recherche mais également développés les différentes hypothèses qui structurent le modèle conceptuel théorique de notre travail de recherche, mais aussi la méthodologie de recueil de données et leurs traitements.

L'objectif de ce chapitre est de tester empiriquement, dans des étapes successives, les relations directes par l'analyse de la variance. Les relations sécuritaires de médiation ainsi que les relations culturelles de modération seront testées par des techniques de régressions successives d'analyse de la covariance. Enfin, nous effectuerons le test structurel global de notre modèle de recherche selon la méthode du modèle des équations structurelles (MES) pour établir des relations de causalité entre ces variables et l'intention d'usage des services et paiement en ligne.

Comme notre modèle de recherche fait intervenir plusieurs variables à relations directes et indirectes mais aussi d'intermédiation et de modération et vu la complexité de l'étude des effets indirects, il est plus aisé d'étudier empiriquement ces relations par blocs ou groupes de variables pour mieux tester les effets attendus. Par conséquent, les résultats du test des hypothèses de travail moyennant AMOS seront traités et présentés par bloc de relations de variables puis récapitulés dans des tableaux de synthèse. Il s'agit de commencer par l'étude de l'importance des effets directs entre les variables dépendantes et indépendantes du modèle reflétant les facteurs qui peuvent impacter l'intention d'achat et paiement en ligne ; ensuite de tester les relations de médiation et celles de modération.

De ce fait, l'analyse des tests des hypothèses de base de cette recherche se basera principalement sur la méthode de régression multiple et la méthode des équations structurelles. Dans ce qui suit, nous aborderons le test des hypothèses principales de façon progressive en utilisant les méthodes complémentaires suivantes :

- Les hypothèses de liens directs seront testées à l'aide de la régression en composantes principales (régression factorielle) via le logiciel SPSS 23 (Bollen, 2002 ; Hastie et al., 2009).
- Les hypothèses de médiation seront testées à l'aide des macros INDIRECT et PROCESS (Hayes, 2016), selon la méthode d'analyse acheminatoire (Path model) de Baron et Kenny (1986), développée par la procédure de Hayes et Preacher (2008).
- Les hypothèses de modération seront testées selon la procédure SPSS Macro ou « PROCESS for SPSS version 2.16.3 » de Hayes et Preacher (2009), améliorée par Hayes (2015).

- L'intégration de l'ensemble des liens directs, indirects, simultanés et globaux dans un modèle structurel à travers la méthode de la modélisation en équations structurelles à l'aide du logiciel AMOS 23.

Ce chapitre sera consacré à la présentation de nos résultats des hypothèses de recherche et permet ainsi de répondre aux différentes questions posées par notre travail de recherche. Il va débiter par la vérification des liens directs entre les dimensions de l'UTAUT à savoir l'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale et les conditions facilitatrices sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne des consommateurs tunisiens. Ensuite, nous exposerons les résultats des variables médiatrices (la confiance perçue, la confidentialité perçue et la sécurité perçue). Puis, nous allons introduire les variables culturelles modératrices des relations médiatrices. Enfin, le test de l'ensemble des hypothèses dans un modèle structurel intégrateur à travers la méthode de la modélisation en équations structurelles. Ceci- dit, la dernière section sera consacrée aux résultats des analyses structurelles dont il s'agit de tester le modèle dans son intégralité et de manière simultanée.

## Section 1 : Le test des liens directs du modèle UTAUT

La première partie des hypothèses traitera de l'impact direct des dimensions UTAUT (attente de performance, attente d'effort, influence sociale et conditions facilitatrices) sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne. Ces liens directs seront testés par la régression factorielle multiple via le logiciel SPSS 23.

### 1. La spécification du modèle UTAUT

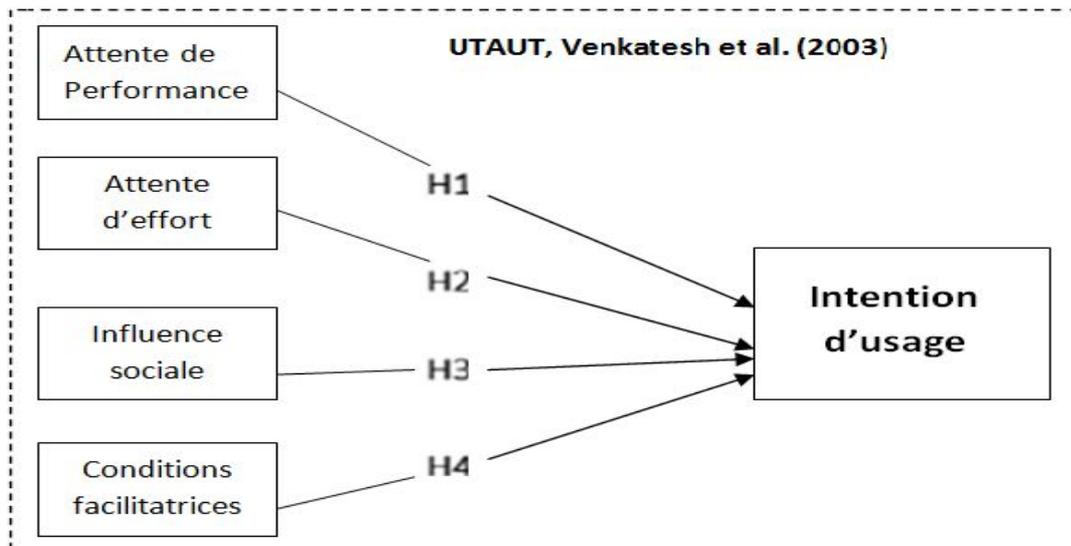
Le modèle structurel UTAUT proposé est le modèle de base de notre recherche qui positionne en premier lieu comme variable à expliquer, l'Intention d'Usage (INU), en termes de tendance à formuler une intention envers l'usage et le paiement en ligne et en deuxième lieu, les variables explicatives liées aux attentes, influences et structures d'usage. Afin de mieux orienter notre analyse, nous présentons ci-dessous un rappel des principales hypothèses de recherche :

**Tableau 101 : Rappel des hypothèses relatives aux liens directs UTAUT**

Hypothèses	Liens directs
H1	Il existe une relation positive entre l'attente de performance et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne
H2	Il existe une relation positive entre l'attente d'effort et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne
H3	Il existe une relation positive entre l'influence sociale et leur intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne
H4	Il existe une relation positive entre les conditions facilitatrices et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne

Schématiquement, ce modèle positionne comme variable à expliquer l'Intention d'Usage (INU) en termes de tendance à réaliser des usages et de paiement en ligne et les variables explicatives liées à l'Attente de performance (AP), à l'Attente d'effort (AE), à l'Influence Sociale (IS) et aux Conditions facilitatrices (CF) des possibilités d'usage, représentent des variables explicatives de base de notre modèle structurel simple.

**Figure 28: L'identification du modèle UTAUT**



## **2. Le principe et la procédure de la régression sur composantes principales (RCP ou régression factorielle)**

### **2.1. Le principe de la régression des composantes principales**

L'utilisation des composantes principales dans la régression a reçu beaucoup d'attention dans la littérature au cours des dernières années. La régression sur des facteurs ou composants principaux même avec de petites valeurs propres seront utiles dans l'analyse de la variance (Ian, 1982).

La régression sur composantes principales (RCP) consiste à appliquer une analyse en composantes principales (ACP) aux variables observées pour récupérer un nombre réduit d'axes factorisés et les utiliser dans une régression multiple. Dans notre cas, il s'agit de factoriser les items relatifs aux échelles de mesure des variables du modèle UTAUT. Ceci dit, au lieu de régresser directement la variable dépendante sur les variables indépendantes observées, les principales composantes des variables indépendantes sont utilisées comme un sous-ensemble de l'espace de données, ce qui fait une sorte d'estimation régulière (Dodge, 2003).

Lindgren (1994) propose d'étendre la régression linéaire multiple aux facteurs issus d'une ACP sur variables à prédire. Le but serait alors d'optimiser non la corrélation modèle-données en minimisant la somme des carrés des écarts (résidus), mais plutôt d'optimiser partiellement la corrélation entre la variable dépendante et les variables explicatives, comme dans la

régression classique dont il s'agit d'optimiser la covariance par la maximisation partielle de la variance expliquée par les variables explicatives. C'est pourquoi, on dit régression partielle aux moindres carrés (Foucart, 2000).

L'avantage de ce type de régression est que les composantes sont obtenues à travers des combinaisons entre des items ou variables observées, sont indépendantes, sont centrées et réduites pour éviter les problèmes d'unité et de l'hétérogénéité des variances. Ce qui réduit le problème de multicollinéarité entre les variables explicatives (Hastie et al., 2009). Cela permet de conserver toutes les variables latentes (qui ne possède pas de référence empirique explicite), ensuite procéder à effectuer la régression de la variable dépendante (intention d'usage) sur les variables latentes non corrélées. C'est pourquoi on appelle cette forme de régression « méthodes factorielles de régression ». Un des avantages de ces méthodes, outre de construire des modèles robustes face au problème de la multicollinéarité des facteurs indépendants, est de proposer aussi un outil explicatif des données grâce aux facteurs construits comme des composantes principales (Bollen, 2002).

## **2.2. La procédure de la régression factorielle**

Notre point de départ consiste à utiliser les facteurs synthétiques, conséquence d'une interprétation des scores de corrélation entre plusieurs items ou variables observées liées à chaque variable du modèle de base. La méthode RCP est une analyse de régression qui utilise les facteurs principaux issus de l'analyse en composantes principales pour estimer les coefficients de régression. C'est une procédure utilisée pour surmonter les problèmes qui surviennent lorsque les variables exploratoires sont proches d'être colinéaires (Tenenhaus, 1998). Souvent, les facteurs principaux avec la variance la plus élevée sont sélectionnés, mais les composants principaux à faible variance peuvent également être importants (Foucart, 2000). Selon Saporta (2011), la procédure de la RCP peut être divisée en trois étapes:

- La première étape consiste à effectuer une analyse des principaux composants sur l'ensemble des items observés des échelles de mesure pour extraire les dimensions destinées à mesurer les variables du modèle UTAUT qui seront considérées comme des variables latentes explicatives de l'intention d'usage des sites web en ligne.
- La deuxième étape consiste à utiliser les coordonnées des observations (individus) en fonction des axes sélectionnés pendant l'ACP exploratoire. Il s'agit d'utiliser les scores factoriels (coordonnées factorielles des répondants sur les facteurs latents) pour obtenir des variables quantitatives continues.

- La troisième étape consiste à exécuter une régression des moindres carrés ordinaires de la variable dépendante (régression linéaire) sur les composants sélectionnés,
- Enfin, les paramètres du modèle sont calculés pour les variables explicatives sélectionnées afin de vérifier l'adéquation de la régression multiple et déterminer les différents impacts significatifs de ces facteurs latents sur la variable à expliquer, à savoir l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne.

### **2.3. Le Choix de la fonction de régression factorielle**

La variable dépendante dans un modèle de régression est une variable sur laquelle on régresse linéairement les facteurs calculés par l'ACP sous la forme d'une fonction mathématique à résoudre. L'utilisation d'indices nous permettra d'ajouter des facteurs non observables désignés généralement par variables indépendantes (X) dans l'équation et de les distinguer facilement par des nombres entiers séquentiels. Ainsi, l'équation de régression multiple prend désormais la forme suivante :

$$Y = B_0 + B_1X_1 + B_2X_2 + B_3X_3 + \dots + B_kX_k + \varepsilon$$

L'équation de régression multiple précise la façon dont la variable dépendante (Y : intention d'usage) est reliée aux variables explicatives qui sont les (X<sub>i</sub>) représentant en fait les différents facteurs latents issus de l'analyse factorielle exploratoire de différentes échelles de mesure où B<sub>0</sub>, B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, ... , B<sub>k</sub> sont des paramètres ou des coefficients à estimer et qui déterminent la nature de l'impact (positif, négatif) et  $\varepsilon$  est un bruit aléatoire c'est-à-dire un reste représentant le terme d'erreur. Les coefficients B correspondent aux changements anticipés sous les formes des coefficients bruts correspondant à des unités de changement reflétant les contributions des variables explicatives sur le changement de la variable dépendante. L'estimation de la régression multiple fournit des informations sous forme des coefficients estimés indiquant la significativité des effets des variables utilisées dans l'équation afin de vérifier la structure des hypothèses associées sous la forme d'un modèle conceptuel.

### **2.4. Les Conditions d'utilisation de la régression multiple**

Le domaine d'application de la régression multiple nécessite certaines particularités relatives aux données à utiliser dans la procédure SPSS de régression linéaire, dont il s'agit de tenir compte lors de l'interprétation des résultats de certains points majeurs à considérer :

- 1) La matrice des covariances ou des corrélations devrait être inversible (test de multicolinéarité).
- 2) Le R<sup>2</sup> multiple : le R multiple et le R<sup>2</sup> multiple reflètent la *capacité globale de l'équation à expliquer ou à prédire adéquatement la variable dépendante*, avec toutes les variables indépendantes que comporte l'équation.
- 3) Les tests de signification : Le test de signification global évaluant la signification du R<sup>2</sup> qui se présente sous la forme d'un test *F* de Fisher et nous informe si l'ensemble des variables présentes dans l'équation permettent l'explication d'une portion significative de la variance de la variable dépendante. L'hypothèse nulle de ce test étant bien sûr que R ou R<sup>2</sup> = 0.0. De plus, les tests de signification individuels présentés sous forme de tests *t* de Student pour chaque variable explicative dans l'équation.

### 3. Le test des relations directes du Modèle UTAUT par la régression factorielle multiple

Le travail consiste à estimer les coefficients de contribution des facteurs explicatifs dans la variance expliquée de la variable de régression Y ou intention d'usage. L'analyse de régression multiple s'obtient via SPSS 23.0.

Le tableau suivant donne un résumé qui présente le test statistique reflétant le pourcentage de variance expliquée dans la variable dépendante suite à l'introduction des facteurs explicatifs selon la méthode d'entrée standard :

**Tableau 102 : Récapitulatif des modèles**

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Modifier les statistiques					Durbin-Watson
					Variation de R-deux	Variation de F	d dl	ddl	Sig. Variat ion de F	
1	,494 <sup>a</sup>	,244	,235	,87480587	,244	25,920	4	321	,000	1,831

a. Prédicateurs : (Constante), Conditions facilitatrices (CF), Attente de performance (AP), Influence Sociale (IS), Attente d'effort (AE)  
b. Variable dépendante : Intention d'Usage (INU)

On peut constater que notre modèle (désigné dans le tableau par modèle 1) explique une proportion importante de la variance (R = 0,495 et R<sup>2</sup> = 0,244 avec une augmentation significative, tel que révélé par le test F significatif, avec p<0.0001). Globalement, le modèle est significatif et indique que sa qualité d'adéquation ou d'ajustement est acceptable pour la

prédiction de l'intention d'usage. Cela est confirmé par le tableau de la variance ANOVA suivant :

**Tableau 103 : ANOVA de l'ajustement du modèle**

Modèle 1	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Sig.
Régression	79,343	4	19,836	25,920	,000
Résidu	245,657	321	,765		
Total	325,000	325			

La table d'analyse de la variance (ANOVA), indique que le modèle est statistiquement significatif puisque la valeur de la statistique  $F = 15,259$  est  $> 1,96$ . Vient ensuite le tableau qui fournit les paramètres permettant de déterminer l'équation de régression pour le modèle. On obtient les coefficients de régression pour les variables présentes dans l'équation.

**Tableau 104 : L'Estimation des coefficients de régression**

Coefficients <sup>a</sup>										
Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	T	Sig.	Intervalle de confiance à 95,0% pour B		Statistiques de colinéarité	
		B	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Borne supérieure	Tolérance	VIF
1	(Constante)	-4,5E-17	,048		,000	1,000	-,095	,095		
	Attente de performance (AP)	,125	,055	,125	2,277	,023**	,017	,232	,786	1,273
	Attente d'effort (AE)	,272	,059	,272	4,580	,000***	,155	,389	,666	1,500
	Influence Sociale (IS)	,241	,050	,241	4,865	,000***	,144	,339	,956	1,046
	Conditions facilitatrices (CF)	,101	,054	,101	1,874	,062*	-,005	,208	,806	1,241

a. Variable dépendante : Intention d'Usage (INU)

*Le coefficient est significatif au niveau de 0.10(\*) ou de 0.05(\*\*) ou de 0.001(\*\*\*)*

Il s'agit de présenter les résultats des différents tests des hypothèses au moyen des tests des relations de régression entre les variables indépendantes et la variable dépendante à travers la lecture des coefficients et leur niveau de significativité.

**Tableau 105 : Résultats de l'estimation du modèle UTAUT**

Hypothèse (H)	Relation entre les variables			Coef. estimé	Erreur standard (S.E.)	Ratio Critique (C.R.)	P-value (t)	Sig.	Résultat
	VD	Sens d'effet	VI						
H1	Intention d'Usage (INU)	<----	Attente de performance (AP)	,125	,055	2,277	,023**	s.	Confirmée
H2	Intention d'Usage (INU)	<----	Attente d'effort (AE)	,272	,059	4,580	,000***	s.	Confirmée
H3	Intention d'Usage (INU)	<----	Influence Sociale (IS)	,241	,050	4,865	,000***	s.	Confirmée
H4	Intention d'Usage (INU)	<----	Conditions facilitatrices (CF)	,101	,054	1,874	,062*	s.	Confirmée

*s. : test significatif ; n.s. : test non significatif ; le coefficient est significatif au niveau (CR) de 0.10(\*) ou de 0.05(\*\*) ou de 0.001(\*\*\*)*

L'analyse des résultats du tableau montre que les valeurs du ratio critique de Student ( $CR > 1,96$ ) entre les variables des hypothèses sont significatives. Les relations statistiques entre la variable liée à l'Attente de performance (AP), à l'Attente d'effort (AE) et à l'Influence Sociale (IS) et la variable mesurant l'Intention d'Usage (INU) se montrent significatives au moins au seuil de 5%, sauf pour la variable relative aux Conditions facilitatrices (CF) qui montre un test significatif au seuil de 10%. Nous pouvons constater, ainsi que les relations sont toutes positives. Ce qui confirme que les hypothèses H1, H2, H3 et H4 sont vérifiées dans notre cas d'étude.

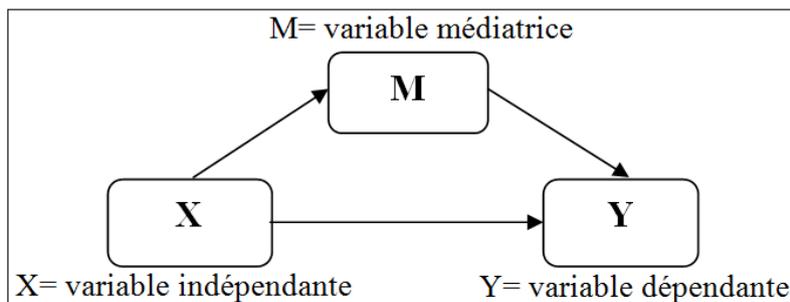
## Section 2 : Le test des liens de médiation sécuritaires

### 1. Le principe et la démarche des analyses de médiation

Une variable d'effet médiateur est une variable qui présente un mécanisme par lequel la variable X influence la variable Y : la variable X exerce une influence sur le médiateur M qui à son tour influence la variable Y (Baron et Kenny, 1986).

En sciences de gestion, la méthode habituellement utilisée dans les travaux empiriques est la méthode des régressions successives (simples et multiples) proposée par Baron et Kenny (1986) pour vérifier la présence d'un rôle médiateur complet ou partiel, tout en envisageant le test du caractère significatif de l'effet indirect.

**Figure 29: Rôle médiateur du facteur M dans la relation X – Y**

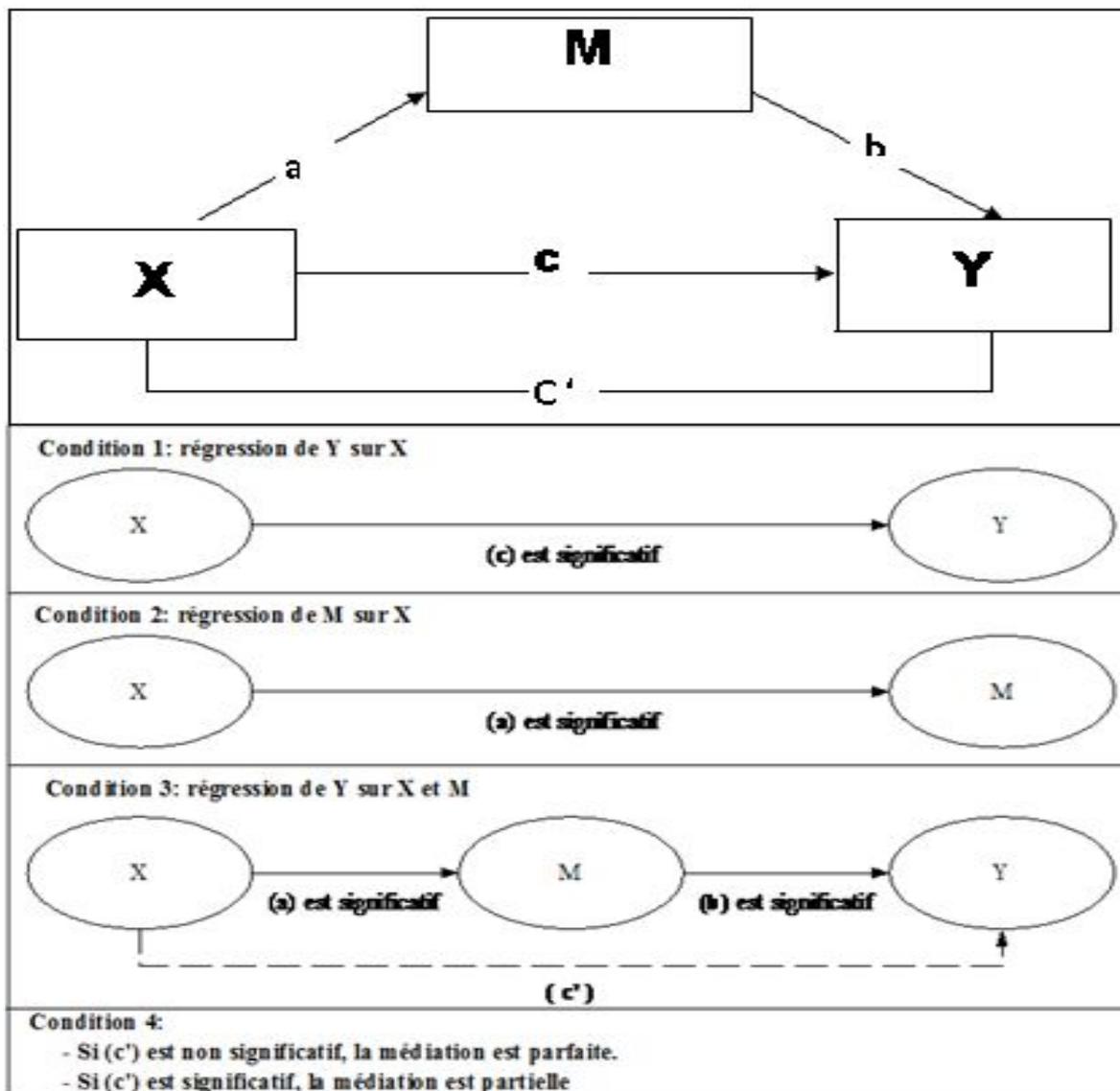


La démarche Baron et Kenny (1986) nécessite la vérification itérative des quatre conditions qui s'avèrent essentielles pour attester de l'effet médiateur d'une variable :

- ❑ **Condition (1) :** L'objectif est de vérifier que la variable X a un effet significatif sur la variable Y pour s'assurer qu'il existe un impact à médialiser en vérifiant si l'effet de X sur Y est significatif. Il s'agit donc de régresser Y sur X et de montrer que le coefficient de régression (c) est significatif (Test de Student  $\geq 1,96$  ;  $p \leq 0,05$ ).
- ❑ **Condition (2) :** Il s'agit de vérifier si la variable X a un effet significatif sur la variable médiatrice M. Dans la régression de M sur X, il faut alors s'assurer que le coefficient (a) est significatif (Test de Student  $\geq 1,96$  ;  $p \leq 0,05$ ).
- ❑ **Condition (3) :** La variable M doit avoir un effet significatif sur la variable Y, lorsque l'influence de la variable X sur Y est contrôlée. Il s'agit alors de régresser Y sur X et M et de vérifier si dans cette régression le coefficient (b) est statistiquement significatif (Test de Student  $\geq 1,96$  ;  $p \leq 0,05$ ).

❑ **Condition (4) :** L'influence significative de la variable X sur Y doit disparaître lorsque l'effet de M sur Y est contrôlé statistiquement. C'est donc montrer que l'effet de la variable indépendante X sur la variable dépendante Y est non significatif, et ce lorsque l'influence de la variable médiatrice M est contrôlée. Le test de la condition 4 consiste à montrer si l'effet de médiation est complet ou partiel. Il y a alors une médiation complète lorsque l'examen de l'équation de la régression de la condition 3 montre que le coefficient ( $c'$ ) est statistiquement non significatif, sinon il y a plutôt une médiation partielle lorsque la condition 3 montre que le coefficient ( $c'$ ) est statistiquement significatif. Dans ce cas nous pouvons dire que l'effet de X sur Y se produit de façon directe et indirecte.

**Figure 30: Les conditions analytiques de l'analyse de médiation**



Il est à souligner que la première condition exigeant un effet significatif entre X et Y est sujette à des critiques préconisant le passage direct à la deuxième condition. C'est la raison pour laquelle plusieurs chercheurs (Cohen, 1988 ; Shrout et Bolger, 2002 ; Zhao et al., 2010) considèrent que le test de cette première condition est facultatif dans la mesure où le faible impact ou l'absence d'un effet direct (c'est-à-dire un impact statistiquement non significatif) de X sur Y est de nature à justifier l'existence potentielle de la médiation (Cohen et Stewart, 1988). Si nous appliquons la démarche Baron et Kenny (1986), nous pouvons alors tenter de tester deux modèles : un modèle avant et un modèle après l'introduction de chacune des variables médiatrices tel que recommandé par Liang et al (2007). Autrement dit, un premier modèle qui prend en considération les effets indirects de la variable X sur la variable Y par l'intermédiaire de la variable M, et un deuxième modèle qui prend en compte à la fois les liens directs entre X et Y, et les liens indirects entre X et Y en présence de la variable intermédiaire M.

Parmi les outils de traitement de la médiation statistique, il est possible d'utiliser les applications INDIRECT, MEDIATE ou encore PROCESS comme macros SPSS introduites par Hayes (2004, 2008, 2013).

Ces macros à base de SPSS s'appuient sur la méthode d'analyse acheminatoire (path model) préconisé par (Baron et Kenny.,1986) qui se fait par une série de régressions portant sur plusieurs variables. Cette méthode a les avantages d'être souple, assez facile à appliquer, permet d'utiliser toutes les données disponibles à travers l'estimateur Maximum de Vraisemblance ML habituellement supporté par les programmes dédiés à la régression linéaire multiple. Ces macros permettent d'examiner l'effet total, l'effet indirect et l'effet direct en utilisant la procédure Bootstrap (5000) pour tester l'hypothèse nulle ( $a, b=0$ ) et de vérifier le seuil de significativité des effets indirects ou médiateurs. Nous concluons qu'il y a médiation si a est significatif avec b non nul.

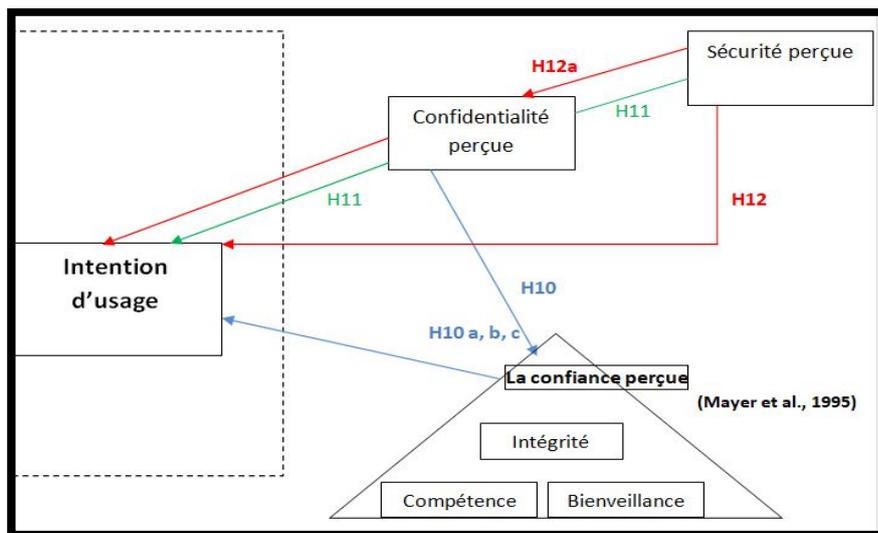
## **2. Le test du rôle de médiation des variables Sécuritaires**

Pour ce type de test, nous utilisons les applications des macros INDIRECT et PROCESS (Hayes, 2016) pour réaliser l'analyse de la médiation sur nos données selon le niveau et la complexité de la médiation. Les caractéristiques liées à la Sécurité Perçue (SP), à la Confidentialité Perçue (CP), à la Confiance Perçue (CFP) en termes d'intégrité (IP), de bienveillance (BP) et de capacité (CAP) représentent des variables médiatrices (M).

**Tableau 106 : Le rappel des hypothèses de médiation**

Hypothèse	Liens de médiation
H10	La confiance perçue est un médiateur entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage
H10a	La confiance des consommateurs dans l'intégrité d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.
H10b	La confiance des consommateurs dans la compétence d'un e-Vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.
H10c	La confiance des consommateurs dans la bienveillance d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique
H11	La confidentialité perçue est un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage
H12	Il existe une relation positive entre la sécurité perçue des consommateurs et leur intention d'usage
H12 a	Il existe une relation négative entre la sécurité perçue des consommateurs et leurs préoccupations de la confidentialité.

**Figure 31: Le modèle conceptuel des effets médiateurs des conditions sécuritaires sur l'intention d'usage**



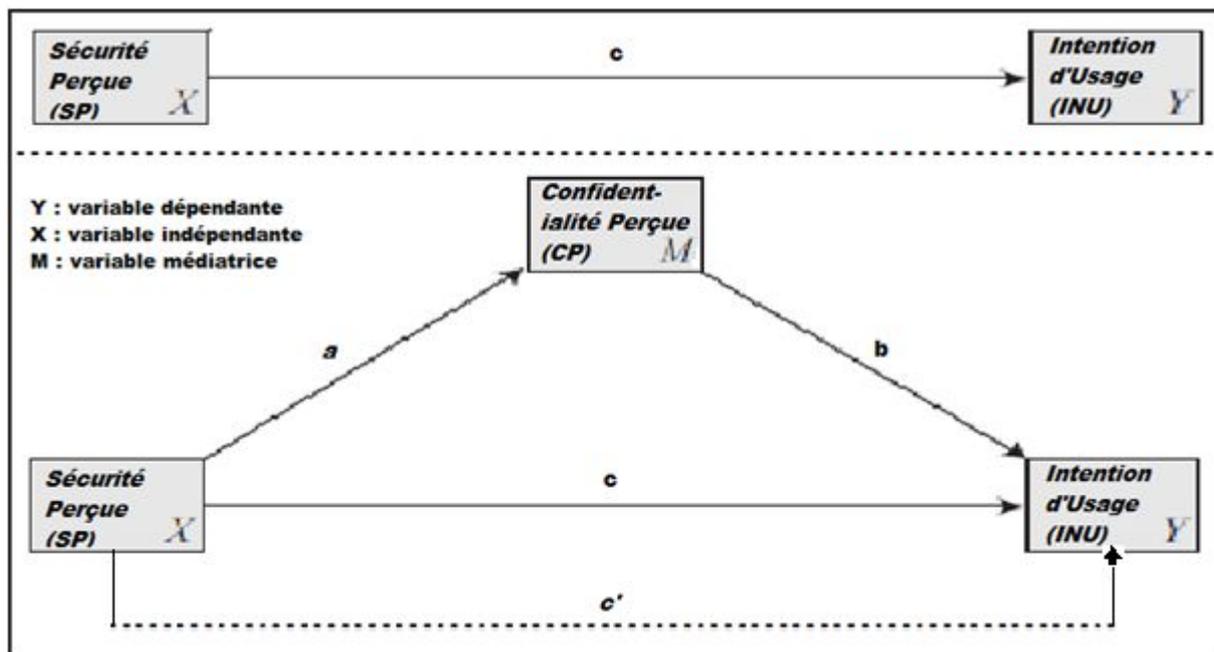
### 2.1. Test des hypothèses relatives à l'effet médiateur de la Confidentialité perçue (H11, H12, H12a)

Pour de vérifier l'existence d'un effet médiateur partiel ou complet de la Confidentialité perçue, nous pouvons suivre la démarche de Baron et Kenny (1986). Comme le montre la figure ci-après, seules deux variables sont concernées par ce rôle de médiation, à savoir la Sécurité Perçue (SP) comme variable indépendante et l'Intention d'Usage (INU) comme variable à expliquer.

**Tableau 107 : Le rappel des hypothèses de médiation de la confidentialité perçue**

Hypothèse	Liens de médiation
H11	La confidentialité perçue est un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage
H12	Il existe une relation positive entre la sécurité perçue des consommateurs et leur intention d'usage
H12 a	Il existe une relation négative entre la sécurité perçue des consommateurs et leurs préoccupations de confidentialité

**Figure 32: Diagramme conceptuel et statistique de l'effet médiateur de la Confidentialité perçue**



Il est possible de spécifier sous l'application INDIRECT SPSS ces relations directes et indirectes entre les différentes variables indiquées selon cette représentation conceptuelle selon les spécifications statistiques préconisées par Preacher K. J. et Hayes, A. F. (2008).

Les résultats des régressions successives effectuées afin de tester cet effet de médiation indiquent, comme le présente le tableau ci-dessous, les conditions de médiation préconisées par Baron et Kenny (1986).

**Tableau 108 : Les résultats du test de l'effet médiateur de la Confidentialité perçue**

				Coef	SE	CR(t)	p(t)	Sig	Rq.	
Condition (c) (avec M)	1	Sécurité Perçue (SP)	→	Intention d'usage (INU)	,1863	,0546	3,4134	,0007	s	H12 vérifiée
Condition (a)	2	Sécurité Perçue (SP)	→	Confidentialité Perçue (CP)	,0359	,0555	,6470	,5181	n.s	H12 a non vérifiée
Condition (b)	3	Confidentialité Perçue (CP)	→	Intention d'usage (INU)	- ,0277	,0547	-,5063	,6130	n.s	
Condition (c') (sans M)	4	Sécurité Perçue (SP)	→	Intention d'usage (INU)	,1873	,0547	3,4255	,0007	s.	

Coef. : Coefficient de régression ; SE : erreur standard ; CR(t) : ratio critique du test Student ; p : p-value du test t ; S : significatif ; n.s. : non significatif ; Rq. : Remarque.

La Sécurité Perçue (SP) a une influence significative positive sur l'intention d'usage (acceptation de la condition 1 ; CR= 3,4134), mais n'a pas une influence significative sur la Confidentialité Perçue (CP) (rejet de la condition 2 ; CR= 0,6470) au seuil de risque fixé à 5%. De plus, l'effet de la variable médiatrice sur la variable dépendante se montre non significative (rejet de la condition 3 ; CR= -,5063). L'examen de l'équation de la régression de la condition 4 montre que le coefficient (c') est statistiquement significatif (condition 4 ; CR= 3,4255).

Le test de l'effet indirect se fait par plusieurs techniques différentes (Hayes, 2013, p.102), dont elles cherchent à vérifier la significativité du coefficient ou paramètre « a\*b » en ce sens qu'il diffère significativement de « 0 » ou non. Le test traditionnel est celui du test de Sobel. Son principe est de calculer un intervalle de confiance (IC) 95% pour l'effet indirect en supposant que le coefficient « a\*b » suit une distribution d'échantillonnage normale. La décision est d'affirmer avec un risque d'erreur de 5% que l'effet indirect existe dans l'échantillon étudié lorsque l'intervalle ne comprend pas « 0 », et s'observera également dans la population totale.

**Tableau 109 : Test de Sobel de l'effet indirect**

Effet indirect (a*b)			Intervalle de confiance (IC)	
			Min.	Max.
<b>Normal theory tests (ex. test de Sobel)</b>	Valeur	-,0010	-,0167	,0042
	Erreur standard (SE)	,0025		
	Ratio critique CR(Z)	-,3997		
	P-value (Z)	,6894		

Le résultat de ce test donne un intervalle égal à [-0,0167 ; 0,0042] qui comprend « 0 », ce qui montre que l'effet indirect est absent, donc le coefficient « a\*b » n'est pas significatif au seuil

de 5%.Ce qui nous permet de conclure selon la procédure de Baron et Kenny (1986) et le test de Sobel que la variable Confidentialité Perçue (CP) ne joue pas le rôle de médiateur de l'impact positif qu'a la Sécurité Perçue (SP) sur l'intention d'usage des répondants.

Par ailleurs, Preacher& Hayes(2004, 2008) puis Hayes (2009, 2013) affirme que les intervalles de confiance de Bootstrap sont préférés aux tests théoriques normaux tels que le test de Sobel pour la puissance d'inférence statistique sur les effets indirects.Ils recommandent alors d'utiliser l'approche « Bootstrap » dont il s'agit de répéter l'étude du paramètre « a\*b » sur un très grand nombre de fois en effectuant des tirages aléatoires avec remise dans notre échantillon empirique de 326 répondants afin de constituer par exemple 1000, 5000 ou 10000 échantillons 'bootstrappés' de 326 individus. Par la suite, il va s'agir de calculer l'estimateur du paramètre « a\*b » au sein de chacun de ces échantillons aléatoirement constitués. De là, nous pouvons construire des intervalles de confiance « Bootstrap » pour l'effet indirect.

Par conséquent, l'utilisation des d'intervalles de confiance Bootstrap (IC Bootstrap) pour l'effet indirect est une alternative intéressante par rapport au test de Sobel, car nous pouvons simplement nous passer du postulat de la normalité de la distribution d'échantillonnage de « a\*b » pour avoir davantage de puissance statistique. La règle de décision est aussi assez simple. En effet, il y aura de l'effet indirect lorsque les deux bornes (min et max) de l'intervalle de confiance sont les deux à la fois positives (ou négatives). Autrement dit, nous pouvons assurer que dans 95% des cas, la valeur estimée pour le coefficient « a\*b » est significative si l'intervalle IC ne comprend pas «0 ».

**Tableau 110 : Tests de l'effet indirect par la méthode de 'Bootstrap IC'**

Bootstrap de l'effet indirect (a*b)			Intervalle de confiance (IC)	
			Min.	Max.
<b>5000 échantillons Bootstrap</b>	Data	-,0010	-,0131	,0061
	Moyenne	-,0015		
	Biais	-,0005		
	Erreur standard (SE)	,0045		

Dans l'outil INDIRECT (ainsi que PROCESS) et pour tester les effets indirects (médiation), nous pouvons extraire les résultats de la procédure « Bootstrap » statistique selon un échantillonnage aléatoire de 5000 échantillons Bootstrap qui sont largement suffisants. Le résultat de la procédure Bootstrap donne aussi un intervalle égal à [-0,0131 ; 0,0061] qui comprend «0 », ce qui montre que l'effet indirect via le coefficient « a\*b » n'est pas significatif au seuil de 5%. Par conséquent, l'hypothèse (H11) est non vérifiée, dans le sens que la variable

*Confidentialité Perçue (CP) ne joue pas le rôle de médiateur de l'impact positif qu'a la Sécurité Perçue (SP) sur l'intention d'usage des répondants.*

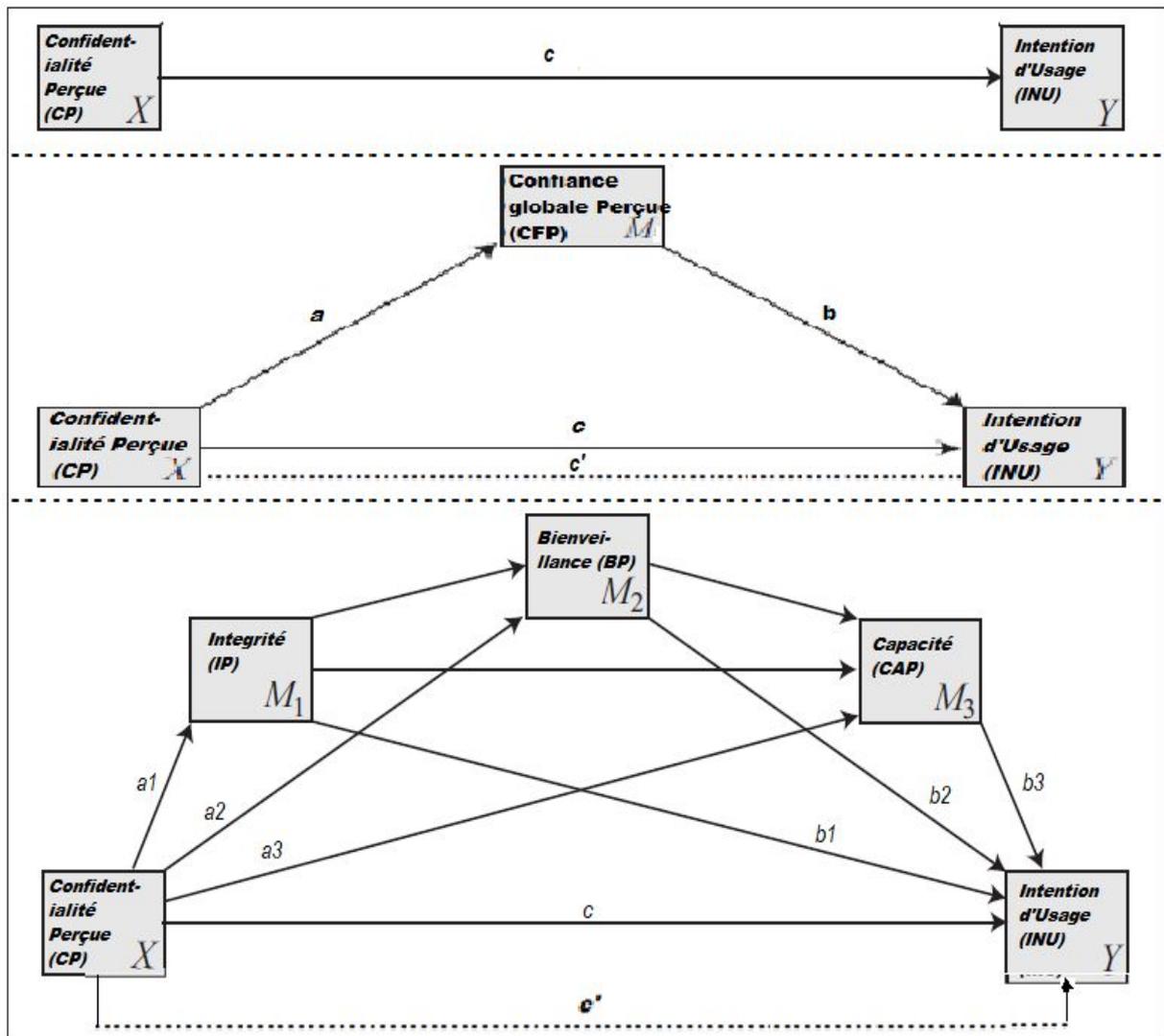
**2.2. Test des hypothèses relatives au rôle médiateur de la Confiance perçue entre la 'Confidentialité Perçue (CP)' et l'Intention d'Usage (INU)' (H10, H10a, H10b, H10c) :**

Pour vérifier l'existence d'un effet médiateur partiel ou complet des variables liées à la Confiance perçue, nous pouvons aussi suivre la démarche de Baron et Kenny (1986). Comme le montre la figure ci-après, seules deux variables sont concernées par ce rôle de médiation, à savoir la Confidentialité Perçue (CP) comme variables indépendantes et l'Intention d'Usage (INU) comme variable à expliquer. La dimension de Confiance perçue est présentée sous la forme de trois composantes qui constituent ainsi des variables médiatrices à vérifier leur rôle. Il s'agit de tester l'effet de médiation de la 'Confiance globale Perçue (CFP)' entre la variable explicative 'Confidentialité Perçue (CP) et la variable à expliquer 'Intention d'Usage (INU)', puis nous pouvons tester en détail quelle est parmi ces composantes celles qui exercent plus un rôle de médiateur en termes de 'Intégrité', de 'Bienveillance' et de 'Capacité' perçues.

**Tableau 111: Le rappel des hypothèses de médiation de la confiance perçue**

<b>Hypothèse</b>	<b>Liens de médiation</b>
<b>H10</b>	La confiance perçue est un médiateur entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage.
<b>H10a</b>	La confiance des consommateurs dans l'intégrité d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.
<b>H10b</b>	La confiance des consommateurs dans la compétence d'un e-Vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.
<b>H10c</b>	La confiance des consommateurs dans la bienveillance d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.

Figure 33: Diagramme conceptuel et statistique de l'effet médiateur de la Confiance perçue



Il est possible de spécifier sous l'application INDIRECT SPSS ces relations directes et indirectes entre les différentes variables indiquées selon cette représentation conceptuelle selon les spécifications statistiques préconisées par Andrew F. Hayes (2013, 2015). Les résultats des régressions successives effectuées afin de tester cet effet de médiation indiquent, comme le présente le tableau ci-dessous, les conditions de médiation préconisées par Baron et Kenny (1986).

**Tableau 112 : Test de l'effet médiateur de la Confiance globale perçue**

				Coef	SE	CR(t)	P(t)	Sig
<b>Condition 1 (c) (avec M)</b>	Confidentialité Perçue (CP)	→	Intention d'usage (INU)	-,0210	,0555	-,3773	,7062	n.s.
<b>Condition 2 (a)</b>	Confidentialité Perçue (CP)	→	Confiance globale perçue (CFP)	-,124	,0551	-2,2564	,0247	s.
<b>Condition 3 (b)</b>	Confiance globale perçue (CFP)	→	Intention d'usage (INU)	,5045	,0485	10,3952	,0000	s.
<b>Condition 4 (c') (sans M)</b>	Confidentialité Perçue (CP)	→	Intention d'usage (INU)	,0425	,0486	,8742	,3826	n.s.
<b>Effet indirect (a*b)</b>	Intervalle de confiance (IC) du test de Sobel :							
	Min.	Max.	Valeur	SE	CR(z)	P(z)	Sig.	
	-,1273	-,0044	-,0628	,0284	-2,2086	,0272	s.	
	Intervalle de confiance Bootstrap (5000 échantillons) :							
	Min.	Min.	Data	Moyenne	Biais	SE		
-,1251	-,0020	-,0628	-,0621	,0006	,0312			

Coef. : Coefficient de régression ; SR : erreur standard ; CR(t) : ratio critique du test Student ; CR(z) : ratio critique du test Normale ; p : p-value du test t ou z ; S : significatif ; n.s. : non significatif ; Rq. : Remarque.

La relation directe entre la variable explicative 'Confidentialité Perçue (CP)' et la variable à expliquer 'Intention d'usage (INU)' est statistiquement non significative (CR=-,3773). La Confidentialité Perçue (CP) a, en outre, une influence significative positive sur la Confiance globale perçue (acceptation de la condition 2 ; CR= -1,782) au seuil de risque fixé à 5%. L'intégration de la variable médiatrice 'Confiance globale Perçue (CFP)' est intéressante car son effet sur la variable à expliquer 'Intention d'usage (INU)' devient significatif au seuil de 1% (acceptation de la condition 3 ; CR= 10,3952). L'examen de l'équation de la régression de la condition 3 montre que le coefficient (c') est statistiquement non significatif (condition 4 ; CR= 0,8742), ce qui nous permet de conclure que la variable 'Confiance globale Perçue (CFP) joue le rôle de médiateur' de l'impact positif qu'a la Confidentialité Perçue (CP) sur l'Intention d'usage (INU) des répondants.

De plus, le test de l'effet indirect par le test de Sobel donne un intervalle à deux bornes négatives ne comportant pas «0», ce qui montre que l'effet indirect est significatif, donc le coefficient « a\*b » est significatif au seuil de 5%. Le résultat de la procédure Bootstrap donne aussi un intervalle à deux bornes négatives ne comportant pas «0», ce qui montre que l'effet indirect via le coefficient « a\*b » est significatif au seuil de 5%. Par conséquent, l'hypothèse (H10) est vérifiée, en ce sens que la confiance globale perçue est un médiateur de l'impact positif qu'a la confidentialité perçue sur l'intention d'usage des répondants.

En outre, la 'Confiance globale Perçue (CFP)' se voit composée de trois dimensions complémentaires et imbriquées. Il est question alors de savoir quel est la composante ('Intégrité', 'Bienveillance' ou 'Capacité') qui se veut plus prépondérante dans cette médiation. Ce faisant, nous pouvons spécifier sous l'application INDIRECT SPSS ces relations directes et indirectes entre les différentes composantes de la confiance ('Intégrité', 'Bienveillance' ou 'Capacité') pour en extraire les résultats des régressions successives de tests.

En premier lieu, la variable 'Confidentialité Perçue (CP)' a une influence non significative sur la variable 'Intégrité perçue (IP)' (non acceptation de la condition 2 ; CR= -1,5684) au seuil de risque fixé à 5%. L'intégration de la variable médiatrice 'Intégrité perçue (IP)' est intéressante car son effet sur la variable à expliquer 'Intention d'usage (INU)' devient significatif (acceptation de la condition 3 ; CR= 2,3695). L'examen de l'équation de la régression de la condition 3 montre que le coefficient (c') est statistiquement non significatif (condition 4 ; CR= ,8742), ce qui nous permet de conclure que la variable "Intégrité perçue (IP)" *ne joue pas le rôle de médiateur* de l'impact positif qu'a la Confidentialité Perçue (CP) sur l'Intention d'usage (INU) des répondants. Ce qui est aussi prouvé à la fois par le test de Sobel et la procédure Bootstrap de l'effet indirect donnant un intervalle à ne comportant pas «0 ». Cela dit que l'effet indirect est non significatif au seuil de 5% (CR=-1,3117). Par conséquent, l'hypothèse (H10a) est non vérifiée, en ce sens que la confiance des consommateurs dans l'intégrité d'un e-vendeur n'augmente pas les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.

En deuxième lieu, la Confidentialité Perçue (CP) a une influence significative positive sur la 'Capacité Perçue (CAP)' (acceptation de la condition 2 ; CR=-2,2243) au seuil de risque fixé à 5%. L'intégration de la variable médiatrice 'Capacité Perçue (CAP)' est intéressante car son effet sur la variable à expliquer 'Intention d'usage (INU)' devient significatif au seuil de 1% (acceptation de la condition 3 ; CR= 4,5149). L'examen de l'équation de la régression de la condition 3 montre que le coefficient (c') est statistiquement non significatif (condition 4 ; CR= 0,8742), ce qui nous permet de conclure que la variable 'Capacité Perçue (CAP)' *joue le rôle de médiateur* de l'impact positif qu'a la Confidentialité Perçue (CP) sur l'Intention d'usage (INU) des répondants. Ce qui est aussi prouvé à la fois par le test de Sobel et la procédure Bootstrap de l'effet indirect donnant un intervalle ne comportant pas «0 ». Cela confirme que l'effet indirect est significatif au seuil de 5% (CR=-2,002). Par conséquent, l'hypothèse (H10b) est vérifiée, en ce sens que la confiance des consommateurs dans la capacité ou la capacité d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.

**Tableau 113 : Tests de l'effet médiateur des composantes de la Confiance globale perçue**

				Coef	SE	CR(t)	p(t)	Sig
<b>Condition 1 (c) (avec M<sub>i</sub>)</b>	Confidentialité Perçue (CP)	→	Intention d'usage (INU)	-,021	,0555	-,3773	,7062	n.s.
<b>Condition 2 (a)</b>	Confidentialité Perçue (CP)	→	Intégrité Perçue (IP)	-,087	,0553	-1,5684	,1178	n.s.
	Confidentialité Perçue (CP)	→	Capacité Perçue (CAP)	-,127	,0551	-2,2243	,0268	s.
	Confidentialité Perçue (CP)	→	Bienveillance Perçue (BP)	-,083	,0554	-1,5012	,1343	n.s.
<b>Condition 3 (b)</b>	Intégrité Perçue (IP)	→	Intention d'usage (INU)	,1266	,0534	2,3695	,0184	s.
	Capacité Perçue (CAP)	→	Intention d'usage (INU)	,2615	,0579	4,5149	,0000	s.
	Bienveillance Perçue (BP)	→	Intention d'usage (INU)	,2450	,0581	4,2193	,0000	s.
<b>Condition 4 (c') (sans M<sub>i</sub>)</b>	Confidentialité Perçue (CP)	→	Intention d'usage (INU)	,0425	,0486	,8742	,3826	n.s.
<b>Effet indirect (a*b)</b>	<b>Intervalle de confiance (IC) du test de Sobel :</b>							
		Min.	Max.	Valeur	SE	Z	p(z)	Sig
	Intégrité Perçue (IP)	-,0427	,0024	-,0110	,0084	-1,3117	,1896	n.s.
	Capacité Perçue (CAP)	-,0803	-0,0031	-,0321	,0160	-2,002	,0455	s.
	Bienveillance Perçue (BP)	-,0561	,0067	-,0204	,0144	-1,4173	,1564	n.s.
	<b>Intervalle de confiance Bootstrap (5000 échantillons) :</b>							
		Min.	Max.	Data	Moyenne	Biais	SE	
	Intégrité Perçue (IP)	-,0359	,0047	-,0110	-,0113	-,0003	,0106	H10a
	Capacité Perçue (CAP)	-,0744	-0,0008	-,0321	-,0321	-,0001	,0190	H10b
Bienveillance Perçue (BP)	-,0533	,0092	-,0204	-,0200	,0003	,0158	H10c	

Coef. : Coefficient de régression ; SR : erreur standard ; CR(t) : ratio critique du test Student ; CR(z) : ratio critique du test Normale ; p : p-value du test t ou z ; S : significatif ; n.s. : non significatif ; Rq. : Remarque.

En troisième lieu, la variable 'Confidentialité Perçue (CP)' n'a pas une influence significative sur la variable 'Bienveillance Perçue (BP)' (non acceptation de la condition 2 ; CR= -1,5012) au seuil de risque fixé à 5%. L'intégration de la variable médiatrice 'Bienveillance Perçue (BP)' est intéressante car son effet sur la variable à expliquer 'Intention d'usage (INU)' devient significatif (acceptation de la condition 3 ; CR=4,2193). L'examen de l'équation de la régression de la condition 3 montre que le coefficient (c') est statistiquement non significatif (condition 4 ; CR=,8742), ce qui nous permet de conclure que la variable 'Bienveillance Perçue (BP)' *ne joue pas le rôle de médiateur* de l'impact positif qu'a la Confidentialité Perçue (CP)

sur l'Intention d'usage (INU) des répondants. Ce qui est aussi prouvé à la fois par le test de Sobel et la procédure Bootstrap de l'effet indirect donnant un intervalle ne comportant pas «0». Cela dit que l'effet indirect est non significatif au seuil de 5% (CR=1,4173). Par conséquent, l'hypothèse (H10c) est non vérifiée, en ce sens que la confiance des consommateurs dans la bienveillance d'un e-vendeur n'augmente pas les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.

Il est clair que la médiation de la Confiance globale Perçue dans la relation entre la variable indépendante 'Confidentialité Perçue (CP)' et la variable dépendante 'Intention d'usage (INU)' se fait par l'intermédiaire de la confiance dans la capacité ou la capacité des sites Web de vente en ligne.

## **Section 3 : Les liens modérateurs culturels**

### **3.1. Le principe et la démarche des analyses de modération**

Par définition, Baron et Kenny (1986) et James et Brett (1984) considèrent une variable modératrice M comme une variable qui module le sens et/ou la force de l'effet de X (variable indépendante) sur Y (variable dépendante). Cela dit qu'une modération pourrait se produire lorsque la grandeur de l'effet d'une variable indépendante (X) sur une variable dépendante (Y) varie en fonction d'une seconde variable indépendante (Z) (Curran et al., 2006). Ceci est également connu comme un effet d'interaction (même si actuellement certains chercheurs ont commencé à émettre des critères plus stricts pour les effets de modération que pour les effets d'interaction).

Par conséquent, dire que Z est modérateur de la relation X-Y, il est aussi possible de dire que X est modérateur de la relation Z-Y, ce qui est logique d'un point de vue analytique ou statistique. C'est au niveau conceptuel que statistique que se fait l'identification d'une variable ou processus modérateur, en s'appuyant sur le cadre conceptuel, les hypothèses développées et les argumentations du modèle théorique qui conduisent à distinguer le rôle modérateur de X ou de Z. L'identification de la modération consiste à répondre aux questions « pourquoi, comment, quand, dans quelles circonstances » l'effet X-Y prend effet ou se produit.

Au plan statistique, il est difficile de distinguer entre l'effet modérateur de X ou de Z car ces variables sont déjà présumées indépendantes (James et Brett, 1984 ; Sharma, Durand et Gur-Arie, 1981). Il est aussi possible de distinguer entre un modérateur « pur » et un quasi-modérateur. Une variable modératrice pure est une variable qui interagit avec la variable mais faiblement indépendante (relation statistiquement significative) ou négligeablement associée avec la variable dépendante (relation statistiquement non significative). Une variable quasi-modératrice se caractérise par des effets significatifs avec la variable indépendante et celle indépendante.

Repérer la présence d'un effet modérateur est statistiquement intéressant, mais encore analyser un effet est aussi déterminant dans l'étude de certains phénomènes. Sinon, la non spécification d'un rôle modérateur peut nous induire en erreur en décidant l'absence d'influence de la variable X sur la variable Y.

Il existe différentes méthodes statistiques pouvant être utilisées pour tester la présence d'un effet d'interaction :

- La régression linéaire multiple RLM (à travers les analyses de variance et covariance : ANOVA et ANCOVA) ; ou encore les analyses de variance et covariance multivariée : MANOVA et MANCOVA qui sont des cas particuliers de RLM dans lesquels un ou plusieurs prédicteurs sont des "facteurs" nominaux ou ordinaires),
- Les analyses de chemin, la modélisation de structure de covariance, la régression logistique, la régression multiple avec variables muettes, et la régression multiple par sous-groupes...

Cependant, si le choix du type d'analyse statistique dépend de la manière dont les variables ont été mises en relation et mesurées, chaque méthode nécessite des démarches sous formes d'étapes et des procédures à respecter, des connaissances statistiques développées et des outils économétriques spécifiques.

La démarche classique préconisée par ces méthodes d'analyse est séquentielle et nécessite de tester la modulation par étapes dont il faut construire en premier lieu un terme de modulation (produit des variables dont on veut tester l'interaction :  $M \cdot X$  et plus), puis construire un modèle de régression dont les variables indépendantes sont les variables  $M$ ,  $X$ ,  $M \cdot X$  ; ensuite procéder à la régression multiple la plus appropriée et si le coefficient associé à  $M \cdot X$  est significatif, la modulation est donc significative et prouvée statistiquement. Par la suite, il s'agit de sonder l'effet du modérateur à des points spécifiques de  $M$  ('Pick-a-point' signifie sonder l'interaction) en analysant les effets simples ou les associations entre  $X$  et  $Y$  à divers niveaux de  $M$ . C'est qu'il faut faire est de tester les pentes prédites par le modèle avec la méthode « pick-à-point » ou par la méthode Johnson-Neyman (plus adaptée à un modérateur continu) et ainsi représenter les pentes de l'association entre  $X$  et  $Y$  à différents niveaux de  $M$ . Ce qu'il faut savoir aussi est : est-ce que les pentes sont nulles ou non, sont-elles différentes d'un groupe à l'autre, d'un niveau de  $M$  à l'autre ? et surtout, à quel(s) niveau(x) de  $M$  ces pentes sont-elles différentes ? etc...

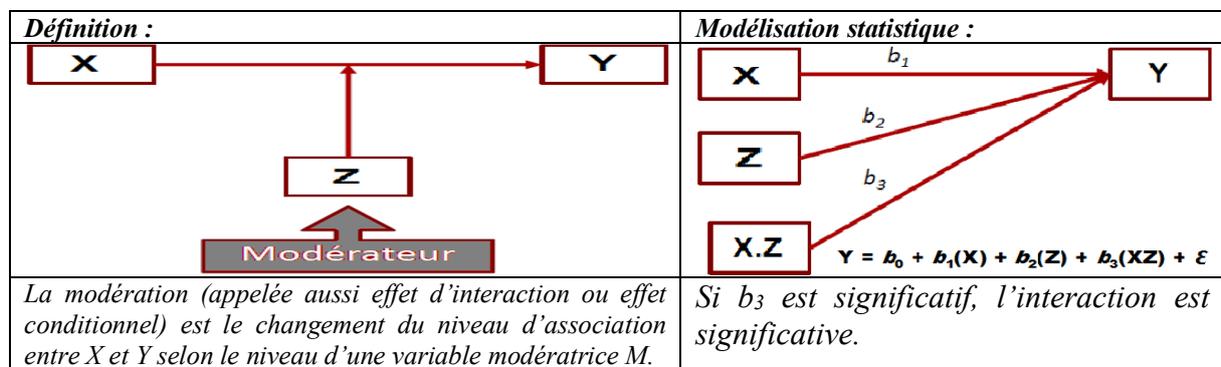
Par exemple, et sous AMOS, l'analyse multi-groupes permet de tester le rôle modérateur d'une variable sur l'ensemble du modèle en observant et en évaluant l'invariance ou le changement des paramètres du modèle structurel causal à partir des sous-groupes formés à partir de l'échantillon global.

Il est simple d'estimer les interactions entre deux ou plus de variables prédictives continues ou qualitatives (nominales, catégorielles, dichotomiques) selon la méthode de Hayes et Matthes (2009) qui est la méthode la plus appropriée pour tester l'effet de telles variables modératrices sur une variable dépendante continues ou nominales (Evrard, Pras et Roux, 1993 ; Lambin,

1994). Cette démarche est rendue possible par la procédure SPSS Macro ou « PROCESS for SPSS version 2.16.3 » développé par Andrew F. Hayes (2015) et qui fonctionne par syntaxe (Process.sps) à adapter aux données d'enquête.

La procédure macro SPSS pour tester la modération a l'avantage d'être rapide et facile, mais nécessite des données complètes dont il serait possible de créer une série de fichiers par imputation multiple pour tester le modèle dans chaque fichier puis combiner les résultats pour remédier aux données manquantes. Plusieurs auteurs déclarent que c'est un excellent choix pour explorer un modèle et découvrir les effets modérateurs.

**Figure 34: Illustration du principe de la modération**



### 3.2. Le test des relations de modération des dimensions Culturelles de HOFSTED

Les caractéristiques culturelles en termes de Distance hiérarchique (DH), de Contrôle de l'incertitude, de Masculinité vs Féminité comportementale (MF), d'Individualisme vs Collectivisme (IC) et d'orientation à long terme ou court terme (OLT vs OCT : codée OO) constituent des variables modératrices (VMod). Il est possible d'introduire aussi d'autres variables modératrices liées au profil socioprofessionnel des interviewés pour contrôler les effets constatés entre les variables du modèle soit vers leur renforcement, soit vers leur affaiblissement (le genre, l'état civil, l'âge, l'emploi ou profession, les niveaux de revenu et d'étude.).

**Tableau 114 : Rappel des hypothèses de modération culturelle de HOFSTED**

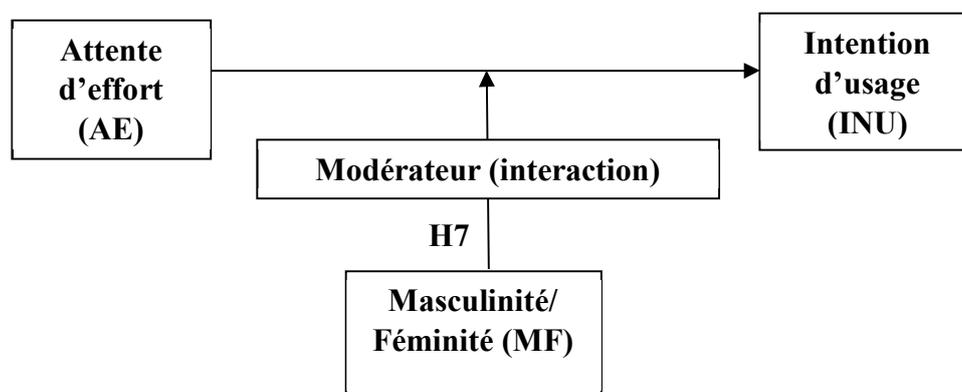
Hypothèses	Liens de modération
<b>H5</b>	Plus le degré de distance hiérarchique est élevé plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage
<b>H6</b>	Plus le degré d'évitement de l'incertitude est élevé, plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage
<b>H7</b>	Plus le degré de masculinité est élevé, plus faible sera l'effet de l'attente d'effort sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne.

<b>H8</b>	Plus le degré d'individualisme est élevé plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé
<b>H9</b>	Plus le degré d'orientation long terme sera élevé, plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé

### 3.2.1. Test de l'hypothèse relative à l'effet modérateur du caractère culturel « Masculinité/ Féminité » perçue

Le schéma suivant représente le caractère culturel « Masculinité / Féminité (FM) » perçue par les répondants comme un modérateur de la relation entre l'Attente d'effort (AE) comme variable explicative et l'intention d'usage (INU) comme variable expliquée.

**Figure 35: Représentation schématique de l'effet modérateur de Masculinité/ Féminité (FM)**



Le tableau suivant présente les résultats de la significativité du modérateur FM sur la relation entre l'Attente d'effort (AE) et l'intention d'usage (INU) (Process SPSS Macro) :

**Tableau 115 : Résultat de l'effet modérateur Masculinité / Féminité (FM)**

	Modérateur	Modèle sans modérateur			Modèle avec modérateur					
		R <sup>2</sup>	F	p-v.	B	S.E.	CR (t)	p-v.	df1	df2
<b>H7</b>	Masculinité / Féminité (FM)	0,457	42.528	0,000 ***	0,137	0,0528	2,594	<b>0,0099</b> ***	3	322

Le modèle avec la modulation de la variable MF s'adapte moins que le modèle global seul constant dont il avait une significativité forte au risque d'erreur de 0,1%. Après la modulation, le modèle se voit significatif au seuil de 1%. Cela indique que l'interaction entre MF et AE est significative avec un coefficient B positif (0,137). Nous pouvons donc déduire le rôle modérateur du caractère culturel MF sur l'intention d'usage (INU) perçue par les répondants.

Par ailleurs, les résultats du programme Process (SPSS Macro) montrent les associations entre AE et INU à divers niveaux de MF comme par exemple la moyenne, la moyenne+1 écart-type et la moyenne -1 écart type de MF. Il est plus pertinent d'utiliser les niveaux de différents rangs centiles de MF pour tester les pentes prédites par le modèle.

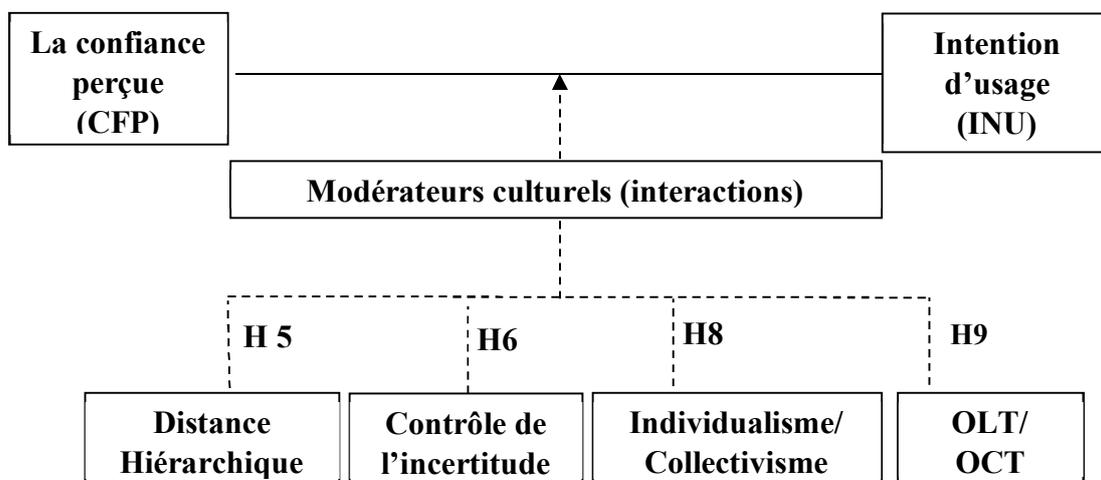
Au rang centile 10% de MF, l'association entre AE et INU est positive mais non significative au seuil de 5%. Elle reste positive mais fortement significative aux niveaux des rangs 25%, 50%, 75% et 90% de MF au seuil de 0.1%. De plus, autant que la valeur de MF est plus élevée, autant que son effet modérateur sur INU est plus significatif. Ceci indique, plus la perception culturelle des répondants de la dimension masculinité ou féminité (FM) est forte, plus la relation entre l'attente d'effort (AE) et l'intention d'usage (INU) est plus significative donc plus intéressante.

**L'hypothèse H7** : se trouve confirmée en ce sens que « Plus le degré de masculinité est élevé, plus faible sera l'effet de l'attente d'effort sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne ».

### 3.2.2. Test des hypothèses relatives à l'effet modérateur des dimensions culturelles d'Hofstede sur la relation entre la confiance perçue (CFP) et l'intention d'usage (INU)

Le schéma suivant représente le caractère culturel « Distance Hiérarchique (DH) », « Contrôle de l'incertitude (CI) », « Individualisme vs Collectivisme (IC) » et « d'orientation à long terme ou court terme (OO) » perçue par les répondants comme des modérateurs de la relation entre la confiance perçue (CFP) comme variable explicative et l'intention d'usage (INU) comme variable expliquée.

**Figure 36: Représentation schématique de l'effet modérateur des caractères culturels**



Le tableau suivant présente les résultats de la significativité des modérateurs culturels sur la relation entre la confiance perçue (CFP) et l'intention d'usage (INU) (Process SPSS Macro) :

**Tableau 116 : Résultats de l'effet modérateur des dimensions culturelles**

Hypothèses		Modèles sans modérateurs			Modèles avec modérateurs (NB)			
	Modérateur	R <sup>2</sup>	F	p-v.	B	S.E.	CR (t)	p-v.
<b>H5</b>	Distance Hiérarchique (DH)	0,119	2,323	0,100*	-0,133	0,050	-2,611	<b>0,009</b> ***
<b>H6</b>	Contrôle de l'incertitude (CI)	0,177	5,070	0,006 ***	-0,017	0,0531	-0,3332	0,739
<b>H8</b>	Individualisme/ Collectivisme (IC)	0,151	3,751	0,025 **	0,0443	0,0581	0,7622	0,446
<b>H9</b>	OLT/ OCT (OO)	0,265	12,239	0,000 ***	0,0807	0,0483	1,6715	<b>0,095*</b>

NB : Df1=3, Df2=322.

Les modèles avec la modération des variables DH et OO se veulent mieux ajustés et adaptés avec les interactions ajoutées que les modèles constants sans interaction. Après la modération, ils se montrent significatifs au risque d'erreur de 1% et 10%. De ce fait, les interactions entre DH, OO et CFP sont significatives avec des coefficients B significatifs négatifs pour DH (-0,133) et significatif et positif pour OO (0,0807). Les coefficients négatifs signifient que le modérateur DH a tendance à ajuster négativement la relation entre CFP et INU, tandis que l'interaction entre OO et CFP est plutôt positive dans cette relation.

Nous pouvons donc déduire le rôle modérateur négatif du caractère culturel DH et le rôle modérateur positif du caractère culturel OO sur la relation entre la confiance perçue et l'intention d'usage (INU) perçue par les répondants.

En outre, les tests de l'interaction de variables culturelles « Contrôle de l'incertitude (CI) » et « Individualisme/Collectivisme (IC) » se montrent non significatifs même au seuil de 10%, ce qui signifie qu'ils ne remplissent pas statistiquement le rôle de modérateurs culturels dans cette relation.

Par ailleurs, les résultats du programme Process (SPSS Macro) montrent les associations entre CFP et INU à divers niveaux de DH et OO comme par exemple la moyenne, la moyenne+1 écart-type et la moyenne -1 écart type de MF. Comme plus pertinents, nous avons utilisé les niveaux de différents rangs centiles de DH et OO pour tester les pentes prédites par les modèles.

Au rang centile 25% pour DH et 50% pour OO, les relations entre CFP et INU sont tantôt négatives et tantôt positives mais deviennent plus significatives au seuil de 5% avec les valeurs les plus grandes de ces modérateurs culturels. Par ailleurs, plus les valeurs de DH et OO sont importantes, plus leur impact de modération sur CFP-INU est significatif. Ceci indique que plus la perception culturelle des répondants de la dimension distance hiérarchique (DH) et de l'orientation court terme/long terme est forte, plus la relation entre la confiance perçue (CFP) et l'intention d'usage (INU) est significative.

Les hypothèses H5 et H9 se trouvent confirmées dans le sens que « plus le degré de distance hiérarchique est élevé plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage », « plus le degré d'orientation long terme sera élevé, plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé ».

Les hypothèses H6 et H8 se trouvent infirmées. Autrement dit, le degré d'individualisme ainsi que le degré de contrôle de l'incertitude n'agissent pas significativement sur l'effet de la confiance sur l'intention d'usage des répondants.

## **Section 4 : Les tests du modèle intégrateur ou global par les équations structurelles**

Comme notre modèle de recherche fait intervenir plusieurs variables avec plusieurs relations de causalité directes et indirectes, il est possible d'utiliser la modélisation en équations structurelles (MES) sous AMOS permettant de tester de manière simultanée l'ensemble des relations directes et indirectes. En cela, la causalité peut se définir comme le rapport « de cause à effet » qui se produit entre deux variables. Le modèle d'équations structurelles (MES) teste des relations linéaires hypothétiques entre plusieurs variables par l'établissement des relations de causalité entre des concepts au niveau théorique ou entre des variables au niveau empirique. Cependant, l'utilisation de la méthode MES nécessite des conditions à vérifier ou des précautions à prendre en considération.

### **1. La vérification des conditions d'application du (MES)**

Le plus souvent, la méthode d'estimation « maximum de vraisemblance (maximum likelihood) » est la plus utilisée car c'est une méthode habituellement proposée par défaut dans les logiciels. Mais elle nécessite des conditions à respecter notamment la multinormalité des variables (skewness < 3, kurtosis < 8, coefficient de Mardia < ou = à 3), ainsi qu'un échantillon de taille moyenne (autour de 200 répondants).

#### **1.1.Présentation des variables du modèle opératoire de la recherche**

Nous présenterons ici la liste des variables utilisées dans notre recherche dont nous pouvons utiliser soit la moyenne des réponses données à chaque item pour chaque variable latente (qui permet une interprétation plus parlante des résultats), soit les scores factoriels qui ont été calculés pour chaque item. MacDonald (1999) précise que la méthode des moyennes donne des résultats très proches de ceux donnés par les scores factoriels (corrélé à 0,95). Pour cela, nous utiliserons la moyenne des items et celle des variables latentes qui permettent une interprétation plus intuitive des résultats.

Il s'agit principalement d'une variable principale dépendante relative à l'intention d'usage perçue par le répondant qui jouant le rôle d'une variable à expliquer ; de quatre variables explicatives relatives à l'attente de performance (AP), l'attente d'effort (AE), l'influence Sociale (IS) et aux conditions facilitatrices (CF) ; de trois principales variables médiatrices perçues par le répondant relatives à la sécurité, à la confidentialité, et à la confiance ; et enfin.

Les effets des modérateurs ne peuvent pas être testés avec la méthode des équations structurelles vu que l'impact concerne des variables qualitatives ou catégorielles liées à (la masculinité vs féminité, la distance hiérarchique, l'évitement de l'incertitude, l'OLT vs OCT et l'individualisme vs le collectivisme) qui jouent le rôle de modérateurs des relations de causalité préconisées.

De ce fait, la méthode des équations structurelles permet de tester de manière simultanée l'ensemble des relations directes et indirectes du modèle de recherche.

**Tableau 117 : Synthèse descriptive des variables du modèle opératoire de la recherche**

Variables observées		Description des variables latentes (VL)	Rho VC (AVE)*	CR**	Test VIF***		Codes des VL pour MES
Items	Coef. de Mardia				VIF	1/VIF	
<b>Variables Indépendantes (variables explicatives) :</b>							
Q1.3	1,396	Attente de performance (AP)	0,516	0,690	1.38	0.722716	AP
Q1.4							
Q3.1	9,389	Attente d'effort (AE)	0,498	0,771	1.83	0.545331	AE
Q3.2							
Q3.3							
Q3.4							
Q4.1	1,580	Influence Sociale (IS)	0,632	0,775	1.30	0.769730	IS
Q4.2							
Q5.1	2,150	Conditions facilitatrices (CF)	0,597	0,815	1.40	0.711864	CF
Q5.2							
Q5.3							
<b>Variables Dépendantes (variables à expliquer) :</b>							
Q6.1	0,892	Intention d'Usage (INU)	0,521	0,764	1.63	0.613491	INU
Q6.2							
Q6.3							
<b>Variables médiatrices (VMed) :</b>							
Q9.1	-0,131	Sécurité Perçue (SP)	0,500	0,749	1.16	0.865413	SP
Q9.2							
Q9.3							
Q10.2	0,977	Confidentialité Perçue (CP)	0,553	0,700	1.19	0.843240	CP
Q10.3							
Q11.1	1,187	Confiance – Intégrité Perçue (IP)	0,584	0,808	1.52	0.655891	IP
Q11.2							
Q11.3							
Q11.4	5,923	Confiance – Bienveillance Perçue (BP)	0,498	0,792	1.75	0.571060	BP
Q11.5							
Q11.6							
Q11.7							
Q11.8	0,853		0,638	0,780	1.70	0.589895	CAP

Q11.9		Confiance – Capacité Perçue (CP)					
9 items	29,383	Confiance Perçue (CFP)	0,460	0,880	1.23	0.814177	CFP
<b>Variables modératrices (VMod)</b>							
Q12.1	1,850	Distance hiérarchique (DH)	0,518	0,811	1.53	0.655066	DH
Q12.2							
Q12.3							
Q12.4							
Q13.1	21.61716	Contrôle de l'incertitude (CI)	0,597	0,814	2.89	0.346210	CI
Q13.2							
Q13.3							
Q14.1	11,116	Masculinité vs Féminité (MF)	0,613	0,863	1.43	0.701283	MF
Q14.2							
Q14.3							
Q14.4							
Q15.1	1,859	Individualisme vs Collectivisme (IC)	0,519	0,808	1.27	0.786584	IC
Q15.2							
Q15.3							
Q15.4							
Q16.1	12,080	OLT vs OCT (OO)	0,498	0,796	1.57	0.637858	OO
Q16.2							
Q16.3							
Q16.4							
Q16.5							
<i>Moyenne</i>	5,854	---	0,565	0,787	1,561	0,683	---

\* *Variance moyenne extraite ou 'Average Variance Extracted (AVE)'* : indice de la validité discriminante.

\*\* *Construct Reliabilities (CR) ou indice de concordance* : indice de la fiabilité et de la validité convergente.

\*\*\* *Variance inflation Factors (VIF)* : indice de l'indépendance des variables.

## 1.2. L'étude de la multinormalité des variables

L'étude de la normalité consiste à mesurer les déviations des coefficients d'asymétrie et d'aplatissement par rapport à la normale. Le test de Jarque et Bera (1984) (noté test JB et présenté dans les tableaux de statistiques descriptives dans la section.2) est conçu pour juger du caractère significatif de ces déviations. Ce test est défini sur la somme des coefficients d'asymétrie et d'aplatissement élevés au carré.

Le test d'hypothèses est le suivant. L'hypothèse nulle H0 stipule que la distribution est normale alors que l'hypothèse alternative H1 est que la distribution n'est pas normale. La règle consiste à rejeter H0 si JB est plus grand que Chi-deux ( $\chi^2$ ) avec deux degrés de liberté au seuil de signification habituel de 5 % (ou si la p-value associée à la statistique JB est inférieure à 0,05).

Pour les items (variables observées) de notre étude et selon les statistiques descriptives, on constate que les coefficients d'asymétrie et d'aplatissement calculés diffèrent légèrement des valeurs correspondantes pour la normale, soit 0 et 3. Les valeurs de la statistique Jarque-Bera (JB) pour les différentes variables ont des (p-value : 0,00), ce qui indique que les distributions empiriques des données sont presque normales. D'ailleurs, les valeurs calculées des indicateurs (skewness < 3, kurtosis < 8) pour la majorité des items sont faibles ne dépassant pas ces deux limites.

Cependant et pour les variables latentes, les statistiques de coefficients de Mardia (de préférence < ou = à 3) pour les ensembles d'items composant les variables latentes présentent une légère violation de l'hypothèse de la multinormalité. Par ailleurs et en cas où le coefficient de Mardia, calculé selon la méthode robuste (Roussel et al., 2002), indique la multinormalité d'une variable latente n'est pas respectée, il est admis que lorsque l'échantillon est de taille acceptable ( $N > 200$ ) les problèmes liés à l'absence de la normalité seront atténués (Hair et al., 2006). Les coefficients de Mardia sont donc satisfaisants dans l'ensemble et les instruments de mesure peuvent ainsi être utilisés dans la suite des analyses statistiques explicatives.

Nous pouvons également remarquer que l'hypothèse de multinormalité a été raisonnablement respectée, dans la mesure où 2 ou 3 items de l'enquête qui présentent des coefficients d'asymétrie légèrement supérieur à 1 et un coefficient d'aplatissement supérieur à 3.

### **1.3.La validité convergente et discriminante des mesures**

L'étude de la validité interne d'un construit ou variable latente se réfère à deux conditions qui sont nécessaires à son obtention (Roussel et al., 2002). Pour vérifier la validité convergente qui signifie que les indicateurs qui sont supposés mesurer le même phénomène convergent, nous pouvons faire référence au Rhô de Jöreskog, aussi appelée la variance moyenne extraite (VME traduite en anglais par "Average Variance Extracted, AVE) ou Rhô de validité convergente qui doit être supérieure à 0,5. Pour vérifier la validité discriminante qui signifie que les indicateurs qui sont supposés mesurer des phénomènes différents doivent converger faiblement, nous pouvons se référer à l'indice de concordance ou "Construct Reliabilities (CR)". Autrement dit, lorsque le construit est davantage corrélé avec ses mesures (items) qu'aux autres construits, la validité discriminante est établie. Nous pouvons alors utiliser comme critères de mesure de la validité les deux indices qui sont l'indice de Rhô de Jöreskog ou "Average Variance Extracted (AVE)" et l'indice de concordance ou "Construct Reliabilities (CR)" pour chaque construit.

L'AVE (Rhô de Jöreskog) est calculé sur les données liées aux scores factoriels (Chargement ou Lambda, c'est-à-dire les coefficients liant la variable latente à ses items) non standardisées. L'AVE correspond à la corrélation moyenne de la variable latente avec ses variables observées et qui doivent être supérieures au carré des corrélations. Le CR sert à la validation de l'unidimensionnalité d'un bloc d'items ou d'un construit (variable latente), il est calculé sur les données standardisées en divisant la somme des chargements ( $\lambda_i$ ) au carré de chaque construit par cette même somme à laquelle l'on ajoute la somme des erreurs de variance ( $\epsilon_i$ ). Les deux indices aboutissent à la même conclusion. Pratiquement, l'AVE et la CR ne sont pas calculés par AMOS, il faut les calculer manuellement. Il est préférable que les valeurs de chargement - utilisées pour examiner la validité convergente des construits - soient supérieures à 50% ( $\lambda > 0.5$ , et si  $\lambda > 0.7$  est plus préférable). En général, une valeur élevée de CR indique une très bonne validité interne du construit. La valeur plancher communément admise de l'indice CR pour attester de la fidélité est de 0,7 ou 0,8 (si  $CR > 0.7$ , c'est une bonne fiabilité et si  $0.6 < CR < 0.7$ , il peut être acceptable si les autres indicateurs CR des autres construits du modèle sont bons).

Selon le tableau de synthèse précédent et même s'ils ne semblent pas strictement imposés par les recommandations de Gerbing et Anderson (1988), le calcul de ces deux indicateurs AVE et CR attestent respectivement d'une bonne fiabilité et validité interne des construits et peuvent ainsi utilisés comme indicateurs de mesure des concepts qui sont censés les mesurer.

#### **1.4.L'étude de la multicolinéarité entre les variables**

De même pour le calcul des corrélations entre les variables, le tableau des corrélations montre majoritairement des niveaux faibles de corrélation ou non significatifs (voir tableau suivant). En majorité des cas, les paires de variables sont avec une corrélation faible, ce qui est une bonne indication pour l'indépendance des variables et ainsi maintenir la robustesse des résultats. Cela est confirmé par le test VIF de la multicolinéarité entre les variables, les différentes valeurs de tests VIF se montraient toutes significatives ayant des valeurs inférieures à 10. Cela prouve l'absence de multicolinéarité entre les variables d'étude d'ailleurs, la moyenne des valeurs VIF pour toutes les variables latentes est égale à 1,5615 largement inférieur à 10.

Nous avons aussi vérifié les points suivants, il n'existe pas de problèmes majeurs dus à des réponses atypiques ou points aberrants (Bollen ,1989), et la taille de notre échantillon étant suffisante ( $n=326$ ). En cela, la violation de l'hypothèse de multinormalité a été modérée, dans la mesure où la moyenne des coefficients de Mardia est inférieure à 8. Après avoir montré que

les échelles de mesures des variables de notre modèle conceptuel s'ajustent de façon acceptable aux données empiriques, tout en étant fiables et valides, nous procéderons, dans la section suivante, au test des hypothèses de la recherche en utilisant les modèles d'équations structurelles.

## 2. La spécification de notre modèle de recherche

Il s'agit dans cette section de discuter et présenter la construction du modèle de recherche et sa spécification sous la forme d'un modèle structurel causal pour se pencher sur sa vérification empirique.

### 2.1. La Présentation des hypothèses de la recherche

Nous présentons ci-dessous l'ensemble des hypothèses de notre recherche :

**Tableau 118 : Rappel des hypothèses de travail**

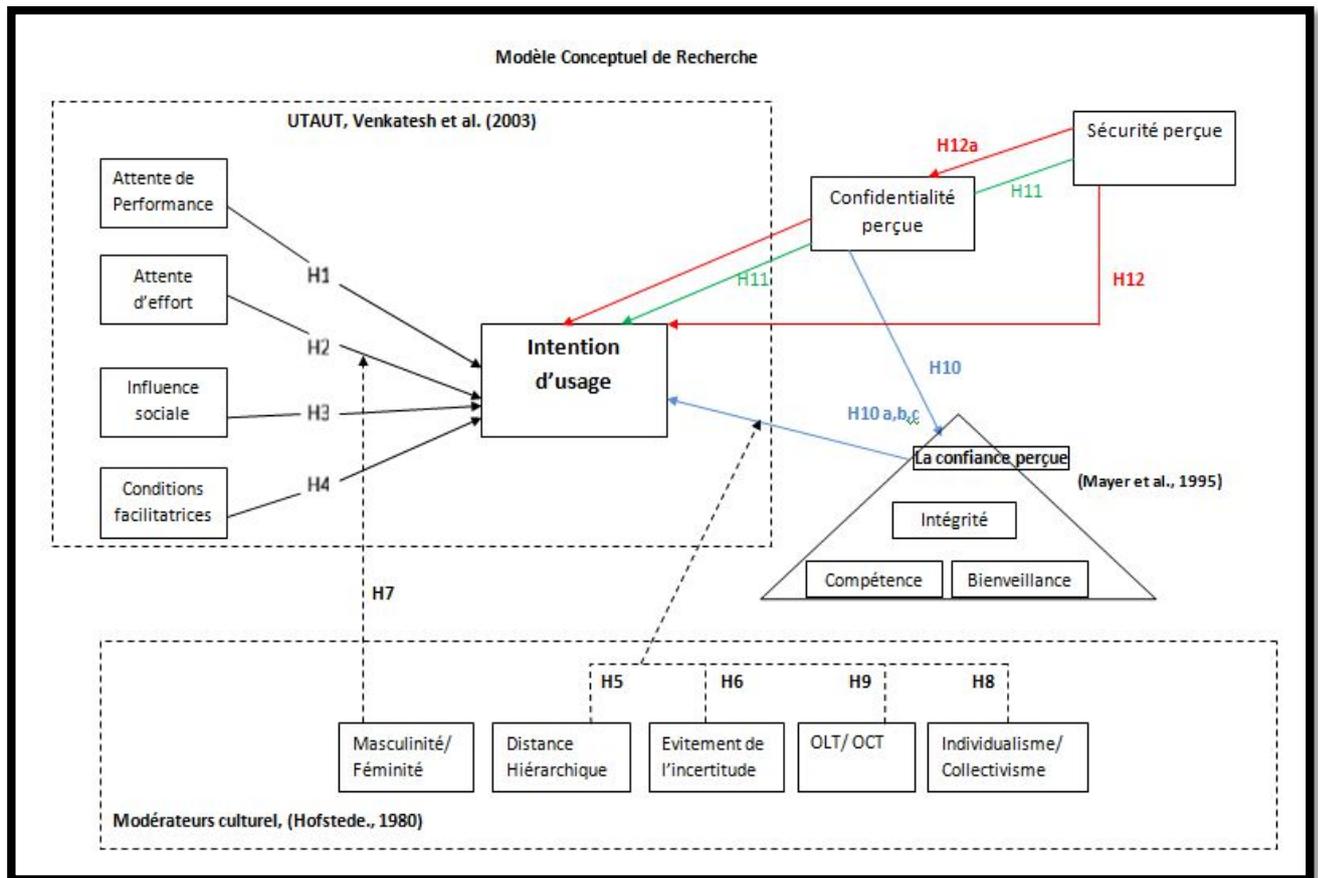
Variable	Code	Hypothèse	Source
Attente de performance	H1	Il existe une relation positive entre l'attente de performance et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Venkatesh et al. (2003) Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
Attente d'effort	H2	Il existe une relation positive entre l'attente d'effort et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Venkatesh et al. (2003) Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
Influence sociale	H3	Il existe une relation positive entre l'influence sociale et leur intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Venkatesh et al. (2003) Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
Conditions facilitatrices	H4	Il existe une relation positive entre les conditions et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Venkatesh et al. (2003) Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
Distance hiérarchique	H5	Plus le degré de distance hiérarchique est élevé plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage	Cheolho Yoon, 2009
Evitement de l'incertitude	H6	Plus le degré d'évitement de l'incertitude est élevé, plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage	Cheolho Yoon, 2009
Masculinité/Féminité	H7	Plus le degré de masculinité est élevé, plus faible sera l'effet de l'attente d'effort sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne.	Cheolho Yoon, 2009
Individualisme/collectivisme	H8	Plus le degré d'individualisme est élevé plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé	Cheolho Yoon, 2009
OLT/OCT	H9	Plus le degré d'orientation long terme sera élevé, plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé	Cheolho Yoon, 2009
Confiance	H10	La confiance perçue est un médiateur entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage	Uchenna Cyril, Gerald Goh Guan Gan, John

			Ademu, Samson A. Tella; 2008
Intégrité	H10a	La confiance des consommateurs dans l'intégrité d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.	Gefen et Straub.,2004
Capacité ou compétence	H10 b	La confiance des consommateurs dans la compétence d'un e-Vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.	
Bienveillance	H10 c	La confiance des consommateurs dans la bienveillance d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique	
Confidentialité perçue	H11	La confidentialité perçue est un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage	Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015 Uchenna Cyril, Gerald Goh Guan Gan, John Ademu, Samson A. Tella; 2008
Sécurité perçue	H12	Il existe une relation positive entre la sécurité perçue des consommateurs et leur intention d'usage	Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015
	H12 a	Il existe une relation négative entre la sécurité perçue des consommateurs et leur préoccupation de confidentialité	Cristian Morosan et Agnes DeFranco, 2015

## 2.2. La spécification du modèle intégrateur avec médiation

La spécification consiste à formaliser un modèle d'analyse en déterminant les différentes variables (observées et latentes) à considérer dans le modèle et proposer des relations linéaires entre les variables latentes et les variables observées (c'est-à-dire déterminer le modèle structurel). Il est possible de représenter les modèles sous formes de schémas ou de manière mathématique. Nous avons choisi un modèle causal aussi simplifié que possible et également regroupant l'ensemble des variables d'étude (latentes et observées). Il est possible d'ajouter des variables de contrôle qui sont des variables observées (genre, statut, âge, profession, revenu, niveau d'étude des répondants...).

Figure 37: La spécification du modèle structurel intégrateur avec les médiateurs

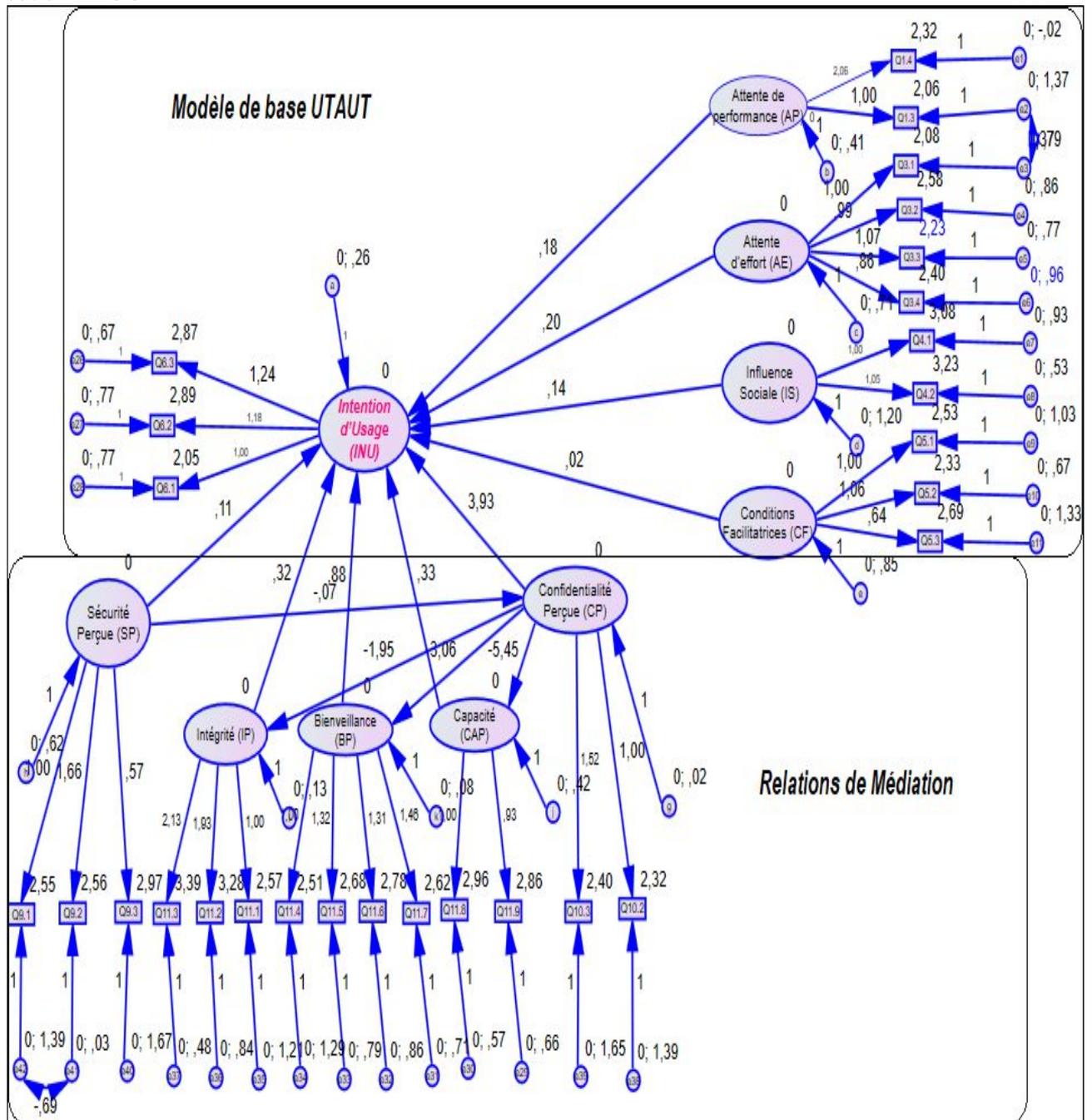


Le modèle structurel global proposé positionne comme variable à expliquer l'Intention d'Usage (INU) en termes de tendance à réaliser des usages des sites d'achat et paiement en ligne, alors que les variables explicatives sont liées aux :

- Caractéristiques liées à l'Attente de performance (AP), à l'Attente d'effort (AE), à l'Influence Sociale (IS) et aux Conditions facilitatrices (CF) des possibilités d'usage représentent des variables explicatives de base de notre modèle structurel simple.
- Caractéristiques liées à la Sécurité Perçue (SP), à la Confidentialité Perçue (CP), à la Confiance Perçue (CFP) en termes d'Intégrité (IP), de Bienveillance (BP) et de Capacité ou compétence (CAP) représentent des variables médiatrices.
- Caractéristiques liées au profil socioprofessionnel des interviewés pour contrôler les effets constatés entre les variables du modèle soit vers leur renforcement, soit vers leur affaiblissement (le genre, l'état civil, l'âge, la profession, les niveaux de revenu et d'étude...).

Les différentes étapes de la spécification et de l'identification du modèle étant présentées nous pouvons passer maintenant à l'estimation et au test du modèle.

**Figure 38: L'identification et la spécification du modèle intégrateur avec médiateurs sous AMOS**



### 3. Les résultats de l'estimation et le test des hypothèses de base

Maintenant, il s'agit de tester l'ensemble des hypothèses de base que nous avons présenté et de les discuter. La qualité de l'ajustement des différents modèles spécifiés et discutés à travers trois indicateurs sélectionnés selon les recommandations d'Evrard et al. (2003).

*Il est à noter que tous ces indices ne sont pas toujours disponibles selon la méthode d'estimation choisie ou le logiciel utilisé. Étant donné que chaque indice possède ses*

*propres insuffisances et qu'il est excessif de les utiliser tous, il est difficile de les satisfaire tous simultanément. C'est pourquoi nous poursuivons les recommandations de Roussel et al. (2002) qui suggèrent d'utiliser 6 indices, qu'il les regroupe en 3 catégories : les indices absolus, les indices incrémentaux et les indices parcimonieux.*

### 3.1. Les indices d'ajustement du modèle intégrateur

Une fois le modèle simple global est spécifié, les hypothèses de base relatives aux conditions d'application du modèle d'équations structurelles sont légèrement vérifiées, nous pourrions donc estimer les paramètres du modèle en utilisant la méthode d'estimation par maximum de vraisemblance (ML).

**Tableau 119 : Les indices d'ajustement et leurs critères d'acceptation pour le modèle intégrateur selon Roussel et al. (2002)**

Type d'indices	Nom d'indice	Seuil d'excellence	Résultats
Indices basés sur la fonction d'ajustement (Les indices de mesures absolus)	GFI	≈ 0,80	0,835
	AFGI	≈ 0,80	0,835
	RMR standardisé	< 0,10	0,220
	RMSEA	< 0,10	0,066
	P	> 0,05	0,001
Indices de comparaison (indices de mesure incrémentaux)	NFI	≈ 0,80	0,696
	CFI	≈ 0,80	0,789
Indices de parcimonie	X <sup>2</sup> /dll	< 5	811,657 /341=2,430
	AIC ou CAIC	< AIC / CAIC du modèle indépendant	Vérifiés

Au regard des normes généralement admises, ces indicateurs suggèrent un modèle causal suffisamment ajusté aux données. L'ajustement du modèle est plutôt acceptable dans la mesure où la plupart des indices se trouvent très proches des limites ou critères acceptables. Ce modèle présente un ajustement plutôt acceptable selon les indices et nous pouvons conclure que notre modèle est d'un degré de stabilité statistique acceptable et se prête aux tests des hypothèses.

Notre modèle étant statistiquement accepté, il s'agit d'étudier les relations entre les différentes variables de base. La force des relations qui correspondent à la structure des liens qui sont affichés dans la figure et récapitulés dans le tableau (voir Tableau : Résultats de l'estimation du modèle de base). L'analyse des résultats signale que dans la majorité des cas, les coefficients de régressions structurels reliant les variables latentes sont significatifs. Dans ce qui suit, nous exposons les principaux tests effectués par groupes d'hypothèses, ainsi que les résultats qui en découlent.

### 3.2.L'estimation du modèle structurel causal

Il s'agit de présenter les résultats des différents tests des hypothèses au moyen des tests des relations de régression structurelle entre les variables indépendantes et les variables dépendantes à travers la lecture des coefficients et leur niveau de significativité.

**Tableau 120 : Test des Effets directs : Résultats de l'estimation du modèle de base via AMOS**

Hypothèse (H)	Relation entre les variables			Coef. estimé	Erreur standard (S.E.)	Ratio Critique (C.R.)	P-value (t)	Sig.	Résultat
	VD	Sens d'effet	VI						
H1	Intention d'Usage (INU)	<-----	Attente de performance (AP)	,184	,067	2,751	,006 ***	s.	Acceptée
H2	Intention d'Usage (INU)	<-----	Attente d'effort (AE)	,195	,058	3,363	***	s.	Acceptée
H3	Intention d'Usage (INU)	<-----	Influence Sociale (IS)	,143	,046	3,127	,002 ***	s.	Acceptée
H4	Intention d'Usage (INU)	<-----	Conditions facilitatrices (CF)	,023	,052	,445	,656	n.s.	Rejetée
	Intention d'Usage (INU)	<-----	Capacité (CAP)	,334	,375	,890	,374	n.s.	
	Intention d'Usage (INU)	<-----	Intégrité (IP)	,324	,444	,731	,465	n.s.	
	Intention d'Usage (INU)	<-----	Bienveillance (BP)	,879	1,097	,801	,423	n.s.	
	Capacité (CAP)	<-----	Confidentialité Perçue (CP)	-5,454	2,643	-2,063	,039	s.	
	Intégrité (IP)	<-----	Confidentialité Perçue (CP)	-3,056	1,523	-2,006	,045	s.	
	Bienveillance (BP)	<-----	Confidentialité Perçue (CP)	-1,954	,992	-1,969	,049	s.	
	Intention d'Usage (INU)	<-----	Confidentialité Perçue (CP)	3,933	7,613	,517	,605	n.s.	
H12	Intention d'Usage (INU)	<-----	Sécurité Perçue (SP)	,111	,119	,931	,352	n.s.	Rejetée
H12a	Confidentialité Perçue (CP)	<-----	Sécurité Perçue (SP)	-,067	,051	-1,322	,186	n.s.	Rejetée

s. : test significatif ; n.s. : test non significatif ; le coefficient est significatif au niveau (CR) de 0.10(\*) ou de 0.05(\*\*) ou de 0.001(\*\*\*)

Il est possible de spécifier sous AMOS ces relations structurelles entre les différentes variables explicatives du modèle UTAUT ainsi que les relations de médiation de la 'Confiance Perçue (CFP)' en termes de 'Intégrité', de 'Bienveillance' et de 'Capacité' entre la variable explicative

‘Confidentialité Perçue (CP)’ et la variable à expliquer ‘Intention d’Usage (INU)’. Pour de vérifier l’existence d’un effet médiateur de la Confidentialité perçue, nous pouvons suivre la démarche de Bootstrap sous AMOS qui consiste à donner une approximation de l’effet indirect, obtenue en construisant des intervalles de confiance basées sur des percentiles à deux côtés à partir de 1000 échantillons. Cela consiste à construire des intervalles de Confiance Bootstrap de 95% par la méthode de « percentile corrigée par polarisation ou par biais » en donnant directement les seuils de signification des effets indirects mesurés au niveau de 5%.

**Tableau 121 : Test des Effets Indirects : Résultats de l’estimation du modèle de base via AMOS**

Hypothèse (H)					Effets Indirects						
					Min.	Min.	SE	p	Sin		.
H10 a	Intention d’Usage (INU)	←	Capacité (CAP)	←	Confidentialité Perçue (CP)	,038	1,190	,460	,015	s.	Acceptée
H10 b	Intention d’Usage (INU)	←	Intégrité (IP)	←	Confidentialité Perçue (CP)	,012	,440	,177	,015	s.	Acceptée
H10 c	Intention d’Usage (INU)	←	Bienveillance (BP)	←	Confidentialité Perçue (CP)	,023	,714	,286	,011	s.	Acceptée
H11	Intention d’Usage (INU)	←	Confidentialité Perçue (CP)	←	Sécurité Perçue (SP)	-36,93	3,540	8,290	,145	n.s.	Rejetée

L’analyse des résultats du tableau montre que les valeurs de probabilités de test de la loi normale ( $CR > 1,96$ ) entre les variables des hypothèses sont seulement significatives pour les trois variables explicatives du modèle UTAUT. Les relations statistiques entre les variables liées à l’Attente de performance (AP), à l’Attente d’effort (AE) et à l’Influence Sociale (IS) et la variable mesurant l’Intention d’Usage (INU) se montrent significatives au moins au seuil de 5%, alors que la relation entre les « Conditions facilitatrices (CF) » comme variable explicative se voit non significative. Comme ces trois composantes se veulent de rôle médiateur significatif, nous pouvons conclure que l’hypothèse H10 est confirmée, en ce sens que la confiance perçue est un médiateur entre la confidentialité perçue et l’intention d’usage des sites d’achat et paiement en ligne.

De même, les relations statistiques entre les variables médiatrices liées aux conditions sécuritaires (la confiance perçue en termes de capacités (CAP), d’Intégrité (IP) et de

Bienveillance (BP)) des répondants et la variable mesurant l'Intention d'Usage (INU) se montrent significatives au seuil de 5%. Nous pouvons constater ainsi que les relations sont majoritairement positives. Alors que le lien statistique en termes d'effet de la variable liée à la Sécurité Perçue (SP) sur la Confidentialité Perçue (CP) des répondants se voit non significatif. Ce qui confirme les hypothèses H1, H2, H3 et H10, mais les tests (p-value du test t) font infirmer les hypothèses H4, H12, H12a et H11.

## Synthèse du chapitre 4

Notre étude a pour ambition d'aborder un sujet, jusque-là traité dans la littérature académique portant sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne dans le contexte Tunisien. L'objectif est de comprendre les principales dimensions menant le consommateur Tunisien à formuler une intention d'usage du e-commerce matérialisée par l'achat et le paiement en ligne. Sur la base des résultats obtenus à l'aide du logiciel AMOS 23 et SPSS Macro.

Les tableaux suivants proposent une synthèse des résultats et de la validation des hypothèses de la recherche :

**Tableau 122 : Synthèse de la Relation directe des variables du Modèle UTAUT sur l'intention d'usage**

Hypothèses	Construit	Echantillon Global	Relation directe	Résultats du test
H1	Attente de performance (AP)	significatif	Positif	Acceptée
H2	Attente d'effort (AE)	significatif	Positif	Acceptée
H3	Influence sociale (IS)	significatif	Positif	Acceptée
H4	Conditions facilitatrices (CF)	Non significatif	Positif	Rejetée

**Tableau 123 : Synthèse des relations médiatrices Sécuritaires**

Hypothèses de médiation	Construit	Résultat issue du test ES
H10	Confiance Perçue (COP)	Acceptée
H10 a		Acceptée
H10 b		Acceptée
H10 c		Acceptée
H11	Confidentialité Perçue (CP)	Rejetée
H12	Sécurité Perçue (SP)----> Intention D'usage	Rejetée
H12 a	Sécurité Perçue (SP)----> Confidentialité Perçue (CP)	Rejetée

**Tableau 124 : Résultats du test des hypothèses de lien de modération culturels**

<b>Hypothèses</b>	<b>Construit</b>	<b>Résultats</b>
<b>H5</b>	Plus le degré de distance hiérarchique est élevé plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage	Acceptée
<b>H 6</b>	Plus le degré d'évitement de l'incertitude est élevé, plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage	Rejetée
<b>H 7</b>	Plus le degré de masculinité est élevé, plus faible sera l'effet de l'attente d'effort sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne.	Acceptée
<b>H 8</b>	Plus le degré d'individualisme est élevé plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé	Rejetée
<b>H 9</b>	Plus le degré d'orientation long terme sera élevé, plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé	Acceptée

Notre étude aborde ainsi un sujet discuté jusque-là dans la littérature académique portant sur l'intention d'usage et l'usage de l'achat et paiement en ligne dans le contexte Tunisien. Différentes études ont été menées dans différents pays développés et en développement pour distinguer les différentes dimensions impactant sur les intentions d'usage et l'usage de la part des consommateurs dans différentes régions du globe.

L'originalité de notre travail consiste à introduire une panoplie de dimensions culturelles avec le modèle Culturel de (Hofstede, 2011). Notre objectif étant de capturer les possibles similarités et différences qui peuvent influencer les consommateurs Tunisiens dans leur intention et leur usage du e-commerce et de l'e-paiement.

Nous proposons ainsi un modèle conceptuel sur les dimensions directs impactant l'intention d'usage et l'usage du e-commerce et de l'e-paiement. Ces dimensions sont compartimentées en trois parties qui complètent et enrichissent le modèle à savoir les dimensions UTAUT (Attente de performance, Attente d'effort, influence sociale et conditions facilitatrices) ; les dimensions sécuritaires ( Sécurité, confiance et confidentialité) ; les dimensions culturelles de Hofstede (

Distance hiérarchique, Contrôle de l'incertitude, Masculinité/Féminité, Individualisme/collectivisme, Orientation Long terme/ Orientation court terme, Indulgence/ restriction et enfin les dimensions sécuritaires avec ( la confiance, la confidentialité, la sécurité). Ce modèle est testé dans le cadre expérimentale auprès d'un échantillon de 362 individus.

Après avoir exposé les résultats nous les discutons dans le chapitre suivant.

**Chapitre 1 : les modèles d'adoption ; fondements théoriques et Revue de littérature**



**Chapitre 2 : cadre conceptuel ; vers un modèle intégrateur de l'adoption du e-commerce**



**Chapitre 3 : La méthodologie et les analyses préliminaires**



**Chapitre 4 : Les résultats de l'impact des déterminants du modèle UTAUT-HOFSTEDE étendu sur l'intention d'usage et l'usage du e-commerce et e-paiement des consommateurs Tunisiens**



**Chapitre 5 : La discussion des résultats**

Section1 : La discussion des principaux résultats

Section 2 : Les contributions de la recherche

Section 3 : Les limites et les voies de recherche

## **Chapitre 5 : La discussion des résultats**

**Section 1 : la discussion des principaux résultats**

**Section 2 : Les contributions de la recherche**

**Section 3 : Les limites et les voies de recherche**

## CHAPITRE 5 : LA DISCUSSION DES RESULTATS

Nous avons procédé dans le chapitre précédent à la présentation des résultats de notre recherche sous forme d'hypothèses interprétés sous l'optique de tests statistiques. Dans le chapitre qui suit, nous procéderons à la discussion des résultats et nous les développerons plus amplement. Nos choix théoriques et méthodologiques seront discutés à la lumière des résultats obtenus. Ainsi la première sous- partie sera portée sur une revue des principaux résultats et leur comparaison par rapport aux travaux antérieurs et actuels. Notre deuxième sous- partie mettra en avant les principaux apports tant au niveau théorique que managérial de notre travail de recherche. Par ailleurs, dans notre dernière sous partie, nous traiterons des limites inhérentes à notre travail doctoral dont nous comblerons les lacunes par les futures voies de recherche.

Le tableau suivant récapitule l'ensemble des hypothèses et les résultats associés à notre recherche :

**Tableau 125 : Le résumé des principaux résultats**

Variable	Code	Hypothèse	Résultat
<b>Hypothèses de liens Directs</b>			
Attente de performance	H1	Il existe une relation positive entre l'attente de performance et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Acceptée
Attente d'effort	H2	Il existe une relation positive entre l'attente d'effort et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Acceptée
Influence sociale	H3	Il existe une relation positive entre l'influence sociale et leur intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Acceptée
Conditions facilitatrices	H4	Il existe une relation positive entre les conditions et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne	Rejetée
<b>Hypothèses de modération</b>			
Distance hiérarchique	H5	Plus le degré de distance hiérarchique est élevé plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage	Acceptée
Evitement de l'incertitude	H6	Plus le degré d'évitement de l'incertitude est élevé, plus faible sera l'effet de la	Rejetée

		confiance sur l'intention d'usage	
Masculinité/Féminité	H7	Plus le degré de masculinité est élevé, plus faible sera l'effet de l'attente d'effort sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne.	Acceptée
Individualisme/collectivisme	H8	Plus le degré d'individualisme est élevé plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé	Rejetée
OLT/OCT	H9	Plus le degré d'orientation long terme sera élevé, plus l'effet de la confiance sur l'intention d'usage sera élevé	Acceptée
Hypothèses de médiation			
Confiance	H10	La confiance perçue est un médiateur entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage	Acceptée
Intégrité	H10a	La confiance des consommateurs dans l'intégrité d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.	Acceptée
Compétence	H10 b	La confiance des consommateurs dans la compétence d'un e-Vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique.	Acceptée et médiation partielle
Bienveillance	H10 c	La confiance des consommateurs dans la bienveillance d'un e-vendeur augmente les intentions d'achat en ligne de ce vendeur électronique	Acceptée et médiation partielle
Confidentialité perçue	H11	La confidentialité perçue est un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage	Rejetée
Sécurité perçue	H12	Il existe une relation positive entre la sécurité perçue des consommateurs et leur intention d'usage	Rejetée

	H12 a	Il existe une relation négative entre la sécurité perçue des consommateurs et leur préoccupation de confidentialité	Rejetée
--	-------	---	---------

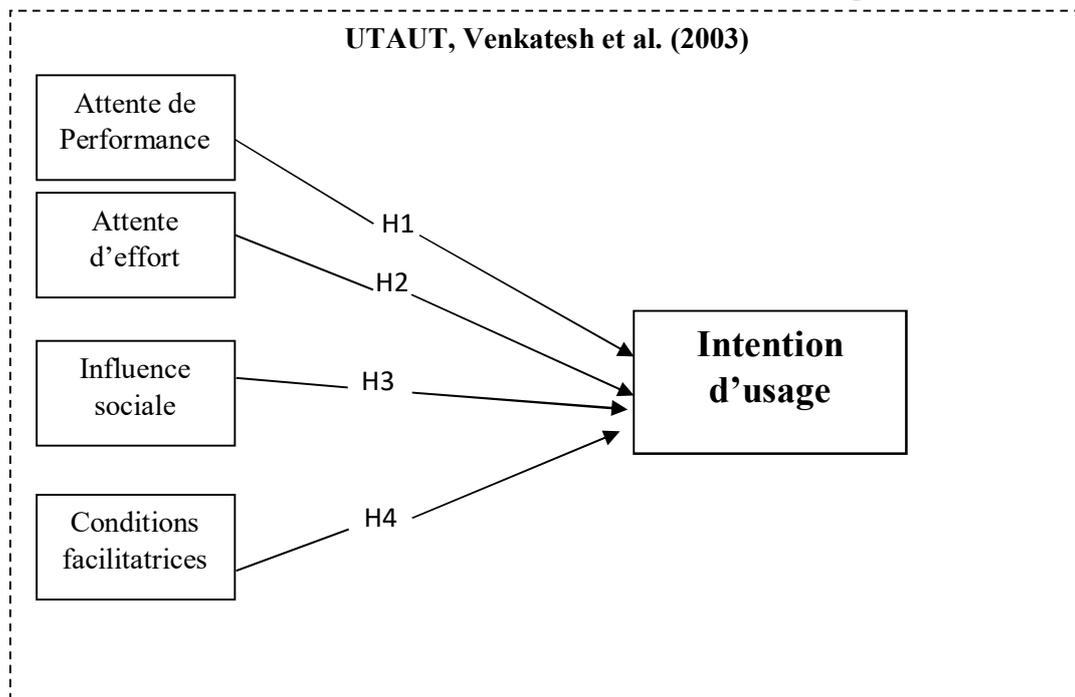
## Section 1 : la discussion des principaux résultats

Notre dernier chapitre sera consacré, tel que sus mentionné sur la discussion des résultats des liens directs des dimensions UTAUT en premier lieu à savoir ; L'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale et les conditions facilitatrices. Dans une deuxième partie, nous tenterons d'analyser les résultats des variables médiatrices : La sécurité perçue, la confiance perçue et la confidentialité perçue. Enfin, et en dernière section nous discuterons les différents modérateurs culturels influençant l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne des consommateurs Tunisiens.

### 1. Les liens directs

La première partie sera consacrée à la discussion de notre modèle théorique général et cela à travers les liens linéaires directs entre l'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale, les conditions facilitatrices et l'intention d'usage.

Figure 39: Les liens directs du modèle UTAUT sur l'intention d'usage



### 1.1. Le lien entre Attente de Performance et l'intention d'usage (H1)

L'approche des dimensions du modèle de (Venkatesh, Morris, Davis, & Davis, 2003), permet une classification des dimensions selon une approche cognitive et non cognitive. Ainsi les facteurs d'ordre cognitif se basent sur un raisonnement rationnel supposant un arbitrage entre les d'opportunités et inconvénients de la part des utilisateurs. Ces derniers tentent d'évaluer sous certaines contraintes, les bénéfices qui peuvent résulter de leur usage. Parmi ces facteurs, nous citons l'attente de performance, l'attente d'effort. (Fishbein et Ajzen, 1975 ; Bagozzi, 1982 ; Kim et Malhotra, 2005 ; Thong et al., 2006 ; Hsieh et al., 2008).

D'après nos résultats, les moyennes des items de notre dimension Attente de Performance, varient entre (N=2,06) et (N= 2,87), nous permettant de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau d'attente de performance est relativement variable et acceptable. Egalement le Coefficient estimé de la dimension Attente de performance étant égale à 0,165, nous permet de confirmer le sens positif de la relation entre cette dimension (AP) et l'intention d'usage. Par ailleurs, la dimension attente de performance représente 75,907% de la variance totale expliquée, avec une ACP qui retient uniquement deux items sur les 4 items généralement utilisés dans les études théoriques antérieures et cela pour des résultats plus pertinents. Ainsi, nos résultats statistiques confirment le rôle que joue la dimension attente de performance des systèmes d'achat et paiement sur internet sur l'intention d'usage des consommateurs Tunisiens et permet à l'hypothèse **H1** qui stipule qu'il *existe une relation positive entre l'attente de performance et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne* d'être confirmée. Ce résultat est en adéquation avec les résultats de la littérature qui stipulent que l'attente de performance est considérée comme l'un des principaux facteurs qui influence directement l'intention d'usage (Luo et al., 2010). Mais également, dans le contexte de l'achat et paiement en ligne, où cette dimension représente le degré auquel un individu croit que l'usage des sites d'achat et paiement en ligne va lui procurer un bénéfice dans la réalisation des activités en ligne (Venkatesh et al. 2003). De ce fait, les consommateurs dans la formulation de leur intention d'usage vont s'orienter vers les technologies informatiques s'ils pensent que cela aura un résultat positif (Compeau & Higgins, 1995).

Les études antérieures considèrent que l'attente de performance représente la dimension prédictive la plus pertinente présentant les mesures les plus élevées par rapport au reste des dimensions UTAUT (Venkatesh et al.,2003). Ainsi dans cette étude, les auteurs introduisent les modérateurs d'âge et du genre soulignant que la dimension attente de performance est plus

importante pour les femmes que pour les hommes (Venkatesh et Morris.,2000), mais également l'âge, surtout des seniors, s'avère être associé à une forte difficulté quant à l'assimilation des processus complexes et l'allocation de l'attention à l'information reliée à la tâche (Plude et Hoyer., 1985, Morris et Venkatesh., 2000). D'après nos résultats, en Tunisie les consommatrices sont plus enclines à favoriser l'aspect performance que peut procurer l'usage des sites d'achat et paiement en ligne, comme le confirme notre étude avec près de 75% de répondants femmes, dont 22% d'entre elles sont « d'accord » sur la possibilité d'effectuer des achats en ligne avec la confirmation « *Je trouve utile de faire mes achats courants et ponctuels en ligne* ». De ce fait, nos résultats sont en accord avec les résultats issus de la littérature sur l'impact du genre dans la perception de la dimension attente de performance. Par ailleurs, 38% des répondantes sont « tout à fait d'accord » sur la facilité d'usage qu'offre l'achat et le paiement en ligne avec la déclaration « *L'achat et le paiement en ligne permettent de faciliter les tâches que j'accomplis quotidiennement* », confirmant la description de certains auteurs quant à la croyance que peut avoir l'individu que l'usage d'un système peut lui faire gagner en performance dans ces tâches (Venkatesh et al., 2003). L'objectif principal des consommateurs étant de percevoir une amélioration en utilisant un SI, à l'exemple de la rapidité des transactions (Yang, 2009), la convenance, l'ubiquité et l'instantanéité (Zhou, Lu, & Wang, 2010) dans les opérations de paiement en ligne. Nos résultats sont également en accord avec la littérature, où dans les domaines reliés à la technologie notamment avec l'exemple de l'usage du paiement sans contact dans les hôtels, l'accent est mis sur la facilité de manipulation du système, la rapidité et l'efficacité que permet d'avoir ce système de paiement car il « *permet aux consommateurs de gérer les méthodes individuelles de paiement à travers les applications afin de réaliser les transactions selon leurs stratégies de dépenses personnelles* » (Kassner, 2014 ; Apple, 2015). Et où ces nouveaux systèmes sont décrits comme permettant aux consommateurs de « *(...) libérer du temps pour utiliser ces ressources pour d'autres tâches.* » (Morosan and DeFranco, 2015).

Par ailleurs, (Nistor, Daxecker, Stanciu, & Diekamp, 2015 ; Nistor, Schworm, & Werner, 2012), ont démontré l'importance de la dimension Attente de Performance dans le partage de connaissance en ligne. Egalement, dans le domaine de la participation en ligne des apprentis-adultes, où les auteurs ont mis en avant cette dimension sous le prisme des bénéfices d'apprentissage perçu et le degré auquel les apprentis, croient que leur participation en ligne améliore leur apprentissage (Xie et Ke, 2011). Ainsi, la dimension attente de performance a un effet positif sur la participation en ligne et nos résultats sont similaires, dans le sens où la

dimension est significative avec un pourcentage de la variance totale expliquée par la dimension de 75,907%.

(T. Escobar-Rodríguez a, E. Carvajal-Trujillo., 2014) dans leur étude sur les déterminants de l'achat de billet d'avion Low cost en ligne, emploient également les déterminants UTAUT notamment l'attente de performance des sites d'achat de la part des consommateurs. Nos résultats sont en concordance de par la fiabilité du construit (variable latente), proche de 0,7 avec un indice de la fiabilité et de la validité convergente (CR= 0,690). Ces résultats sont également similaires au domaine de l'adoption du système mobile bancaire avec (Xin Luo, Han Li, Jie Zhang, J, P, Shim,2010) qui ont mené une étude auprès d'étudiants universitaires aux Etats Unis, démontrant que le modèle explique 26,6% de la variance par l'attente d'effort faisant de la dimension(AP) le facteur le plus significatif et déterminant dans l'acceptation des services bancaires mobiles. (Baptista, Oliveira,2015) dans leur étude sur l'usage de l'internet mobile d'une grande compagnie Telecom du Mozambique, valident l'impact positif de l'attente de performance sur l'intention d'usage, qui représente un des facteurs les plus importants.

Le cas des consommateurs Tunisiens est assez semblable à ceux des autres pays en développement, mais également développés, dans le sens où ces derniers attendent des sites d'achat et paiement en ligne une certaine efficacité et efficience. La performance des sites est une nécessité lors de la formulation de l'intention d'usage, afin de permettre aux consommateurs d'effectuer leur achat en ligne en raison de la performance (ergonomie du site, attractivité, rapidité de la transaction, large choix, etc.) Plutôt que de se déplacer pour effectuer un achat.

## **1.2. Le lien entre Attente d'effort et Intention d'usage (H2)**

L'attente d'effort est assimilable à trois autres construits avec de similitudes substantielles : la facilité d'usage perçue (TAM, TAM2), la complexité (MPCU) et la facilité d'usage (IDT), (Venkatesh, Morris, G.Davis, F. Davis, 2003). Ainsi, la dimension attente d'effort considérée comme le degré de facilité associé à l'usage du système suppose que le système soit perçu comme étant plus facile d'usage est plus apte à induire une intention d'usage (Venkatesh et al., 2003). Elle est également définie comme une évaluation individuelle de l'effort nécessaire pour accomplir une tâche en utilisant un système d'information donnée (Venkatesh et al., 2003, 2012). Ainsi, certains consommateurs sont moins éduqués en matière de technologie et par conséquent s'attendent à une facilité dans l'usage des services afin de pouvoir s'y habituer plus facilement (Koenig-Lewis, Palmer, & Moll, 2010), à l'exemple des services bancaires mobiles,

si les consommateurs trouvent l'usage facile, ils seront plus enclins à utiliser les transactions bancaires (Lin, 2010).

D'après nos résultats, les moyennes des items de notre dimension Attente d'effort, montrent que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect, varient entre 2,05 et 2,58, nous permettant de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau d'Attente d'effort est relativement variable et acceptable en situation d'achat d'usage. Egalement le Coefficient estimé de la dimension Attente d'effort étant égale à 0,193, nous permet de confirmer le sens positif de la relation entre cette dimension (AE) et l'intention d'usage. Par ailleurs, la dimension attente de performance représente 59,332% de la variance totale expliquée, ainsi qu'une fiabilité de Cronbach de l'ordre de 0,771. Ainsi, nos résultats statistiques confirment le rôle que joue la dimension attente d'effort des systèmes d'achat et paiement sur internet sur l'intention d'usage des consommateurs Tunisiens et permet à l'hypothèse **H2** qui stipule qu'il *Il existe une relation positive entre l'attente d'effort et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne* d'être confirmée.

Nos résultats sont en accord avec la majorité des travaux existant sur la dimension Attente d'effort avec (Diño and de Guzman) qui stipulent que l'attente d'effort est le facteur le plus significatif influençant l'intention d'usage des adultes dans le domaine de la télésanté. Egalement Certaines études indiquent que l'attente d'effort est l'un des antécédents de l'intention comportementale dans l'usage de système technologiques tel que l'ERP (Chauhan & al, 2015 ; Chiu & Wang, 2008 ; Lakhal et al., 2013 ; Nistor et al., 2013, 2014 ; Wang et al., 2009). Dans le même contexte l'attente d'effort est l'un des antécédents de l'intention d'usage de certaines technologies tels que les programmes software ERP et de e-learning (Chiu & Wang, 2008 ; Lakhal et al., 2013 ; Nistor et al., 2013, 2014 ; Wang et al., 2009).

Par ailleurs, dans les études antérieures la variable Attente d'effort est modérée par les facteurs modérateurs de genre qui implique que les femmes sont plus sensibles à l'attente d'effort que les hommes (Venkatesh et al. 2003). Ceci implique que la familiarité avec les TIC est un facteur majeur à prendre en considérations pour inciter les femmes à adopter la technologie et ainsi leur retour doit être hautement pris en compte lors de la conception des TIC en les rendant plus facile d'usage. Dans ce contexte, il résulte de notre étude, que sur les 75% de répondantes femmes, 13% d'entre elles sont « *Plutôt d'accord* » sur le fait qu'il existe une facilité d'interaction avec les sites d'achat et paiement en ligne avec l'affirmation « *Mon interaction avec les services d'achats en ligne est claire et compréhensible* ». De ce fait, nos résultats sont

en accord avec les résultats issus de la littérature sur l'impact du genre dans la perception de la dimension attente d'effort. Par ailleurs, 11% des répondantes ont un avis partagé sur le degré d'effort à fournir en ce qui concerne l'acte d'achat et de paiement en ligne avec la déclaration « *Je trouve que les services de paiement en ligne sont faciles à utiliser* ». Par ailleurs, nous constatons que l'âge des femmes qui sont enclines à l'usage des sites d'achat et à fournir l'effort nécessaire pour y accéder est de 47.75% pour les moins de 22 ans, de 51.83% pour la tranche d'âge entre 22 et 28 ans et enfin de 0.41% pour les plus de 28 ans. Ceci peut s'expliquer par le tissu de notre échantillon qui est à forte majorité constitué de jeunes femmes ne dépassant pas la trentaine ans et qui pour la majorité utilise les sites d'achats en ligne avec des paiements soit en espèce soit à la livraison, pour celles qui ne sont pas en possession de carte bancaire.

En revanche, d'autres études s'inscrivent dans l'opposé de nos résultats en montrant que les effets de l'attente d'effort sur l'intention d'adoption sont faibles dans les méta-analyses (Taiwo & Downe, 2013). Egalement, dans leur contexte d'apprentissage en ligne (Nguyet A et al., 2016), soulignent que les travailleurs, révèlent des contraintes de travail et de temps comme un obstacle majeur à la participation en ligne, ainsi que la contrainte de coûts, en termes de temps et d'efforts requis pour la participation en ligne, (...).

(Baptista and Oliveira, 2015 ; Lian, 2015) ont prouvé qu'il n'existe pas de relation significative entre la perception de l'effort et l'intention ou alors une relation positive de faible magnitude (Pascual-Miguel et al. 2015), de ce fait, elles offrent un résultat inclusif vis-à-vis de la relation entre l'attente d'effort et l'intention. De même (Braun., 2013a) a trouvé que la perception de facilité d'usage (similaire à l'attente d'effort) que se font les adultes des sites web sociaux représente un support partiel prédictif de l'intention.

Nous pouvons conclure que l'attente d'effort de la part des consommateurs est majoritairement reliée au contexte d'application et au système technologique utilisé. Dans le cas des consommateurs Tunisiens, l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne est conditionné par le degré d'effort à fournir pour accéder aux sites d'achat et la facilité de manipulation qu'offrent ces sites en matière d'ergonomie, présentation, clarté, lisibilité, etc.

### **1.3. Le lien entre l'influence sociale et l'intention d'usage (H3)**

Certaines recherches traitent du lien social dans la technique et s'interrogent sur des questions reliées aux formes de sociabilité où à priori « *on assisterait à une production du lien social qui conjugue l'expression de la subjectivité et le rattachement à la collectivité* » et de pratiques témoignant « *d'un désir d'accomplissement personnel [...] qui s'accompagne de l'élaboration*

*de nouvelles formes d'échange social* » (Jouët., 1993). Ainsi, dans un contexte domestique, la dimension sociale est visionnée par rapport à l'évolution des modes de vie qui ont été étudiés par le biais de méthodes ethnosociologiques liés aux observations des pratiques de la famille et des individus. Le constat est que les TIC participent à la construction identitaire de chacun individuellement et collectivement en s'insérant dans leur quotidien et en le transformant comme le constate Jouët « *Les usages des TIC peuvent ainsi conduire à un réaménagement des relations internes à la famille, à des phénomènes d'indépendance ou de dépendance, à la constitution de sphères particulières autour de pratiques propres* ». (Jouët : 2000 ; p150). Cette constatation renforce l'importance de la dimension influence sociale, qui dicte parfois le comportement des consommateurs quant à l'importance de l'intégration de certains systèmes technologiques à leur quotidien afin de se sentir à la fois indépendant dans l'usage d'un système et en même temps rattaché à la collectivité et à ces pratiques, notamment dans notre contexte, au développement de l'intention d'usage des systèmes d'achat et paiement en ligne.

Traiter l'aspect de l'influence sociale et son impact sur l'intention d'usage nous mène à prendre en compte les expériences antérieures des systèmes technologiques qui ont réussi à s'implanter, en passant de l'intention à l'usage réel également appelé usage sociale. Ces derniers sont « *des modes d'utilisation se manifestant avec suffisamment de récurrence et sous la forme d'habitudes suffisamment intégrées dans la quotidienneté pour s'insérer et s'imposer dans l'éventail des pratiques culturelles préexistantes, se reproduire et éventuellement résister en tant que pratiques spécifiques à d'autres pratiques concurrentes ou connexes* » (Lacroix ,1994, p.147). Ainsi l'influence de l'entourage peut être déterminante dans la formulation de l'intention d'usage des consommateurs Tunisiens, en les incitant à tester les nouveaux systèmes tels que les sites d'achat et paiement en ligne et qui peut les mener à un usage social qui s'insère dans la continuité et dans leur quotidien à l'image des pays développés.

Nos résultats indiquent que les moyennes des items, servant à mesurer la variable Attente d'effort, varient entre 2,05 et 2,58 attestant que les participants à notre enquête jugent que leur niveau d'Attente d'effort est relativement variable et acceptable en situation de la formulation de l'intention d'achat en ligne. Par ailleurs, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale selon le critère de Kaiser (valeur propre égale à 1,920 > 1) qui restitue 81,429% de la totalité de l'information et ceci en supprimant l'Item Q4.3 « *Dans mon environnement familial, de travail et réseaux d'amis, l'achat et paiement en ligne sont symbole de statut* » en raison d'un manque de compréhension de la part des répondants. De ce fait, la dimension Influence sociale représente la première variable directe impactant l'intention

d'achat et paiement en ligne devant l'attente de Performance et l'attente d'effort où dans la plupart des études issues de la littérature, le construit influence sociale explique 76% de l'intention d'usage dans le modèle UTAUT. Les consommateurs Tunisiens sont directement influencés par leur entourage et connaissances avec 36% des répondants sont « d'accord » et « plutôt d'accord » avec l'affirmation « *Les personnes importantes pour moi pensent que je devrais utiliser les services d'achat avec paiement en ligne* » mais également un nombre conséquent de consommateurs 25% ne sont « pas du tout d'accord » sur le rôle que peuvent jouer les personnes influentes sur leur intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne.

Nos résultats sont en contradiction avec certaines études qui n'ont pas trouvé de lien significatif entre l'influence sociale et l'intention (Zaremohzzabieh et al ; 2014), mais sont d'un autre côté en accord avec d'autres études qui renforcent le rôle significatif que joue l'influence sociale sur l'intention dans les pays en développement. Ces études mettent en liaison les dimensions culturelles de Hofstede avec l'influence sociale démontrant que les pays en développement, en tant que sociétés collectivistes, sont plus concernés par l'opinion d'autres (Putit & Arnott, 2007). Dans le même contexte, ces études montrent que l'influence sociale est plus forte dans les sociétés avec une grande distance hiérarchique comme le Mozambique, tant que les individus prennent en considération les référents significatifs et l'influence sociale (Choi & Geistfeld, 2004). Notre étude stipule que la Tunisie est un pays à forte distance hiérarchique où les individus sont soumis à l'autorité des supérieurs, plus précisément dans notre contexte, l'autorité de l'administration académique sur les étudiants à travers l'imposition de moyens de paiements des frais de scolarité en ligne. Ceci est en accord avec certaines études qui stipulent qu'il existe certains degrés d'influence sociale au sein des jeunes adultes, qui sont entourés de personnes d'influence qui les motivent suffisamment à l'usage (K. Magsamen-Conrad et al, 2015).

Cependant la plupart des consommateurs Tunisiens sont motivés par l'usage des sites d'achat en ligne à travers l'influence d'un proche, d'une personne de référence, d'influence ou d'autorité comme souligné par certains auteurs « (...) *les usagers ne sont pas obligés d'utiliser le système tant qu'ils ne seront pas motivés par des personnes importantes, capables d'influencer leurs attitudes et leurs comportements* » (Taiwo and Downe's., 2013). Ceci est confirmé à travers les réponses de notre échantillon où 32% des répondants sont soit totalement d'accord ou plutôt d'accord avec la déclaration « *Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais utiliser le paiement en ligne lors de mes achats sur internet* ». De ce fait, la Tunisie en tant que pays à tendance collectiviste, est caractérisée par

des consommateurs souvent influencés par l'avis que peut avoir leur entourage proche. Egalement au sein des entreprises, l'esprit collectiviste émerge avec un effet de « troupeau » qui conditionne les comportements et les intentions des utilisateurs potentiels pour certains systèmes technologiques.

#### **1.4. Le lien entre les conditions facilitatrices et l'intention d'usage (H4)**

La dimension condition facilitatrice représente une dimension très large car elle englobe la formation, le soutien, l'infrastructure et la connaissance. Cette construction a puisé ses origines dans les précédents modèles à savoir ; le contrôle comportemental perçu (Ajzen, 1991), les conditions facilitatrices (Thompson, Higgins, & Howell, 1991) et la compatibilité (Moore et Benbasat, 1991). Elle est définie comme « *le degré auquel une personne croit qu'une infrastructure organisationnelle et technique existe pour soutenir l'utilisation du système* » (Venkatesh et al., 2003).

Nos résultats concernant la dimension conditions facilitatrices indiquent que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect, varient entre 2,33 et 3,03, ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de conditions facilitatrices (CF) est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'usage. Egalement le pourcentage de la variance totale expliquée par la dimension est de 59,691%, en addition à une fiabilité élevée du Construit Construct Reliabilities (CR) ou indice de concordance ( $CR = 0,815 > 0.7$ ) semblent assez pertinent. Cependant, les relations statistiques entre la variable conditions facilitatrices (CF) et la variable mesurant l'Intention d'Usage (INU) se montrent non significatives au seuil de 5%. Par ailleurs, dans le contexte d'achat ou réservations directement à travers les sites Web d'hébergements ruraux espagnol (H. San Martín, Á. Herrero., 2012), nos résultats se trouvent confirmés car la dimension conditions facilitatrices n'est pas significative au vu des résultats des auteurs qui le justifient par le fait que « *peut-être parce que cette variable agit comme un facteur limitant lorsque les conditions de facilitation nécessaires ne sont pas perçues. Cependant, sa présence elle-même n'indique pas la motivation d'un achat en ligne* ».

De ce fait, nos résultats sont à notre sens reliés à la moyenne d'âge de notre échantillon qui varie entre 22 et 28 ans. Ainsi, la nouvelle génération est décrite comme étant assez portée et à l'aise avec la technologie en générale et donc de l'utilisation des sites d'achat et paiement en ligne en particulier, ce qui les rend autonome lors du passage de l'étape intention à l'étape usage de ces sites. Les jeunes n'ont aucun besoin de support ou d'aide technique ou humaine pour manipuler ces systèmes car ils font partie intégrante de leur quotidien à l'image des Ipad, des

smartphones, etc., comme le stipulent le taux de réponse de 46% à l'affirmation : « *Les services d'achat avec paiements en ligne sont compatibles avec d'autres services technologiques que j'utilise* ». Nous constatons également l'autonomie des consommateurs Tunisiens à travers l'affirmation : « *Je dispose des connaissances nécessaires pour utiliser les services internet marchands, réaliser des achats et paiements en ligne* » avec 61% des répondants qui sont « d'accord » ou « plutôt d'accord ».

Nous constatons que dimension conditions facilitatrices ne trouve pas un sens lors de leur formulation de l'intention d'usage des systèmes d'achat et paiement en ligne. Ce résultat renforce ce qui a été au préalable évoqué dans la littérature avec certains auteurs qui relient la dimension conditions facilitatrices à celle du « niveau d'innovation » de l'individu et « le risque perçu », en considérant que les conditions facilitatrices existantes ont moins d'importance dans la décision d'adoption lorsque les individus ont un haut niveau d'innovation, ce qui implique que lorsque ces derniers sont prêts à prendre un niveau plus élevé de risque, la présence ou l'absence de conditions de facilitation finit par être moins importante pour le développement du comportement (San Martín, Herrero ; 2011).

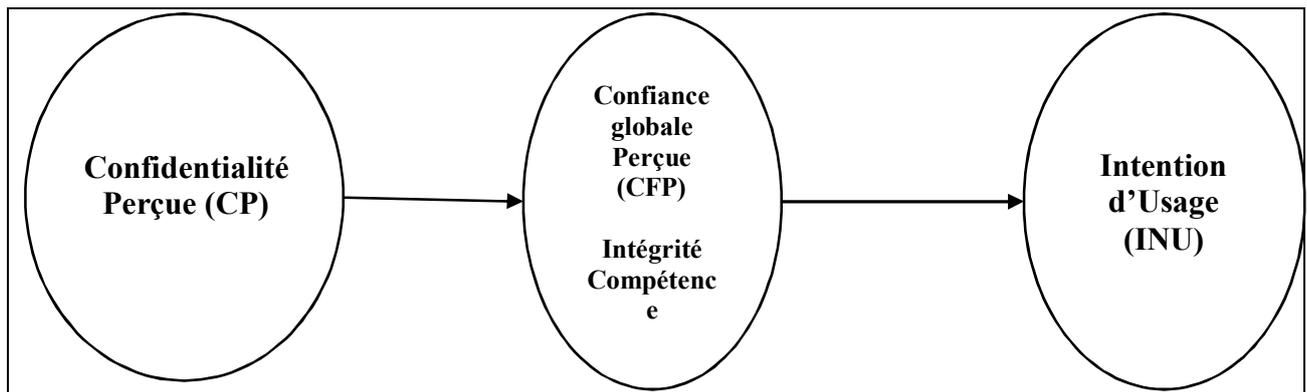
D'un autre point de vue, nos résultats sont contradictoires par rapport à d'autres études existantes, où les conditions facilitatrices représentent un des principaux incitateurs des consommateurs vers la formulation de l'intention d'usage et l'usage des technologies. Ceci est valable dans plusieurs contextes d'études, à l'image de l'acceptation des outils digitaux par les enseignants en secondaire (Pynoo et al ; 2010), montrant l'importance des conditions facilitatrices comme prérogative pour l'intégration des ordinateurs dans l'éducation tels que : ressources matérielles et soutien des administrateurs scolaires (Smarkola, 2008), soutien institutionnel (Kadijevich, 2006), accès aux ressources TIC et (Williams, Coles, Wilson, Richardson, & Tuson, 2000) la formation en informatique (van Braak et al., 2004), l'auto-efficacité (Sang et al., 2010; Shapka & Ferrari, 2003) et l'expérience informatique (Hermans et al., 2008, Mueller et al., 2008). Ceci peut s'expliquer comme mentionnée auparavant par le contexte de l'étude en soit et par la technologie et/ ou le Système d'Information utilisé qui favorise l'utilité voire la nécessité des conditions facilitatrices. Egalement, la vision que peuvent avoir les consommateurs ou potentiels utilisateurs des conditions facilitatrices en tant que « facteur limitant » si elles ne sont pas perçues par ces derniers et renforce leur besoin des conditions facilitatrices pour les aider à mieux comprendre ces systèmes et à les utiliser correctement. Les usagers supposent que les services qui correspondent à leurs besoins, aussi

bien que l'infrastructure de réseau, l'information, le support technique, etc...doivent être adéquatement disponibles.

## 2. Les liens médiateurs

La deuxième partie de notre discussion concerne les variables médiatrices entre les trois dimensions sécuritaires ; la confiance, la confidentialité, la sécurité et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne.

**Figure 40: Présentation schématique de l'effet médiateur de la Confiance perçue**



### 2.1. La confiance globale perçue et ses dimensions, médiateur entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage (H10/ H10a/ H10b/ H10c)

Dans le contexte de notre étude, l'hypothèse H10, qui stipule que la confiance perçue est un médiateur entre « la confidentialité perçue » et « l'intention d'usage » est confirmée. Nous stipulons que la dimension confiance perçue est composée de trois sous dimensions issues de l'approche (Mayer, Davis, and Schoorman., 1995) qui distinguent les antécédents ou « facteurs de la confiance perçue » à savoir ; *la capacité, la bienveillance et l'intégrité*. Nous avons développé ces sous dimensions en sous hypothèses (H10 a, H10 b, H10c) que nous validons. Autrement dit, plus les consommateurs ont confiance dans l'intégrité, la bienveillance et la capacité des sites d'achat en ligne, plus ils vont positivement être influencés dans leur intention d'usage de ces sites (voir les résultats des équations structurelles ; chapitre IV).

Cependant la sous hypothèse H10a est infirmée lors de l'intégration de la variable médiatrice 'Confiance Perçue (CFP) – intégrité' car son effet sur la variable à expliquer 'Intention d'usage (INU)' devient non significatif, ce qui nous permet de conclure que la variable 'Confiance Perçue (CFP) – intégrité' ne joue pas le rôle de médiateur de l'impact positif qu'a la Confidentialité Perçue (CP) sur l'Intention d'usage (INU) des répondants. Mais

ce résultat est opposé au test du modèle global via les équations structurelles, ce qu'on peut expliquer par le fait que la méthode d'équations structurelles représente une technique multivariée qui combine entre les modèles de mesure et les modèles de structure tout en examinant de manière simultanée une série de relations linéaires entre les variables observées et les variables latentes d'une part, et entre l'ensemble de variables latentes d'autre part (Hair et al, 2009).

Les résultats empiriques démontrent ainsi des relations significatives entre les dimensions de la confiance global ; capacité, bienveillance et intégrité et l'intention d'achat et paiement en ligne. Rappelons que l'intégrité, la capacité et la bienveillance des sites e-commerce sont des caractéristiques primordiales nécessaires pour que le consommateur puisse accorder sa confiance et formuler son intention d'usage. Ces résultats sont en accord avec la revue littéraire liée à l'intention d'usage. Ainsi, dans l'étude (Oliveira et al ; 2017), les auteurs abordent des tests empiriques combinant toutes les dimensions de confiance et les sources de confiance dans un pays caractérisé par un faible niveau d'achat en ligne afin de suivre et d'influencer les tendances de comportement des consommateurs Portugais en ligne. Egalement, certaines études ont également renforcé l'interprétation selon laquelle la e-confiance est une construction multidimensionnelle, mais a montré que seules les dimensions d'intégrité et de prévisibilité sont des antécédents significatifs d'intentions d'achat dans le commerce électronique contrairement à la bienveillance et la capacité (Gefen et Straub.,2004).

Dans le contexte de notre étude, il s'avère que le commerce électronique a pris de l'ampleur et s'est développé, dans la mesure où de nombreux acteurs du commerce électronique sont désormais dotés de structures transactionnelles robustes qui facilitent la confiance des consommateurs envers les commerçants. Par exemple, les marchés en ligne reflètent un large éventail de mécanismes institutionnels, tels que les mécanismes de retour consommateurs, les services tiers contre les arnaques et les garanties de cartes de crédit, afin de garantir la confiance des acheteurs dans la communauté des vendeurs en ligne (Hong & Cho, 2011 ; Pavlou & Gefen, 2004). D'autres auteurs constatent que dans certains pays le commerce électronique est encore un concept relativement nouveau pour la plupart des gens, et comme la confiance augmente avec la familiarité, il est important de trouver des moyens d'encourager les consommateurs à utiliser en permanence le commerce électronique (Jones & Leonard, 2008 ; Wang, Wang et Liu, 2016).

Ainsi, (Roy et al. 2001) stipulent qu'à mesure que les transactions via internet se développent et arrivent à maturité, le succès dépendra en grande partie de l'obtention et du maintien de la

confiance dans la mesure où le problème fondamental dans l'environnement de commerce électronique est la confiance (M. Lee, 2009, Liao, Liu, & Chen, 2011, Shandan, Dan, Yunyun, et Yonghai, 2012). De ce fait, dans le même contexte du e-commerce (Chen et Dhillon ; 2003) ont présenté un modèle conceptuel pour instaurer la confiance des consommateurs dans les fournisseurs Internet, qui établit une base conceptuelle pour entreprendre des travaux empiriques sur la confiance des consommateurs dans le commerce électronique. Ainsi, cette confiance envers les vendeurs en ligne dépend de l'expérience que certains ont déjà eu et de leurs propres exigences comme le confirment (Shankar, Urban, & Sultan, 2002) qui stipulent que différentes parties prenantes peuvent avoir des points de vue différents et des exigences de confiance en ligne et que dans le cas des achats sur Internet, la réputation perçue d'un vendeur s'est révélée être significativement liée à la confiance des consommateurs envers le vendeur (Teo & Liu, 2005). Par conséquent, pour les e-vendeurs, il est donc essentiel de promouvoir la confiance, afin de transformer un consommateur potentiel d'un observateur curieux, à devenir celui qui est prêt à effectuer des transactions via le site (McKnight et al., 2002) et qui ne se désiste pas avant de confirmer son achat (Chau, Hu, Lee et Au, 2007).

Cependant, cette relation de médiation, « confidentialité perçue » avec « intention d'usage », ne doit pas être différenciée entre les trois sous dimensions de la confiance Globale. En effet les différentes moyennes, servant à mesurer cet aspect, varient entre 2,54 et 3,42, d'où une très faible différence entre les aspects de la dimension confiance globale. L'intégrité aussi bien que la bienveillance ou la capacité sont des composantes de la confiance aussi importantes les unes que les autres pour influencer l'intention d'usage des sites d'achats et paiement en ligne des consommateurs Tunisiens. Notre enquête montre que 33,43% des consommateurs sont soit en accord, soit plutôt d'accord sur l'intégrité et l'honnêteté des sites d'achat et paiement en ligne selon la déclaration « *Je ne doute pas de l'honnêteté des vendeurs en ligne* ». Par ailleurs, la sous dimension intégrité se place en dernière place des caractéristiques majeures de la confiance globale avec 10,088% de variance expliquée dans l'échelle de la confiance globale. Ceci confirme néanmoins, que le consommateur accorde de l'importance à l'intégrité du vendeur surtout si ce dernier est « en ligne », ce qui le contraint à vérifier les principes d'échange commercial que présente le vendeur en ligne et vérifier s'il sera d'accord ou pas, permettant ainsi de décrire la relation entre l'intégrité et la confiance comme incluant la perception du confiant que la personne de confiance adhère à un ensemble de principes que le confiant trouve acceptables (Mayer, Davis, and Schoorman., 1995).

La médiation de la sous dimension bienveillance est synonyme du placement de l'intérêt du consommateur au-dessus de tout autre préoccupation pour les entreprises en ligne comme le confirment certains auteurs stipulant que « cette dimension porte sur la croyance d'un confiant dans la bienveillance de la personne de confiance signifie que le confiant croit que la personne de confiance se préoccupe réellement du confiant et ne fera aucun dommage intentionnel au confiant, au-delà des motifs propres à la personne de confiance » (Gefen et Straub ; 2004). La confidentialité qu'offre les sites d'achat et paiement en ligne est une garantie de la réceptivité et la disponibilité des sites vis-à-vis des consommateurs lors de la transaction sur internet. Ainsi les répondants sont à raison de 46,93% d'accord ou plutôt d'accord sur la déclaration « *Je crois que les sites d'achat en ligne sont ouverts et réceptifs à mes besoins* ». Par ailleurs la sous dimension bienveillance représente 15,146% de la variance expliquée dans l'échelle de confiance globale se plaçant ainsi en deuxième position derrière l'intégrité.

Notre dernière sous dimension capacité se place en première ligne devant la bienveillance et l'intégrité. En effet, la sous dimension capacité représente 38,784% de la variance expliquée dans l'échelle de la confiance globale des consommateurs Tunisiens renforçant ainsi les caractéristiques liées à la capacité des entreprises à remplir les promesses faites aux consommateurs. (Bhattacharjee ; 2002). De ce fait, en matière de commerce électronique, la confiance des consommateurs se base sur la capacité du site Web à fournir à ses consommateurs potentiels des biens et services liés aux transactions d'une manière appropriée et satisfaisante (McKnight et Chervany ; 2002). De ce fait, nos répondants sont d'accord et plutôt d'accord à hauteur de 44.47% suivant l'affirmation « *Je crois que ce site d'achat de groupe possède les compétences et l'expertise nécessaires pour répondre à mes besoins* ». L'expertise et la capacité des sites d'achat et paiement en ligne sont des valeurs nécessaires au regard des consommateurs pour pouvoir répondre à leurs besoins et satisfaire leurs demandes.

La dimension confiance globale intégrant les sus dimensions intégrité, bienveillance et capacité représente un des piliers de l'intention d'achat et paiement en ligne des consommateurs Tunisiens avec 64,018% de la variance totale expliquée par cette dimension.

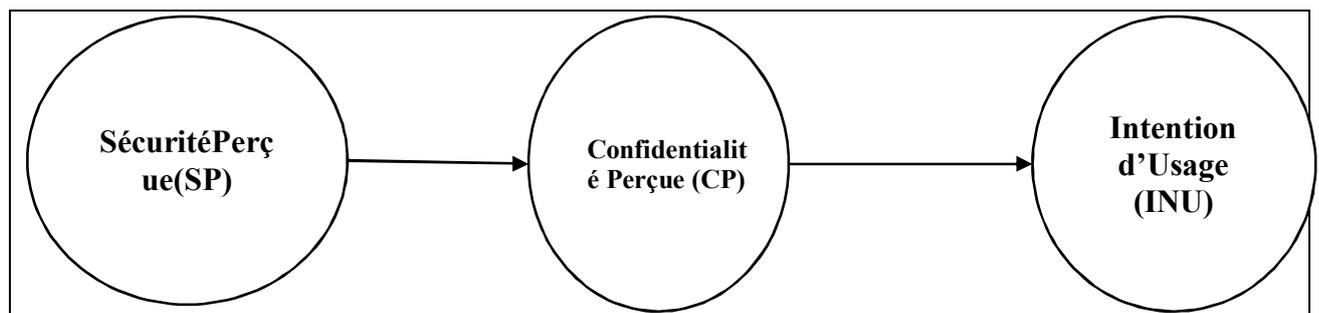
La confiance est médiatrice entre la confidentialité et l'intention d'achat et paiement en ligne dans le sens où la confidentialité a un impact significatif sur l'intégrité, la bienveillance et la capacité avec des indices de validité interne du construit respectivement de 0,808, 0,792 et 0,780 attestant d'une bonne fiabilité avec ( $CR > 0.7$ ).

Egalement, les relations statistiques entre les variables médiatrices liées aux conditions sécuritaires (la confiance perçue en termes de capacités (CAP), d'Intégrité (IP) et de Bienveillance (BP)) des répondants et la variable mesurant l'Intention d'Usage (INU) se

montrent significatives au seuil de 5%. Egalement, l'étude de la fiabilité de cette échelle de mesure montre, par ailleurs que ces items sont bien plus ou moins corrélés entre eux. La valeur satisfaisante de l'Alpha de Cronbach ( $\alpha = 0,793$ ) témoigne d'un degré important de consistance interne. Ainsi, ces trois dimensions de la confiance varient de façon indépendante, mais sont toutes interreliées et contribuent conjointement à la confiance globale des consommateurs. De ce fait, afin d'accroître la confiance globale des consommateurs dans les fournisseurs de produits et services en ligne, les consommateurs devraient se rapporter à la perception de la capacité, l'intégrité et la bienveillance (Oliveira et al ; 2017). Cette confiance est alors une médiatrice essentielle entre la confidentialité perçue des consommateurs Tunisiens et leur intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne. Nous pouvons ainsi conclure que, les consommateurs Tunisiens ne partagent des informations personnelles et sensibles avec un fournisseur web que seulement lorsqu'ils font confiance à certains aspects du site et cela passe par la bienveillance, l'intégrité et la capacité, qui deviennent importantes pour établir la confiance (Palvia ; 2009).

## 2.2. La confidentialité perçue, un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage (H11, H12 et H12a)

**Figure 41: Présentation schématique de l'effet médiateur de la Confidentialité perçue**



La confidentialité perçue est un médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage (H11) ainsi que l'existence d'une relation positive entre la sécurité perçue des consommateurs et leur intention d'usage (H12) ainsi que l'existence d'une relation négative entre la sécurité perçue des consommateurs et leur préoccupation de confidentialité ne sont pas validées. Autrement dit, la confidentialité ne joue pas le rôle de médiateur entre la sécurité perçue et l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne mais également que la dimension sécurité perçue n'a pas

d'impact sur la confidentialité et sur l'intention d'usage des consommateurs Tunisiens. (Voir les résultats des équations structurelles ; chapitre IV)

Nous avons essayé dans notre étude de vérifier les liens entre les deux variables concernées par ce rôle de médiation, à savoir la Sécurité Perçue (SP) comme variable indépendante et l'Intention d'Usage (INU) comme variable à expliquer. Les résultats empiriques démontrent que les moyennes des items, servant à mesurer la dimension confidentialité perçue, varient entre 2,12 et 2,40 avec des écart-types comparables nous permettant de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de la confidentialité est relativement variable en situation d'achat d'usage. Nos résultats démontrent que le pourcentage de la variance totale expliquée par la dimension est de l'ordre de 74,310% qui représente un taux très important en soit démontrant l'importance de la relation directe entre la confidentialité perçue et l'intention d'usage. Cependant, la valeur du ratio critique de Student ( $CR > 1,96$ ) de la dimension confidentialité perçue étant inférieure à la ration critique ( $CR = 0,047$ ) permet de conclure que là, l'hypothèse est non confirmée. En effet, dans le contexte de la médiation de la dimension confidentialité perçue entre la sécurité perçue et l'intention d'usage, nos résultats confirment que la sécurité perçue a une influence significative positive sur l'intention d'usage mais n'a pas une influence significative sur la confidentialité perçue au seuil de risque fixé à 10%. Les valeurs du ratio critique de Student ( $CR > 1,96$ ) des hypothèses **H12** et **H12a** sont respectivement de ( $CR = ,931$ ) et ( $CR = -1,322$ ) donc non significatives. Ce résultat s'accorde avec les résultats de (Morosan et DeFranco, 2015) dans le sens où la relation entre la sécurité perçue et la confidentialité sont de sens négatif dans notre étude avec un (coef estimé =  $-,067$ ) indiquant une relation inverse entre ces deux dimensions et confirmant le fait que les systèmes qui fournissent des garanties de sécurité sont en mesure d'atténuer les effets de la préoccupation de la « confidentialité globale », ce qui influence les perceptions des consommateurs sur la capacité de ces systèmes à protéger la confidentialité. Cependant, dans notre contexte, les relations entre la sécurité perçue et la confidentialité sont en opposition avec les résultats de (Morosan et DeFranco, 2015) car non significatives infirmant l'impact que peut avoir la sécurité sur la confidentialité. Egalement, nos résultats ne s'accordent pas avec d'autres études, soulignent que la sécurité est une construction multidimensionnelle dérivée de plusieurs dimensions sous-jacentes tel que la confidentialité (Hartono et al., 2014), car dans notre contexte nous constatons une non significativité du lien entre ces deux dimensions.

Par ailleurs, les deux hypothèses reliées à la dimension sécuritaire sont également les composantes de la relation de médiation de la confidentialité perçue (**H11**). De plus, l'effet de

la variable médiatrice confidentialité perçue sur la variable dépendante se montre non significatif avec un ratio critique de Student ( $CR=,517$ ). Ceci nous permet de conclure que la variable confidentialité perçue ne joue pas le rôle de médiateur de l'impact positif qu'a la sécurité perçue sur l'intention d'usage des consommateurs Tunisiens.

En matière de paiement en ligne lors de l'usage des sites de e-commerce, les paiements par argent cash-électronique, les cartes prépayées, les cartes de crédit et les cartes de débit sont largement utilisées dans le commerce électronique B2C et C2C (Theodosios et George 2005). Ces moyens de paiement nécessitent une plus grande vigilance en termes de sécurité et confidentialité de la part des consommateurs Tunisiens lors de l'achat et paiement via les sites en ligne. Ainsi, la confidentialité a été définie comme « *la capacité de l'individu à contrôler les termes sous lesquels les renseignements personnels sont acquis et utilisés* » (Westin 1967, p. 7), tandis que la confidentialité de l'information a été utilisée pour désigner « *la capacité de l'individu de contrôler personnellement l'information sur soi-même* » (Stone et al., 1983, p. 461). Ce que nous constatons dans le cadre de l'aspect confidentiel de notre étude est que les consommateurs Tunisiens sont partagés « ni d'accord ni en désaccord » vis-à-vis de l'aspect confidentialité dans les sites d'achat et paiement en ligne en déclarant « *Je crains que la confidentialité des informations qui me sont personnelles ne soit pas respectée par les sites d'achats en ligne où les procédures de paiement en ligne sont facilitées (site avec enregistrement des données personnelles par exemple)* » avec un taux de réponse de 22.69% . Cependant une grande majorité considère que la confidentialité est menacée à travers l'éventuel usage de ces sites avec un taux de 33.43% des répondants « tout à fait d'accord » sur la précédente déclaration. Ce taux élevé de crainte vis-à-vis de la confidentialité des données est justifié par rapport à la quantité d'informations que peut collecter les sites sur les potentiels consommateurs lors de leur achat en ligne et cela est visible avec le taux de répondant de 43,55% qui sont « Tout à fait d'accord » sur la déclaration « *Je trouve que les sites d'achats en ligne collectent trop d'informations personnelles* » mais également la crainte de l'emploi de ces informations collectées à d'autres fins que celles de l'achat et paiement en ligne, avec un taux de réponse de 38.34% des répondants qui affirment « *Je crains que mes informations personnelles collectées dans les bases de données des sites internet où j'ai effectué des achats en ligne puissent être utilisées pour des objectifs autres que ceux que j'ai autorisés* ». Ceci confirme le constat que de nombreux contrats portant sur des données à caractère personnel sont incomplets ou très opaques, car ils manquent généralement d'informations claires sur les utilisations secondaires et le partage d'informations personnelles. De ce fait, la capacité limitée

des consommateurs à comprendre l'utilisation de leurs données, même rétrospectivement, pourrait transformer le commerce électronique en un marché opaque (Vila et al., 2003)

Dans un deuxième temps, l'aspect sécurité, peut être décrit dans le cadre de l'achat et paiement en ligne comme un ensemble de procédures, de mécanismes et de programmes informatiques pour authentifier la source de l'information et garantir le processus (Theodosios et George 2005, Linck et al., 2006). Cette dimension est tout aussi importante dans le cadre de notre étude au sein du triangle médiateur. Ainsi, les moyennes des items varient entre 2,55 et 2,96 permettant de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de la sécurité est faiblement variable en situation d'achat et paiement en ligne. Par ailleurs, la dimension sécurité dégage une composante principale qui restitue 49,959% de la totalité de l'information. Les répondants sont concernés par la sécurité de leurs informations transmises lors de l'achat en ligne et cela passe par les données bancaires, personnelles, etc. Ainsi nous constatons que les répondants appréhendent un usage frauduleux de leurs données bancaires et personnelles à travers un taux de réponse de 24% de répondants « d'accord » sur l'affirmation « *Le risque d'abus d'informations confidentielles (Numéro de carte bancaire, données du compte bancaire) est faible lors de l'utilisation des services d'achats et paiement en ligne* » et 25.46% qui sont « ni en accord ni en désaccord » sur l'affirmation précédente marquant leur neutralité vis-à-vis de cet aspect sécuritaire. Paradoxalement les répondants se disent confiant dans la sécurité des achats et paiement en ligne avec 31.28% qui sont « tout à fait d'accord » avec l'affirmation « *Je trouve les services d'achat en ligne sécurisés lors du paiement de mes transactions (paiement frais universitaire/ achat de produits)* ». Cela indique que la confiance dans la sécurité des sites d'achat et paiement en ligne de services marchands et non marchands est globalement satisfaisante avec néanmoins une certaine appréhension quant à la l'usage qui pourrait être fait des données personnelles.

Dans le contexte Tunisien d'intention d'achat et paiement en ligne notre étude infirme les hypothèses H11, H12 et H12a. Notre résultat peut s'expliquer par le fait que la dimension sécurité est reliée à la confidentialité globale et non pas à la confidentialité spécifique du système technologique. Nous pouvons également expliquer ces résultats en partie à cause de la composition de notre échantillon de jeunes étudiants qui sont de potentiel utilisateurs ou qui utilisent les sites d'achat ponctuellement et ignorent probablement certains risques sécuritaires ou de confidentialité reliés à ces systèmes en ligne. Par ailleurs, nous constatons que l'âge est un modérateur de ces relations, dans le sens où plus on est jeune plus l'aspect sécuritaire et de confidentialité est minimisé car les jeunes consommateurs sont de nature plus confiante en

raison du manque d'expérience que ne le sont les consommateurs plus âgés. Ce constat est d'ailleurs soutenu par certaines études démontrant que les consommateurs exprimaient des inquiétudes quant à l'utilisation abusive de données à caractère personnel, tout en continuant à fournir des données personnelles sur les réseaux sociaux et les sites de vente en ligne (Acquisti et Grossklags, 2005) à l'image des jeunes consommateurs Tunisiens fervent adeptes des technologies numériques. Nous constatons que nos résultats sont en accord avec certaines études démontrant qu'il n'existe pas de lien significatif entre la confidentialité générale et la sécurité perçue avec l'intention (Kim et al., 2010a, b). Ainsi, les violations de la sécurité des données à caractère personnel collectées par les entreprises sont signalées presque quotidiennement (...) Pourtant, la plupart des individus victimes semblent ignorer les violations de données (..) où seulement 2 à 4% des clients mettent un terme à leur relation contractuelle après avoir reçu une notification de violation de données expliquant ce casse-tête par le fait que les clients ne considèrent pas le dommage résultant assez grand pour changer leur comportement ou que ces derniers sont en train d'examiner la fréquence et le nombre d'infractions signalées dans les informations télévisées (Feri et al., 2015).

### **3. Les liens modérateurs**

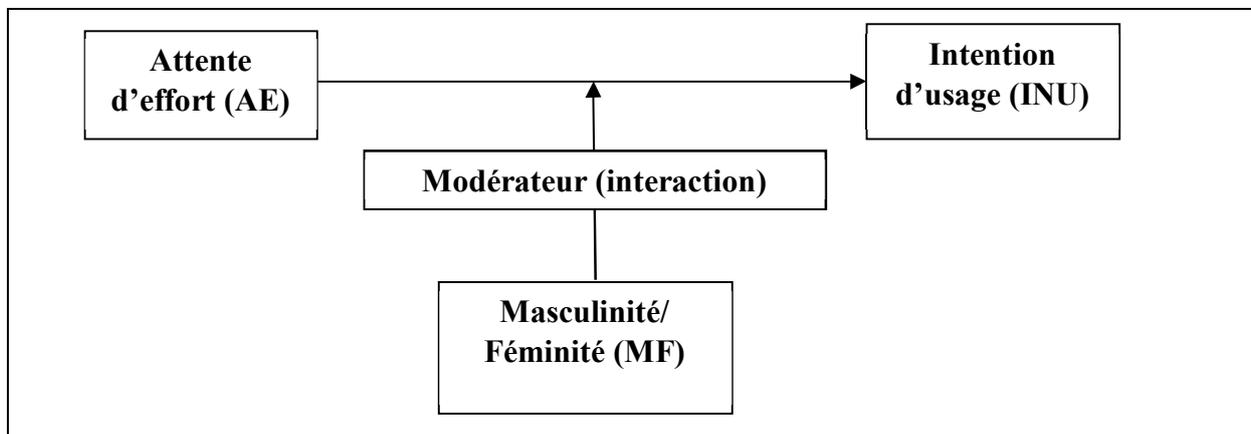
La troisième partie de notre chapitre discussion est consacrée à la discussion du rôle des modérateurs sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne. Pour rappel « un modérateur est une variable qualitative (ex : genre, CSP) ou quantitative (âge) qui affecte la direction et/ou la force de la relation entre une variable indépendante ou prédictive et une variable dépendante » (Baron et Kenny, 1986). Ainsi, dans le cadre de notre étude nous confirmons que « *la culture peut être un antécédent, un modérateur ou un médiateur, et une conséquence et ses effets peuvent varier selon le domaine* » (Leung et al., 2005, p.374). La pensée de l'individu est façonnée, ce qui rend celle-ci différente d'un pays à un autre, et similaire au sein d'un même pays (Bollinger et Hofstede, 1987). Cette similitude intra-pays est causée selon les auteurs par « *l'expérience acquise depuis l'enfance au sein de la famille, puis de l'éducation à l'école et dans les organismes spécialisés, qui ne sont pas les mêmes d'un pays à l'autre* » (Bollinger et Hofstede, 1987). Les auteurs définissent la culture entant une « *programmation mentale collective* » à trois niveaux : le premier est universel, englobant des fonctionnements biologiques communs à l'ensemble des individus universellement tel que « à capacité d'exprimer la colère, l'amour, le bonheur, la tristesse » ; le second niveau est collectif,

qui « diffère d'un groupe à un autre ou d'un individu à un autre » et le troisième niveau est individuel, unique à chacun et qui « peut aussi être héréditaire » (Hofstede, 1994).

Nous considérons les différentes dimensions culturelles de Hofstede comme étant des modérateurs de différentes relations impactant sur l'intention d'achat et paiement en ligne des consommateurs Tunisiens.

### 3.1. L'effet modérateur de la masculinité vs féminité entre l'attente d'effort et l'intention d'usage (H7)

Figure 42 : Les liens modérateurs entre l'Attente d'effort et l'intention d'usage



Plus le degré de masculinité est élevé, plus faible sera l'effet de l'attente d'effort sur l'intention d'usage des sites d'achat et paiement en ligne (H7). Nous validons donc, l'hypothèse (H7). Autrement dit, plus la perception culturelle des répondants de la dimension masculinité ou féminité (FM) est forte, plus la relation entre l'attente d'effort (AE) et l'intention d'usage (INU) est significative donc plus intéressante. Nos résultats attestent que l'interaction entre MF et AE est significative avec un coefficient B positif (0,137). Nous pouvons donc déduire le rôle modérateur du caractère culturel MF sur l'intention d'usage (INU) perçue par les répondants. Cette dimension (MF) opère une division des individus fondée sur le sexe. Les rôles sociaux sont censés être différents selon que l'on est un homme ou une femme (Badraoui et al.,2014).

Nos résultats indiquent que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect MF, varient entre 3,69 et 4,21. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de la masculinité / féminité est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'achat et paiement en ligne. Egalement l'indice alpha de Cronbach est

supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de 0,785 témoignant de l'excellente cohérence interne de l'échelle de mesure. Notre dimension appliquée au contexte Tunisien, souligne que la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale qui restituent 61,272 % de la totalité de l'information et avec une fiabilité élevée du Construit (CR= 0,863).

Au sein de sociétés féministes l'accent est mis sur « travailler pour vivre » et les gestionnaires Favorisent le consensus. Les populations apprécient l'égalité, la solidarité et la qualité de leur vie au travail. Les conflits sont résolus par le compromis et la négociation et des mesures incitatives telles que le temps et la flexibilité libre sont favorisés, en générale L'accent est mis sur le bien-être (Badraoui et al.,2014). Cependant, les pays à forte domination de valeurs masculines considèrent le principe de "vivre pour travailler". « Les gestionnaires sont censés être décisifs et affirmer, l'accent est mis sur l'équité, la concurrence et les performances et les conflits sont résolus par les combats. Les comportements dans les institutions sociales, politiques et économiques, sont basés sur des valeurs communes que les gens devraient « s'efforcer pour être le « meilleur » et pour que « le gagnant prend tout » (Badraoui et al.,2014). Nos résultats montrent clairement que les consommateurs Tunisiens ont autant de valeurs culturelles masculines que féminines et cela à travers les réponses sur l'affirmation « *Il est plus important pour un homme de réussir que cela ne l'est pour une femme* » où 62% des répondants ne sont « pas du tout d'accord » sur le principe de la non parité des ambitions entre les hommes et les femmes. Egalement, 64% des répondants considèrent qu'il n'est pas envisageable d'avoir uniquement des hommes à la tête des institutions considérant que les femmes sont autant investies et compétentes que le sont les hommes et sont capable de gérer différentes structures. Par ailleurs, 42% des répondants ne sont pas du tout d'accord avec la déclaration qui stipule que « *Les hommes résolvent souvent les problèmes avec une analyse logique, les femmes résolvent souvent les problèmes avec l'intuition* ». Ainsi les consommateurs Tunisiens sont toujours pour une égalité intellectuelle et émotionnelle entre les deux genres permettant aux femmes de résoudre d'éventuels problèmes avec un sens logique et analytique tout autant que les hommes. Au vu de ces réponses, nous pouvons constater que la Tunisie peut être considérée comme une nation relativement Féminine à l'image de : L'Egypte, la Zambie (40), le Burkina Faso (50) et le Maroc qui, sur cette dimension, sont également considérées comme des sociétés relativement féminines (Badraoui et al.,2014).

Cependant, le rôle modérateur que joue la dimension MF confirme que l'attente d'effort est modérée par la masculinité dans le sens où les hommes sont moins préoccupés de la facilité d'usage des systèmes technologique que ne le sont les femmes. Ainsi, une partie de la littérature est en opposition à nos résultats, trouvant que la masculinité / féminité n'a pas été significative

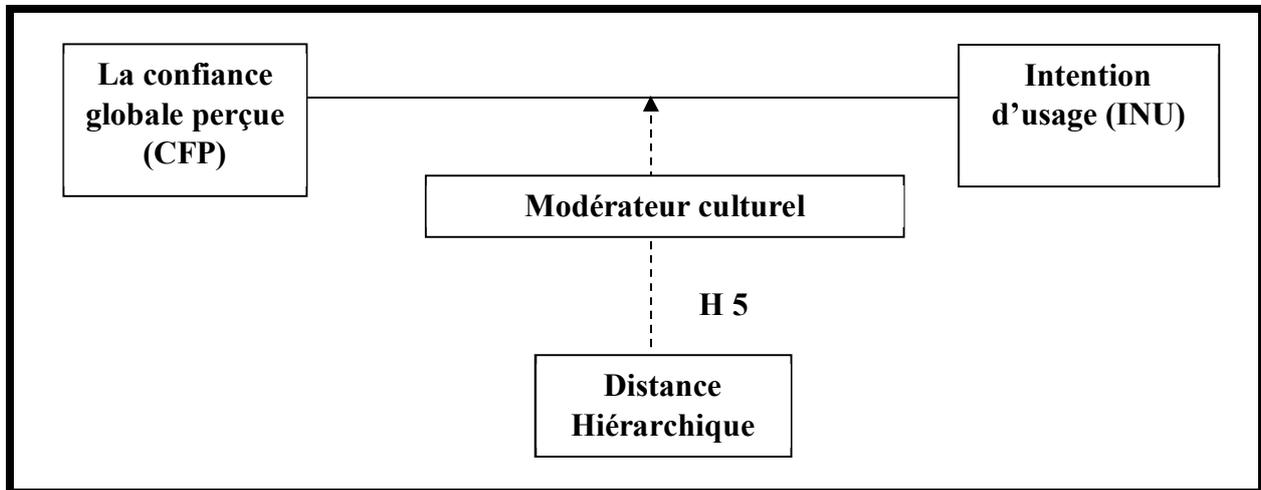
dans l'intention de comportement par rapport à la modération du comportement d'utilisation. De ce fait, (Sriwindono & Yahya, 2012) considèrent que ce résultat est attribuable au fait que les consommateurs considèrent que certains services proposés ne sont pas importants ou ne sont pas considérés comme « un moyen d'atteindre ce mode de vie » (Baptista et Oliveira, 2015).

D'un autre point de vue, nos résultats sont en accord avec d'autres études antérieures qui ont jugé la relation de modération de la MF comme significative (Hofstede, 1980 ; Yoon, 2009) où la masculinité (MAS) représente la mesure dans laquelle une société met l'accent sur les valeurs masculines traditionnelles (comme la compétitivité, la réussite et l'ambition), par opposition à d'autres (comme l'aide aux autres et l'évaluation de la qualité de vie) (Yoon, 2009). Également, les valeurs féminines sont plus concernées par l'attente d'effort à fournir lors de l'usage d'un SI et donc, les femmes seront plus sensibles à cette dimension comme le confirme (Srite and Karahanna) stipulant que l'utilisation du sans- effort est plus portée vers la création d'un environnement de travail agréable et moins frustrant, et souligne que la qualité des préoccupations de vie professionnelle sont généralement des valeurs féminines. Ceci renforce le constat que les sociétés à valeurs masculines dominantes ne considèrent pas l'effort à fournir pour un éventuel usage de la technologie comme un obstacle ou une entrave.

Ce résultat peut également s'expliquer par le fait que dans les pays à fortes valeurs féminines les deux genres à savoir les hommes et les femmes sont modestes et prévenants alors que dans les pays à fortes valeurs masculines les femmes sont assertives et compétitrices à un degré moindre que les hommes (Hofstede et al ; 2010). Ainsi, le constat de la féminité de la société Tunisienne implique des femmes « modestes et prévenantes », préférant les SI où elles ne seront pas amenées à fournir un grand effort soit à la compréhension ou à la manipulation et qui contribuera à l'amélioration de leur qualité de vie.

### 3.2. La distance hiérarchique (H5)

Figure 43 : Représentation schématique de l'effet modérateur Distance hiérarchique (DH)



Cette partie reliée à la dimension hiérarchique sera appréhendée sous un angle soumettant les individus à une hiérarchie familiale telle que l'autorité parentale ou d'un membre respecté et influant de la famille ou encore une autorité éducationnelle telle que la figure des professeurs. La faible distance hiérarchique incluse, pour le milieu académique une : « Éducation centrée sur l'étudiant ». En opposition, une distance hiérarchique élevée sera décrite comme une « Éducation centrée sur l'enseignant ». (Hofstede., 1980)

Notre hypothèse stipule que plus le degré de distance hiérarchique est élevé plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage (H5). Nous validons donc l'hypothèse (H5). Autrement dit, plus la perception culturelle des répondants de la dimension distance hiérarchique (DH) est forte, plus l'effet de la confiance (CFP) sur l'intention d'usage (INU) sera faible. L'interaction entre DH et CFP est significative avec un coefficient significatif négatif pour DH ( $B = -0,133$ ), ce dernier signifiant que le modérateur DH a tendance à ajuster négativement la relation entre CFP et INU. Ce résultat est confirmé par certaines études considérant que les consommateurs issus de pays à forte distance hiérarchique croient qu'un fournisseur de services en ligne sera plus enclin à s'engager dans un comportement non éthique plus que ne le croient les consommateurs issus d'un pays à faible distance hiérarchique. Ainsi, les consommateurs issus de pays à forte distance hiérarchique ont moins de confiance envers les sites d'achat en ligne que les consommateurs issus de pays à faible distance hiérarchique

(Yoon., 2009). Dans les cultures arabo-musulmane, l'enfant grandit alors dans un environnement caractérisé par un mélange de soumission et de respect et le modèle se reproduit ailleurs pour régir les relations élèves/maîtres, subordonnés/chefs, gouvernés/gouverneurs, aussi bien dans les usages que dans les comportements. (Lassoued., 2010).

Nos résultats indiquent que les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect DH, varient entre 3,28 et 3,76. Ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de la Distance hiérarchique est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'achat des sites d'achat et paiement en ligne. De plus l'indice alpha de Cronbach supérieur à 0,6 (Nunnally, 1978) et d'une valeur de 0,690 témoignant de l'excellente cohérence interne de l'échelle de mesure. Egalement, la variance totale expliquée permet de dégager une composante principale qui restitue 51,819% de la totalité de l'information. Les répondants sont à 38% totalement en désaccord sur l'affirmation : « *De manière générale, je pense que toute décision importante doit être prise par nos professeurs sans nécessairement consulter les étudiants* » cette déclaration se voit en majorité rejetée par les répondants qui refusent l'autorité rigide de la hiérarchie en l'occurrence leurs professeurs, dans le contexte de notre étude, pour favoriser une relation équitable basée sur la communication et le partage des décisions. Ce refus de l'autorité au sens stricte et classique est visible dans les réponses des étudiants avec 31% qui ne sont pas du tout d'accord avec l'affirmation « *De manière générale, je pense qu'il est fréquemment nécessaire, pour un professeur d'utiliser son autorité et son pouvoir dans sa relation avec ses étudiants* » mais également la volonté des étudiants de se voir déléguer certaines décisions sans que cela n'affecte l'autorité naturelle que doit avoir le professeur dans sa classe et ceci est visible à travers leur taux de réponse de 50% n'étant pas du tout d'accord sur l'affirmation « *je pense qu'un professeur ne doit pas consulter ses étudiants pour prendre une décision car il risque de perdre son pouvoir* ». Les décisions impliquant un ensemble d'individus hiérarchisés selon une certaine structure telle que l'université ou le monde de l'entreprise doivent laisser plus de liberté aux subordonnés pour participer au bon déroulement des objectifs communs mais également à la liberté d'expression de leur avis s'ils ne sont pas en accord avec la hiérarchie. En l'occurrence, dans notre contexte d'étude les étudiants doivent affirmer leur avis concernant certains procédés ou manières d'enseignement ce qui se traduit par le taux de réponse des étudiants en grande majorité en total désaccord de 38% avec l'affirmation : « *Les étudiants ne doivent pas être en désaccord avec les décisions de leur professeur* ». Ces résultats confirment les précédentes études qui stipulent que dans les sociétés à forte distance hiérarchique, les supérieurs et les subordonnés se considèrent comme

inégaux et les subordonnés s'attendent à se voir dire quoi faire, tandis que dans les sociétés à faible distance hiérarchique les supérieurs et les subordonnés se considèrent comme égaux et donc sont interdépendants. Ceci est une condition nécessaire pour la confiance car c'est la disposition à être vulnérable dans des conditions de risque qui renforcent le constat que les sociétés à faible distance hiérarchique vont démontrer plus de confiance interpersonnelle (Yoon., 2009).

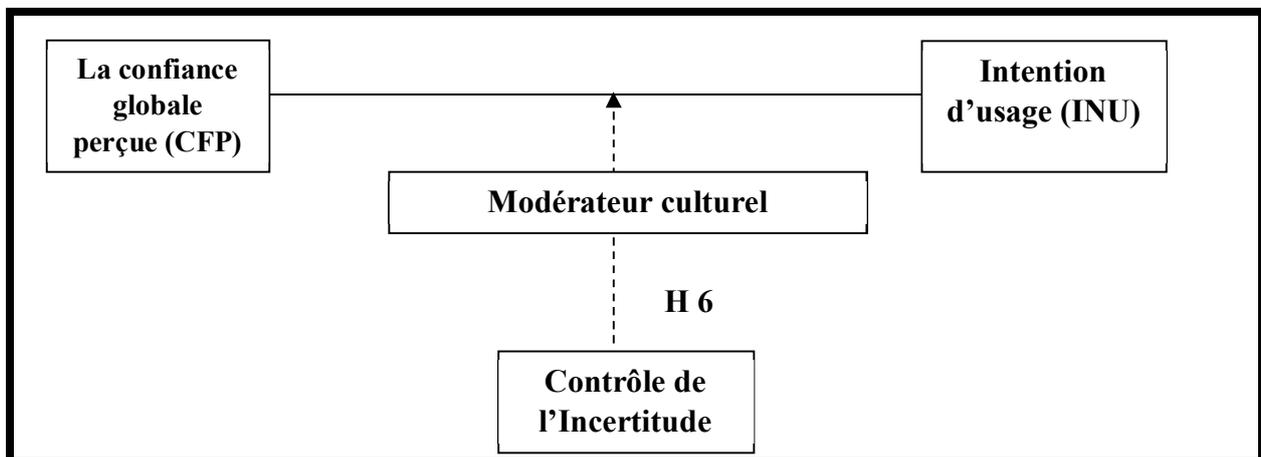
Dans le contexte Tunisien, nous pouvons confirmer que la société est à faible distance hiérarchique où les individus se considèrent comme interdépendants et manifestant plus de confiance interpersonnelle les uns aux autres confirmant la modération de la distance hiérarchique de la relation entre la confiance et l'intention d'usage des sites d'achat et de paiement en ligne des consommateurs Tunisiens. Nous sommes ainsi en opposition à la littérature où par exemple dans le contexte de l'Italie dans son temps Machiavel l'a décrit comme étant clairement une grande distance hiérarchique et la classant ainsi avec tous les autres pays latins et méditerranéens (Hofstede., 1980). Cependant et comme l'affirme Hofstede et nous pouvons supposer à partir d'une preuve historique que les distances hiérarchiques en Italie du 16ème siècle étaient considérablement plus grandes qu'elles ne le sont actuellement et similairement les autres pays méditerranéens incluant la Tunisie ont certainement évolué à l'image des résultats que nous venons d'évoquer, classant la Tunisie comme un pays à faible distance hiérarchique. Cette classification de la Tunisie n'est pas en accord avec le résultat des précédentes études en ce qui concerne les différentes classifications du score d'indice de la distance hiérarchique qui est référencé pour 76 pays et où le score tend à être plus élevé pour les pays de l'Europe de l'Est, les pays Latins, les pays Asiatique et Africains et plus faible dans les pays de l'ouest parlant l'allemand et l'Anglais, les pays Nordiques et les pays de culture Chinoise. (Hofstede et al ;2010)

Par ailleurs, certains auteurs considèrent cependant, la DH plutôt comme un antécédent de l'intention d'usage que comme un modérateur où les consommateurs issus de société à forte DH peuvent considérer l'achat en ligne comme une valeur d'autorité (Yoon., 2009). Notre résultat montre que la DH\* CFP a un effet modérateur négatif sur la relation de la confiance sur l'intention d'usage soulignant que plus la distance hiérarchique est élevée moins la confiance aura d'impact sur l'intention d'achat et paiement en ligne. Ceci est confirmé par certains auteurs qui stipulent que les consommateurs dans les sociétés à forte distance hiérarchique sont moins ouverts aux nouvelles idées et produits et où l'acceptation du e-commerce dans ces sociétés est anticipée être très faible (Yoon., 2009). Ainsi la décision d'acheter en ligne sera plus réfléchie

en raison du « contrôle de soi » associées aux valeurs élevées de distance hiérarchique amenant les consommateurs qui ont développés plus de valeurs sur le contrôle de soi seront plus à même de résister à un achat impulsif (Vohs et Faber, 2007). Cette notion d'achat impulsif est évoquée par (Zhang et al.,2010) qui ont démontré que les consommateurs de culture à faible distance hiérarchique ont tendance à s'engager dans des achats impulsifs contrairement à ceux de culture à forte distance hiérarchique. Egalement, d'autres recherches antérieures soulignent que la distance hiérarchique s'est avérée statistiquement significative, avec un signe positif sur l'influence de l'intention sur l'utilisation, (Hofstede, 1980 ; Sriwindono & Yahya, 2012). (G. Baptista, T. Oliveira., 2015) soutiennent également dans leur étude que la distance hiérarchique est parmi les modérateur culturels les plus significatifs. Ce constat est également soutenu (Marshall et Gitosudarmo.,1995) stipulant que la distance hiérarchique aurait une influence sur le comportement du consommateur en affirmant que dans les pays à forte distance hiérarchique (Inde, Indonésie, Corée), l'opinion des leaders est plus importante que celle des autres contrairement à certains pays occidentaux à faible distance hiérarchique.

### 3.3. Le contrôle de l'incertitude (H6)

**Figure 44 : Représentation schématique de l'effet modérateur contrôle de l'Incertitude (CI)**



Le contrôle de l'incertitude peut être défini comme le degré auquel les gens se sentent menacés par des situations incertaines et non structurées et par des ambiguïtés (Yoon., 2009). Cette dimension concerne la formalisation, la nécessité de règles formelles et de spécialisation, l'attribution des tâches aux experts (Hofstede., 1980). De ce fait, dans le contexte de l'usage des TIC des individus appartenant à un pays où règne un haut niveau de contrôle de l'incertitude tendent à être plus dans l'émotionnel et à être réservés sur les possibilités d'essayer de nouvelles

choses. En opposition, les pays avec un faible niveau de contrôle de l'incertitude tendent à instaurer un minimum de règles et lois. Les individus tendent également à être plus volontaires à utiliser les nouvelles technologies sans se focaliser sur les aspects non maîtrisés des résultats.

Notre hypothèse de recherche stipulant que, plus le degré de contrôle de l'incertitude est élevé, plus faible sera l'effet de la confiance sur l'intention d'usage, est non confirmée (H6). Autrement dit, une perception plus élevée de la dimension contrôle de l'incertitude (CI) n'aura pas d'effet inverse sur l'effet de la confiance (CFP) sur l'intention d'usage (INU) sera faible. L'interaction entre CI et CFP est non significative avec un coefficient significatif négatif pour CI ( $B = -0,017$ ), ce dernier signifiant que le modérateur (CI) a tendance à ajuster négativement la relation entre CFP et INU. Les consommateurs Tunisiens considèrent que, même en ayant une appréhension et des incertitudes face à un système méconnu avec des risques non mesurés, ils seront plus ou moins confiants et formuleront une intention d'usage. Les moyennes des items servant à mesurer la variable 'Contrôle de l'incertitude' varie entre 1,82 et 3,19, ce qui nous permet de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de contrôle de l'incertitude est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'achat en ligne. La variance totale expliquée permet de dégager une composante principale qui restitue 59,427% de la totalité de l'information avec une valeur satisfaisante de l'Alpha de Cronbach témoigne d'un degré de consistance interne acceptable avec ( $\alpha=0.601$ ).

Au niveau structurel, les répondants considèrent que les règles sont très importantes avec 51% des étudiants qui considèrent que « *Les règles et réglementations sont très importantes car elles informent les étudiants de ce que l'université attend d'eux* ». Egalement 60% des répondants sont tout à fait d'accord sur l'affirmation « *L'ordre et la structure sont très importants dans l'environnement universitaire* ». Le Tunisien a besoin de règles et de cadre précis pour opérer, autrement il sera dans le flou total ce qui l'incite à chercher une garantie au niveau individuel et plus personnel avec 23% des répondants qui affirment être tout à fait d'accord avec l'affirmation « *Je crains les situations complexes et les aventures non familiaires* » et 26% qui ne sont ni d'accord ni en désaccord sur cette affirmation. Paradoxalement 28% des répondants ne sont pas craintifs face à des situations non maîtrisées en déclarant « *C'est risqué de faire quelque chose qui n'a jamais été fait auparavant* ». Ceci peut expliquer notre résultat qui, malgré la classification de la Tunisie en pays à fort contrôle de l'incertitude, les consommateurs Tunisiens ne sont pas découragés ou suspicieux face à l'essai de nouvelle technologie et notamment l'achat et le paiement en ligne. L'ordre, la structure et la loi sont donc des valeurs

importantes et primordiales pour le bon déroulement des transactions en sociétés et servent de faire valoir pour défendre ces droits en cas de nécessité par exemple lors d'un achat qui peut être à risque. Ce résultat est en accord avec les précédentes études sectorielles sur la Tunisie dans le domaine des télécommunications qui conclut que « les gestionnaires tunisiens évitent l'ambiguïté et la prise de risque dans la définition et la réalisation de leurs tâches » (Séror et Rejeb, 1996). Cependant, les résultats ne s'accordent pas avec une autre partie de la littérature où en étudiant les entreprises tunisiennes, il a été mis en évidence une logique culturelle fondée sur la recherche et la création de situations floues, sans règles précises contraignantes où ce flou se concrétise par l'absence de règles précises dans la résolution des problèmes (...) (Zghal.,1991).

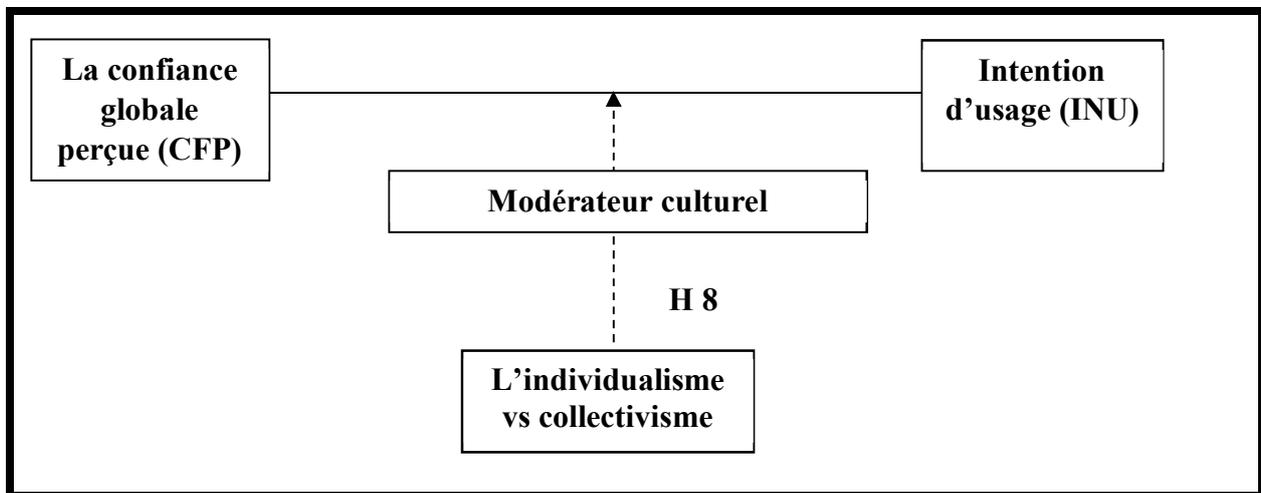
En effet, dans son étude traitant de l'effet de la culture nationale sur l'acceptation par les consommateurs du commerce électronique en Chine (Yoon.,2009) souligne que l'évitement de l'incertitude avait des effets modérés sur la relation entre la confiance et l'intention d'usage. Ainsi (Ford et al., 2003) stipulent que dans les cultures de CI élevées, les individus se sentent habituellement menacés par des situations incertaines engendrant une possible augmentation du risque perçu de shopping en ligne (Yoon.,2009). Les personnes qui évitent l'incertitude sont mal à l'aise avec l'ambiguïté et l'incertitude et seront moins enclines à utiliser une technologie (Zakour, 2004). Ainsi, comme le souligne (Png et al.,2001) dans leur exemple stipulant que les pays à fort CI seront moins susceptibles d'adopter une infrastructure informatique. Egalement, (G. Baptista, T. Oliveira.,2015) soulignent la significativité du contrôle de l'incertitude sur l'intention d'usage en tant que variable modératrice culturelle entre l'intention d'usage et l'usage. D'autres auteurs stipulent que, les normes subjectives peuvent, grâce à des influences informatives et normatives, réduire l'incertitude quant à l'opportunité d'utiliser un système (Evaristo et Karahanna, 1998) où l'incertitude « est réduite par l'influence informationnelle lorsque les proches et les amis des individus les informent de leurs expériences personnelles et de leurs perceptions du système ou lorsqu'ils peuvent observer leurs pairs en utilisant le système ». Cela implique une liaison entre l'influence sociale et la dimension contrôle de l'incertitude dans la mesure où cette dernière contribue à limiter le sentiment de l'incertitude des consommateurs. Le contrôle de l'incertitude a, donc un effet modérateur constant sur la relation entre les normes subjectives et l'intention comportementale d'utiliser, de sorte que cette relation était plus forte chez les personnes ayant des niveaux élevés d'évitement de l'incertitude (Srite & Karahanna.,2006). Kima et al. (2016) ont également étudié la modulation des variables

culturelles sur l'intention d'usage des sites e-commerce en Russie en déclarant que l'incertitude et la confiance sont étroitement liées par leurs définitions.

Le terme (CI) est à l'origine emprunté de la sociologie américaine des organisations qui désigne que dans les sociétés à fort contrôle de l'incertitude, le degré d'inquiétude de ses citoyens face à des situations inconnues qui les amènent à des états de stress et un besoin de tout prévoir et contrôler à l'avance. Ces sociétés sont composées d'individus « plutôt remuants, émotifs, agressifs et actifs ». En revanche dans les pays à faible contrôle de l'incertitude, les individus donnent l'impression d'être « calmes, décontractés, retenus, indolents ». Les sociétés contournent ce genre d'incertitude par plusieurs moyens légaux, religieux et notamment technologiques pour rétablir les certitudes des individus. Nous pouvons classer la Tunisie, à la lumière de nos résultats, comme étant une société à fort évitement de l'incertitude mais qui, néanmoins ses consommateurs peuvent prendre un risque mesuré lors de la formulation de l'intention d'usage et sont par conséquent plus susceptibles d'essayer quelque chose de nouveau ou d'adopter une technologie informatique (Png et Tan, 2001). Ce résultat classe la Tunisie dans le cercle d'autres pays proche culturellement comme l'Egypte, le Maroc et l'Angola qui présentent une forte dimension de contrôle de l'incertitude avec « des codes rigides de croyance et de comportement (...) Une intolérance du comportement et des idées peu orthodoxes (...) un besoin émotionnel des règles (...) et où le temps c'est de l'argent. Les individus ont un désir intérieur d'être occupés et de travailler dur et l'innovation peut être réalisée dans ces cultures » (BADRAOUI et al., 2014).

### 3.4. L'individualisme vs collectivisme (H8)

Figure 45 : Représentation schématique de l'effet modérateur L'individualisme vs collectivisme (CI)



Les deux pôles opposés sont discutés dans cette dimension à savoir l'individualisme ou le fait de se centrer sur sa propre personne et le collectivisme avec son aspect sociétal où ces deux caractéristiques représentent « le degré auquel les gens dans une société sont intégrés dans des groupes. » (Hofstede et al ; 2010). Le pôle individualiste est centré sur « les intérêts individuels et de sa proche famille tels que (ces parents, frères et sœurs, etc.) avec « des liens fiables » entre les individus du cercle plus éloigné ou ceux avec lesquels l'individu interagit au quotidien » tandis que la dimension collectiviste privilégie l'intérêt collectif incluant non seulement les proches mais également plusieurs générations de la même famille faisant en sorte de « se protéger, d'être loyales les uns envers les autres (...) et d'une implication de l'individu dans la vie de groupe dans son milieu familial mais aussi professionnel où les intérêts de la communauté sont prioritaires sur ceux individuels » (Hofstede et al ; 2010).

Notre hypothèse de recherche stipulant que, plus le degré d'individualisme est élevé plus l'effet de la confiance globale (CFP) sur l'intention d'usage sera élevé, est non validée (H8). En d'autres termes, l'individualisme des individus au sein d'une nation n'influence pas la confiance que ces derniers auront dans l'intention d'usage d'une nouvelle technologie ou un SI. Ainsi, l'interaction entre IC et CFP est non significative avec un coefficient positif pour IC ( $B = 0,0443$ ), signifiant que le modérateur(IC) a tendance à ajuster positivement la relation entre CFP et INU. Les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect MF, varient entre 2,46 et 2,87, nous permettant de conclure que les participants à notre enquête jugent que leur niveau de perception de l'individualisme vs collectivisme est relativement variable et acceptable en

situation d'intention d'achat en ligne. La variance totale expliquée permet de dégager une composante principale qui restitue 51,939 % de la totalité de l'information avec une valeur satisfaisante de l'Alpha de Cronbach témoignant d'un degré de consistance interne acceptable avec ( $\alpha=0,680$ ). Dans la littérature, plusieurs projets ont exploré la dimension individualisme versus collectivisme (ex. Kim et al, 1994 ; Hofstede, 2001, ch. 5 ; Triandis, 1995). Ainsi comme le confirme une partie de cette littérature, nos résultats confirment par exemple ceux de (Yoon., 2009) qui trouvent que (CFP) \* (IC) a des effets non significatifs sur l'intention d'usage. Cependant, la dimension (IC) a un effet modérateur significatif entre l'intention d'usage et l'usage dans l'étude de l'adoption du mobile bancaire (G. Baptista, T. Oliveira., 2015).

Nos résultats indiquent que 27% des répondants sont tout à fait d'accord sur l'affirmation : « *Les récompenses individuelles sont moins importantes que le bien être du groupe* ». Egalement, 35% estiment que « *Le succès du groupe est plus important que le succès individuel* ». Ces constats soulignent l'importance des succès matériels et immatériels du groupe d'appartenance au détriment de celui individuel. Par ailleurs, 36% des répondants sont tout à fait d'accord sur la déclaration « *Etre loyale à un groupe est plus important que le gain individuel* » mais aussi 33% sont unanimes sur le fait que « *Etre accepté comme un membre d'un groupe est plus important que d'avoir une autonomie et une indépendance* ». Ces résultats indiquent que l'appartenance à un groupe et être accepté par ce dernier est plus important que les gains et les réalisations individuelles. De ce fait, la société Tunisienne est considérée comme étant collectiviste où l'intention d'usage d'une technologie donnée est influencée par la confiance accordée à l'opinion du groupe de référence et son expérience avec un système ou une technologie donnée. Ainsi, dans la culture tunisienne, la force et l'identité proviennent, d'abord, des réalisations personnelles, ensuite, par l'appartenance à un groupe (Ben Fadhel, 1992). Par ailleurs, les individus dans les cultures individualistes sont censés être plus concernés par eux-mêmes que par le groupe, tandis que les personnes aux valeurs collectivistes sont plus préoccupées par le maintien de la cohésion du groupe et s'intéressent davantage aux opinions des autres, à propos d'une technologie (Zakour, 2004). Ce résultat confirme également la logique qui stipule que si le groupe et les personnes d'influence utilisent une technologie ou un système nouveau et le recommandent, l'entourage va être confiant et sera plus apte à formuler une intention d'usage.

Par ailleurs, la dimension (IC) est considérée comme étant un continuum fort/faible avec les pays collectivistes dans la partie faible à la fin et les pays individualistes occupants la partie forte au début (Cheolho Yoon, 2009). La Tunisie peut être classée en tant que pays collectiviste sur la partie faible de ce continuum au vu également de son classement en tant que pays en

développement. Par ailleurs, les études antérieures stipulent que cette dimension individualisme vs collectivisme est fortement corrélée avec la croissance nationale des pays indiquant une causalité de sens opposé où la richesse tend à aboutir à l'individualisme (Hofstede, 2001, p. 253). Ce constat est vrai dans le cas de la Tunisie, où la croissance est au ralenti suite au printemps Arabe et semble même régresser, ce qui amène les individus à vouloir se regrouper pour mieux avancer soit dans le milieu professionnel que celui familial et personnel. Cette cohésion les amène à être influencés par les différents avis et opinions des membres du groupe d'appartenance et qui s'applique en l'occurrence pour les usages de NTIC.

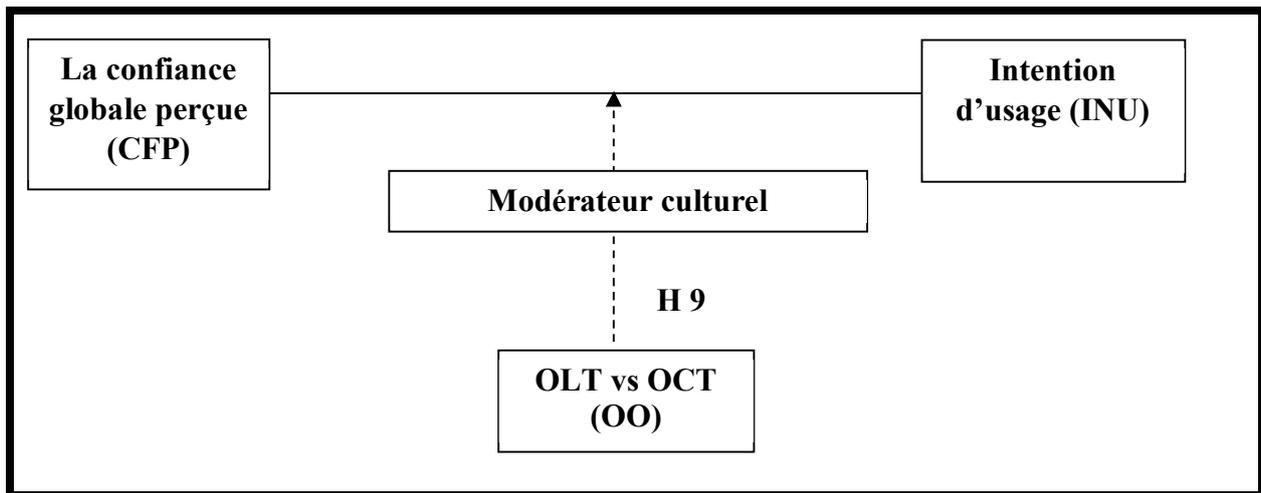
Les individus Tunisiens sont sensibles aux influences sociales comme nous l'avons confirmé plus haut avec notre hypothèse (H3) et comme le souligne (Triandis.,1989b) à travers des processus cognitifs qui relient l'individualisme / collectivisme au processus d'influence sociale. Ainsi, un individu devient attentif à la perspective de la primauté des autres et à leurs besoins, la perspective des autres et la réceptivité aux besoins des autres influencent leur comportement et leurs décisions (Jordan and Surrey.,1986). Dans notre étude cela se traduit par le fait que les consommateurs Tunisiens sont influencés par les habitudes et les comportements d'autrui et surtout par une société collectiviste où les choix et préférences du groupe d'appartenance sont primordiales, comme le souligne (Bond et Smith.,1996) indiquant que les cultures collectivistes ont tendance à montrer des niveaux de conformité plus élevés que les cultures individualistes. Par ailleurs, (Triandis.,1989b) stipule qu'un individu est un regroupement de trois identités un « un soi privé, un soi collectif (c'est-à-dire une évaluation par l'autre généralisé) et un soi public (c'est-à-dire une évaluation par un groupe référent spécifique) et que dans des environnements où le soi collectif est prépondérant, les normes, les valeurs et les croyances du groupe deviennent plus saillantes et les individus deviennent plus sensibles à l'observation de ces normes (Bond et Smith 1996, Hui et Triandis 1985, Marcus et Kitayama 1991, Triandis 1989a). Ceci est applicable à la société Tunisienne qui au vu des résultats, privilégie le bien-être et les gains du groupe au détriment des intérêts individuels. Egalement le classement de la Tunisie en tant que pays à fort contrôle d'incertitude fait que ses individus sont plus sensibles aux règles, structures et normes à l'image de l'étude de (Bontempo et Rivero.,1990) (comme cité dans Bagozzi et al., 2000 et Srite & Karahanna.,2006) qui ont constaté que le comportement des individualistes est plus étroitement lié aux attitudes et que le comportement des collectivistes est plus étroitement lié aux normes.

En conclusion, le consommateur Tunisien fait partie des individus qui privilégie des valeurs culturelles collectivistes et sera plus susceptible à se conformer aux opinions d'autres personnes avec des effets d'influences normatives qui peuvent être un déterminant plus

important du comportement prévu pour ceux qui adoptent une approche collectiviste plutôt qu'individualiste des valeurs culturelles (Srite & Karahanna.,2006)

### 3.5. L'orientation à long termes vs orientation à court termes (H9)

**Figure 46 : Représentation schématique de l'effet modérateur L'orientation à long termes vs orientation à court termes (OO)**



Cette dimension était en premier identifiée lors d'une enquête auprès d'étudiants dans 23 pays à travers le monde, utilisant un questionnaire conçu pour les étudiants Chinois (Chinese Culture Connection,1987). Comme tous les pays ayant des antécédents de confucianisme et pouvant être associés avec un travail acharné, l'auteur de la première étude Michael Harris Bond a prénommé cette dimension « Le dynamisme du travail Confucéen » pour être dans les années 1980, sur la base des recherches du psychologue Canadien Michael Harris Bond centrée sur l'Extrême Orient ajoutée comme une cinquième dimension « Orientation long terme-Orientation court terme (Hofstede & Bond, 1988; Hofstede, 1991; Hofstede, 2001).La dimension comprend deux facettes à l'image du collectivisme individualisme avec un continuum incluant certains pays à vision long terme en haut du continuum et des pays à courte vision en bas de ce dernier.

Notre hypothèse de travail stipulant que, plus le degré d'orientation long terme sera élevé, plus l'effet de la confiance globale sur l'intention d'usage sera élevé, est confirmée (H9). Autrement dit, le fait d'être préoccupé par des intérêts à long terme et des investissements futurs permet d'augmenter la confiance et l'aptitude des consommateurs dans l'intention d'usage de nouveaux systèmes. La dimension (OO) est liée au choix de l'orientation des efforts des individus, une orientation dans les temps (dirigé vers le passé- présent- future) (Hofstede., 2011).

Ce résultat est en accord avec la littérature antérieure qui considère que les individus issus d'une culture orientée long-terme ont des croyances fortes qui leur permettent de prendre le risque pendant les périodes d'incertitude. Aussi, une société orientée long-terme encourage la confiance, car la valeur des gains à court terme découlant d'actions peu dignes de confiance, est réduite (Yoon., 2009).

Nos résultats indiquent que les Tunisiens favorisent la vision sur le long terme ce qui engendre un impact sur l'acceptation du commerce en ligne et donc augmente la confiance des consommateurs envers ces nouveaux systèmes. Ainsi, dans les sociétés à vision long terme, la construction de relations est une caractéristique sociale, et la confiance est un facteur essentiel dans la formation des relations d'affaires ou elle n'est pas seulement un facteur important pour les réseaux sociaux, mais elle est aussi un facteur très important dans l'acceptation du commerce électronique (Yoon.,2009). La dimension (OO) est également un modérateur significatif entre l'intention d'usage et l'usage dans l'adoption de la technologie au Mozambique (G. Baptista, T. Oliveira.,2015). Egalement, l'effet d'interaction de (CFP\*OLT) a des effets significatifs sur l'intention d'utiliser. Mais l'OLT n'a pas d'effet direct sur l'intention d'utiliser. Par conséquent, OLT est perçue comme un pur modérateur de la confiance et de l'intention d'utiliser (Yoon., 2009).

Dans notre étude, l'interaction entre OO et CFP est significative avec un coefficient positif pour IC ( $B = 0,0807$ ), signifiant que le modérateur(OO) a tendance à ajuster positivement la relation entre CFP et INU. Les moyennes des items, servant à mesurer cet aspect MF, varient entre 1,73 et 2,20 nous permettant de conclure que les participants, à notre enquête, jugent que leur niveau de perception de OLT vs OCT est relativement variable et acceptable en situation d'intention d'achat en ligne. La variance totale expliquée permet de dégager une composante principale qui restitue 49,378% de la totalité de l'information avec une valeur satisfaisante de l'Alpha de Cronbach témoignant d'un degré de consistance interne acceptable avec ( $\alpha=0,656$ ).

Nos items pour la valeur culturelle (OO) ont été nouvellement développés sur la base de l'étude de (Hofstede., 2011). Ainsi, 38% des répondants considèrent « *Les événements les plus importants dans la vie se réaliseront dans un futur proche* » cette déclaration souligne la vision de long terme qui caractérise notamment les décisions liées aux investissements des Tunisiens avec des bénéfices à venir sur le long terme. Ainsi, l'orientation à long terme est la mesure dans laquelle une société présente une perspective pragmatique et tournée vers l'avenir plutôt qu'une perspective historique ou à court terme conventionnelle (M. de Mooij, G. Hofstede., 2002). Egalement, 41% des réponses sont tout à fait d'accord sur l'affirmation « *Le niveau de prospérité d'un pays dépend de sa croissance économique rapide* » impliquant le fait que la

promotion de vertus orientées vers les récompenses futures, en particulier la persévérance et l'épargne représentent des avantages futurs ou des actifs éventuels qui n'ont pas encore été obtenus. Par conséquent, une société orientée long terme met l'accent sur le comportement, comme l'épargne ou la persévérance, destiné à assurer des récompenses futures (Yoon., 2009). Par ailleurs, les répondants considèrent à 65% que « *La vie de famille doit être construite autour d'un ensemble de tâches partagées* ». Ce constat implique à notre sens une vision liée à l'influence sociale évoquée précédemment et qui inclue notamment l'importance de l'avis du groupe d'influence proche tel que (la famille, les amis, etc.) sur l'éventuel usage d'une technologie ou d'un nouveau système. Ainsi un partage des tâches s'effectue sur toute une vie et implique un usage de certains outils qui peuvent faciliter la vie à l'image du e-commerce qui peut représenter un système facilitant la réalisation des tâches imputées à certains membres de la famille tels que pour les parents débordés (achat de vêtement, ustensile, courses, etc.)

Au vu de ces résultats, nous pouvons dire que la Tunisie est un pays qui se projette sur le moyen et long terme contrairement aux résultats évoqués dans la littérature stipulant que *l'orientation à court terme* prévaut aux USA et en Australie, les pays d'Amérique Latine, les pays Africains et les pays Musulmans (Hofstede.,2011) sachant que la Tunisie est un pays appartenant au continent Africain et un pays Musulman. Les caractéristiques des sociétés d'orientation à long terme impliquent « la volonté de travailler pour acquérir des connaissances et adopter de nouvelles technologies, tout en économisant de l'argent ».

D'autres études mettent en lumière le lien entre l'orientation long terme et l'usage des moyens de paiement tels que les cartes bancaires. Ainsi, les cultures d'orientation à long terme sont des cultures en espèces ou par carte de débit et non pas des cultures de carte de crédit où l'utilisation quotidienne des cartes de crédit était corrélée négativement avec l'orientation à long terme dans 15 pays d'Europe, montrant que lorsque les cartes de crédit sont utilisées dans des cultures d'orientation à long terme, elles sont généralement utilisées comme cartes de débit, ce qui a, évidemment des conséquences pour le développement du commerce électronique dans les cultures d'orientation à long terme (M. de Mooij, G. Hofstede., 2002).

## **Synthèse du Chapitre 5 :**

Dans ce dernier chapitre nous avons synthétisé les principaux résultats liés à notre partie empirique. Notre modèle de recherche explique 67,093% de la variation du comportement d'intention d'usage des services e-commerce en Tunisie. Ce dernier valide dix des hypothèses de recherche. Ainsi, la première partie montre que les liens directs sont confirmés pour l'attente de performance qui est en accord avec les recherches de la littérature (Oliveira, Faria, Thomas, & Popovic, 2014; Zhou et al., 2010, Yoon., 2009). L'attente de performance se place en effet dans la deuxième position des antécédents direct de l'intention d'usage des sites e-commerce. Par ailleurs, les répondants considèrent que l'attente d'effort est un antécédent direct de l'intention comportementale dans l'usage de système technologiques en accord avec les précédentes recherches (Kuo & Yen, 2009; Luarn & Lin, 2005; Martins et al., 2014; Miltgen et al., 2013; Wang, Lin, & Luarn, 2006; Kim et al., 2009 ; Dwivedi et al., 2015; Venkateshet al., 2003, 2012). Egalement, l'un des résultats les plus intéressants est celui de la dimension influence sociale, la considérant comme l'un des antécédents les plus importants de notre étude expliquant 81% de la variance expliquée. Par ailleurs, nos résultats sont en accord avec l'ensemble des études antérieures qui mobilisent la confiance dans le contexte du B2B ou B2C confirment l'impact de la confiance globale sur l'intention de l'usage (Wang et al., 2016 ; Browne et Wetherbe., 2006 ; Mukherjee et Nath., 2007 ; Singh et Sirdeshmukh., 2000 ; Vatanasombut et al., 2008). Enfin, les deux dimensions sécurité et confidentialité ne sont pas validés par notre étude.

La deuxième partie, concerne les dimensions culturelles, qui démontre que ; L'individualisme/collectivisme n'a pas été validé à l'instar d'autres études qui l'ont précédé (Srite & Karahanna., 2006 Yoon., 2009). Le contrôle de l'incertitude est également non validé par notre étude en tant que variable modératrice à l'opposé des autres études (Hofstede, 1980 ; Lee, Choi, Kim, & Hong, 2007 ; G. Baptista, T. Oliveira., 2015). Par ailleurs, La dimension Orientation long terme est validé par notre étude avec un effet significatif positif contrairement aux études précédentes qui présentent un effet négatif de modération entre l'intention d'usage et l'usage (Hassan et al., 2011 ; Hofstede & Bond, 1988) mais en ligne avec d'autres recherche (Yoon., 2009) probablement justifié par le lien de modération soutenu à savoir entre la confiance et l'intention d'usage. D'autre part, l'attente d'effort, en tant que modérateur de la dimension masculinité/féminité entre l'attente d'effort et l'intention d'usage est validée comme un antécédent significatif de l'intention d'usage du modèle UTAUT (Dwivedi et al., 2015 ; Venkateshet al., 2003, 2012). Ce résultat souligne le rôle du genre dans la perception d'usage

de la technologie ou d'un système technologique, qui au vu de nos résultats, souligne la prédominance de l'aspect féminin dans la société Tunisienne, confirme que les hommes considèrent plus simple pour eux de comprendre et manipuler une technologie et avec moins d'effort que les femmes. La dimension distance hiérarchique est validé dans notre étude qui est statistiquement significative, avec cependant un signe négatif sur l'influence de l'intention d'usage, à l'opposé des recherches antérieures (Hofstede, 1980, Sri Lanko & Yahya, 2012 ; Yoon.,2009).

## CONCLUSION GENERALE

Cette thèse a proposé un état des lieux de la diffusion de l'internet et de l'infrastructure support auprès des consommateurs dans un pays en développement : la Tunisie.

### 1. Les contributions de la recherche

Les apports de la thèse sont à la fois théoriques et managériaux. Ils sont issus des deux parties qui constituent notre travail de recherche.

#### 1.1. Les principales contributions

Notre première partie de la thèse a pour vocation de mettre en lumière les différents aspects classés en premier lieu par l'usage d'Internet, en deuxième par l'expérience de l'internet, troisièmement par le style de vie, ensuite par le voisinage et les interactions sociales. La deuxième partie s'est focalisée sur l'usage de l'achat en ligne ou le e-commerce à travers les facteurs incitateurs et inhibiteurs de l'acte d'achat, les différents moyens privilégiés de paiement des consommateurs Tunisiens. Ainsi, nous avons élaboré un premier modèle qui s'est intéressé à la décision des jeunes consommateurs d'avoir accès à Internet avec ses fréquences et ses lieux d'usage. Un second modèle porte sur la décision des jeunes consommateurs Tunisiens d'acheter en ligne. Cette modélisation économétrique de l'adoption de l'internet et de l'achat en ligne par les jeunes consommateurs Tunisiens s'est faite au moyen d'une enquête menée auprès de 400 étudiants sur les usages de l'internet et leurs habitudes d'achat en ligne. Notre référence pour l'élaboration de ce questionnaire furent les travaux de Leguel et al. (2005), Suire (2007), principalement menés sur des données bretonnes, mais également enrichie de questions permettant de tenir compte des critères et thèmes identifiés par Philip et al. (2017).

Cette première partie nous a permis de conclure que le genre joue un rôle dans la connexion à internet, de même que l'âge des utilisateurs, qui est un déterminant positif si la tranche d'âge est plutôt jeune. Ainsi, la jeunesse ou le statut d'étudiant joue positivement sur l'usage d'Internet. Egalement, le taux d'équipements des jeunes Tunisiens est plus ou moins important avec 78,2% des jeunes consommateurs qui déclarent posséder un ordinateur portable et à la maison. Ainsi, 99% de nos jeunes répondants Tunisiens se connectent à internet très souvent « à la maison », ce qui confirme la disponibilité d'un accès haut débit chez les utilisateurs. Le deuxième chapitre nous a permis de synthétiser les principales caractéristiques des jeunes acheteurs en ligne avec un profil de jeunes répondant entre 20 et 24 ans, ayant un niveau d'étude

généralement supérieur leur permettant de maîtriser la manipulation des sites e-commerce et enfin avec une tranche d'âge du chef de famille entre 20 et 44 ans, relativement jeune fournissant les équipements nécessaires aux membres de leurs familles pour effectuer les transactions sur internet.

Les principales contributions de notre deuxième partie de travail de recherche font référence aux caractéristiques culturelles des différents pays affectant l'intention d'usage et l'éventuelle utilisation des services e-commerce. Ainsi, au sein de la mouvance technologique mondiale, il semble que les recherches culturelles soient une approche nécessaire pour comprendre les intentions qui motivent l'éventuel usage des nouveaux systèmes technologiques. Notre étude apporte des implications tant pour les chercheurs que les praticiens en affinant les modèles théoriques d'acceptation et d'usage sur le cas particulier d'un pays en développement : la Tunisie. La compréhension du comportement d'acceptation du consommateur est primordiale pour déterminer la formulation de l'intention d'usage.

Nous avons mis en œuvre les principales théories et modèles d'acceptation et d'usage des services e-commerce, mobilisant ainsi les principales dimensions de la théorie Unifiée d'acceptation et d'usage de Venkatesh et al. (2003), notamment l'attente de performance, l'attente d'effort, l'influence sociale et les conditions facilitatrices. L'originalité de notre travail consiste en la substitution des modérateurs du modèle original par les dimensions culturelles de Hofstede. Ces dimensions culturelles comprennent les cinq dimensions de la distance hiérarchique, le contrôle de l'incertitude, masculinité/ féminité, l'individualisme/ collectivisme et l'orientation long terme/orientation court terme. Elles enrichissent l'étude de l'intention d'usage des consommateurs au regard de leur groupe d'appartenance et de leur pays. Par ailleurs, nous avons mobilisé trois dimensions sécuritaires qui nous semblent indispensables pour l'acceptation des TIC et des nouveaux systèmes d'information tels que l'e-commerce. Plus précisément, il s'agit de la confiance globale perçue (composée des sous dimensions suivantes : l'intégrité, la bienveillance et la capacité), de la deuxième dimension confidentialité perçue et enfin la dimension sécurité perçue.

Ainsi, concernant l'apport pédagogique, les résultats de la thèse suggèrent que la combinaison de la théorie d'acceptation et des dimensions culturelles de Hofstede constituent un point de départ approprié lorsqu'il s'agit de la diversité culturelle dans les environnements technologiques (Yoon., 2009). Le modèle de recherche explique 67,093% de la variation du comportement d'intention d'usage des services e-commerce en Tunisie. Ce dernier valide dix des hypothèses de recherche.

L'apport majeur de notre recherche est l'emploi des modérateurs culturels de Hofstede dans le contexte du e-commerce en Tunisie. A notre connaissance, peu ou pas de travaux antérieurs à la présente thèse ont étudié le rôle de ces dimensions dans la diffusion du commerce en ligne dans le cas de la Tunisie. Nous avons réussi à cerner les différentes caractéristiques culturelles de la société Tunisienne qui est Féminine, à faible distance hiérarchique, collectiviste, avec un contrôle de l'incertitude moyen et enfin avec une vision à long terme. Ces résultats enrichissent les précédents travaux sur le cas de la Tunisie (Lassoued., 2010) d'une part, les travaux axés sur les autres pays (l'Egypte ou le Maroc par exemple) d'autre part. Notons aussi que nos résultats semblent ne pas s'aligner avec certaines dimensions dans les résultats de (Hofstede.,1991), qui en étudiant la culture de certains pays arabes, conclut que le monde arabe est caractérisé par une longue distance hiérarchique, un esprit collectiviste, une tendance masculine et un contrôle d'incertitude assez élevé.

Par ailleurs, les contributions particulières de notre deuxième partie incluent plusieurs résultats à savoir que les liens directs sont confirmés pour l'attente de performance qui est en accord avec les recherches de la littérature (Oliveira, Faria, Thomas,& Popovic, 2014; Zhou et al.,2010, Yoon., 2009). L'attente de performance se place, en effet dans la deuxième position des antécédents directs de l'intention d'usage des sites e-commerce. Les répondants considèrent que l'attente d'effort est un antécédent direct de l'intention comportementale dans l'usage de systèmes technologiques en accord avec les précédentes recherches (Kuo & Yen, 2009; Luarn & Lin, 2005; Martins et al., 2014; Miltgen et al., 2013; Wang, Lin, & Luarn, 2006; Kim et al., 2009 ;Dwivedi et al., 2015; Venkatesh et al., 2003, 2012). Les résultats de notre étude montrent, un effet particulièrement intéressant de la dimension influence sociale, la considérant comme l'un des antécédents le plus important de notre étude expliquant 81% de la variance expliquée. L'étude souligne le rôle significatif que joue l'influence sociale sur l'intention dans les pays en développement, qui en tant que sociétés collectivistes sont plus concernées par l'opinion des autres (Putit & Arnott, 2007). Ce résultat renforce les études qui ont précédé (Kim, Shin, & Lee, 2009; Wang & Yi, 2012 ;Baptista & Oliveira ; 2015), même si d'autres études révèlent des effets non significatives de l'influence sociale (Venkatesh et al., 2003; Wang & Shih, 2009 ;Taiwo & Downe, 2013 ; Taiwo and Downe's.,2013 ; Zaremohzzabieh et al.,2014). Notre étude ne valide, cependant pas l'hypothèse de conditions facilitatrices comme étant un antécédent direct de l'intention d'usage. La contribution de notre étude, consiste à hypothéser la dimension conditions facilitatrices comme antécédent de l'intention d'usage et non pas uniquement de l'usage comme le stipule le modèle original de (Venkatesh et al., 2003). Nous

nous joignons donc aux différentes recherches qui stipulent l'hypothèse de la relation directe entre les conditions facilitatrices et l'intention d'usage ( Venkateshet al., 2012 ; Morosan, A. DeFranco). Ce résultat est probablement relié à l'expérience des potentiels utilisateurs du système comme le stipulent Zmud et al. (1994). Selon ces auteurs, la compréhension d'une construction varie avec la mesure dans laquelle la construction est liée au contexte de l'expérience. Par conséquent, les variables liées à l'engagement de l'expérience informatique générale ou la familiarité avec la technologie peuvent influencer la manière dont le répondant comprend cette « condition ». La constitution de notre échantillon est une possible explication de ce résultat en raison de sa composition de jeunes adeptes d'internet et sa manipulation et où par conséquent, par rapport aux jeunes utilisateurs, les consommateurs plus âgés ont tendance à accorder plus d'importance à la disponibilité d'un soutien adéquat (Hall et Mansfield, 1975 ; Venkatesh et al.,2012).

Le modèle de recherche valide également la dimension confiance globale avec ces trois sous dimensions (intégrité, bienveillance et capacité). La dimension confiance globale perçue, en tant qu'attitude, est modélisée comme une construction formative de second ordre qui est mesurée par trois sous-constructions réflexives de premier ordre l'intégrité, la capacité et la bienveillance (Wang et al.,2016). Des recherches antérieures ont examiné la confiance en tant que construction à une seule dimension (Gefen., 2000 ; Jarvenpaa et Tractinsky., 1999 ; Butler JKJ). De ce fait, cette étude renforce le fait que la confiance est un construit multidimensionnel avec des dimensions significatives dans la mesure où elles aident les consommateurs à obtenir les résultats escomptés. Nos résultats sont en accord avec l'ensemble des études antérieures qui mobilisent la confiance dans le contexte du B2B ou B2C confirment l'impact de la confiance globale sur l'intention de l'usage (Wang et al.,2016 ; Browne et Wetherbe.,2006 ; Mukherjee et Nath., 2007 ; Singh et Sirdeshmukh., 2000 ; Vatanasombut et al., 2008). Cependant, les résultats des sous dimensions ne s'accordent pas avec d'autres études sur certaines sous-constructions comme la bienveillance et la capacité (D. Gefen, D.W. Straub.,2004). Enfin, les deux dimensions sécurité et confidentialité ne sont pas validées par notre étude. Nous avons formulé nos hypothèses de manière à ce que les deux dimensions soient interreliées puisque les atteintes à la sécurité peuvent entraîner des atteintes à la confidentialité et des pertes financières (Egger et Abrazhevich., 2001). Nos résultats s'accordent avec certaines études qui ne valident pas de liens significatifs de la confidentialité et la sécurité sur l'intention d'usage (Kim et al., 2010a, b).

Le modèle de recherche valide la modération de trois dimensions de Hofstede sur les cinq étudiées. L'individualisme/collectivisme n'a pas été validé à l'instar d'autres études qui l'ont

précédé (Srite & Karahanna.,2006 Yoon.,2009). Le contrôle de l'incertitude est également non validé par notre étude en tant que variable modératrice à l'opposé des autres études (Hofstede, 1980 ; Lee, Choi, Kim, & Hong, 2007 ; G. Baptista, T. Oliveira.,2015) mais, également le résultat est opposé à celui de la relation de modération entre la confiance et l'intention d'usage stipulées par (Yoon., 2009), qui considère cette dimension comme un quasi-modérateur des relations entre l'utilité perçue, la confiance et l'intention d'usage. Ce résultat est probablement justifié par notre échantillon constitué de jeunes étudiants qui ne sont pas encore certains de leur futur et des orientations possibles. La dimension Orientation long terme est validée par notre étude avec un effet significatif positif contrairement aux études précédentes qui présentent un effet négatif de modération entre l'intention d'usage et l'usage (Hassan et al., 2011 ; Hofstede & Bond, 1988) mais en ligne avec d'autres recherches (Yoon.,2009) probablement justifiées par le lien de modération soutenu à savoir entre la confiance et l'intention d'usage. D'autres études ont montré que la confiance est un ingrédient nécessaire à l'orientation à long terme, car elle met l'accent sur les conditions futures (Ganesan.,1994). D'autre part, nous avons privilégié une approche qui substitue la dimension facilitée d'usage perçue par celle d'attente d'effort, dans la relation de modération de la dimension masculinité/féminité entre l'attente d'effort et l'intention d'usage. Cette substitution présente une des contributions dans notre étude où nous considérons valable la substitution entre ces deux dimensions en nous référant aux études antérieures qui stipulent que la variable attente d'effort puise son origine de la variable « facilité d'usage perçue » de (Davis, 1989) et validée comme un antécédent significatif de l'intention d'usage du modèle UTAUT (Dwivedi et al., 2015 ; Venkateshet al., 2003, 2012). La modération de cette dimension masculinité/féminité est significative positivement avec ( $b=0,137$ ) ce qui n'est pas en ligne avec les précédentes recherches telle que (Yoon.,2009) qui stipule que l'effet d'interaction de la facilité d'usage perçue était dans la direction opposée à cette hypothèse, de sorte que l'hypothèse fut rejetée. Ce résultat souligne le rôle du genre dans la perception d'usage de la technologie ou d'un système technologique, qui au vu de nos résultats, souligne la prédominance de l'aspect féminin dans la société Tunisienne, confirme que les hommes considèrent plus simple pour eux de comprendre et manipuler une technologie et avec moins d'efforts que les femmes. La dimension distance hiérarchique est validée dans notre étude qui est statistiquement significative, avec cependant un signe négatif sur l'influence de l'intention d'usage, à l'opposé des recherches antérieures (Hofstede, 1980, Sri Lanko & Yahya, 2012 ; Yoon.,2009).

## **1.2.Contributions managériales**

Nos résultats apportent des contributions intéressantes pour les managers des sites d'achat et paiement en ligne, qui souhaitent mettre en place des actions managériales encourageant les consommateurs Tunisiens à utiliser ces nouveaux systèmes considérés comme la nouvelle vague pour le développement du commerce mondial. Aussi, faut-il insister sur le rôle des praticiens, et des consultants, très proches du terrain, dans la recherche de solutions d'adaptation propices. Nous espérons que les résultats encourageront les acteurs clés des industries Tunisiennes à créer des campagnes de sensibilisation massives pour informer les consommateurs potentiels des bénéfices de l'usage des sites e-commerce. Des campagnes de sensibilisation à la sécurité de leurs transactions et à l'efficacité de ces nouveaux systèmes doivent être mises en valeur. Ces orientations favorisent la confiance des consommateurs Tunisiens pour l'usage éventuel de différents moyens de paiement vu que les consommateurs Tunisiens ont tendance à placer, en premier le paiement à la livraison, ensuite le virement bancaire et enfin la carte de crédit. Ce classement dans les moyens de paiement traduit que la notion de confiance est un élément central à développer.

Les futurs sites e-commerce qui comptent s'installer en Tunisie doivent adapter leurs offres selon le genre et l'âge des utilisateurs qui sont principalement des jeunes consommateurs dans la tranche d'âge de la vingtaine. Ces jeunes sont connectés à travers leurs ordinateurs portables ou fixes mais également, de plus en plus avec leurs Smartphones grâce à la disponibilité d'un accès haut débit chez les utilisateurs. Une déclinaison des sites en version compatible pour les ordinateurs, tablettes et Smartphones peut être une bonne stratégie d'attraction et d'incitation à l'usage des sites e-commerce. Cependant, une disparité est existante sur le territoire Tunisien en raison de la fracture numérique. Ceci oriente les efforts des e-commerçants à se focaliser sur les zones urbaines plutôt que rurales afin d'augmenter leurs visibilitées.

Par ailleurs, les e-commerçants doivent cibler les chefs de familles, qui représentent les décideurs de l'acte d'achat auprès de la jeune génération car, ce sont eux qui détiennent le pouvoir d'achat au sein de leurs familles. Leur profil est entre 20 et 44 ans et ils contribuent à fournir également, les équipements nécessaires aux membres de leurs familles, pour effectuer les transactions sur internet.

La deuxième partie de notre étude, à l'instar des précédentes recherches sur l'intention d'usage, privilégie le fait que les sous-structures de capacité, d'intégrité et de bienveillance devraient être encouragées chez les vendeurs en ligne, car la confiance est un précurseur nécessaire des achats en ligne (Reichheld, Scheffer., 2000). Cependant, certaines théories soulignent qu'un intérêt excessif peut éventuellement inhiber l'intention des individus à participer à des transactions car cela peut se traduire par une démonstration de standing social supérieur (Blau P.M., 1964). Cette étude procure certaines lignes de conduite pour les vendeurs en ligne Tunisiens et éventuellement les entreprises qui souhaitent transformer numériquement leurs ventes à travers la vente en ligne. La Tunisie offre un terrain propice à la transition économique que peut offrir le e-commerce pour l'ensemble des acteurs de tous les secteurs, pour un rayonnement à l'échelle nationale et éventuellement internationale. En effet, la population en Tunisie dénombrant 11.161.400 individus dont 5.810.000 d'utilisateurs internet, présentant un taux de pénétration d'internet de l'ordre de 52% (vs 76.15% en Union européenne). Par ailleurs, les transactions d'achats en ligne sont majoritairement effectuées par des hommes à hauteur de 58% et les femmes de 42% avec des tendances géographiques indiquant que plus de 98 % des transactions e-commerce sont effectuées dans respectivement ; Tunis, Sfax, Sousse et Gabes. Plus précisément, notre étude répartit cette tendance géographique sur les gouvernorats de (Ariana, Ben Arous, Manouba, Tunis) mais également (Sousse, Nabeul et Monastir).

Notre étude compte parmi les rares études à avoir tenté de classer la société Tunisienne en fonction des différentes dimensions culturelles de Hofstede. Cette vision de l'orientation culturelle de la société Tunisienne aide les e-commerçants à mieux orienter leurs axes de travail face à une société à tendance féminine par exemple, par l'intérêt porté à la qualité de la vie (valeur féminine selon Hofstede) donc nécessite d'orienter les actions commerciales et marketing vers des valeurs plutôt féminines. La société Tunisienne est collectiviste et à forte distance hiérarchique, la combinaison de ces deux dimensions prouve que les consommateurs Tunisiens sont fortement influencés par l'avis de leur entourage ou de personnes d'influence, ce qui permettra aux professionnels d'orienter leur stratégie d'adaptation vers des valeurs culturelles qui peuvent toucher une tranche élargie de la société et d'une même famille. Par ailleurs, l'aspect évitement de l'incertitude implique un grand effort dans la communication axée sur le renforcement de la confiance spécifiquement lors du paiement via les cartes bancaires mais également le renforcement de la perception de confiance dans la qualité des services et produits en ligne, puisque de plus en plus d'e-vendeurs réalisent l'importance de promouvoir la confiance en ligne (BodoN R., 1999). Enfin, la vision long terme implique que

les relations entre les fournisseurs de produits et services en ligne et des consommateurs Tunisiens, soient construites sur le long terme afin d'amener le consommateur à tester ces nouveaux systèmes technologiques et par la suite à le fidéliser puisque l'orientation à long terme a un impact énorme sur l'acceptation du commerce électronique vu qu'il augmente l'impact de la confiance sur l'intention d'utiliser les sites en ligne (Yoon., 2009).

### **Section 3 : Les limites et les voies de recherche**

Nos pistes de recherches ne sont ni exclusives ni exhaustives. En effet, un autre choix peut être préconisé à partir de cette démarche ou en choisissant une autre méthode afin de proposer des alternatives pour l'adoption du e-commerce en Tunisie. Cette étude présente un certain nombre de limites inhérentes aux résultats qui doivent être interprétés avec prudence et que nous classifions en limites conceptuelles et méthodologiques.

#### **1. Les limites de la recherche**

Les limites conceptuelles sont reliées à certaines dimensions de notre modèle de recherche. En effet, le choix de certaines variables peut être substitué à d'autres dimensions qui peuvent enrichir la compréhension de l'intention d'usage du e-commerce notamment la variable risque perçu qui en addition à la dimension confiance influence la volonté des consommateurs d'acheter en ligne et peut également être exploitée en tant que variable modératrice. (Stewart., 1999) considérait le risque perçu comme un facteur modérateur de la relation entre la confiance des consommateurs et leur volonté d'acheter des produits auprès des fournisseurs Internet. Dans le choix des variables modératrices nous avons la possibilité d'intégrer la dimension restriction vs indulgence de Hofstede et qui aurait pu apporter une nouvelle vision de la société Tunisienne et son impact sur l'intention d'usage des services e-commerce. Par ailleurs, nous nous sommes placés dans une optique de pré-usage où les consommateurs n'ont pas encore utilisé le système d'achat et paiement en ligne ce qui nous a limité à l'étude de l'intention de l'usage et non pas la dimension usage. Une limitation similaire est associée à l'utilisation d'intentions pour effectuer un comportement au lieu du comportement réel. L'utilisation d'intentions pour servir de substituts au comportement réel est communément acceptée dans la littérature IS (par exemple, Li et Liu, 2014), en particulier dans les situations où un déploiement complet de la technologie ne s'est pas encore produit (C. Morosan, A. DeFranco.,2016).

Par ailleurs, la limite sur la validité externe de notre recherche porte sur les possibles généralisations de notre étude et des résultats obtenus vers d'autres domaines que le e-commerce comme le m-commerce et cela dans différents secteurs (textile, restauration, hôtellerie).

Les limites méthodologiques sont reliées à l'enquête quantitative où la taille de l'échantillon est limitée en considération du nombre de paramètres. Notre échantillon n'étant pas totalement exhaustif de par sa composition de 24,2% de répondants hommes contre 75,8% de femmes, ce qui peut engendrer un biais dans l'interprétation des résultats. Dans la même lignée, la tranche d'âge des répondants et le milieu de recueil académique des données peuvent également représenter des limites à notre recherche car il n'est pas totalement représentatif de la population Tunisienne et peut affecter la validité externe des résultats empiriques. Egalement, les données ont été recueillies uniquement en Tunisie donc ne reflète que les perceptions des consommateurs Tunisiens des sites d'achat et paiement en ligne.

## **2. Les voies futures de recherche**

Les limites de notre travail nous amènent à poser un certain nombre de voies futures pour notre recherche.

Il existe plusieurs autres problèmes qui affectent le commerce électronique hormis la confiance des consommateurs, tel que l'habitude, la valeur prix, la qualité, l'amusement perçu, que nous pouvons combiner avec le service client et le risque perçu (Crisp ; Jarvenpaa et al., 1996). Nous pouvons envisager d'étendre notre recherche aux dimensions du modèle UTAUT 2 de (Venkatesh et al., 2012) qui maintiennent que la recherche future peut s'appuyer sur le modèle UTAUT2 dans différents pays, différents groupes d'âge et différentes technologies, afin d'identifier d'autres facteurs pertinents qui peuvent aider à accroître l'applicabilité de UTAUT à un large éventail de contextes d'utilisation des technologies (cité par Andreas Chang., 2012). Nous pouvons également, réemployer les variables modératrices des modèles UTAUT et UTAUT2 à savoir ; l'âge, le genre et l'expérience en rajoutant une autre variable modératrice la zone d'habitation dans le cas de la Tunisie, vu la disparité des comportements d'usage sur le territoire Tunisien.

Nous souhaitons également étendre notre recherche à d'autres profils de répondants et de milieu en sortant du milieu académique et en menant l'enquête au sein du milieu du travail et même au sein d'un échantillon aléatoire de la population Tunisienne, afin de vérifier la validité externe de notre étude et comparer les résultats et l'éventuel biais qu'aurait éventuellement notre

recherche. Ceci nous permettra d'approfondir notre étude sur la classification de la société Tunisienne par rapport aux dimensions culturelles de Hofstede.

Enfin, nous préconisons d'étendre notre recherche aux problématiques qui touchent les fournisseurs de produits et services sur les plateformes en ligne que ce soit d'un point de vue ressources organisationnelles et de Gouvernance, pression du Gouvernement et des consommateurs, etc...

## BIBLIOGRAPHIE

### A

- Anthony Giddens. (1987). *Social Theory and Modern Sociology*, Stanford University Press.
- Ajzen, I., et Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations: A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, 888-918.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behaviour: Some Unresolved Issues. *Organizational Behaviour Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Adam, D. A., Nelson, R. R., et Todd, P. A. (1992). Perceived Usefulness, Ease of use, and Usage of Information Technology: A Replication. *MIS Quarterly*, 16(2), 227-247.
- Al Awadhi. S., et Morris, A. (2008). The Use of the UTAUT Model in the Adoption of E-Government Services in Kuwait. *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 219.doi:10.1109/HICSS.2008.452
- AbuShanab, E., et Pearson, J.M. (2007). Internet Banking in Jordan. *Journal of Systems and Information Technology*, 9, 78-97. <https://doi.org/10.1108/13287260710817700>
- Anatoliy, G., Staves, K et Wilk, A. (2012). Connected scholars: Examining the role of social media in research practices of faculty using the UTAUT model. *Computers in Human Behavior*, 28 (6), 2340-2350.
- Anton, A., Earp, J.B., et Young, J.D. (2010). How internet users' privacy concerns have evolved since 2002. *IEEE Security and Privacy*, 8 (1), 21-27
- Acquisti, A., et Grossklags, J. (2005). Privacy and Rationality in Individual Decision Making, *IEEE Security and Privacy*, IEEE Computer Society.3(1), 26-33.
- Anderson, C.L., et Agarwal, R. (2010). Practicing Safe Computing: A Multimethod Empirical Examination of Home Computer User Security Behavioral Intentions. *Management Information Systems Research Center, University of Minnesota, MIS Quarterly*, 34 (3), 613-643. <https://www.jstor.org/stable/25750694>.
- Anderson, J. E., Schwager, P. H., et Kerns, R. L. (2006). The Drivers for Acceptance of Tablet PCs by Faculty in a College of Business. *Journal of Information Systems Education*, 17(4), 429-440.
- Ajzen, I., et Fishbein M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior: Attitudes, intentions, and perceived behavioral control*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Anderson, J. C., et Gerbing, D. W. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423. DOI: 10.1037/0033-2909.103.3.411
- Akrouf, F. (2010). *Les méthodes des Equations Structurelles*, 1ère édition, URM.
- Arunkumar, S., Srivatsa, M., et Rajarajan, M. (2015). A review paper on preserving privacy in mobile environments. *Journal Of Network & Computer Applications*, 53, 74-90
- Andreas, C. (2012). utaut and utaut 2: a review and agenda for future research, *Journal The Winners*, 13 (2), 106-114

## B

- Bhatti, T. (2007). Exploring factors influencing the adoption of mobile commerce. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12, 1-13.
- Brangier, E., Dufresne, A., et Hammes-Adelé, S. (2009). Approche symbiotique de la relation humain-technologie : perspectives pour l'ergonomie informatique. *Le Travail Humain*, 72 (4), 333-353.
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), 191-215.
- Baptista, G., et Oliveira, T. (2015). Understanding mobile banking: The unified theory of acceptance and use of technology combined with cultural moderators. *Computers in Human Behavior*, 50, 418-430.
- Babita G., Subhasish, D., Atul, G. (2008). Adoption of ICT in a Government Organization in a Developing Country: An Empirical Study[J]. *Journal of Strategic Information System*, 17, 140-154
- Brangier, E., et Barcenilla, J. (2003). Concevoir un produit facile à utiliser: Adapter les technologies à l'homme. Paris: Éditions d'Organisation.
- Bhattacharjee, A. (2001). Understanding Information Systems Continuance: An Expectation-Confirmation Model. *MIS Quarterly*, 25, 351-370.
- Braun, M.T. (2013). Obstacles to social networking website use among older adults. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 673–680. doi: 10.1016/j.chb.2012.12.004.
- Bliss, C. (1934). The Method of Probits, *Science*, 79 (2037), 38-39. doi:10.1126/science.79.2037.38, PMID 17813446.
- Bergeron, F., Rivard, S., et Serre, L. (1990). Investigating the support role of the information center, *MIS Q*, 247–260.
- Boon, S., et Holmes, J. (1991). The Dynamics of Interpersonal Trust: Resolving Uncertainty in the Face of Risk. In: Hinde, R. and Gorebel, J., Eds., *Cooperation and Prosocial Behaviour*, Cambridge University Press, Cambridge, 190-211.
- Bhattacharjee, A. (2002). Individual trust in online firms: scale development and initial test, *J. Manag. Inf. Syst.* 19 (1), 211–241.
- Butler, J.K. (1991). Toward Understanding and Measuring Conditions of Trust: Evolution of a Conditions of Trust Inventory. *Journal of Management*, 17, 643-663. <https://doi.org/10.1177/014920639101700307>.
- Butler Jr., et Stephen Cantrell, J.K.R. (1984). A Behavioral Decision Theory Approach to Modeling Dyadic Trust in Superiors and Subordinates. Research Article. <https://doi.org/10.2466/pr0.1984.55.1.19>.
- Beresford, A. R., Wagner, D. T., Thomas, D. R., et Rice, A. (2015). Device Analyzer: A Privacy-aware Platform to Support Research on the Android Ecosystem. In *Proceedings of the 8th ACM Conference on Security & Privacy in Wireless and Mobile Networks, WiSec*, 15, 34 (1), 34-2.
- Beresford, A., Kübler, D., and Preibusch, S. (2012). Unwillingness to pay for privacy: A field experiment. *Economics Letters* 117 (1), 25-27.
- Bélanger, J. J. (2017). Means-ends fusion and intrinsic motivation. Unpublished data.
- Bulgurcu, B., Cavusoglu, H., et Benbasat, I. (2010). Information Security Policy Compliance: An Empirical Study of Rationality-Based Beliefs and Information Security Awareness, *Mis Q.* 34, 523–548.

- Bergiel, E.B., Bergiel, B.J., et Upson, J.W. (2012). Revisiting Hofstede's Dimensions: Examining the Cultural Convergence of the United States and Japan, *American Journal of Management*, 12 (1), 69-79.
- Badraoui, S., Lalaouna, D., et Belarouci, S. (2014). Culture et management: le model d'Hofstede en question, *Cross-Cultural Management Journal* Volume XVI, 2 (6).
- BEM, S.L. (1974). the measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42 (2), 155-162.
- Bigné, J. E., Sánchez, M. I., et Sánchez, J. (2001). Tourism image, evaluation variables and after purchase behavior: inter-relationship. *Tourism Management*, 22(6), 607-616.
- Bagozzi, R.P. (1982). A field investigation of causal relations among cognitions, affect, intentions, and behavior, *Journal of Marketing Research*, 29, 562-584.
- Bagozzi, R. P. (1977). Structural Equation Models in Experimental Research, *Journal of Marketing Research* 14, 209–226.
- Bagozzi, R. P., Yi, Y et Phillips, L.W. (1991). *Administrative Science Quarterly*, 36 (3), 421-458. <https://www.jstor.org/stable/2393203>
- Bagozzi, R P., et Kyu-Hyun Lee. (2000). Intentional social action and the reasons why we do things with others. Unpublished manuscript
- Benamour, Y. (2000). Confiance interpersonnelle et confiance institutionnelle dans la relation client-entreprise de service, Thèse de doctorat en sciences de gestion, université Paris IX Dauphine.
- Bollen, K.A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. John Wiley and Sons, Inc., New York. <https://doi.org/10.1002/9781118619179>
- Browne, M.W. (1984). Asymptotically distribution-free methods for the analysis of covariance structures. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 37, 62–83.
- Bollen, K. A. (2002). Latent variables in psychology and the social sciences. *Annual Review of Psychology*, 53, 605-634. DOI: 10.1146/annurev.psych.53.100901.135239
- Baron, R.M., et Kenny, D.A. (1986). The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations", *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Bollinger D., et Hofstede G. (1987). *Les différences culturelles dans le management : comment chaque pays gère-t-il ses hommes ?*. Paris : Éditions d'Organisation.
- Ben, F. A., Boyer, A. (1992). *La dynamique séquentielle culture-gestion: Fondements théoriques et analyse empirique du cas tunisien*. Université de Nice & Institut d'administration des entreprises.
- Bond, R., et Smith, P. B. (1996). Culture and Conformity: A Meta- Analysis of Studies Using Asch's (1952b, 1965) Line Judgment Task. *Psychological Bulletin* 119 (1), 113-137.
- Bontempo, R. N., et Rivero, J. C. (1990). Cultural Variation in Cognition: The Role of Self-Concept and the Attitude-Behavior Link. Paper presented at the Academy of Management Meeting, Las Vegas, NV.
- Butler JKJ. (1991). Toward understanding and measuring conditions of trust: evolution of a conditions of trust inventory. *Journal of Management*, 17(3), 643–63.
- Browne, G.J., Wetherbe, J.C., et Li, D. (2006). Why do internet users stick with a specific web site? A relationship perspective *Int. J. Electron. Commer*, 10 (4), 105–141.

- BodoN R, BBB. (1999). OnLine Reliability Program Hits Milestone of 3,000 Members at Two-Year Anniversary. BBBOnline. <http://www.bbbonline.org/about/press/5-12-99.html>.
- Blau, P.M. (1964). Exchange and Power in Social Life. John Wiley and Sons, New York.
- Benyoussef, A. (2004). Les quatre dimensions de la fracture numérique». Réseaux (Rang 4). N°127-128.

## C

- Chen, L.-d., Gillenson, M., and Sherrell, D. (2002). Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective. *Information and Management* (39) ,705-719.
- Cheng J.M.-S., Lou G.-C., Sheen G.-J. (2006). Consumer acceptance of the internet as a channel of distribution in Taiwan- a channel function perspective. *Technovation*, 26, 856-864.
- Cheng T.C. Edwin, David Y.C. Lam and Andy C.L. Yeung. (2006). Adoption of Internet Banking: An Empirical Study in Hong Kong, Department of Logistics the Hong Kong Polytechnic University Hung Hom, Kowloon, Hong Kong.
- Chiu, C. M., Hsu, M. H., Sun, S. Y., Lin, T. C., et Sun, P. C. (2005). Usability, quality, value and e-learning continuance decisions. *Computers & Education*, 45(4), 399–416.
- Carlsson, C., Carlsson, J., Hyvonen, K., Puhakainen, J., et Walden, P. (2006). Adoption of mobile devices/services – searching for answers with the UTAUT. In: 39th Hawaii International Conference on Systems Sciences, Hawaii, 1–10.
- Costa, PT., et McCrae RR.(1992). NEO PI-R Professional Manual. Odessa, FL: Psychological Assessment Resources.
- Cattell, R. B., Maxwell, E. F., Light, B. H., et Unger, M. P. (1949). The objective measurement of attitudes. *British Journal of Psychology*, 40, 81-90.
- Carolina Martins., Tiago Oliveira., et Ale's Popovi. (2014). Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, 34, 1– 13
- Chou Y., Lee C., et Chung J. (2004). Understanding m-commerce payment systems through the analytic hierarchy process. *Journal of Business Research*, 57(12), 1423-1430.
- Compeau, D R., et Higgins, C.A. (1995). MIS Quarterly, Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test, 19 (2),189-211.
- Chauhan, A. (2015). Beyond the Phenomenon: Assessment in Massive Open Online Courses (MOOCs). In: McKay, E. andLenarcic, J. Macro-Level Learning through Massive Open Online Courses (MOOCs).USA, IGI Global.
- Chauhan, S., & Jaiswal, M. (2015). Exploring factors affecting service quality of ERP on cloud: a revelatory case study. *International Journal of Business Information Systems*, 19(1), 87-102.
- Choi, J. and Geisfeld, L.V. (2004). A cross-cultural investigation of consumer e-shopping adoption. *Journal of Economic Psychology*, 25 (6), 821-838.
- Carter, L. et Bélanger, F. (2005). The Utilization of E-government Services: Citizen Trust, Innovation and Acceptance Factors. *Information Systems Journal*, 5(1), 5-25.

- Carter, L. et Weerakkody, V. (2008). E-Government Adoption: A Cultural Comparison. *Information Systems Frontiers*, 10, 473-482.  
<http://dx.doi.org/10.1007/s10796-008-9103-6>
- Cimperman, M., et al. (2016). Analyzing older users' home telehealth services acceptance behaviour applying an Extended UTAUT model. *International Journal of Medical Informatics* 90, 22–31.
- Conrad, M., Upadhyaya, K., Joa, S.C. Y., et Dowd, J. (2015). Bridging the divide: Using UTAUT to predict multigenerational tablet adoption practices. *Computers in Human Behavior*, 50, 186-196. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2015.03.032>
- Chiu, C. M. et Wang, E. T. G. (2008). Understanding Web-based learning continuance intention: The role of subjective task value. *Information and Management*, 45(3), 194-201.
- Chang, W.-L., Diaz, A. N., et Hung, P. C. K. (2014). Estimating trust value: A social network perspective. New York: Springer Science & Media Mass.
- Chen, S. C. et Dhillon, G.S. (2003). Interpreting Dimensions of Consumer Trust in E-Commerce. *Information Technology and Management*, 4 ( 2–3), 303–318.
- Chau, P. Y. K., Hu, P. J. H., Lee, B. L. P., & Au, A. K. K. (2007). Examining customers' trust in online vendors and dropouts: An empirical study. *Electronic Commerce Research and Applications*, 6(2), 171–182.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.eierap.2006.11.008>
- Chen, S. C., & Dhillon, G. (2003). Interpreting dimensions of consumer trust in ecommerce. *Information Technology and Management*, 4, 303-318.
- Casaló, L.V., Flavián, C., et Guinaliú, M. (2007). The role of security, privacy, usability and reputation in the development of online banking. *Online Information Review*, 31 (5), 583-603. <https://doi.org/10.1108/14684520710832315>
- Campbell, J., Goldfarb, A., et Tucker, C. (2015). Privacy regulation and market structure. *Journal of Economics & Management Strategy* 24 (1), 47–73.
- Cranor, L. F., et McDonald, A.M. (2008). The Cost of Reading Privacy Policies. *I/S: A Journal of Law and Policy for the Information Society*, 4 (3), 540–565.
- Christy M.K., Cheung, Matthew K.O., Lee., et Neil Rabjohn. (2008). The impact of electronic word-of-mouth: The adoption of online opinions in online customer communities. *Internet Research*, 18 (3), 229-247, <https://doi.org/10.1108/10662240810883290>
- Chellappa, R. K., et Pavlou, P.A. (2002). Perceived information security, financial liability and consumer trust in electronic commerce transactions. *Logistics Information Management*, 15 (5/6), 358-368, <https://doi.org/10.1108/09576050210447046>
- Chang, H. H., et Chen, S. W. (2009). Consumer perception of interface quality, security, and loyalty in electronic commerce. *Information & Management*, 46, 411–417.
- Critchlow, D., et Zhang, N. (2004). Security enhanced accountable anonymous PKI certificates for mobile e-commerce. *Computer Networks*, 45, 483–503.
- Chartel, B.W., et Danguir, Z. S. (2012). Evolution culturelle et Identité nationale des consommateurs : Etude exploratoire et implications managériales, Actes de la 11ème Conférence Internationale des Tendances du marketing, Venise.

- Cheolho Yoon. (2009). The Effects of National Culture Values on Consumer Acceptance of E-Commerce: Online Shoppers in China. *Information & Management*, 5(46), 294-301.
- Castañeda, J. A., Frías, D. M., et Rodríguez, M.A. (2009). Antecedents of internet acceptance and use as an information source by tourists. *Online Information Review*, 33 (3), 548-567. <https://doi.org/10.1108/14684520910969952>
- Chen, H-h., et Du, X. (2008). Security in wireless sensor networks. *IEEE Wireless Communications*, 15 (4).
- Churchill G.A. (1979). A paradigm for developing better measures or marketing constructs, *Journal of Marketing Research*, 16, 1 64 – 73.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297-334.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Caleb T.C., et Hayes, R.A. (2015). Social Media: Defining, Developing, and Divining, *Atlantic Journal of Communication*, 23:1, 46-65, DOI: 10.1080/15456870.2015.972282
- Curran PJ., Preacher KJ., et Bauer DJ. (2006). Computational tools for probing interaction effects in multiple linear regression, multilevel modeling, and latent curve analysis. *Journal of Educational and Behavioral Statistics*, 32, 437–448.
- Choi, J., & Geistfeld, L. V. (2004). A Cross-Cultural Investigation of Consumer E-shopping Adoption. *Journal of Economic Psychology*, 25, 821–838. <http://dx.doi.org/10.1016/j.joep.2003.08.006>
- CrispBC., Jarvenpaa SL., et Todd PA. (1997). Individual differences and internet shopping attitude and intentions. The University of Texas at Austin, 1997. <http://ccwf.cc.utexas.edu/~crisp/Indiv Shop.htm>.

## D

- Deci, Edward L. (1971). Effects of externally mediated rewards on intrinsic motivation, 18(1), 105–115
- Davis, F.D., Bagozzi, P.R., et Warshaw. (1992). Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace. *Journal of Applied Social Psychology* 22(14), 1111-1132.
- Davis, F.D., Bagozzi, P.R., Warshaw. P. (1989). User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, 35, 982-1003.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-339.
- Davis, F.D., et Venkatesh, V. (2004). Toward preprototype user acceptance testing of new information systems: Implications for software project management. *IEEE Trans. Eng. Manage*, 51, 31-46.
- De Rosnay, J. (2000). *L'homme symbiotique, Regards sur le troisième millénaire*. Ed Seuil.
- Dwivedi, Y. K., et al. (2015). Research on information systems failures and successes: Status update and future directions. 17(1), 143–157.

- Dorfman, P.W., et Howell, J.P. (1988). Dimensions of National Culture and Effective Leadership Patterns: Hofstede Revisited. *Advances in International Comparative Management*, 3, 127-150.
- Dodge, Y. (2003) *The Oxford Dictionary of Statistical Terms*, OUP.
- Diño, M.J.S., et de Guzman, A.B. (2015). Using Partial Least Squares (PLS) in Predicting Behavioral Intention for Telehealth Use among Filipino Elderly, *Educational Gerontology*, 41 (1), 53-68. DOI: 10.1080/03601277.2014.917236

## E

- Engelbart, D.C. (1992). Toward high-performance organizations: A strategic role for groupware. <http://www.bootstrap.org/aug-docs/augment-132811.htm>
- Eckhardt, A., Laumer, S., et Weitzel, T. (2009). Who influences whom? Analyzing workplacereferents social influence on IT adoption and non-adoption. *J. Inform. Technol*, 24, 11-24.
- Earp, J.B., et Baumer, D. (2003). Innovative Web use to learn about consumer behavior and online privacy. *Communication of the ACM*, 46(4), 81-90.
- Engel., J. F., Miniard, P.W., et Blackwell, R.D. (1986). *Consumer behaviour*. Chicago: Dryden Press.
- Engel, J.F., Kollat., D.T., et Blackwell, R.D. (1968). *Consumer behaviour*. New York: Holt, Rinehart, and Winston
- Evrard Y., Pras B., et Roux E. (2003). *Market. Etudes et recherches en marketing*, Paris, Dunod.
- Evrard, Y., Pras, B., et Roux, E. (1997). *Market : études et recherches en marketing, fondements, méthodes*, 2ème édition, Nathan.
- Evrard, Y., Roux, E., et Pras, B. (1993). *Market - Etudes et recherches en marketing : fondements, méthodes*. Paris (France) : Nathan.
- Escobar-Rodríguez, T., et Carvajal-Trujillo, E. (2014). Online purchasing tickets for low cost carriers: An application of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model, *Tourism Management*, Elsevier, 43(C), 70-88.
- Evaristo, J. R., et Karahanna, E. (1998). The Impact of Mental Workload on the Evaluation of Information Technology Innovations. in *Information Systems and Technology Innovation and Diffusion*. Harrisburg, PA: T. J. Larsen and G. McGuire (eds.), Idea Group Publishing.
- Egger, F., et Abrazhevich, D. (2001). Security & Trust: Taking Care of the Human Factor. *Electronic Payment Systems Observatory Newsletter*, 9.

## F

- Flichy, P. (1995). *Collection and Souvenir: Photography and the Gramophone. Dynamics of Modern Communication: The Shaping and Impact of New Communication Technologies*. London: Trans. Liz Libbrecht.
- Fishbein, M., et Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Fevrier, F et al. (2008). Quel outil d'évaluation de l'acceptabilité des nouvelles technologies pour des études francophones?. Actes de la 20ème conférence francophone sur les Interactions Humains Machines (IHM), Metz, France.

- Furche, A., et Wrightson G. (2000). Why do stored value systems fail?. *Netnomics*, 2, 37-47.
- Featherman, M.S., et Pavlou, P.A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective, *International Journal of Human-Computer Studies*, 59, 451–474.
- Fernandez-Gago, G., Moyano, F., et Lopez, J. (2017). Modelling Trust Dynamics in the Internet of Things. *Information Sciences*, 396, 72-82.  
<https://dx.doi.org/10.1016/j.ins.2017.02.039>.
- Fukuyama, F. (1995). *Trust: the social virtues and the creation of prosperity*. London: Hamish.
- Fallows, D. (2005). *How Women and Men Use the Internet*. Washington, DC: Pew Internet & American Life Project.
- Fang, Y., Zhang, C., Sun, J., et Zhu, X. (2010). Privacy and Security for Online Social Networks: Challenges and Opportunities. *IEEE Network*, 13-18.
- Fang, X., Chan, S., Brzezinski, J., et Xu, S. (2006). Moderating effects of task type on wireless technology acceptance. *Journal of Management Information Systems* 22, 123–157.
- Fornell, C., et Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18 (1), 39-50.
- Foucart T., (2000). A Decision Rule to Discard Principal Components In Regression, *Journal of statistical planning and inference*, 89, 187-195.
- Feri, F., Giannetti, C., et Jentzsch, N. (2013). Disclosure of Personal Information under Risk of Privacy Shocks. *Quaderni DSE Working Paper N° 875*.  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2240253>.
- Ford, D.P., Connelly, C.E., et Meister, D.B. (2003). Information systems research and Hofstede's culture's consequences: an uneasy and incomplete partnership. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50 (1), 8–25.

## G

- GiddensAnthony. (1987). *Social Theory and Modern Sociology*. Stanford University Press.
- Gefen, D., Karahanna E., et Straub, DW. (2003a). Inexperience and experience with online stores: the importance of TAM and trust. *IEEE Trans Eng Manage* 50(3), 307–321.
- Gefen, D., Karahanna, E., et Straub, DW. (2003b). Trust and TAM in online shopping: an integrated model. *MIS Quart* 27(1), 51–90.
- Gefen, D., (2000). E-Commerce: The Role of Familiarity and Trust. *Omega: The International Journal of Management Science*, 28 (6), 725-737.
- Geert Hofstede. (2011). Dimensionalizing Cultures: The Hofstede Model in Context. *Online Readings in Psychology and Culture*, 2(1). <http://dx.doi.org/10.9707/2307-0919.1014>.
- Goodhart, C.-A.-E. (2000). Can central banking survive the IT Revolution. Presented in Future of Monetary Policy and Banking Conference, World Bank.

- Gagliardi P., et Compeau D. (1995). The effects of group presentations on intentions to adopt smart card technology: a diffusion of innovations approach. *ASAC Proceedings, Windsor*, 20-32.
- Gefen, D., et Straub, D.W. (2004). Consumer Trust in B2C E-Commerce and The Importance of Social Presence: Experiments in E-Products and E-Services. *The International Journal of Management Science*, 32, 407-424.
- Geach, N. 2007, "The digital divide, financial exclusion and mobile phone technology: Two problems, one solution?", *Journal of International Trade Law and Policy*, Vol. 6 Iss: 1, pp.21 – 29. DOI: 10.1108/14660020780000547
- Grabner-Kräuter, S., et Kaluscha, EA. (2003). Empirical research in on-line trust: a review and critical assessment. *International Journal of Human-Computer Studies*, 58 (6), 783-812.
- Gefen. D., et Pavlou, P.A. (2004). Building Effective Online Marketplaces with Institution-Based Trust. *Information Systems Research*, 15 (1), 37–59.
- Gefen, D. (2002). Reflections on the dimensions of trust and trustworthiness among online consumers, *ACM SIGMIS Database*, 33 (3), 38–53.
- Goodwin, C. D W. (1991). Durham. London: Duke University Press.
- Godwin, J. Udo. (2001). Privacy and security concerns as major barriers for e-commerce: a survey study. *Information Management & Computer Security*, 9 (4), 165-174. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000005808>.
- Goldfarb, A., et Tucker, C. (2011). Advertising Bans and the Substitutability of Online and Offline Advertising. *Journal of Marketing Research*, 48 (2), 207-227.
- Graber, M. A., D’Alessandro, D. M., et Johnson-West, J. (2002). Reading Level of Privacy Policies on Internet Health Web Sites. *The Journal of Family Practice*, 51 (7), 642–645.
- Greenstadt, R., Vila, T., et Molnar, D. (2003). Published in Proceeding ICEC '03 Proceedings of the 5th international conference on Electronic commerce, 403-407.
- Gelinas, U.J., Dull, R.B., et Wheller, P. (2015). *Accounting information systems*, 10th ed., Thomson South-Western.
- Gatignon., H., et Robertson, T.S. (1985). A Propositional Inventory for New Diffusion Research. *Journal of Consumer Research*, 11(4), 849-867.
- Gheorghiu, M.A., Vignoles, V.L., et Smith, P.B. (2009). Beyond the United States and Japan: testing Yamagishi’s emancipation theory of trust across 31 nations, *Soc. Psychol. Q.* 72, 365–383.
- Gerbin, D.W., et Anderson, J.C. (1988). An updated paradigm for scale development. *Journal of Marketing Research*, 25, 186-192.
- Grazioli, S., et Jarvenpaa, S. (2000). Perils of Internet fraud: an empirical investigation of deception and trust with experienced Internet consumers. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics* 30 (4), 395–410.
- Ganesan, S. (1994). Determinants of long-term orientation in buyer-seller relationships. *Journal of Marketing*, 58, 1-19.
- Gupta, B., Subhasish D., et Atul,G. (2008). Adoption of ICT in a government organization in a developing country: An empirical study. *The Journal of Strategic Information Systems*, 17 (2),140-54.

## H

- Haddon. (2001). Fisheries, population dynamics, and modeling. *Modelling and Quantitative Methods in Fisheries*, Chapter 1.
- Hauser, J.R., et Shugan, S.M (1980). Intensity measures of consumer preference. *Operations Research, Informs*, 28 (2),278-320.
- Hardgrave, B. C., Davis, F. D., et Riemenschneider, C. K. (2003). Investigating Determinants of Software Developers' Intentions to Follow Methodologies. *Journal of Management Information Systems*, 20(1), 123- 151.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D., et Sanders, G. (1990). Measuring organizational cultures: A qualitative and quantitative study across twenty cases. *Administrative Science Quarterly*, 35(2), 286-316.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J. & Minkov, M. (2010). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. New York: McGraw-Hill.
- Helmreich, R.L., et Merritt, A.C. (1998). *Culture at work: National, organizational, and professional influences*. Aldershot, United Kingdom: Ashgate.
- Hofstede, G., et Bond, M. H. (1988). The Confucius connection: from cultural roots to economic growth. *Organizational Dynamics*, 16, 4-21.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London, UK: McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations across Nations*. Thousand Oaks, CA: Sage (co-published in the PRC as Vol. 10 in the Shanghai Foreign Language Education Press SFLEP Intercultural Communication Reference Series, 2008).
- Hamelin J., Lemarque E. et Zollinger M. (2001). Le lancement du porte-monnaie électronique Monéo : stratégies des acteurs et comportement des consommateurs. *Décisions Marketing*, 23, 1-22.
- Hayashi, F., et Klee, E. (2003). Technology adoption and consumer payments: evidence from survey data. *Review of Network Economics*, 2,175-90.
- Hofstede, G., Neuijen, B., Ohayv, D. D. & Sanders, G. (1990, Jun).In : *Administrative Science Quarterly*, 35(2), 286-316.
- Hofstede.(1980). *Culture's consequences: International differences in work-related values*. Beverly Hills.Sage Publications, London.
- Huh, Y.E. and S-H. Kim. (2008). Do Early Adopters Upgrade Early? Role of Post-adoption Behavior in the Purchase of Next-generation Products. *Journal of Business Research*, 61(1), 40-46.
- Hong, I.B. et Cho, H. (2011). The Impact of Consumer Trust on Attitudinal Loyalty and Purchase Intentions in B2C e-Marketplaces: Intermediary Trust vs. Seller Trust. *International Journal of Information Management*, 31, 469-479.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.02.001>.
- Hart, P et Saunders, C. (1998). Emerging electronic partnerships: antecedents and dimensions of EDI use from the supplier's perspective, *J. Manage. Inform. Syst.* 14, 87-111.
- Hong, I. B. (2015). Understanding the consumer's online merchant selection process: The roles of product involvement, perceived risk, and trust expectation. *International Journal of Information Management*, 35 (3), 322-336.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2015.01.003>

- Hoffman, D. L., Novak, T. P., et Peralta, M. (1999). Communications of the ACM, 42 (4), 80-85. 10.1145/299157.299175.
- Harris Interactive. (2002). First Major Post-9/11 Privacy Survey Finds Consumers Demanding Companies Do More To Protect Privacy; Public Wants Company Privacy Policies to Be Independently Verified. <http://www.harrisinteractive.com/news/>.
- Hermalin, B., et Katz, M. (2006). Privacy, property rights and efficiency: The economics of privacy as secrecy. Quantitative Marketing and Economics (QME), 4 (3), 209-239
- Heyer, K., C., Shapiro, et Wilder, J. (2009). The year in review: Economics at the antitrust division 2008-2009. Review of Industrial Organization 35, 349–367.
- Hann, Il-Horn., Kai-Lung Hui., Sang-Yong Tom Lee., et Ivan P. L. P. (2007). Overcoming Information Privacy Concerns: An Information Processing Theory Approach. Journal of Management Information Systems 24,13–42.
- Hopkins J., Snowden, S., Spafford, J., et Michaelides, R. (2006). Technology acceptance and m-commerce in an operational environment. Journal of Enterprise Information Management, 19 (5), 525-539. <https://doi.org/10.1108/17410390610703657>.
- Hartono, E., Holsapple, C.W., Kim, K-Y., Na, K-S., et Simpson, J. T. (2014). Measuring perceived security in B2C electronic commerce website usage: A respecification and validation. Decision Support Systems, 62, 11-21. <https://doi.org/10.1016/j.dss.2014.02.006>
- Heide, J.B., et John, G. (1988). The role of dependence balancing in safeguarding transactionspecific assets in conventional channels. Journal of Marketing 56, 20–35.
- Herath, T., Chen, R., Wang, J.G., Banjara, K., Wilbur, J., et Rao, H.R. (2014). Security services as coping mechanisms: an investigation into user intention to adopt an email authentication service, Inf. Syst. J. 24, 61–84.
- Herath, T., et Rao,H.R. (2009). Protection motivation and deterrence: a framework for security policy compliance in organisations, Eur. J. Inf. Syst, 18, 106– 125.
- Hu, Q., Hart, P., et Cooke, D. (2007). The role of external and internal influences on information systems security – a neo-institutional perspective, J. Strategic Inf. Syst, 16 (2), 153–172.
- Herath, T., et Rao,H.R. (2009). Protection motivation and deterrence: a framework for security policy compliance in organisations, Eur. J. Inf. Syst, 18, 106– 125.
- Hoffman, D.L., Novak,T.P., et Peralta,M.A. (1999). Information privacy in the marketplace: implications for the commercial uses of anonymity on the web, The Information Society, 15 (2), 129–140.
- Howard, J. A. (1989). Consumer Behavior in Marketing Strategy. Prentice Hall, Englewood Cliffs.
- Howard, J.A., et Sheth, J.N. (1969). The Theory of Buyer Behavior. New York : Wiley.
- Hsieh, J. J. P. A.,Rai, A., et Keil, M. (2008). Understanding digital inequality: Comparing continued use behavioral models of the socio-economically advantaged and disadvantaged. MIS Quarterly (32) 1, 97-126.
- Hasnaoui, A.,et Lentz F.M. (2011). Proposition d'un modèle d'analyse des déterminants de l'adoption et de l'usage des systèmes de paiement électronique «B2C». Management & Avenir, 45, 223-237. DOI : 10.3917/mav.045.0223.
- Hong, I.B. (2015). Understanding the consumer’s online merchant selection process: The roles of product involvement, perceived risk, and trust expectation. International Journal of Information Management, 35, 322–336.

- Hofstede, G. (2013). Replicating and extending cross-national value studies: Rewards and pitfalls – An example from Middle East studies. *Academy of International Business Insights*, 13(2), 5-7.
- Hastie, T., Tibshirani, R., et Friedman, J. (2009). *The Elements of Statistical Learning, Data Mining, Inference, and Prediction*, Second Edition. Springer-Verlag New York. 10.1007/978-0-387-84858-7
- Hayes, A. F., et Montoya, A. K. (2017). Two condition within-participant statistical mediation analysis: A path-analytic framework. *Psychological Methods*, 22, 6-27.
- Hayes, A.F. (2015). An Index and Test of Linear Moderated Mediation, *Multivariate Behavioral Research*, 50 (1), 1-22, DOI: 10.1080/00273171.2014.962683.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to mediation, moderation, and conditional process analysis: A regression-based approach*. New York: The Guilford Press (<http://www.guilford.com/p/hayes3>).
- Hayes, A. F. (2009). Beyond Baron and Kenny: Statistical mediation analysis in the new millennium. *Communication Monographs*, 76, 408-420.
- Hair, J., Black, W., Babin, B., Anderson, R., et Tatham, R. (2006). *Multivariate data analysis* (6th ed.). Uppersaddle River, N.J.: Pearson Prentice Hall.
- Hair, J.F., et al.(2009). *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*. 7th ed. Upper Saddle River: Prentice Hall, Print.
- Hermans, D., Knoors, H., Ormel, E., et Verhoeven, L. (2008). The Relationship Between the Reading and Signing Skills of Deaf Children in Bilingual Education Programs. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 13(4), 1, 518–530. <https://doi.org/10.1093/deafed/enn009>.
- Hui, H., et Triandis, H. (1985). Measurement in Cross-Cultural Psychology. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 16 (2), 1985, 131-152.
- Hall, D. T., et Mansfield, R. (1975). Relationships of age and seniority with career variables of engineers and scientists. *Journal of Applied Psychology*, 60(2), 201-210. <http://dx.doi.org/10.1037/h0076549>

## I

- Im, I., Hong, S., et Kang, M. S. (2011). An International Comparison of Technology Adoption. *Information & Management*, 48, 1–8.
- Im, H., et Ha, Y. (2011). The effect of perceptual fluency and enduring involvement on situational involvement in an online apparel shopping context. *Journal Of Fashion Marketing & Management*, 15 (3), 345-362.
- Izquierdo-Yusta, A., et Calderon-Monge, E. (2011). Internet as a Distribution Channel: Empirical Evidence from the Service Sector and Managerial Opportunities. *Journal of Internet Commerce* 10 (2), 106-127.
- Igalens J., et Roussel P. (1998). *Méthodes de recherche en gestion des ressources humaines* » Ed. Economica.
- Ibanescu, G. (2011). Facteurs d'adoption et d'utilisation des technologies d'information : Une étude empirique sur l'usage du logiciel « Rational Suite» par les employés d'une grande compagnie de services informatiques (mémoire de maîtrise non publié). Université du Québec, Montréal, Canada.
- Ian T. J. (1982). A note on the Use of Principal Components in Regression. *Journal of the Royal Statistical Society, Series C (Applied Statistics)*, 31 (3), 300–303.

## J

- Jackson. C. M., et. Leitch, S.C.R.A. (1997). Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use an Information System. *Decision sciences*, 28 (2), 357-389.
- Jullien B. (2007). Two-Sided Markets and Electronic Intermediation. in Illing G. and Peitz M. (eds), *Industrial Organization and the Digital Economy*, MIT Press.
- Johnson-George, C., et Swap, W. C. (1982). Measurement of specific interpersonal trust: Construction and validation of a scale to assess trust in a specific other. *Journal of Personality and Social Psychology*, 43(6), 1306-1317. <http://dx.doi.org/10.1037/0022-3514.43.6.1306>
- Jones, K., et Leonard, L.N. K. (2008). Trust in consumer-to-consumer electronic commerce. *Information & Management* 45, 88–95. DOI:10.1016/j.im.2007.12.002
- Jensena, C., Potts, C., et Jensen, C. (2005). Privacypractices of Internet users: Self-reports versus observed behaviour. *Int. J. Human-Computer Studies* 63, 203–227
- Jarvenpaa, S.L., Todd, P.A. (1997). Consumer Reactions to Electronic Shopping on the World Wide Web. *Journal of Electronic Commerce*, 1(2), 59-88.
- Johnston, A. C., et Merrill, W. (2010). Fear Appeals and Information Security Behaviors: An Empirical Study, *MIS Quarterly*, 34(3), 549-566.
- Jolibert A., Jourdan Ph. (2006). *Marketing Research*, Paris, Dunod.
- Jöreskog, K. G. (1970). A general method for analysis of covariance structures. *Biometrika*, 57, 239–251.
- James, L. R., et Brett, J. M. (1984). Mediators, moderators, and tests for mediation. *Journal of Applied Psychology*, 69(2), 307-321. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.69.2.307>.
- Jarque, C. M., et Bera, A. K. (1987). A test for normality of observations and regression residuals. *International Statistical Review* 55, 163–172.
- Jouët, J. (1993b). Usages et pratiques des nouveaux outils de communication. *Dictionnaire critique de la communication*, sous la direction de L. Sfez, Paris : PUF.
- Jouët, J. (2000). Retour critique sur la sociologie des usages. *Réseaux* , 18 (100), 487-521.
- Jordan, J. V., et Surrey, J. L. (1986). The Self-in-Relation: Empathy and the Mother-Daughter Relationship. *The Psychology of Today's Women*, D. W. Cantor (ed.), Harvard University Press, Cambridge, MA, 81-104.
- Jarvenpaa, S.L., et Tractinsky, N. (1999). Consumer trust in an internet store: a cross-cultural validation. *Journal of Computer Mediated Communication*, 5(2), 1–35.
- Jarvenpaa, S.L., et Todd, P.A. (1996). Consumer reactions to electronic shopping on the world wide web. *International Journal of Electronic Commerce*, 1(2), 59–88.

## K

- King William R., et Jun He. (2006). A meta-analysis of the technology acceptance model, *Information and Management*, 43(6), 740 -755.
- Kroeber Alfred Louis. (1923-1933). *A Supplement to Anthropology*, Harcourt, Brace.
- Klopping, I.M., McKinney, E. (2004). Extending the technology acceptance model and the task-technology fit model to consumer e-commerce. *Information Technology, Learning, and Performance Journal* 22(1), 35–48.

- Kluckhohn, F. R., et Strodtbeck, F. L. (1961). Variations in value orientations. Evanston, Illinois: Row, Peterson.
- Kim M1., Kwon KN., Lee M. (2009). Psychological characteristics of Internet dating service users: the effect of self-esteem, involvement, and sociability on the use of Internet dating services. *Cyberpsychol Behav*,12(4), 445-9.
- Koenig-Lewis, N., Palmer, A.,et Moll, A. (2010). Predicting young consumers' take up of mobile banking services. *International Journal of Bank Marketing*, 410-432.<https://cronfa.swan.ac.uk/Record/cronfa5249> doi:10.1108/02652321011064917
- Kim, G., Shin, B., et Lee, H. G. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. *Information Systems Journal*, 19(3),283–311. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00269.x>
- Khechine, H., Lakhal, S., Pascot, D., et Bytha, A. (2014). UTAUT model for blended learning: the role of gender and age in the intention to use webinars. *Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects*, 10, 33-52.
- Koivumäki, T., Ristola, A. et Kesti, M. (2008). The perceptions towards mobile services: an empirical analysis of the role of use facilitators. *Personal and Ubiquitous Computing*, 12 (1), 67–75. <https://doi.org/10.1007/s00779-006-0128-x>
- Kim, D.J., Ferrin, D.L., et Rao, H. R. (2008). A trust-based consumer decision-making model in electronic commerce: The role of trust, perceived risk, and their antecedents. *Decision Support Systems*, Research Collection Lee Kong Chian School Of Business, 44 (2), 544-564. [https://ink.library.smu.edu.sg/lkcsb\\_research/1147](https://ink.library.smu.edu.sg/lkcsb_research/1147)
- Knack, S., et Keefer, P. (1997). Does social capital have an economic payoff ? A cross-country investigation *Q. J. Econ*, 112, 1251–1288.
- Kim, D.J., Ferrin, D.L., et Rao, H.R. (2008). A Trust-Based Consumer Decision-Making Model in Electronic Commerce: The Role of Trust, Perceived Risk, and Their Antecedents. *Decision Support Systems*, 44, 544-564. <http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2007.07.001>
- Klein, R., Rai, A., et Straub, D.W. (2007). Competitive and cooperative positioning in supply chain logistics relationships, *Decis. Sci.* 38, 611–646.
- Kim, D. J., Yim, M.-S., Sugumaran, V et Rao, H. R. (2016). Web assurance seal services, trust and consumers' concerns: An investigation of e-commerce transaction intentions across two nations. *European Journal of Information Systems*, 25(3):252–73. doi:10.1057/ejis.2015.16.
- Kee, H. W., et Knox, R. E. (1970). Conceptual and methodological considerations in the study of trust and suspicion. *Journal of Conflict Resolution*,14(3), 357-366. <http://dx.doi.org/10.1177/002200277001400307>
- Kshetri, N. (2014). Japan's changing cyber security landscape, *Computer*, 47(1), 83–86. <http://dx.doi.org/10.1109/MC.2014.17>
- Khalifa., Mohamed., et Limayem, M. (2003). Drivers of Internet Shopping. *Communications of the ACM*, 46 (12), 233–239.
- Knack, S.,et Keefer, P.(1997). Does Social Capital Have an Economic Payoff? A Cross-Country Investigation. *The Quarterly Journal of Economics*, 112 (4), 1251-1288. <http://www.jstor.org/stable/2951271>
- Kim, J., et Forsythe, S. (2010). Factors affecting adoption of product virtualization technology for online consumer electronics shopping. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 38 (3), 190– 204.

- Kalakota, R., et Whinston, A.B. (1997). *Electronic Commerce: A Manager's Guide*. Addison-Wesley Professional, 431.
- Khastar, H., Kalthorian, R., Khalouei, G.A., et Maleki, E. (2011). Levels of Analysis and Hofstede's Theory of Cultural Differences: The Place of Ethnic Culture in Organizations, *International Conference on Financial Management and Economics, IPEDR*, 11.
- Kim, S.S., et Malhotra, N.K. (2005). A Longitudinal Model of Continued IS Use: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Postadoption Phenomena. *Management Science*, (51) 5, 741–755.
- King A.Y.C., et Bond M.H. (1985). The Confucian paradigm of man: A sociological view. *Chinese culture and mental health (29-45)* New York: Academic, W.S.Tseng & D.Y.H Wu (eds).
- Kassner, M. (2015, June). Rootkits: Is removing them even possible? Retrieved from <http://www.techrepublic.com/blog/data-center/rootkits-isremoving-them-even-possible/>
- Kadijevich, D. (2006). Achieving educational technology standards: the relationship between student teacher's interest and institutional support offered. *Journal of Computer Assisted Learning*, 22, 437-443. doi:10.1111/j.1365-2729.2006.00190.x
- Kim, C., Mirusmonov, M., et Lee, I. (2010a). An empirical examination of factors influencing the intention to use mobile payment. *Comput. Hum. Behav.* 26 (2), 310–322.
- Kim, C., Tao, W., Shin, N., Kim, K.S. (2010b). An empirical study of customers' perceptions of security and trust in e-payment systems. *Electron. Com. Res. Appl.* 9 (1), 84–95.
- Kuo, Y.-F., et Yen, S.-N. (2009). Towards an understanding of the behavioral intention to use 3G mobile value-added services. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 103-110.

## L

- Lin, C. A. (1996, August). Personal computer adoption and Internet use. Paper presented to the annual convention of the Association for Education in Journalism and Mass Communication, Anaheim, CA.
- Leonard-Barton Dorothy. (1981, Dec). *Journal of Consumer Research*, 8(3), 243-252
- Landis, T. Y., Herrmann, D. J., et Chaffin, R. (1987). Development differences in the comprehension of semantic relations. *Zeitschrift für Psychologie*, 195(2), 129-139.
- Larcker, D.F., et Lessig, V.P. (1980). Perceived Usefulness of Information: A Psychometric Examination. *Decision Science*, 11, 121-134.
- Liaw, S. S., Chang, W. C., Hung, W. H., & Huang, H. M. (2006). Attitudes toward Search Engines as a Learning Assisted Tool: Approach of Liaw and Huang's Research Model", *Computers in Human Behavior*, 22(2), 177-190.
- Luarn, P., et Lin, H.H. (2005). Toward an Understanding of the Behavioral Intention to Use Mobile Banking. *Computers in Human Behavior*, 21(6), 873-891. <http://dx.doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.003>.
- Legris, P., Ingham, J., et Collette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), 191-204. doi: Pii S0378- 7206(01)00143-4.

- Licklider, J.C.R. (1960). Man-Computer Symbiosis in *Transactions on Human Factors in Electronics*, 1, 4–11.
- Lakhali, S., Khechine, H. et Pascot, D. (2013). Student behavioural intentions to use desktop video conferencing in a distance course: integration of autonomy to the UTAUT model. *Journal of Computing in Higher Education*, 25(2), 93-121.
- Lin, H.-F. (2010). An empirical investigation of mobile banking adoption: The effect of innovation attributes and knowledge-based trust. *International Journal of Information Management*, 31(3), 252–260.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2010.07.006>.
- Lian, J., et Yen, D. (2014). Online shopping drivers and barriers for older adults: Age and gender differences. *Computers in Human Behavior*, 37, 133-143.
- Le Guel, F. (2004). Comment pourrait-on mesurer la double fracture numérique ? *Réseaux*, 5-6 (127-128), 55-82.
- Loges, W. E., et Jung, J.-Y. (2001). Exploring the digital divide: Internet connectedness and age. *Communication Research*, 28(4), 536–562.
- Lu, J., Yu, C.-S., Liu, C et Yao, J.E. (2003). Technology acceptance model for wireless Internet. *Internet Research*, 13 (3), 206-222,  
<https://doi.org/10.1108/10662240310478222>
- Lee, S et Lim, G.G. (2005). The impact of partnership attributes on EDI implementation success, *Inform. Manage*, 41, 135–148.
- Levi, M. (1996). Social and unsocial capital: a review essay of Robert Putnam’s *Making Democracy Work*, *Polit. Soc.* 24, 45–55.
- Luhmann, N. (1979). *Trust and Power*. Chichester: John Wiley.
- Lee, J.-M., et Rha, J.Y. (2016). Personalization–privacy paradox and consumer conflict with the use of location-based mobile commerce. *Computers in Human Behavior*, 63, 453-462. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.05.056>
- Lee, K. (2009). Gender differences in Hong Kong adolescent consumers' green purchasing behaviour. *Journal of Consumer Marketing*, 26 (2), 87-96.  
<https://doi.org/10.1108/07363760910940456>
- Liao, C., Liu, C.-C., et Chen, K. (2011). Examining the impact of privacy, trust and risk perceptions beyond monetary transactions: An integrated model. *Electronic Commerce Research and Applications*, 10 (6), 702-715.  
<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2011.07.003>
- Lieberman, J. K. (1981). *The litigious society*. New York: Basic Books.
- Lee, L.T., et LaRose, R. (1994). Caller ID and the Meaning of Privacy. *Information Society*, 4, 247–266.
- LaRose, R., et Rifon, N. (2006). Your Privacy Is Assured—Of Being Invaded: Websites With and Without Privacy Seals. *New Media and Society*, 8 (6), 1009–1029.
- Laudon, K. C., et Traver, C.G. (2001). *E-Commerce: Business. Technology. Society*. Boston, MA, USA: 1st Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc.
- Lwin, M.O., Wirtz, J., et Williams, J. D. (2007). Causes and consequences of consumer online privacy concern. *International Journal of Service Industry Management*, 18 (4), 326-348. <https://doi.org/10.1108/09564230710778128>
- Liu, N.H., et Yang, L.T. (2013). Cyberentity Security in the Internet of Things. *Computer*, 46 (4), 46 – 53. DOI: 10.1109/MC.2013.74
- Lian, J., et Lin, T. (2008). Effects of consumer characteristics on their acceptance of online shopping: Comparisons among different product types. *Computers in Human Behavior*, 24, 48 – 65.

- Lallmahamood, M. (2007). An Examination of Individual's Perceived Security and Privacy of the Internet in Malaysia and the Influence of This on Their Intention to Use E-Commerce: Using an Extension of the Technology Acceptance Model. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 12, 1-26.
- Lee, S.M., Lee, S.G., et Yoo., S. (2004). An integrative model of computer abuse based on social control and general deterrence theories, *Inf. Manage.* 41 (6), 707–718.
- Liu, K. J. R., Sun, Y., et Han, Z. (2008). Defense of trust management vulnerabilities in distributed networks. *IEEE Communications Magazine*, 46 (2), 112–119.
- Leung, K., Bhagat, R. S., Buchan, N.R., Erez, M., et Gibson, C.B. (2005). Culture and International Business: Recent Advances and Their Implications for Future Research. *Journal of International Business Studies*, 36 (4), 357-378
- Luhmann, N. et Luhmann, N. (1927-1998). *Macht*. English & Davis, Howard H & Raffan, John & Rooney, Kathryn. (1980). *Trust ; and, Power : two works by Niklas Luhmann*. Wiley, Chichester.
- Lindgren, F. (1994). Third generation PLS : Some elements and applications. Research Group for Chemometrics, Department of Organic Chemistry, Umeå University, 1-57 & 5 papers.
- Lambin, J.J. (1994). *La recherche marketing*, Ediscience international, 3<sup>o</sup> éd.
- Luo, X., Li, H., Zhang, J., et Shim, J.P. (2010). Examining multi-dimensional trust and multi-faceted risk in initial acceptance of emerging technologies: An empirical study of mobile banking services, 222-234. [www.elsevier.com/locate/dss](http://www.elsevier.com/locate/dss).
- Lin, H.F. (2010). An empirical investigation of mobile banking adoption: the effect of innovation attributes and knowledge based trust. *International Journal of Information Management*, 31, 252-260.
- Lian, J.-W. (2015). Critical factors for cloud based e-invoice service adoption in Taiwan: An empirical study. *International Journal of Information Management*, 35, 98-109.
- Linck, K., Pousttchi, K., et Wiedemann, D.G. (2006). Security issues in mobile payment from the customer viewpoint. In *Proceedings of the 14th European Conference on Information Systems (ECIS 2006)*, Goteborg, Schweden.
- Lassoued, K. (2008). *L'adaptation culturelle du contrôle de gestion cas de la Tunisie. La comptabilité, le contrôle et l'audit entre changement et stabilité*, France.
- Lancelot Miltgen, C., Popovič, A., et Oliveira, T. (2013). Determinants of end-user acceptance of biometrics: Integrating the “Big 3” of technology acceptance with privacy context. *Decision Support Systems*, 56(0), 103-114.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.dss.2013.05.010>
- Lee, I., Choi, B., Kim, J et Hong, S-J. (2007). Culture-Technology Fit: Effects of Cultural Characteristics on the Post-Adoption Beliefs of Mobile Internet Users, *International Journal of Electronic Commerce*, 11 (4), 11-51. DOI: 10.2753/JEC1086-4415110401
- Li, H., et Liu, Y. (2014). Understanding post-adoption behaviors of e-service users in the context of online travel services. *Inf. Manage.* 51, 1043–1052.

## M

- Moore, G. C., et Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.

- Moore Geoffrey, A. (2002). *Crossing the Chasm. Marketing and Selling Disruptive Products to Mainstream Customers*, HarperCollins.
- Mathieson, K. (1991). Predicting user intentions: Comparing the technology acceptance model with the theory of planned behaviour. *Information Systems Research*, 2, 173-191.
- Murrell, A. J., et Sprinkle, J. (1993). The impact of negative attitudes toward computers on employee's satisfaction and commitment within a small company. *Computers in Human Behavior*, 9, 57-63.
- McFarland, D., et Hamilton, D. (2006). Factors affecting student performance and satisfaction: Online versus traditional course delivery. *Journal of Computer Information Systems*, 46(2), 25-32.
- McCoy, S.L., Tun, P.A., Cox, LC., Colangelo, M., Stewart, R.A., Wingfield, A. (2005). Hearing loss and perceptual effort: downstream effects on older adults' memory for speech. *Q J Exp Psychol* 58A, 22–33.
- Minkov, M. (2007). What makes us different and similar: A new interpretation of the World Values Survey and other cross-cultural data. Sofia, Bulgaria: *Klasika i Stil*.
- Ming-Yi Wu. (2006). *Hofstede's Cultural Dimensions 30 Years Later: A Study of Taiwan and the United States*, Western Illinois University. *Intercultural Communication Studies XV*: 1.
- Mathiassen, L., et Sørensen, C. (2008). Towards A Theory of Organizational Information Services. *Journal of Information Technology*, 23(4),1-17.
- McFadden, D. (2001). Economic Choices. *American Economic Review*, 91 (3), 351-378. DOI: 10.1257/aer.91.3.351.
- Mahmood, M. A., Bagchi, K., et Ford, T.C. (2004). On-line Shopping Behavior: Cross-Country Empirical Research, *International Journal of Electronic Commerce*, 9 (1), 9-30. DOI: 10.1080/10864415.2004.11044321.
- McKnight, D. H., Cummings, L.L., et Chervany, N. L. (1998). Initial trust formation in new organizational relationships. *The Academy of Management Review*, 23(3), 473-490. <http://dx.doi.org/10.2307/259290>.
- McKnight, D. H., Choudhury, V., et Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research*, 13(3), 334-359.
- Mayer, R. C., Davis, J. H., et Schoorman, F. D. (1995). An integrative model of organizational trust. *Academy of Management Review*, 20, 09–734.
- McKnight, D.H., et Chervany, N.L. (2002). What trust means in e-commerce customer relationships: an interdisciplinary conceptual typology, *Int. J. Electron. Commer.* 6(2), 35–59.
- Morosan, C., DeFranco, A. (2016). It's about time: Revisiting UTAUT2 to examine consumers' intentions to use NFC mobile payments in hotels. *International Journal of Hospitality Management*.
- Milne, G. R., Rohm, A. J., et Bahl, S. (2004). Consumers' Protection of Online Privacy and Identity. *Journal of Consumer Affairs*, 38(2), 217-232. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-6606.2004.tb00865.x>.

- Milne, G.R., et Culnan, M.J. (2004). Strategies for reducing online privacy risks: Why consumers read (or don't read) online privacy notices. *Journal of Interactive Marketing* 18 (3), 15-29.
- Milne, G. R., Culnan, M. J., et Greene, H. (2006). A Longitudinal Assessment of Online Privacy Notice Readability. *Journal of Public Policy & Marketing*, 25 (2), 238-249. <https://doi.org/10.1509/jppm.25.2.238>.
- Milne, G. R., et Culnan, M.J. (2004). Strategies for reducing online privacy risks: Why consumers read (or don't read) online privacy notices. *Journal of Interactive Marketing banner*, 18 (3),15-29. <https://doi.org/10.1002/dir.20009>.
- Milne, G. R. (2000). Privacy and Ethical Issues in Database/Interactive Marketing and Public Policy: A Research Framework and Overview of the Special Issue. *Journal of Public Policy & Marketing*, 19 (1), 1-6.
- Milne, G.R., et Culnan, M. J. (2002). Using the Content of Online Privacy Notices to Inform Public Policy: A Longitudinal Analysis of the 1998-2001 U.S. Web Surveys. *The Information Society: An International Journal*, 18 (5), 345-359. <https://doi.org/10.1080/01972240290108168>.
- Miyazaki, Anthony D., et Sandeep Krishnamurthy. (2002). Internet Seals of Approval: Effects on Online Privacy Policies and Consumer Perceptions. *The Journal of Consumer Affairs*, 36 (1), 28–49.
- Mpinganjira, M. (2016). Influencing consumer engagement in online customer communities: The role of interactivity. *Acta Commercii* 16(1), a381. <http://dx.doi.org/10.4102/ac.v16i1.381>.
- Morosan, C., et Jeong, M. (2008). Users' perceptions of two types of hotel reservation Web sites. *International Journal of Hospitality Management* 27(2), 284–292.
- Malhotra, N. K. (1993). *Marketing Research: An Applied Orientation*, Prentice-Hall International editions.
- Mardia, K.V. (1970). Measures of multivariate skewness and kurtosis with applications, *Biometrika*, 36, 519-530.
- Mardia, K.V. (1985). Mardia's Test of Multinormality in S. Kotz and N.L. Johnson, eds., *Encyclopedia of Statistical Sciences*, 5, 217-221.
- Montoya, A. K., et Hayes, A. F. (2016). Two condition within-participant statistical mediation analysis: A path-analytic framework. *Psychological Methods*, 17, 115-134.
- McDonald, R.P. (1999). *Test theory: A unified treatment*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Magsamen-Conrad, K., Dowd, J., Abuljadail, M., Alsulaiman, S., et Shareefi, A. (2015). Lifespan differences in the uses and gratifications of tablets: Implications for older adults. *Computers in Human Behavior*, 52, 96-106. doi: 10.1016/j.chb.2015.05.024.
- Marshall, R., et Gitosudarmo, I. (1995). Variation in the characteristics of opinion leaders across cultural borders. *Journal of International Consumer Marketing*, 8(1), 5-22.
- Marcus, H., et Kitayama, S. (1991). Culture and the Self: Implications for Cognition, Emotion, and Motivation. *Psychological Review* (98), 224-253.
- Marieke de Mooij., Geert Hofstede. (2002). Convergence and divergence in consumer behavior: implications for international retailing. *Journal of Retailing*, 78, 61–69.

- Mukherjee, A., et Nath, P. (2007). Role of electronic trust in online retailing: a re-examination of the commitment–trust theory, *Eur. J. Mark.* 41 (9/10), 1173–1202.

## N

- Nysveen Herbjørn., Per E. Pedersen., et Helge Thorbjørnsen. (2005). Intentions to use Mobile Services: Antecedents and Cross-Service Comparisons. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33 (3), 330-346.
- Nistor, N., Baltas, B., Smeaton, G., Dascălu, M., Mihăilă, D., et Trăuan-Matu.,(2013). Participation in virtual academic communities of practice under the influence of technology acceptance and community factors. A learning analytics application. *Computers in Human Behavior*, 34, 339–34
- Nannestad, P. (2008). What have we learned about generalized trust, if anything? *Annu. Rev. Polit. Sci.* 11, 413–436.
- Nooteboom, B. (2002). *Trust: Forms, Foundations, Functions, Failures and Figures*. UK: Edward Elgar Publishing.
- Nicolaou, A.I., et McKnight, D.H. (2006). Perceived information quality in data exchanges: effects on risk, trust, and intention to use, *Inf. Syst. Res.* 17 (4), 332–351.
- Nehf, J. (2007). Shopping for Privacy Online. *Journal of Consumer Affairs*, 41. <http://ssrn.com/abstract=1002398>.
- Norman, G., Pepall, L., Richards, D., et Tan, L. (2016). Competition and consumer data: The good, the bad, and the ugly. *Research in economics: an international review of economics*, 70 (4), 752-765.
- Nikhashemi, S.R., Paim, L Haque., Khatibi, A., et Tarofder, A.K. (2013). Internet Technology, Crm and Customer Loyalty: Customer Retention and Satisfaction Perspective. *Middle-East Journal of Scientific Research* 14 (1), 79-92. DOI: 10.5829/idosi.mejsr.2013.14.1.1984.
- Norberg, P.A., Horne, D.R., et Horne, D.A. (2007). The privacy paradox: Personal information disclosure intentions versus behaviors. *Journal of Consumer Affairs*, 41 (1), 100-126.
- Noordewier, T., John, G., et Nevin, J. (1990). Performance outcomes of purchasing arrangements in industrial buyer–seller relationships, *Journal of Marketing* 54, 80–93.
- Nor, Md, K., et al. (2008). Internet banking acceptance in Malaysia based on the theory of reasoned action. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 5(1), p 3-14.
- Nunnally, J. C., et Bernstein, I. H. (1994) *Psychometric theory* (3rd ed.). New York, NY: McGraw-Hill, Inc.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Nistor, N., Daxecker, I., Stanciu, D., et Diekamp, O. (2015). Sense of community in academic communities of practice: predictors and effects. *Higher Education*, 69(2), 257-273.
- Nistor, N., Schworm, S., et Werner, M. (2012). Online help-seeking in communities of practice: modeling the acceptance of conceptual artifacts. *Computers & Education*, 59(2), 774-784.
- Nguyet Diep, A., Zhu, C., Cocquyt, C., et Vanwing, T. (2016). Predicting Adult Learners' Online Participation: Effects of Altruism, Performance Expectancy, and

Social Capital. *Computers & Education*, 101, 84–101.  
doi: 10.1016/j.compedu.2016.06.002.

## O

- Olivier Chanel., et Zouhaïer M'Chirgui. (2009). Adoption et utilisation du porte-monnaie électronique Monéo – Essai empirique sur un échantillon test, *Revue d'économie industrielle*, 53-76.
- Oliveira, T., Alinho, M., Rita, P., et Dhillon, G. (2017). Modelling and testing consumer trust dimensions in ecommerce. *Computers in Human Behavior*, 71, 153–164.
- Olivero, N., et Lunt, P. (2004). Privacy versus willingness to disclose in e-commerce exchanges: The effect of risk awareness on the relative role of trust and control. *Journal of Economic Psychology*, 25(2), 243-262.
- Oyserman, D., Coon, H. M., et Kemmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: Evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 128, 3–72.

## P

- Philip, L., Cottrill, C., Farrington, J., Williams, F., Ashmore, F. 2017, “The digital divide: patterns, policy and scenarios for connecting the ‘final few’ in rural communities across Great Britain”, *Journal of Rural Studies*, available online 17 January 2017, pp.1-13.
- Philippe Breton., et Serge Proulx. (2002). L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle Paris : Éd. La Découverte, coll. Sciences et société.
- Pedersen, P.E., et Ling, R. (2002). Mobile end-user service adoption studies: A selective review. *Scandinavian Journal of Information Systems*. 14.
- Porter, C. E., et Donthu, N. (2006). Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine Internet usage: The role of perceived access barriers and demographics. *Journal of Business Research*, 59, 999-1007.
- Pavlou, P. A. (2003). Consumer Acceptance of Electronic Commerce: Integrating Trust and Risk with the Technology Acceptance Model. *International Journal of Electronic Commerce*, 7(3), 69-103.
- Parsons, T., Shils, E. (1951). *Toward a general theory of action*. Cambridge: Harvard University Press.
- Penz E., Meier-pestik., et Kirchler E. (2004). It's practical, but no more controllable: social representations of the electronic purse in Austria. *Journal of Economic Psychology*, 25,771-787.
- Parthasarathy, M., et Bhattacharjee, A. (1998). Understanding Post-Adoption Behavior in the Context of Online Services. *Information Systems Research*, 9(4), 362-379.
- Putit, L., et Arnott, D. C. (2007). Micro-culture and consumers' adoption of technology: A need to re-evaluate the concept of national culture. *Academy of Marketing Science Review*, 11(6), 1-15.
- Parameswaran, S., Kishore, R., et Li, P. (2014). Within-study measurement invariance of the UTAUT instrument: An assessment with user technology engagement variables. *Information & Management* 52, 317–336

- Phang, C.W., Li, Y., Sutanto, J., et Kankanhalli, A. (2005). Senior Citizens' Adoption of E-Government: In Quest of the Antecedents of Perceived Usefulness. 38th Hawaii International Conference on System Sciences.  
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2005.538>
- Pick, J. B., et Sarkar, A. (2015), *The Global Digital Divides: Explaining Change*, Series Progress in IS, Springer.
- Prashant, P. (2009). The role of trust in e-commerce relational exchange: A unified model. *Information & Management*. DOI:10.1016/j.im.2009.02.003
- Posner, R. A. (1981). The Economics of Privacy, *American Economic Review*, 71(2), 405-09.
- Peng, H.F., Huang, Z.Q., Liu, L.Y., et al. (2017). Static analysis method of secure privacy information flow for service composition. *J Softw*, in press.
- Posner, M. I. (1978). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates
- Pastore, M. (2000b). US college students use Net for shopping. Retrieved [http://cyberatlas.internet.com/big\\_picture/demographics/article/0,1323,5901\\_432631,00.html](http://cyberatlas.internet.com/big_picture/demographics/article/0,1323,5901_432631,00.html).
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., et Malhorta, A. (2005). E-S-QUAL: a multiple-item scale for assessing electronic service quality. *Journal of Retailing*, 64 (1), 12-40.
- Peterson, R.A. (1994). A Meta-Analysis of Cronbach's Coefficient Alpha. *Journal of Consumer Research*, 21 (2), 381-391. <https://www.jstor.org/stable/2489828>
- Preacher, K.J., et Hayes, A.F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods*, 40 (3), 879-891. doi: 10.3758/BRM.40.3.879
- Preacher, J., James P. Selig., et Kristopher. (2009). Mediation Models for Longitudinal Data in Developmental Research, *Research in Human Development*, 6, 2-3, 144-164, DOI: 10.1080/15427600902911247.
- Preacher, K. J., et Hayes, A.F. (2004). SPSS and SAS procedures for estimating indirect effects in multiple mediator models. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 37, 717-731.
- Preacher, K.J., et Hayes, A.F. (2014). Statistical mediation analysis with a multicategorical independent variable. *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 67, 451-470.
- Plude, D. J., et Hoyer, W. J. (1986). Age and the selectivity of visual information processing. *Psychology and Aging*, 1(1), 4-10. <http://dx.doi.org/10.1037/0882-7974.1.1.4>.
- Pascual-Miguel, F. J., Agudo-Peregrina, Á. F., Chaparro-Peláez, J. (2015). Influences of gender and product type on online purchasing. *J. Bus. Res.* 68, 1550–1556. 10.1016/j.jbusres.2015.01.050
- Pynoo, Bram., Pieter Devolder., Jo Tondeur., Johan van Braak., Wouter Duyck., et Philippe Duyck. (2011). Predicting Secondary School Teachers' Acceptance and Use of a Digital Learning Environment: a Cross-sectional Study. *Computers in Human Behavior*, 27 (1), 568–575.
- Palvia, P. (2009). The Role of Trust in E-commerce Relational Exchange: A Unified Model, *Information & Management*, 46 (4), 213–220.
- Png, I.P.L., Tan, B.C.Y., et Wee, K.L. (2001). Dimensions of national culture and corporate adoption of IT infrastructure. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 48 (1), 36–45.

## R

- Rogers, Everett M. (1962). *Diffusion of innovations* (1st ed.). New York: Free Press of Glencoe. OCLC 254636.
- Rogers, E. M. (1965). Mass media exposure and modernization among Colombian peasants. *Public Opinion Quarterly*, 29, 614-625.
- Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of innovations* (3rd ed.). New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations* (4th ed.). New York: Free Press.
- Rao, S., et Torshani, I. (2007). A conceptual framework and propositions for the acceptance of mobile services. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 2(2), 61-73.
- Rochet, J.-C., et Tirole, J. (2006). Two-sided markets: A progress report. *Rand Journal of Economics*, 37, 645-667.
- Rochet J.-C., et Tirole J. (2008). Competition policy in two-sided markets, with a special emphasis on payment cards. in Buccirosi P. (ed). *Handbook of Antitrust Economics*, Massachusetts: MIT Press, Cambridge.
- Richard Franco. (2006, Mars). La fracture numérique : diagnostic et parades. Institut français des relations internationales (IFRI), *Politique étrangère*, 531 à 544.
- Rothstein, B et Stolle, D. (2008). The state and social capital: an institutional theory of generalized trust, *Comp. Polit.* 40, 441–459.
- Reichheld, F.F., et Schefter, P. (2000). E-Loyalty: Your Secret Weapon on the Web. *Harvard Business Review*, 78, 105-113.
- Roy, M.C., Dewit, O., et Aubert, B.A. (2001). The impact of interface usability on trust in Web retailers. *Internet Research*, 11(5), 388-398.  
<https://doi.org/10.1108/10662240110410165>
- Rosen, B., et Jerdee, T. H. (1977). Influence of subordinate characteristics on trust and use of participative decision strategies in a management simulation. *Journal of Applied Psychology*, 62(5), 628-631. <http://dx.doi.org/10.1037/0021-9010.62.5.628>
- Roca, J. C., García, J. J., et de la Vega, J. J. (2009). The importance of perceived trust, security and privacy in online trading systems. *Information Management & Computer Security*, 17 (2), 96–113.
- Reavley, N. (2005). Securing online banking. *Card Technology Today*, 17 (2), 2-3.
- Ryan, C., et Rao, U. (2008). Holiday users of the Internet — ease of use, functionality and novelty, *International Journal of Tourism Research*, 10 (4).
- Roehrich, G. (1993). Validité convergente et validité discriminante : l'apport des modèles d'équations structurelles, papier de recherche n°92-23, Grenoble, Ecole Supérieure des Affaires, Université Pierre Mendès France.
- Roussel P., Durrieu F., Campoy E., et El Akremi A. (2002). *Méthodes d'équations structurelles : Recherches et applications en gestion*, Paris : Edition Economica.
- Roussel, P., et Wacheux, F. (2005). *Management des Ressources Humaines : Méthodes de Recherche en Sciences Humaines et Sociales*, Bruxelles : De Boeck.
- Reichheld FF., Schefter P. (2000). E-loyalty: your secret weapon on the web. *Harvard Business Review*, 78, 105–13.

## S

- Scardigli, V. (1994). Déterminisme technique et appropriation culturelle: évolution du regard porté sur les technologies de l'information. *Technologie de l'information et société*, 6 (4), 299-314.

- Schradie, J. 2011, “The digital production gap: The digital divide and Web 2.0 collide”, *Poetics*, 39(2), pp. 145-168. Doi: 10.1016/j.poetic.2011.02.003
- Skog, B. (2002). Mobile and the Norwegian teen: Identity, gender and class. In J. E. Katz, J.E., et Aakhus, M. A. (2002). *Perpetual contact Private Talk, Public Performance*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Seth, S. C., et Agrawal, V. D. (1982). Statistical design verification. In *Proceedings of the Int. FaultTolerant Computing Symposium*.
- Swanson. E. Burton (1987, January). Information channel disposition and use. *Decision sciences: A journal of the decision sciences institute*, 18(1), 131-145.
- Straub, D. W., Keil, M., et Brenner, W. H. (1997). Testing the technology acceptance model across cultures: A three country study. *Information Management*, 33, 1-11.
- Straub, D.W., Limayem, M., Karahanna, E. (1995). Measuring system usage implications for IS theory testing, *Management Science*, 41, 1328-1342.
- Sendecka, L. (2006). Adoption of mobile services moderating effects of service’s information intensity. *Norges Handelshøyskole (Master Thesis, Markedsføring og Konkurransen, Norway)*.
- Schmitz, J. (1988). Electronic communication: A longitudinal view. Paper presented at the annual meeting of the Academy of Management, Anaheim, CA.
- Schmitz, J. A., et Fulk, J. (1991). Organizational colleagues, information richness, and electronic mail: A test of the social influence model of technology use. *Communication Research*, 18, 487-523.
- Shy, O., et Tarkka, J.(2002). The market for electronic cash cards. *Journal of Money, Credit and Banking*, 34, 299-314.
- Schierz, P. G., Schilke, O., et Wirtz, B. W. (2010). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis. *Electronic Commerce Research and Applications*, 9(3), 209-216.
- San Martín, H., et Herrero, Á. (2012). Influence of the user’s psychological factors on the online purchase intention in rural tourism: Integrating innovativeness to the UTAUT framework. *Tourism Management, Elsevier*, 33(2), 341-350.
- Selwyn, N. (2004). Exploring the role of children in adults' adoption and use of computers. *Information Technology & People*, 17 (1), 53-70. <https://doi.org/10.1108/09593840410522170>
- Shareef, M.A., Kumar, V., Kumar, U., et Dwivedi, Y. (2014). Factors affecting citizen adoption of transactional electronic government. *Journal of Enterprise Information Management*, 27 (4), 385-401. <https://doi.org/10.1108/JEIM-12-2012-0084>
- Soh, P. C.H., Yan, Y.L., Ong, T.S., et Teh, B.H. (2012). Digital divide amongst urban youths — Myth or reality? . *Asian Social Science*, 8 (15), 75–85. <http://dx.doi.org/10.5539/ass.v8n15p75>, accessed 26 August 2013.
- Sonderskov, K.M. (2009). Different goods, different effects: exploring the effects of generalized social trust in large-N collective action, *Public Choice*, 140, 2009, 145–160.
- Soliman, K.S., et Janz, B.D. (2004). An exploratory study to identify the critical factors affecting the decision to establish Internet-based interorganizational information systems, *Inform. Manage*, 41, 697–706.

- Son, J.Y., Narasimhan, S et Riggins, F.J. (2005). Effects of relational factors and channel climate on EDI usage in the customer–supplier relationship, *J. Manage. Inform. Syst*, 22, 321–353.
- Shandan, Z., Dan, F., Yunyun, X., et Yonghai, Z. (2012). Influencing factors of credibility in C2C e-commerce web sites. *Procedia Engineering*, 29, 509-513.
- Shankar, V., Urban, G.L., et Sultan, F. (2002). Online Trust: A Stakeholder Perspective, Concepts, Implications, and Future Directions. *The Journal of Strategic Information Systems*, 11, 325-344.
- Simpson, E. S. C., et Weiner, J. A. (1989). *The Oxford Encyclopaedic English Dictionary*. Oxford: Clarendon Press.
- Stone, E., Gardner, D., Gueutal, H., et McClure, S. (1983). A Field Experiment Comparing Information Privacy Values, Beliefs, and Attitudes Across Several Types of Organizations. *Journal of Applied Psychology*, 68 (3), 459-468.
- Stigler, G. J. (1980). An Introduction to Privacy in Economics and Politics. *Journal of Legal Studies*, 9 (4). <https://chicagounbound.uchicago.edu/jls/vol9/iss4/2>.
- Salisbury, W.D., Pearson, R.A., Pearson, A.W., et Miller D.W. (2001). Perceived security and World Wide Web purchase intention. *Industrial Management & Data Systems*, 101, 165-176.
- Shapiro, C., et Varian, H. R., (1997). US Government information policy. Presented at Highlands Forum, Department of Defense, Washington DC.
- Sheehan, K.B. (2002). Toward a Typology of Internet Users and Online Privacy Concerns. *The Information Society*, 18, 21-32. <http://dx.doi.org/10.1080/01972240252818207>
- Straub, D.W. (1990). Effective IS security: an empirical study, *Inf. Syst. Res.* 3 (1), 255–276.
- Shin, H.S. (2009). *The Fundamental Principles of Financial Regulation*. Geneva Report on the World Economy 11.
- Schepers, J., et Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*, 44, 90-103. doi:10.1016/j.im.2006.10.007
- Schimmack, U., Oishi, S., et Diener, E. (2005). Individualism: A valid and important dimension of cultural differences between nations. *Personality and Social Psychology Review*, 9, 17-31.
- Sheppard B.H., Hartwick J., et Warshaw P.R. (1988). The theory of reasoned action: A meta-analysis of past research with recommendations for modifications and future research. *Journal of Consumer Research*, 15, 325–343.
- Schifter, D. E., et Ajzen, I. (1985). Intention, perceived control, and weight loss: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49 (3), 843-851.
- Spector, P. E. (1992). *Sage university papers series: Quantitative applications in the social sciences*, No. 82. Summated rating scale construction: An introduction. Thousand Oaks, CA, US: Sage Publications, Inc. <http://dx.doi.org/10.4135/9781412986038>
- Smith, H.J., Milberg, J.S., et Burke, J.S. (1996). Information Privacy: Measuring Individuals' Concerns About Organizational Practices. *MIS Quarterly*, (20)2, 167-196.

- Smith, M. (2004). Toward a theory of EU foreign policy-making: multi-level governance, domestic politics, and national adaptation to Europe's common foreign and security policy. *Journal of European Public Policy*, 11 (4).
- Srite, M., et Karahanna, E. (2006). The Role of Espoused National Cultural Values in Technology Acceptance, *MIS Quarterly*, 30(3).
- Stewart David W., et Furse David H. (1986). *Effective Television Advertising: A Study of 1,000 Commercials*, Lexington, Mass., Lexington Books.
- Smith, H. J. (2004). Information Privacy and its Management. *MIS Quarterly Executive*, 3 (4), 201-213.
- Smith, H. J., et Sandra J. Milberg. (1996). Information privacy: measuring individuals' concerns about organizational practices. *MIS Quarterly*, 20 (2), 167-196. doi>10.2307/249477.
- Saporta, G. (2011). *Probabilités, analyse des données et statistique*, 3e édition révisée, TECHNIP, Paris.
- Shrout, P. E., et Bolger, N. (2002). Mediation in Experimental and Nonexperimental Studies: New Procedures and Recommendations. *Psychological Methods*, 7(4), 422-445.
- Sharma, S., Durand, R. M., et Gur-Arie, O. (1981). Identification and Analysis of Moderator Variables. *Journal of marketing Research*, 18, 291-300. <http://dx.doi.org/10.2307/3150970>
- Smarkola, C., Wurst, C., et Gaffney, M. A. (2008). Ubiquitous laptop usage in higher education: Effects on student achievement, student satisfaction, and constructivist measures in honors and traditional classrooms. *Computers & Education*, 51(4), 1766-1783. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2008.05.006>
- Sang, G., Valcke, M., Van braak, J., et Tondeur, J. (2010). Student teachers' thinking processes and ICT integration: Predictors of prospective teaching behaviors with educational technology. *Computers & Education*, 54(1), 103-112. DOI:10.1016/j.compedu.2009.07.010
- Shapka, J. D., et Ferrari, M. (2003). Computer-related attitudes and actions of teacher candidates. *Computers in Human Behavior*, 19(3), 319-334.
- Sriwindono, H., et Yahya, S. (2012). Toward modeling the effects of cultural dimension on ICT acceptance in Indonesia. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 65(ICIBSoS), 833–838. doi: 10.1016/j.sbspro.2012.11.207.
- Séror, Ann., et Rejeb, Sami. (1996). Information Technology Transfer: The Case of a Tunisian Research Center. *Technologies de l'information et société*, 8 (3), 243-274.
- Singh, J., et Sirdeshmukh, D. (2000). Agency and trust mechanisms in consumer satisfaction and loyalty judgments. *J. Acad. Mark. Sci.*, 28 (1), 150–167.
- Stewart, K.J. (1999). Transference as a means of building trust in world wide web sites, *Proceedings of International Conference on Information Systems*, 459– 464.

## T

- Triandis, H. C. (1980). Values, attitudes, and interpersonal behavior. In H. Howe & M. Page (Eds.), *Nebraska symposium on motivation*, Lincoln, NE: University of Nebraska Press, 195–295.
- Teo, Thompson S. H., Vivien K. G. Lim., et Raye Y. C. Lai. (1999). Intrinsic and Extrinsic Motivation in Internet Usage. *OMEGA International Journal of Management Science*, 27(1), 25-37.

- Taylor, S., et Todd, P. A. (1995). Understanding information technology usage: A test of competing models. *Information Systems Research*, 6, 144-176. doi:10.1287/isre.6.2.144.
- Tornatzky, L.G., et Katherine J. Klein. (1982). Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings," *IEEE Transactions on Engineering Management*, EM- 29(1), 28-45.
- Thompson, R.L., Higgins, C.A., et Howell, J.M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, 15, 124-143. <http://dx.doi.org/10.2307/249443>
- Taiwo, A., et Downe, A. (2013). The Theory Of User Acceptance And Use Of Technology (UTAUT): A Meta-Analytic Review Of Empirical Findings. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 49(1), 48–58.
- Taylor, S., et Todd, P. (1995). Assessing IT usage: the role of prior experience. *MIS Q*, 561–570.
- Tung, L., Whye, B., et Tee, C. (2001). The role of trust in business-to-business electronic commerce in Singapore, 14th Bled Electronic Commerce Conference, Slovenia, 19–39.
- Teo, T.S.H., et Liu, J. (2005). Consumer trust in e-commerce in the United States, Singapore and China. 35 (1), 22-38. <https://doi.org/10.1016/j.omega.2005.02.001>
- Turow, J., et Nir, L. (2000). The internet and the family 2000: The view from parents, the view from kids. Philadelphia: The Annenberg Public Policy Center.
- Tsarenko, Y., et Tojib, D.R. (2009). Examining customer privacy concerns in dealings with financial institutions. *Journal of Consumer Marketing*, 26 (7), 468-476. <https://doi.org/10.1108/07363760911001529>.
- Triandis, H.C. (2004). The many dimensions of culture," *Academy of Management Executive*, 18 (1), 88-93.
- Triandis, H. C. (1995). Individualism and collectivism. Boulder, CO: Westview Press.
- Thong, J.Y.L., Hong, S.J., et Tam, K.Y. (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 799-810.
- Triandis, H. C., Bontempo, R., Villareal, M. J., Asai, M., et Lucca, N. (1988). Individualism and collectivism: Cross-cultural perspectives on self-ingroup relationships. *Journal of Personality and Social Psychology*, 54, 323-338.
- Triandis, H. C. (1989). The self and social behavior in differing cultural contexts. *Psychological Review*, 96(3), 506-520. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.96.3.506>
- Tenenhaus, M. (1998). *La régression PLS : Théorie et Pratique*, Paris : éditions Technip.
- Theodosios, T., et George, S. (2005). Concept of security and trust in electronic payment. *Computers and Security*, 24, 10–15.
- Triandis, H. C. (1989 a). *Cross-Cultural Studies of Individualism and Collectivism*, in Nebraska Symposium on Motivation, J. Berman (ed.), University of Nebraska Press, Lincoln, NE, 41-133.
- Tiago Oliveira., Miguel Faria., Manoj Abraham Thomas., et Aleš Popovič. (2014). Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *Int. J. Inf. Manag*, 34, (5), 689-703. DOI=<http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.06.004>.

## U

- Uchenna, C., Eze, Gerald Goh Guan Gan, Ademu, J., Tella, S.A. (2008). Modelling User Trust and Mobile Payment Adoption: A Conceptual Framework. Multimedia University, Malaysia. Communications of the IBIMA, 3.
- Usoro, A., Shoyelu, S., et Kuofie, M. (2010). Task-technology fit and technology acceptance models applicability to e-tourism. Journal of Economic Development, Management, IT, Finance and Marketing, 2(1),1.
- Uslaner, E.M. (2002). The Moral Foundations of Trust Cambridge, UK: Cambridge University Press.

## V

- Venkatesh, V., et 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., et Davis, F. D. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. MIS Quarterly, 27(3), 425-478.
- Venkatesh, V. et Bala, H. (2008). Technology Acceptance Model 3 and a Research Agenda on Interventions. Decision Science, 39 (2), 273-312.
- Venkatesh, V., et Morris, M. G. (2000). Why Don't Men Ever Stop to Ask For Directions? Gender, Social Influence, and Their Role in Technology Acceptance and Usage Behavior. MIS Quarterly, 24 (1),115-139.
- Vanhoose, D. (2009), Two-Sided Markets, Bank Card Payment Networks, and Public Policy. NFI working papers, PBD1.
- Van Raaij, E.M., et Schepers, J.J.L. (2008). The Acceptance and Use of a Virtual Learning Environment in China. Computers & Education, 50, 838-852.
- Vargo, S. L., et Lusch, R. F. (2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. Journal of marketing, 68 (1), 1-17.
- Venkatesh. V., Thong., J.Y. L., et Xin, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. MIS Quarterly, 36 (1)157-178.
- Vila, T., Greenstadt, R., et Molnar, D. (2003). Why we can't be bothered to read privacy policies: Models of privacy economics as a lemons market. In 2nd Annual Workshop on Economics and Information Security - WEIS '03.
- Venkatesh, V., et Brown, S. A. (2001). A longitudinal investigation of personal computers in homes: Adoption determinants and emerging challenges. MIS Quarterly 25(1), 71–102.
- Vehovar, V., et Lozar Manfreda, K. (2008). Overview: Online Surveys. The SAGE Handbook of Online Research Methods. DOI: <http://dx.doi.org/10.4135/9780857020055.n10>
- Valette-Florence P.(1988). Spécificités et apports des méthodes d'analyse multivariée de la deuxième génération. Recherche et Applications en Marketing, 3(4), 23-56.
- Valette-florence, P. (1994). Introduction à l'analyse des chaînages cognitifs. Recherche et Applications en Marketing, 9 (1), 93-117.
- Van Braak et al. (2004). Explaining different types of computer use among primary school teachers. European Journal of Psychology of Education. v19 i4. 407-422.
- Vohs, K. D., et Faber, R. J. (2007). Spent resources: Self-regulatory resource availability affects impulse buying. Journal of Consumer Research, 33(4), 537-547. DOI: 10.1086/510228

- Vatanasombut, B., Igbaria, M., Stylianou, A.C., et Rodgers, W. (2008). Information systems continuance intention of web-based applications customers: the case of online banking, *Inf. Manag*, 45 (7), 419–428.

## W

- Weber, M. (1978). *Economy and society: An outline of interpretive sociology*. Univ of California Press.
- Wiedenbeck, S., et Davis, S. (1997). The influence of interaction style and experience on user perceptions of software packages. *International Journal of Human–Computer Studies* 46, 563–587.
- Wu, I. L. et Chen, J. L. (2005). An extension of trust and TAM model with TPB in the initial adoption of on-line tax: an empirical study. *International Journal of Human-Computer Studies*, 62(6), 784-808.
- Wang, L., et Yi, Y. (2012). The impact of use context on mobile payment acceptance: An empirical study in China. *Advances in computer science and education SE – 47*, 140, 293–299. Berlin Heidelberg: Springer. doi: 10.1007/978-3-642-27945-4\_47.
- Wang, Y.S., et Shih, Y.W. (2009). Why Do People Use Information Kiosks? A Validation of the Unified. Theory of Acceptance and Use of Technology. *Government Information Quarterly*, 26,158–165.
- Welter, F. et Kautonen, T. (2005). Trust, Social Networks and Enterprise Development: Exploring Evidence from East and West Germany. *The International Entrepreneurship and Management Journal*, 1(3), 367–379. <https://doi.org/10.1007/s11365-005-2601-9>
- Wang, W-T., Wang, Y-S., et Liu, E-R. (2016). The stickiness intention of group-buying websites: The integration of the commitment–trust theory and e-commerce success model. *Information & Management*, 53, 625–642.
- Wang, C. S., Galinsky, A. D., et Murnighan, J. K. (2009). Bad drives psychological reactions, but good propels behavior. *Psychological Science*, 20(5), 634-644.
- Warren, S. D., et Brandeis, L.D. (1890). The right to privacy. *Harvard Law Review*, 4(5), 193–220.
- Westin, A.F. (1968). Privacy And Freedom. *Washington and Lee Law Review*, 25(1).
- Westin, A. F. (2003). Social and Political Dimensions of Privacy. *Journal of social issues*, 59 (2), 431-453. <https://doi.org/10.1111/1540-4560.00072>.
- Wathieu, L., et Friedman, Allan. (2009). An Empirical Approach to Understanding Privacy Concerns, ESMT Working Paper. No. 09-001, European School of Management and Technology (ESMT), Berlin. <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:101:1-201106143564>
- Westin, A. F., O'Grady, A. M., Sever, J. M. (1995). *Equifax-Harris mid-decade consumer privacy survey*. New York, NY: Louis Harris and Associates.
- White, W.L. (2004). Transformational change: A historical review. *Journal of Clinical Psychology*, 60 (5), 461-470. <https://doi.org/10.1002/jclp.20001>
- Warshaw, P.R., et Davis, F.D. (1985). Disentangling behavioral intention and behavioral expectation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 21, 213–228.

- Wetherbe, J., Li, D., et Browne, G. (2009). Online Consumers Switching Behavior: A Buyer Seller Relationship Perspective. Book, 216 - 227.
- Wang, Y.S., Wang, Y.M., Lin, H.H., et Tang, T.I.(2003). Determinants of user acceptance of Internet banking: An empirical study. *International Journal of Service Industry Management*, 14 (5), 501-519.
- Wanga et al. (2014). An Accurate and Multi-faceted Reputation Scheme for Cloud Computing. *The 11th International Conference on Mobile Systems and Pervasive Computing*.
- Williams, D., Coles, L., Wilson, K., Richardson, A. et Tuson, J. (2000). Teachers and ICT: current use and future needs. *British Journal of Educational Technology*, 31, 307-320. doi:10.1111/1467-8535.00164
- Westin, A. F. (1967). *Privacy and Freedom*. New York: Atheneum.
- Wang, Y., Lin, H. et Luarn, P. (2006). Predicting consumer intention to use mobile service. *Information Systems Journal*, 16, 157-179. doi:10.1111/j.1365-2575.2006.00213.x.

## X

- Xie, K., et Ke, F. (2011). The role of students' motivation in peer-moderated a synchronous online discussion. *British Journal of Educational Technology*, 42(6), 916-930.
- Xin, Luo., Han, Li., Jie, Zhang., Jung, P., et Shim, less. (2010). Examining multi-dimensional trust and multi-faceted risk in initial acceptance of emerging technologies: An empirical study of mobile banking services. *Decision Support Systems*. DOI:10.1016/j.dss.2010.02.008.

## Y

- Yi, My. Et Hwang, Y. (2003). Predicting the use of web-based information systems: self-efficacy, enjoyment, learning goal orientation, and the technology acceptance model. *International Journal of Human- Computer Studies*, 59, 431-449.
- Yu H-C., His K-H., et Kuo P-J. (2002). Electronic payment systems: an analysis and comparison of types », *Technology in Society*, 24,331-347.
- Yang, S., Lee, H., et Kurnia, S. (2009). Social Capital in Information and Communications Technology Research: Past, Present, and Future”, *Communications of the Association for Information Systems*, 25 (23).
- Yang, W. (2010). Brief study on domestication and foreignization in translation. *Journal of Language Teaching and Research*, 1 (1), 77-80.
- Yamagishi, T., Cook, K.S., Watabe, M. (1998). Uncertainty, trust, and commitment formation in the United States and Japan, *Am. J. Sociol*, 104, 165-194.
- Yamagishi, T. (2011). *Trust, The Evolutionary Game of Mind and Society*. Tokyo: Springer.
- Yen, Chia-Hui., et Lu, Hsi-Peng. (2008). Factors influencing online auction repurchase intention. *Internet Research*, 18 (1), 7-25. <https://doi.org/10.1108/10662240810849568>
- Yenisey, M. M., A. A. Ozok, et al. (2005). Perceived security determinants in ecommerce among Turkish University students. *Behaviour and Information Technology*, 24(4), 259-274.

- Yousafzai, S. Y., Pallister, J. G., et Foxall, G. R. (2005). Strategies for Building and Communicating Trust in Electronic Banking: A Field Experiment. *Psychology & Marketing*, 22(2), 181-201.
- Yamagishi, T., Cook, K.S., et Watabe, M. (1998). Uncertainty, trust, and commitment formation in the United States and Japan, *Am. J. Sociol*, 104, 165–194.
- Yoon, S., Oh, S., Song, S., Kim, K.K., et Kim, Y. (2014). Higher quality or lower price? How value-increasing promotions affect retailer reputation via perceived value. *Journal of Business Research*, 67 (10), 2088-2096.

## Z

- Zaltman, G., Duncan, R., et Holbeck, J. (1973). *Innovations and organizations*: New York: Wiley.
- Zaremohzzabieh, Z., Samah, B. A., Omar, S. Z., Bolong, J., et Kamarudin, N. A. (2014). Addictive Facebook use among university students. *Asian Social Science*, (10), 107–116.
- Zaremohzzabieh, Z., abu Samah, B., Muhammad, M., Omar, SZ., et J Bolong. (2015). A test of the technology acceptance model for understanding the ICT adoption behavior of rural young entrepreneurs. *International Journal of Business and Management*, 10 (2), 158.
- Zmud, R. W., Boynton, A. C., et Jacobs, G. C. (1994). The influence of IT management practice on IT use in large organizations, *MIS Quarterly*, 18(3), 299-318.
- Zaheer, A., et Venkatraman, N. (1994). Determinants of electronic integration in the insurance industry: an empirical test, *Manage. Sci*, 40, 549–566.
- Zucker, L.G. (1986). Production of trust: institutional sources of economic structure, 1840–1920, *Res. Organ. Behav.* 8, 53–111.
- Zand, D. E. (1972). Trust and Managerial Problem Solving. *Administrative Science Quarterly*, 17(2), 229-239.
- Zhou, T. (2011). Examining the critical success factors of mobile website adoption. *Online Information Review*, 35 (4), 636-652. <https://doi.org/10.1108/14684521111161972>
- Zhu, K., Kraemer, K. L., et Xu, S. (2006). The process of innovation assimilation by firms in different countries: a technology diffusion perspective on e-business. *Management Science*, 52 (10), 1557-1576. doi: 10.1287/mnsc.1050.0487
- Zhou, T., Lu, Y., et Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*.
- Zakour, Amel B. (2004). Cultural Differences and Information Technology Acceptance. *SAIS 2004 Proceedings*. 26. <https://aisel.aisnet.org/sais2004/26>.
- Zhao, X., Lynch, J. G., et Chen, Q. (2010). Reconsidering Baron and Kenny: Myths and truths about mediation analysis. *Journal of Consumer Research*, 37, 197-210.
- Zghal, R. (1992). Culture sociétale et culture d’entreprise. *Les Cahiers de l’ERGE*, 1, 8-33. FSEG de Sfax.
- Zillien, N., Hargittai, E. 2009, “Digital distinction: status-specific internet uses”, *Social Science Quarterly*, 90(2), pp. 274-291. Doi: 10.1111/j.1540-6237.2009.00617.
- Zmud, J.P., Sampson, R.C., Reardon, J.G., et Lenz, T.A. Byrd. (1994). Confounding effects of construct overlap: an example from IS user satisfaction theory, *Inf. Technol. People*, 7 (2), 29–45.



# ANNEXES

## Questionnaire sur l'usage d'internet et l'e-achat en Tunisie

Cette enquête vous prendra moins de 10 minutes. Elle a pour seule finalité un travail de recherche académique dans le but d'étudier les usages fait d'internet et les déterminants d'adoption des moyens de paiement internet en Tunisie.

Nous vous remercions de bien vouloir répondre à toutes les questions, que vous soyez utilisateur du paiement en ligne ou pas.

Vos réponses sont anonymes et seront exploitées uniquement dans le cadre de notre recherche.

### 1- Usage d'Internet

<b>R1- Vous utilisez Internet :</b>	Jamais	<input type="checkbox"/>
	Depuis moins de 1 an	<input type="checkbox"/>
	Entre 1 et 2 ans	<input type="checkbox"/>
	Entre 2 et 5 ans	<input type="checkbox"/>
	Depuis plus de 5 ans	<input type="checkbox"/>

<b>R2- Vous vous connectez sur Internet :</b>	
Jamais	<input type="checkbox"/>
Très rarement	<input type="checkbox"/>
Rarement	<input type="checkbox"/>
Souvent	<input type="checkbox"/>
Très souvent	<input type="checkbox"/>

**R3- Vous-vous connectez sur Internet pour (plusieurs réponses sont possibles) ?**

Rechercher des informations	<input type="checkbox"/>
Communiquer	<input type="checkbox"/>
Accéder à un réseau social (exemple Facebook)	<input type="checkbox"/>
Commander et/ou acheter des biens & services	<input type="checkbox"/>
Lire la presse	<input type="checkbox"/>
S'inscrire à l'université	<input type="checkbox"/>
Vendre des biens & services	<input type="checkbox"/>
Télécharger/Uploader (créer des blogs, site web, etc.)	<input type="checkbox"/>
Visionner des programmes TV, vidéos, écouter la radio	<input type="checkbox"/>
Consultation des comptes bancaires	<input type="checkbox"/>
Travailler à distance	<input type="checkbox"/>
Partager des documents, des fichiers etc.	<input type="checkbox"/>
Jouer en ligne	<input type="checkbox"/>
Payer des factures	<input type="checkbox"/>
Autres .....	<input type="checkbox"/>

## 2- Expérience de l'Internet

<b>R4- Quel est votre fréquence d'usage d'internet ?</b>	
Vous utilisez votre ordinateur en moyenne au moins une fois par semaine	<input type="checkbox"/>
Vous utilisez votre ordinateur en moyenne au moins une fois par mois	<input type="checkbox"/>
Je n'utilise pas mon ordinateur	<input type="checkbox"/>
Je possède une connexion haut-débit	<input type="checkbox"/>
Je joue un rôle de conseiller pour un site Internet	<input type="checkbox"/>

<b>R5- Je me connecte à Internet via ?</b>	
Un ordinateur fixe ou portable	<input type="checkbox"/>
Un téléphone mobile avec connexion à Internet	<input type="checkbox"/>
Les deux (ordinateurs et téléphone mobile)	<input type="checkbox"/>

## 3- Style de vie

<b>R6- Parmi les biens multimédia suivants, cochez ceux que vous possédez</b>	
Je possède un DVD ou un système 'home cinéma'	<input type="checkbox"/>
Je possède une console de jeu non portable	<input type="checkbox"/>
Je suis abonné à une chaîne de TV payante	<input type="checkbox"/>
Je possède un appareil photo numérique	<input type="checkbox"/>
Je possède un ou plusieurs téléphones portables	<input type="checkbox"/>
Je possède une ou plusieurs tablettes	<input type="checkbox"/>

Je possède un ordinateur portable	<input type="checkbox"/>
-----------------------------------	--------------------------

R7- J'utilise Internet ?	
A la maison	<input type="checkbox"/>
à l'université	<input type="checkbox"/>
Au cyber café	<input type="checkbox"/>
Chez des amis	<input type="checkbox"/>
Autre	<input type="checkbox"/>

#### 4- Voisinage – interactions sociales

R8- Qui de votre entourage à déjà acheté en ligne ?	
Personne dans mon entourage (famille, amis) n'a effectué d'acte d'achat sur Internet	<input type="checkbox"/>
Très peu de personne dans mon entourage ont déjà effectué un acte d'achat sur Internet	<input type="checkbox"/>
Une part significative de mon entourage a déjà effectué un acte d'achat sur Internet	<input type="checkbox"/>

#### 5- E-achat

R9-Quelle est votre attitude vis à vis de l'achat sur Internet?	Très défavorable	<input type="checkbox"/>
	Défavorable	<input type="checkbox"/>
	Neutre	<input type="checkbox"/>
	Favorable	<input type="checkbox"/>
	Très favorable	<input type="checkbox"/>

R10-Dans quelles mesures utilisez-vous Internet ? *		En aucune mesure	Dans une faible mesure	Dans une certaine mesure	Dans une forte mesure	Dans une très forte mesure
	Rechercher des produits et services	<input type="checkbox"/>				
	Rechercher des informations	<input type="checkbox"/>				
	Evaluer et comparer des produits et services	<input type="checkbox"/>				
	Comparer des prix	<input type="checkbox"/>				

	Commander des produits et services	<input type="checkbox"/>				
	Payer (transaction)	<input type="checkbox"/>				
	Evaluer après l'achat (vérifier un prix après achat, Foires aux Questions, SAV, donner des avis etc.)	<input type="checkbox"/>				
	Paiement de l'inscription universitaire	<input type="checkbox"/>				

\*Plusieurs réponses sont possibles

<b>R11 -Vous effectuez des commandes sur Internet:</b>	
Jamais	<input type="checkbox"/>
Très rarement	<input type="checkbox"/>
Rarement	<input type="checkbox"/>
Souvent	<input type="checkbox"/>
Très souvent	<input type="checkbox"/>

<b>R12- Catégories de produits (ou services) commandés sur internet :</b>	
<input type="checkbox"/> Matériel informatique et téléphonique	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Livres, musique, etc.	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Location	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Textile, habillement, mode et accessoires, bijoux, etc.	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Produits alimentaires	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Articles de sport	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Services en ligne/inscription	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Produits d'occasion	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Meuble	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Jeux et jouets	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Hôtellerie, voyage et transport	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> Electroménager/ équipements pour la maison	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> autres	<input type="checkbox"/>

**R14-Quels moyens de paiement avez-vous utilisé lors de vos commandes sur Internet?**

A la livraison	<input type="checkbox"/>
Virement bancaire	<input type="checkbox"/>
Carte de crédit/ Carte bancaire	<input type="checkbox"/>
Téléphone mobile	<input type="checkbox"/>
Porte-monnaie électronique (exemple : e-DINAR)	<input type="checkbox"/>
Paypal ou Google Checkout	<input type="checkbox"/>
Autre.....	<input type="checkbox"/>

R15-Selon vous, quel est degré d'importance d'avantages de l'achat sur Internet?		Pas du tout important	Peu important	Moyennement important	Important	Très important
	Accès à un large choix de produits et services	<input type="checkbox"/>				
	Rapidité et gain de temps	<input type="checkbox"/>				
	Commodité et facilité d'achat	<input type="checkbox"/>				
	Prix intéressants	<input type="checkbox"/>				
	Plaisir et pratique	<input type="checkbox"/>				
	Richesse des informations sur les offres	<input type="checkbox"/>				
	Autres	.....				

R16- Selon vous, quels sont les principaux risques liés à l'achat sur internet ?		Pas du tout important	Peu important	Moyennement important	Important	Très important
	Livraison non conforme à la commande	<input type="checkbox"/>				
	Transaction non sécurisée	<input type="checkbox"/>				
	Description insuffisante du produit ou services	<input type="checkbox"/>				
	Produit livré en mauvais état	<input type="checkbox"/>				
	Divulgateion des informations personnelles	<input type="checkbox"/>				
	Site, enseigne ou marque inconnue	<input type="checkbox"/>				
	Délais de livraison non respecté	<input type="checkbox"/>				
	Impossibilité de contacter le vendeur	<input type="checkbox"/>				
	Autres .....	<input type="checkbox"/>				

R17- Quels sont les éléments qui vous encourageraient à commander sur internet ?	Pas du tout important	Peu important	Moyennement important	Important	Très important
Design et qualité de navigation du site Web	<input type="checkbox"/>				
Sécurisation des transactions et Notoriété (et réputation du commerçant), de la marque	<input type="checkbox"/>				
Recommandation par un proche/ Témoignages	<input type="checkbox"/>				

Large choix des produits et services	<input type="checkbox"/>				
Notoriété et réputation du commerçant, de la marque	<input type="checkbox"/>				
Existence d'un point de vente physique	<input type="checkbox"/>				
Personnalisation de l'offre et du contenu	<input type="checkbox"/>				
Autres .....	<input type="checkbox"/>				

**6- Variables socioéconomiques**

R18- Vous êtes ?	
Un homme	<input type="checkbox"/>
Une femme	<input type="checkbox"/>

R19 -Quel âge avez-vous ?
.....

R20-Quel est votre niveau d'étude ?	
Aucun	<input type="checkbox"/>
Primaire	<input type="checkbox"/>
Secondaire	<input type="checkbox"/>
Supérieur	<input type="checkbox"/>

R21 -Quel est l'âge du chef de famille (père et/ou mère)?	
15-19 ans	<input type="checkbox"/>
20-29 ans	<input type="checkbox"/>
30-44 ans	<input type="checkbox"/>
45-59 ans	<input type="checkbox"/>
60-64 ans	<input type="checkbox"/>
plus de 64 ans	<input type="checkbox"/>

R22- Quel est la catégorie socioprofessionnelle du chef de famille (père et/ou mère)?	
Ouvrier/ Agriculteur	<input type="checkbox"/>

Artisan/commerçant/ chef d'entreprise	<input type="checkbox"/>
Etudiant	<input type="checkbox"/>
Profession libérale	<input type="checkbox"/>
Sans activité professionnelle	<input type="checkbox"/>
Fonctionnaire Cadre	<input type="checkbox"/>
Retraité	<input type="checkbox"/>
Employé	<input type="checkbox"/>
Autres.....	<input type="checkbox"/>

**R23- Combien de membres compte votre famille (parents, frères et sœurs) ?**

.....

**R 24-Vous habitez ?**

Gouvernorat : .....

Ville .....

Village/Quartier : .....

***Merci pour votre collaboration***

# Questionnaire sur l'Achat et paiement en ligne

Cette enquête vous prendra moins de 10 minutes. Elle a pour seule finalité un travail de recherche académique dans le cadre d'une thèse de doctorat étudiant les déterminants d'adoption des moyens de paiement internet web et mobile en Tunisie. Nous vous remercions de bien vouloir répondre à toutes les questions, que vous soyez utilisateur du paiement en ligne ou pas.

Vos réponses sont anonymes et seront exploitées uniquement dans le cadre de la thèse actuellement en cours en cotutelle entre l'Université de Nice Sophia Antipolis et l'ISG Tunis.

Avant de commencer le questionnaire, voici une définition du paiement en ligne et mobile  
 Paiement électronique : transactions de paiement d'un acte d'achat effectué directement en ligne (site internet web) avec sa carte bancaire ou un compte déjà chargé  
 Paiement mobile : transaction de paiement électronique réalisée depuis son téléphone mobile.

## 1- L'utilité perçue de l'achat et du paiement en ligne

Q1- Pour chacune des affirmations suivantes, quel est votre degré d'accord ? *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Je trouve utile de faire mes achats courants et ponctuels en ligne	<input type="checkbox"/>				
Payer en ligne améliore ma manière de régler mes frais de scolarité	<input type="checkbox"/>				
L'achat et le paiement en ligne me permettent de gagner du temps	<input type="checkbox"/>				
L'achat et le paiement en ligne permettent de faciliter les tâches que j'accomplis quotidiennement	<input type="checkbox"/>				

\* Cochez 1 réponse par ligne

Q2- Vous avez déjà acheté et payé en ligne ?	
--	--

Oui	<input type="checkbox"/>
Non	<input type="checkbox"/>

<b>Q3- Concernant l'effort à fournir lors de l'utilisation du paiement en ligne, pouvez-vous donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes *</b>	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Apprendre à utiliser les services d'achats avec paiement en ligne est facile pour moi	<input type="checkbox"/>				
Mon interaction avec les services d'achats en ligne est claire et compréhensible	<input type="checkbox"/>				
Je trouve que les services de paiement en ligne sont faciles à utiliser	<input type="checkbox"/>				
Il serait facile pour moi de gagner en performance dans l'utilisation des services internet où je peux payer en ligne	<input type="checkbox"/>				

<b>Q4- Concernant l'influence de votre entourage sur votre intention d'utiliser, ou votre utilisation du paiement en ligne, pouvez-vous donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes ? *</b>	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Les personnes qui sont importantes pour moi pensent que je devrais utiliser les services d'achats avec paiement en ligne	<input type="checkbox"/>				
Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais utiliser le paiement en ligne lors de mes achats sur internet	<input type="checkbox"/>				
Dans mon environnement familial, de travail et réseaux d'amis l'achat et le paiement en ligne sont un symbole de statut	<input type="checkbox"/>				

<b>Q5- Concernant la facilité d'usage du paiement en ligne, pouvez-vous donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes ? *</b>	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5

Je dispose des ressources nécessaires pour utiliser les services d'achats avec paiements en ligne	<input type="checkbox"/>				
Je dispose des connaissances nécessaires pour utiliser les services internet marchands, réaliser des achats et paiements en ligne	<input type="checkbox"/>				
Les services d'achat avec paiements en ligne sont compatibles avec d'autres services technologiques que j'utilise	<input type="checkbox"/>				
Je peux demander de l'aide à d'autres personnes pour m'assister dans l'utilisation des services d'achat avec paiements en ligne	<input type="checkbox"/>				

Q6- Concernant votre intention d'utiliser, ou votre utilisation du paiement en ligne, pouvez-vous donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
J'ai l'intention de réaliser et payer des achats en ligne dans le futur	<input type="checkbox"/>				
Je vais toujours essayer de réaliser et payer des achats en ligne dans mon quotidien	<input type="checkbox"/>				
Je planifie de réaliser et payer des achats en ligne fréquemment	<input type="checkbox"/>				
Je n'utiliserai jamais le paiement en ligne	<input type="checkbox"/>				
Je ne pense pas utiliser le paiement en ligne	<input type="checkbox"/>				

\* Cochez 1 réponse par ligne

<b>Q7 - Quel est votre fréquence actuelle d'achats et paiement en ligne ?*</b>	
--	--

Jamais	<input type="checkbox"/>
Une fois par an	<input type="checkbox"/>
une fois par mois	<input type="checkbox"/>
une fois par semaine	<input type="checkbox"/>
Presque tous les jours	<input type="checkbox"/>

## 2-La sécurité perçue de l'achat et paiement en ligne

Q9- Concernant le niveau de sécurité des paiements en ligne, pouvez-vous donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Lors de la souscription universitaire où le paiement est en ligne, le risque qu'une tierce personne surveille le processus de paiement à des fins frauduleuses est faible	<input type="checkbox"/>				
Je trouve les services d'achat en ligne sécurisés lors du paiement de mes transactions (paiement frais universitaire/ achat de produits)	<input type="checkbox"/>				
Le risque d'abus d'informations confidentielles (Numéro de carte bancaire, données du compte bancaire) est faible lors de l'utilisation des services d'achats et paiement en ligne	<input type="checkbox"/>				

Q10- Concernant le respect de vos données personnelles lors des achats et paiement en ligne, pouvez-vous donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Je trouve que les sites d'achats en ligne collectent trop d'informations personnelles	<input type="checkbox"/>				

Q11- Concernant votre confiance envers les sites d'achats avec paiement en ligne, pouvez-vous donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Les promesses faites par les sites en lignes sont susceptibles d'être fiables	<input type="checkbox"/>				
Je ne doute pas de l'honnêteté des vendeurs en ligne	<input type="checkbox"/>				
Les vendeurs en ligne sont sincères et intègres	<input type="checkbox"/>				
J'attends que les vendeurs tiennent les promesses qu'ils font	<input type="checkbox"/>				
Je crois que les sites d'achat en ligne sont ouverts et réceptifs à mes besoins.	<input type="checkbox"/>				
Je crois que les sites d'achat en ligne conservent mes intérêts, au sens habitudes d'achat, à l'esprit lors de mes transactions.	<input type="checkbox"/>				
Je crois que les sites d'achat en ligne font des efforts de bonne foi pour répondre à mes préoccupations.	<input type="checkbox"/>				
Je crois que ce site d'achat de groupe possède les compétences et l'expertise nécessaires pour répondre à mes besoins.	<input type="checkbox"/>				
Je crois que les sites d'achat et paiement en ligne que j'utilise ont les compétences et l'expertise pour fournir un service de qualité	<input type="checkbox"/>				

### 3- Dans votre quotidien comment percevez-vous les éléments suivants

Q12- Concernant le pouvoir exercé par vos professeur(s) sur votre parcours universitaire, pouvez vous-donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes*	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5

De manière générale, je pense que toute décision importante doit être prise par nos professeurs sans nécessairement consulter les étudiants	<input type="checkbox"/>				
De manière générale, je pense qu'il est fréquemment nécessaire pour un professeur d'utiliser son autorité et son pouvoir dans sa relation avec ses étudiants.	<input type="checkbox"/>				
Je pense qu'un professeur ne doit pas consulter ses étudiants pour prendre une décision car il risque de perdre son pouvoir	<input type="checkbox"/>				
Les étudiants ne doivent pas être en désaccord avec les décisions de leur professeur	<input type="checkbox"/>				

Q13- Concernant votre comportement à l'université, pouvez-vous donner votre degré d'accord pour chacune des affirmations suivantes *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Les règles et réglementations sont très importantes car elles informent les étudiants de ce que l'université attend d'eux	<input type="checkbox"/>				
L'ordre et la structure sont très importants dans l'environnement universitaire	<input type="checkbox"/>				
Quand je commence un nouveau travail, j'appréhende de le faire	<input type="checkbox"/>				
Je crains les situations complexes et les aventures non familiaires	<input type="checkbox"/>				
C'est risqué de faire quelque chose qui n'a jamais été fait auparavant	<input type="checkbox"/>				

Q14- Considérons la différence homme-femme. Que pensez-vous des affirmations suivantes : *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Il est plus important pour un homme de réussir que cela ne l'est pour une femme	<input type="checkbox"/>				

Les hommes résolvent souvent les problèmes avec une analyse logique, les femmes résolvent souvent les problèmes avec l'intuition	<input type="checkbox"/>				
Il est préférable d'avoir un homme dans des postes de haut niveau plutôt qu'une femme	<input type="checkbox"/>				
Les femmes ne valorisent pas la reconnaissance et la promotion dans leur travail autant que le font les hommes	<input type="checkbox"/>				

Q15- L'appartenance à un groupe est-elle importante pour vous ? Merci de donner votre degré d'accord pour les affirmations suivantes *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Les récompenses individuelles sont moins importantes que le bien être du groupe	<input type="checkbox"/>				
Etre loyale à un groupe est plus important que le gain individuel	<input type="checkbox"/>				
Le succès du groupe est plus important que le succès individuel	<input type="checkbox"/>				
Etre accepté comme un membre d'un groupe est plus important que d'avoir une autonomie et une indépendance	<input type="checkbox"/>				

Q16- Concernant la planification et la conduite de projets à long ou à court termes, pouvez-vous indiquer votre degré d'accord pour les affirmations suivantes *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Les événements les plus importants dans la vie se réaliseront dans un future proche	<input type="checkbox"/>				
Une personne intelligente s'adapte rapidement aux circonstances	<input type="checkbox"/>				
Notre pays doit prendre exemple et apprendre des autres pays	<input type="checkbox"/>				

Le niveau de prospérité d'un pays dépend de sa croissance économique rapide	<input type="checkbox"/>				
La vie de famille doit être construite autour d'un ensemble de tâches partagées	<input type="checkbox"/>				

Q17- La Tunisie est un pays indulgent ou restrictif ? Donnez votre degré d'accord avec les affirmations suivantes *	Tout à fait d'accord				Pas du tout d'accord
	1	2	3	4	5
Très peu de personnes se disent heureuses	<input type="checkbox"/>				
La liberté de parole n'est pas considérée comme prioritaire	<input type="checkbox"/>				
Je me souviens moins des émotions positives	<input type="checkbox"/>				
Les loisirs n'ont pas une grande place dans mon quotidien	<input type="checkbox"/>				

#### 4 - Variables socioéconomiques

Q18- Vous êtes ?	
Un homme	<input type="checkbox"/>
Une femme	<input type="checkbox"/>

Q19 -Quel âge avez-vous ?	
Moins de 22 ans	<input type="checkbox"/>
De 22 à 28 ans	<input type="checkbox"/>
De 29 à 34 ans	<input type="checkbox"/>

Q20 -Quel est votre niveau d'étude ?	
Bac à Bac +2	<input type="checkbox"/>
Bac+3	<input type="checkbox"/>

Bac +4	<input type="checkbox"/>
Bac + 5	<input type="checkbox"/>
Supérieur à Bac + 5	<input type="checkbox"/>

**Q21- Votre famille compte combien de membres en tout**

.....

**Q22-Vous habitez ?**

Gouvernorat : .....

Ville .....

Village/Quartier : .....

***Merci pour votre collaboration***

### **Cas de société tunisienne d'e-commerce (Jumia)**

L'année 2017 est l'année de l'émergence du e-commerce en Tunisie. Jumia a ainsi lancé trois événements commerciaux ayant rassemblé des millions de clients : Mobile Week, Jumia Anniversary et le favori du e-commerce (Jumia Black Friday). Durant ce Black Friday, Jumia Tunisie a enregistré son plus gros volume de ventes, confirmant l'engouement des Tunisiens pour l'événement. La société a multiplié les records en recevant un million de visites, 15 000 commandes et vendant plus de 20 000 produits durant l'événement.

Consciente du besoin de sensibilisation aux problématiques du E-commerce Jumia a organisé une conférence intitulée : « e-commerce en Tunisie : état des lieux et perspectives ». Aux côtés de Jumia, les ministères du commerce et des Technologies de l'Information et de la communication, Monétique Tunisie et le site Big Deal étaient représentés.

En 2018, Jumia est déterminée à améliorer l'expérience client. Mr Elyes Jeribi, le CEO de Jumia Tunisie, a déclaré que 2018 va connaître la naissance de Jumia Express : service permettant une livraison en 24h dans le Grand Tunis. Jumia permet actuellement un paiement exclusivement en cash à la livraison, 2018 sera l'année du paiement en ligne. Les clients Jumia auront donc le choix entre les deux options. Enfin Mr Jeribi ajoute : « Nous aspirons à renforcer notre position du leader du e-commerce en Tunisie en offrant la garantie satisfait ou remboursé à tous nos clients et en proposant des produits de qualité aux meilleurs prix. Nous souhaitons ainsi contribuer au soutien du pouvoir d'achat des Tunisiens ».

Jumia House, premier site d'annonces immobilières de Tunisie, qui s'est distingué en 2017 par l'organisation des Real Estates Awards, annonce que son site fera peau neuve en 2018. Les visiteurs de Jumia House pourront ainsi bénéficier de visites virtuelles des biens immobiliers. L'année 2017 a aussi été marquée aussi par le lancement de Jumia Food à Tunis, la plateforme de Jumia pour la livraison de repas à domicile. Mr Sofiène Marzouki, son Directeur, a déclaré qu'en 2018, la plateforme de la livraison des repas à domicile connaîtra un élargissement dans sa liste des restaurants. Jumia Food étendra aussi son empreinte géographique aux autres grandes villes de la Tunisie. D'ailleurs Jumia souhaite bouleverser le e-commerce en Tunisie à partir de 2018.

**Source : Communiqué de Presse – Janvier 2018 (<https://www.babnet.net/kiwidetail-153753.asp>).**