

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

**LES FACTEURS D'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE AU
SEIN DES PME EN TUNISIE**

**MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN ADMINISTRATION DES AFFAIRES AVEC
MÉMOIRE
(MBA-RECHERCHE EN MANAGEMENT ET TECHNOLOGIE)**

PAR

**MOHAMED AMINE BERRAJAH
DÉPARTEMENT DE MANAGEMENT ET TECHNOLOGIE
ÉCOLE DES SCIENCES DE LA GESTION, UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À
MONTRÉAL**

JUIN-2008

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

« Sans solidarité, performances ni durables, ni honorables ¹ »

François Proust

Bien que je sois l'auteur de ce mémoire, il m'aurait été difficile, pour ne pas dire impossible, de le concevoir sans l'aide et l'apport de certaines personnes dont la nécessité et l'utilité n'est pas à discuter.

En effet, ce stade de la vie m'a démontré l'importance d'atteindre les objectifs grâce à la motivation de se surpasser, mais également à l'utilité et l'importance d'avoir des personnes qui nous guident vers le chemin du savoir.

Monsieur Elie Elia et monsieur Luc Cassivi, mes directeurs de recherche, ont constitué pour moi un exemple à suivre. Leur sens analytique, leurs qualités pédagogiques, leurs compétences, leurs qualités humaines, leur dévotion professionnelle, leur dynamisme contagieux, leurs critiques constructives m'ont poussé à voler de mes propres ailes dans le monde de la recherche.

Je les remercie du fond du cœur pour leur investissement intellectuel, pour les explications et clarifications fournies, souvent demandées plusieurs fois et auxquelles j'ai obtenues des réponses très éclairées.

Merci également pour leur soutien et leur encouragement, ils ont toujours été présents pour me réorienter lorsque je m'écarterais de la route, le progrès que j'ai effectué sous leur tutelle a été déterminant dans la réalisation de ce mémoire. Je leur suis et serai toujours reconnaissant.

¹ <http://www.evene.fr/citations/mot.php?mot=performance>

Je tiens également à témoigner ma gratitude au centre d'expertise en commerce électronique de l'École Polytechnique de Montréal (e-poly) et plus précisément à monsieur Carl St-Pierre, statisticien, pour son professionnalisme, sa disponibilité et son sens analytique des données. Sans lui, j'aurais passé un temps inimaginable à analyser les données.

Mes remerciements s'adressent également au département de Management et Technologie et à tous ses professeurs dont j'ai eu l'honneur d'avoir côtoyé durant les cours du MBA.

Merci à Monsieur Mehran Ebrahimi, de m'avoir inculqué la philosophie du management et les « ABC » de la consultation. Sa disponibilité, sa clairvoyance et son humanisme, m'ont permis de tenir la route et de persévérer. Je tiens à le remercier pareillement d'avoir accepté d'évaluer le présent mémoire.

Ma reconnaissance va de même à monsieur Harold Boeck pour avoir acquiescer à l'évaluation de ce mémoire.

Je remercie également monsieur Jorge Niosi, dont le cours sur l'innovation m'a permis d'assimiler l'importance de ce concept et avoir un meilleur aperçu sur la gestion des connaissances.

Je remercie mon pays la Tunisie, à travers le Ministère de l'Enseignement Supérieur, de m'avoir accordé une bourse nationale durant la durée d'études de mon MBA, tout juste après avoir terminé mon BAA.

Mes remerciements s'adressent à mes parents : mon père, ma mère pour leur soutien inconditionnel. Leur amour, leur présence, bien qu'à des milliers de kilomètres, ont constitué un apport psychologique manifeste dans l'avancement de ce mémoire.

Je remercie également ma fiancée, pour sa présence et son aide. Elle a accepté avec beaucoup de souffrance de se priver des plaisirs de la vie, et s'est sacrifiée pour ma réussite. Je la remercie énormément.

DEDICACE

J'aimerais dédier ce mémoire à mes grands-parents paternels et maternels, notamment mon très cher regretté grand-père paternel, et ma grand-mère paternelle décédée, à mes parents, à ma fiancée.

Je le dédie à mon père. Ses conseils judicieux, sa confiance, son niveau intellectuel, son charisme, et son estime m'ont fourni la persévérance et la détermination. J'espère de tout cœur que je suis et serai à la hauteur de ses attentes.

J'aimerais également dédier ce mémoire à ma chère maman, pour tous les sacrifices qu'elle a fait pour moi. Ma mère qui m'a toujours écouté, conseillé, soutenu, est le soleil qui illumine ma vie. Son sens de l'audace, sa détermination, son intelligence, sa tendresse, son modernisme, ses qualités remarquables, sa forte culture générale, sa maîtrise de la langue anglaise, font d'elle une femme exceptionnelle, sans l'apport incontestable de qui je n'aurais jamais pu décoller. Elle a toujours trouvé les mots utiles pour raviver la flamme de mon courage et me donner envie de me relever et de tenir la corde lors de moments cruciaux.

Mes parents et ma fiancée se sont tellement sacrifiés que si je voulais les remercier légitimement, les pages de remerciements seraient plus considérables que mon mémoire.

Cette réussite est la leur.

TABLES DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	II
DEDICACE	V
LISTE DES FIGURES	XIII
LISTE DES TABLEAUX	XIV
TABLEAU DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES	XVI
RESUME	XVIII
ABSTRACT.....	XIX
CHAPITRE I - INTRODUCTION.....	1
1.1. PROBLÉMATIQUE.....	1
1.2. OBJECTIF DE LA RECHERCHE	7
1.3. QUESTIONS DE RECHERCHE	8
1.4. APERÇU GLOBAL DE L'ÉCONOMIE TUNISIENNE	8
1.4.1. L'INDUSTRIE TUNISIENNE	11
1.4.2. BALANCE COMMERCIALE.....	13
1.4.4. PERFORMANCES ÉCONOMIQUES	14
1.5. LE BUS DE L'INTERNET : VULGARISER LES NOUVELLES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION.....	15
CHAPITRE II - REVUE DE LITTÉRATURE.....	17
2.1. INNOVATION TECHNOLOGIQUE ET SYSTÈMES D'INFORMATION.....	17
2.1.1. ADOPTION DES SYSTÈMES D'INFORMATION EN TANT QU'INNOVATION TECHNOLOGIQUE	19
2.1.1.1. <i>Modèles d'adoption des technologies de l'information et des systèmes d'information.....</i>	27

2.2. COMMERCE ÉLECTRONIQUE	33
2.2.1. DÉFINITION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	34
2.2.2. DIFFÉRENTS TYPES DE COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	37
2.3. ADOPTION TECHNOLOGIQUE.....	42
2.3.1. MODÈLES D'ADOPTION DE L'INTERNET ET DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	44
2.4. MESURE DE DIFFUSION	50
2.4.1. INDICATEURS D'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE PAR LES PME.....	52
2.4.1.1. <i>Enquête de l'OCDE</i>	53
2.4.1.2. <i>Indicateurs d'adoption du commerce électronique par les PME québécoises</i>	55
2.5. MESURE DES RÉSULTATS SUITE À L'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	57
2.5.1. VARIABLE DÉPENDANTE.....	57
2.5.2. FACTEURS AYANT UN IMPACT SUR LE DÉVELOPPEMENT ET L'ESSOR DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE DANS LES PME.....	57
2.5.3. FACTEURS INTERNES DE L'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE	58
2.5.4. FACTEURS EXTERNES DE L'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE	59
2.6. LA PME ET LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	61
2.6.1. DÉFINITION DE LA PME.....	67
2.6.1.1. <i>Caractéristiques de la PME</i>	69
2.6.2. L'ADOPTION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT	75
2.6.2.1. <i>La situation des technologies de l'information et de la communication au Maghreb</i>	77
2.6.2.2. <i>L'infrastructure du commerce électronique dans les pays en voie de développement</i>	79
2.6.3. L'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE AU SEIN DE LA PME.....	81
2.6.3.1. <i>Facteurs encourageant l'adoption du commerce électronique par les PME</i>	81
2.6.3.2. <i>Caractéristiques des PME favorables à l'adoption du commerce électronique</i> ..	86
2.6.3.3. <i>La mission d'un dirigeant d'entreprise utilisant le commerce électronique</i>	88
2.6.3.4. <i>Les barrières rencontrées par les PME lors de l'adoption du commerce électronique</i>	89

2.6.4. L'IMPACT DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE AU SEIN DE LA PME.....	92
2.6.4.1. Avantages du commerce électronique au sein de la PME.....	93
2.6.4.2. Inconvénients du commerce électronique au sein de la PME	95
2.6.5. MESURE DES RÉSULTATS.....	99
 CHAPITRE III - LES PME ET LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION EN TUNISIE : ÉTAT DES LIEUX	111
3.1. LES PME EN TUNISIE	111
3.1.1. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES	113
3.1.1.1. L'organisation et la structure.....	114
3.1.1.2. Les ressources humaines	117
3.1.1.3. Les ressources technologiques	119
3.1.1.4. Les ressources financières.....	120
3.1.1.5. L'environnement concurrentiel et l'activité commerciale	121
3.2. CLASSIFICATION DES PME.....	121
3.3. RÔLE DES PME AU SEIN DE L'ÉCONOMIE TUNISIENNE.....	125
3.4. SUPPORT DES PME PAR LE GOUVERNEMENT	127
3.5. SUPPORT DES PME PAR LES GRANDES ENTREPRISES ET PAR LES INSTITUTIONS FINANCIÈRES	128
3.6. LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION EN TUNISIE.....	129
3.6.1. LA SITUATION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE EN TUNISIE	129
3.6.1.1. Introduction du commerce électronique en Tunisie.....	131
3.6.1.2. Les phases du commerce électronique.....	133
3.6.1.3. Les résultats de la stratégie nationale mise en place par le gouvernement.....	134
 CHAPITRE IV - CADRE CONCEPTUEL	136
4.1. INTRODUCTION AU MODÈLE	136
4.1.1. VARIABLE DÉPENDANTE.....	137
4.1.1.1. Intention d'adopter le commerce électronique.....	137

4.1.2. VARIABLES INDÉPENDANTES.....	140
4.1.2.1. <i>Les facteurs internes d'adoption du commerce électronique</i>	140
4.1.2.1.1. Contexte organisationnel	140
4.1.2.2. <i>Les facteurs externes d'adoption du commerce électronique.</i>	144
4.1.2.2.1. Contexte environnemental	144
 CHAPITRE V- METHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	151
5.1. OBJECTIF DE LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE	151
5.2. TECHNIQUE DE RECHERCHE	151
5.2.1. ECHANTILLONNAGE	152
5.2.1.1. <i>Unité d'analyse : l'organisation</i>	152
5.2.1.2. <i>Population</i>	152
5.2.1.3. <i>Taille de la population</i>	153
5.2.2. STRATÉGIE D'ÉCHANTILLONNAGE	153
5.2.4. COLLECTE DES INFORMATIONS	154
5.3. OUTILS DE MESURE.....	155
5.3.1. OPÉRATIONNALISATION DES VARIABLES DE RECHERCHE	156
5.3.1.1. <i>Variable dépendante</i>	156
5.3.1.2. <i>Variables indépendantes</i>	156
5.4. FIDÉLITÉ ET VALIDITÉ DES MESURES.....	158
 CHAPITRE VI - RÉSULTATS ET ANALYSE DES RÉSULTATS.....	162
6.1. ANALYSE DESCRIPTIVE	162
6.1.1 CARACTÉRISTIQUES DES RÉPONDANTS	163
6.1.2 CARACTÉRISTIQUES DES ENTREPRISES	166
6.1.3. CARACTÉRISTIQUES DES ADOPTEURS	167
6.2. TEST DES HYPOTHÈSES.....	168

CHAPITRE VII - CONCLUSION ET DISCUSSION.....	183
7.1. CONCLUSION	184
7.2. IMPLICATIONS	186
7.3. LIMITES	187
7.4. RECHERCHE FUTURE	188
7.5. SUGGESTIONS À PROPOSER	190
 BIBLIOGRAPHIE.....	 194
 ANNEXES	 214
ANNEXE 1- PRIVATISATION ET RESTRUCTURATION DES ENTREPRISES	215
ANNEXE 2- ACTIVITÉS INDUSTRIELLES DES ENTREPRISES TUNISIENNES	216
ANNEXE 3- INDICE DE LIBERTÉ ÉCONOMIQUE	218
ANNEXE 4- LA STRUCTURE DU PRODUIT INTÉRIEUR BRUT EN POURCENTAGE	221
ANNEXE 5- LES ENDROITS VISITÉS PAR LE BUS DE L'INTERNET	222
ANNEXE 6- UNE PANOPLIE D'ÉTUDES AYANT TOUCHÉ L'ADOPTION DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES SYSTÈMES D'INFORMATION	224
ANNEXE 7- LES CINQ MODÈLES D'ADOPTION DE L'INNOVATION	226
ANNEXE 8- LES CINQ FORMES DU « E-BUSINESS ».....	227
ANNEXE 9- DÉPENSES DES CONSOMMATEURS SE CONNECTANT À INTERNET.....	228
ANNEXE 10- VALEUR DES VENTES DU B-TO-B, COMPARÉ AU B-TO-C	229
ANNEXE 11- QUELQUES ÉTUDES AYANT TOUCHÉ L'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE ET DE L'INTERNET AU SEIN DE L'ENTREPRISE.....	230
ANNEXE 12 - TABLEAU COMPARATIF DES FACTEURS D'ADOPTION ÉTUDIÉS PAR GRANDON ET PEARSON (2004) ET D'AUTRES AUTEURS.	234
ANNEXE 13- UNE PANOPLIE D'ÉTUDES AYANT TOUCHÉ L'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE	235

ANNEXE 14- TAUX DE PÉNÉTRATION D'INTERNET AU SEIN DES ENTREPRISES D'UN ÉCHANTILLON DE PAYS MEMBRES DE L'OCDE.	238
ANNEXE 15- APERÇU DU TAUX DE DIFFUSION DE L'INTERNET AU SEIN DES ENTREPRISES NÉERLANDAISES	241
ANNEXE 16- PÉNÉTRATION DE L'INTERNET DANS LES ENTREPRISES SELON LEUR TAILLE REPRÉSENTÉE PAR LE POURCENTAGE DES ENTREPRISES UTILISATRICES DE L'INTERNET	242
ANNEXE 17- UTILISATION DE L'INTERNET CHEZ LES PME JAPONAISES.....	243
ANNEXE 18- LA REVUE DE LA LITTÉRATURE DES VARIABLES DES INFRASTRUCTURES DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE DANS LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT	244
ANNEXE 19 - ÉTUDE SUR L'INFRASTRUCTURE DE L'ENTREPRISE, SELON LA TAILLE ET LA RÉGION GÉOGRAPHIQUE	248
ANNEXE 20- LES AUTEURS AYANT ÉTUDIÉ LES CARACTÉRISTIQUES DES PME	249
ANNEXE 21- LA REVUE DE LA LITTÉRATURE AYANT ABORDÉ LES BARRIÈRES D'ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE AU SEIN DES PME.....	251
ANNEXE 22- LES AUTEURS AYANT ÉTUDIÉ LES INCONVÉNIENTS DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	253
ANNEXE 23- LES AUTEURS AYANT ÉTUDIÉ LES AVANTAGES DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	254
ANNEXE 24- LES AUTEURS AYANT ÉTUDIÉ LES FACTEURS DE SUCCÈS DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE	255
ANNEXE 25- LA REVUE DE LA LITTÉRATURE AYANT FAIT LE TOUR SUR LES FACTEURS DE SUCCÈS DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE	256
ANNEXE 26- INSTITUTIONS PRINCIPALES IMPLIQUÉES DANS LA POLITIQUE DE DÉVELOPPEMENT DES PME EN TUNISIE.....	258
ANNEXE 27- LES CINQ FORMES DU « E-COMMERCE »	261
ANNEXE 28- LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE AU DÉTAIL OU B 2 C « BUSINESS-TO-CONSUMER »	262

ANNEXE 29- LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE AU DÉTAIL OU B 2 C « BUSINESS-TO-CONSUMER »	263
ANNEXE 30- LES TRANSACTIONS ÉLECTRONIQUES INTERENTREPRISES OU B 2 B « BUSINESS-TO-BUSINESS ».....	264
ANNEXE 31- QUESTIONNAIRE	265
ANNEXE 32- MATRICE DE CORRÉLATION : VALEUR DE CORRÉLATION DE PEARSON ENTRE LES VARIABLES INDÉPENDANTES.....	273
ANNEXE 33- LOI SUR LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE.....	274

LISTE DES FIGURES

Figure 2.1 : Modèle d'adoption des systèmes d'information au sein de la PME.....	24
Figure 2.2 : Modèle d'adoption de l'innovation technologique.....	29
Figure 2.3 : Le processus d'adoption d'un nouveau produit.....	30
Figure 2.4 : Modèle conceptuel de l'adoption du commerce électronique	50
Figure 2.5 : Le processus de responsabilités stratégiques que doit assurer le dirigeant lors de l'adoption et de l'utilisation du commerce électronique	88
Figure 4.1. : Le modèle d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie.....	139

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.1 : Les secteurs d'activités de l'industrie tunisienne.....	12
Tableau 1.2 : Pourcentage des exportations selon les secteurs	13
Tableau 1.3 : Pourcentage des importations selon les secteurs.....	14
Tableau 1.4 : L'équilibre financier prévalant au sein de l'économie tunisienne	15
Tableau 2.1 : Les caractéristiques ayant un impact sur l'adoption de l'innovation....	26
Tableau 2.2 : Les principaux facteurs favorables à l'adoption des systèmes d'information.....	31
Tableau 2.3 : Quelques auteurs ayant analysé les modèles d'adoption des technologies de l'information et des systèmes d'information.....	44
Tableau 2.4 : Les indicateurs d'adoption du commerce électronique.....	53
Tableau 2.5 : Les éléments de réseaux électroniques	56
Tableau 2.6 : Action sur le contexte interne	59
Tableau 2.7 : Les auteurs ayant étudié les caractéristiques uniques aux PME	71
Tableau 2.8 : Critères pour adopter et utiliser le commerce électronique	83
Tableau 2.9: Les raisons expliquant l'adoption du commerce électronique, selon les positions respectives des PME envers celui-ci.....	85
Tableau 2.10 : Structure de l'impact engendré par le commerce électronique	102
Tableau 2.11 : Les facteurs clés de succès selon les quatre types d'entreprises.....	109
Tableau 3.1. : Défis de la PME tunisienne dans un environnement turbulent.....	112
Tableau 3.2 : Définitions des PME dans le contexte tunisien.....	113
Tableau 3.3.: Types d'entreprises travaillant dans le secteur industriel d'El Jem	115

Tableau 3.4 : Concentration des PME.....	122
Tableau 3.5 : PME et secteur manufacturier.....	123
Tableau 3.6 : Domaines les plus importants du secteur manufacturier.....	126
Tableau 4.1. : Les variables indépendantes : mesures et références.	149
Tableau 5.1 : Le lien entre le coefficient de variation et la qualité de l'estimation..	153
Tableau 5.2 : Résumé de la collecte d'informations.....	155
Tableau 5.3 : Caractéristiques de la variable dépendante	156
Tableau 5.4. : Caractéristiques des variables indépendantes.....	157
Tableau 5.5: Construits avec « one item »	161
Tableau 6.1: Profil des répondants :sexe, âge et ancienneté.....	163
Tableau 6.2: Profil des répondants - Niveau d'éducation et profil de spécialisation.....	164
Tableau 6.3 : Profil des répondants : postes et localisation de l'entreprise	165
Tableau 6.4 : Utilisation actuelle ou future des technologies par les entreprises issues de l'échantillon.....	166
Tableau 6.5 : Moyenne et écart type des variables dépendantes.....	168
Tableau 6.6 : Moyenne et écart type des variables indépendantes.	169
Tableau 6.7 : Coefficient du modèle de régression linéaire multiple	173
Tableau 6.8 : Coefficient de détermination du modèle de régression linéaire multiple	180
Tableau 6.9 : Résultat des hypothèses.....	181

TABLEAU DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

Abréviations, sigles, et acronymes	Signification
API	Agence de promotion de l'industrie (Tunisie)
C.A.I.M.E.D	Centre for administrative innovation in the Euro-Mediterranean region
CEFRIO	Centre francophone d'informatisation des organisations
CEPEX	Centre de promotion des exportations (Tunisie)
CeSPI	Centro studi politica internazionale
C.N.C.E.	Commission nationale du commerce électronique
e-business	Affaires électroniques
e-commerce	Commerce électronique
EDI	Échange de données informatisées
FOPRODEX	Fonds de promotion des exportations (Tunisie)
FOPRODI	Fonds de promotion et de développement industriel
IACE	Institut arabe des chefs d'entreprises
MENA	Ministère évangélique parmi les nations arabophones
OMC	Organisation mondiale du commerce
PIB	Produit intérieur brut
PME	Petites et moyennes entreprises
R&D	Recherche et développement
SBA	Small business administration
UE	Union Européenne
UNIDO	United nations industrial development organization
UTICA	Union tunisienne de l'industrie, du commerce et de l'artisanat
VSAT	Very small aperture terminal
ZLEA	Zone arabe de libre échange

Cadre conceptuel

Sigles	Signification
TAIL	Taille de l'entreprise
ENVG	Envergure de l'entreprise
ATTD	Attitude des dirigeants
ENTC	Enthousiasme des consommateurs
EPPT	État de préparation des partenaires d'affaires
PREC	Pression concurrentielle
NOMC	Partenaires d'affaires-nombre de clients
NOMF	Partenaires d'affaires-nombre de fournisseurs
SETI	Soutien étatique et industriel
CATC	Capacités technologiques
COMP	Compatibilité
COPL	Complexité
INTA	Intention d'adopter le commerce électronique

RESUME

De nos jours, le monde est en constante mouvance et en perpétuel changement. Un environnement dorénavant tumultueux où la concurrence, farouche et féroce, exhorte et galvanise les entreprises à ne pas lésiner sur leurs moyens pour performer et accaparer les parts de marchés. La mondialisation, principal responsable de cette pression sur les entreprises, semble avoir persuadé ces entreprises à adopter une multitude de changements engendrés par l'apparition de nouvelles technologies. L'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie constitue un besoin, voire une nécessité pour l'entreprise, afin d'insuffler un rayonnement à son image, ses produits, ses services, ses clients, et d'en assurer la promotion, pour des transactions efficaces et efficientes.

Dans le but de comprendre l'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie, cette étude identifie les facteurs ayant un impact sur le processus d'adoption des nouvelles technologies, et d'assimiler l'importance et le rôle clé de chaque facteur sur l'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie. Les facteurs ayant une influence sur l'adoption du commerce électronique au sein des PME représentent le sujet de plusieurs études. Cependant, un nombre infime d'auteurs ont abordé ce sujet dans les pays en voie de développement. Un questionnaire a ainsi été élaboré afin de recueillir les données et de vérifier certaines hypothèses portant sur l'influence de facteurs internes et externes sur l'intention d'adopter le commerce électronique dans les PME en Tunisie. L'étude a touché 81 entreprises dont la plupart des répondants sont des présidents directeurs généraux d'entreprises, des directeurs généraux administratifs, et des sous dirigeants.

Les résultats de l'analyse indiquent que les facteurs suivants affectent l'intention d'adopter le commerce électronique au sein des PME en Tunisie : la taille de l'entreprise, l'état de préparation des partenaires d'affaires, le nombre de clients, le nombre de fournisseurs, le soutien étatique et industriel, les compétences technologiques, la compatibilité, et enfin la complexité.

À la lumière de ces résultats, les dirigeants des entreprises pourront prendre de meilleures décisions, avec une vision plus lucide et une meilleure assimilation du concept « commerce électronique » et de son importance dans le développement de l'entreprise dans un environnement de plus en plus numérique.

Mots clés: *Technologies de l'information et de la communication, adoption, innovation, commerce électronique, PME, Tunisie*

ABSTRACT

Nowadays, the world is in continuous mobility and constant variation. Companies live within an environment characterized by a competition that pushes and galvanizes them to perform. «Globalization», which seems to be to a large extent responsible for this pressure on companies, may have persuaded companies to adopt numerous changes generated by new technologies. Thereby, the adoption of electronic commerce within SME's in Tunisia represents a necessity, as it insufflate SMEs with a new glow to their products, their services, their customers, and obviously an enhancement of their transactions.

To understand the adoption of the electronic commerce within SME's in Tunisia, this study identifies the factors having an impact on the process of adoption of new technologies. Consequently, this study helps assimilate and understand the matter and relevancy of each factor on the adoption of electronic commerce within SME's in Tunisia. The factors having an influence on the adoption of electronic commerce within SME's constitutes the subject of several studies. Notwithstanding, a couple of authors observed this subject in the developing countries.

Data from 81 companies, all of which are Tunisian entity which intend with short term or long-term to adopt electronic commerce, was collected through a questionnaire. The results of the analysis state that the following factors affect the intention to adopt electronic commerce within SME's in Tunisia: namely, size of company, readiness of business partners, number of customers, number of suppliers, public and industrial support, technological proficiency, compatibility, and finally complexity.

In the light of these results, managers of companies will be able to make better decisions with a lucid vision and upper assimilation of the concept of "electronic commerce" and its importance in the development of the company in an increasingly numerical environment.

Key words: information systems, communication and information technologies, adoption, innovation, electronic commerce, SME, Tunisia, B2B, B2C.

CHAPITRE I

INTRODUCTION

1.1. Problématique

Situé au nord-est du Maghreb, la Tunisie est un pays en voie de développement qui émerge sûrement et rapidement. Reposant sur une économie en constante croissance et un climat social cohérent, la Tunisie bénéficie de la considération de la part de la communauté internationale en raison essentiellement des réformes engagées tous azimuts. Caractérisée par des ressources très modestes, elle a réussi à se forger une image de réussite sur le plan international qui s'explique par des acquis importants tant sur le plan politique, économique que social². Un modèle de réussite dont l'essence repose sur les petites et moyennes entreprises qui constituent la majorité prédominante au pays.

Ces PME disposent ainsi d'une notoriété assez clairvoyante leur permettant de participer d'une manière considérable au développement économique et social du pays.

Aidées la majorité du temps par le gouvernement, et à un degré moindre par les grandes entreprises dans le cas de la Tunisie, les PME d'une manière générale ont joué un rôle considérable dans le développement économique des différents pays, en diminuant le chômage, en augmentant la force de travail et en générant une certaine capacité leur permettant de concurrencer à l'échelle extérieure. Ceci étant, il serait utile de mentionner que les PME, bien que jouant un rôle considérable dans le développement économique, rencontrent très souvent des difficultés de différents

² www.investintunisia.tn

types. Ainsi, l'insuffisance des ressources financières, la pénurie du personnel administratif, la tendance très faible à exporter, la complexité des procédures administratives et surtout les outils technologiques manquantes, poussent la PME à freiner d'un autre côté la croissance économique et le développement social, d'où le rôle primordial de l'État, des grandes entreprises et des institutions financières à fournir une aide précieuse à ces PME qui, dans la majeure partie des cas, ne parviennent pas à résoudre leurs propres problèmes, ce qui constitue sans aucun doute une entrave à éliminer.

Les PME, dans les pays en voie de développement, sont souvent soutenues par l'état dont essentiellement le cas de la Tunisie où la part d'intervention de celui-ci est très importante³. Le gouvernement a ainsi contribué au développement des PME en finançant la moitié des investissements en infrastructures, en mettant en place des programmes d'aide et en stimulant les PME à se tourner aux nouvelles technologies de l'information et de la communication qui constituent l'épine dorsale du développement économique mondial de nos jours. Une possibilité qui n'est pas encore très développée en Tunisie pour plusieurs raisons, qui pourraient s'expliquer, par :

- La culture des dirigeants
- Les habitudes de travail
- La peur du changement relatif aux nouvelles technologies engendrant une résistance, souvent farouche à une nouvelle implantation⁴.

³ www.investintunisia.tn

⁴ www.investintunisia.tn

Ceci étant, il serait utile de savoir que pour concurrencer sur le plan national et international, une ouverture et une adhésion au contexte économique mondial s'avère plus que jamais nécessaire d'où la nécessité de se ranger aux côtés des nouvelles technologies de l'information et de la communication afin de bénéficier des différents avantages procurés.

Les nouvelles technologies de l'information et de la communication se définissent comme un outil permettant aux entreprises de bénéficier d'avantages compétitifs dépendamment de son utilisation par celles-ci (Domegan, 1996).

Ainsi, il est utile de mentionner que la Tunisie, pays membre de l'organisation mondiale du commerce, est le premier pays appartenant à la rive sud de la méditerranée à établir un accord d'association, de partenariat et de coopération avec l'union européenne en vue d'instaurer une zone de libre échange dans le but de générer l'expansion économique, plaque tournante du développement de chaque pays. En effet, il serait nécessaire de mettre l'accent sur la volonté de l'État à se tourner aux nouvelles technologies de l'information et de la communication en vue de soutenir la croissance économique du pays. C'est dans cette perspective que l'État a adopté en 1997, une stratégie visant à développer le secteur technologique, dont il est essentiel de rappeler que les technologies de l'information et de la communication constituent l'assise du développement économique et social du pays⁵.

S'articulant autour de quatre axes, à savoir la mise en place et le développement des infrastructures qui constituent l'épine dorsale de la croissance du secteur technologique, l'instauration d'une plate-forme organisationnelle et réglementaire dont le principal objectif consiste à soutenir d'une manière continue les entreprises du secteur privé et de renforcer la sous-traitance, le développement des ressources humaines en vue de quantifier l'incorporation des personnes au sein du secteur, et

enfin l'intégration du pays dans l'économie immatérielle en ce sens que la Tunisie doit se mettre à l'heure de la révolution numérique en adoptant l'économie immatérielle par l'intermédiaire de son gouvernement qui s'est impliqué dans plusieurs projets relatifs dans un premier temps à la création de la monnaie électronique « e-dinar » permettant le paiement des transactions commerciales par l'intermédiaire de la vitrine électronique (Investintunisia.tn).

Dans un deuxième temps, le gouvernement a lancé durant l'année 2000-2001 l'inscription à distance permettant ainsi aux étudiants universitaires des trois cycles de s'inscrire à partir de leurs postes, évitant ainsi les déplacements et la complexité des procédures. Cette initiative a été mise en œuvre au sein de deux instituts, à savoir l'institut supérieur des télécommunications et l'institut supérieur des études technologiques en communication.

Le gouvernement a également, dans un troisième temps, mis en place une agence commerciale virtuelle par l'opérateur national des télécommunications dont la caractéristique consiste à offrir plusieurs services en ligne relatifs à la consultation et au règlement des factures de services téléphoniques en ligne.

Une bibliothèque virtuelle au niveau du secteur des technologies de l'information et de la communication a également vu le jour, associée à la mise en place d'un portail Internet de la poste tunisienne générant des services en ligne, et à la création d'un site web concernant les appels d'offres du ministère des technologies de la communication et des entreprises sous tutelles en vue de consulter les avis et les cahiers des charges s'y afférents⁶. Ceci étant, il serait utile de mettre en évidence la poursuite du développement de l'infrastructure des télécommunications pour des fins

⁵ <http://www.industrie.gov.tn/fr/home.asp>

⁶ www.investintunisia.tn

d'adaptation aux exigences de l'économie numérique, et la mise en place du cadre réglementaire stimulant un environnement de confiance et de sécurité pour les transactions et les échanges électroniques par la mise en place d'une stratégie de sensibilisation aux nouvelles technologies de l'information et de la communication et le lancement de projets pilotes en vue d'étudier tous les aspects opérationnels du commerce électronique.

D'autre part, il serait nécessaire de se focaliser sur la confiance et la sécurité qui doit prédominer au sein d'une économie numérique en vue de garantir un environnement de confiance lors des transactions et des échanges électroniques. C'est dans cette expectation que le gouvernement a promulguée durant le mois d'août 2000, la loi sur le commerce et les échanges électroniques⁷.

Comme dans la plupart des pays en voie de développement, les PME en Tunisie tardent à se diriger vers les nouvelles technologies de l'information et de la communication et à adopter les innovations technologiques en raison essentiellement des habitudes de travail souvent traditionnelles, de la culture prévalente au sein de l'entreprise, et de la faible motivation à numériser le processus d'activités de l'entreprise. Ces trois principales entraves peuvent s'expliquer par la crainte d'instaurer un changement dans les habitudes de travail qui pourrait se répercuter d'une manière négative sur la prise de décision et le déroulement des activités de l'entreprise.

A cet égard, il est utile de mettre en évidence que la plupart des PME Tunisiennes sont la propriété de l'État et que ce dernier exerce un contrôle continu par l'intermédiaire duquel toute proposition de changement relève de sa pleine autorité et donc de son accord. Ceci explique donc tel que susmentionné auparavant, la stratégie

de l'État adopté en 1997 en vue de renforcer le secteur technologique et surtout d'encourager les dirigeants d'entreprise à s'ouvrir à l'économie mondiale par la transition à l'économie numérique, et conséquemment l'appropriation des technologies de l'information et de la communication. Pour cela, les PME doivent se mettre à la page du commerce électronique en vue de se forger une certaine image sur la scène internationale en faisant valoir leur valeur.

Dans cette perspective, il serait essentiel de mentionner que de nos jours le commerce électronique associé à l'Internet est entrain de connaître une ascension fulgurante à tel point que quatre tendances apparaissent au sein de cette économie numérique ; c'est ainsi que les entreprises aux habitudes traditionnelles plient bagages pour les entreprises modernes où la collaboration et le partage d'information constituent le point fondamental, les biens impalpables également se substituent aux biens palpables, l'information au sein de l'entreprise prime sur la valeur des stocks et enfin la rapidité prends le pas sur la lenteur.

Ceci traduit l'importance de l'application des technologies de l'information et de la communication, de l'Internet et du commerce électronique au sein des processus d'activités des PME à l'échelle mondiale et constitue en soi un défi à relever. Cette importance s'applique également pour les PME Tunisiennes en ce sens qu'elles devront adopter le commerce électronique en vue de se tisser d'étroites collaborations et de meilleures relations avec les autres entreprises en guise d'une efficiente participation à l'économie numérique mondiale.

C'est dans ce contexte que le sujet de notre mémoire est très pertinent par l'intermédiaire duquel une recherche sur les facteurs d'adoption du commerce électronique au sein des petites et moyennes entreprises en Tunisie, permettrait d'arborer d'une manière précise ce processus d'implantation du commerce

⁷ www.investintunisia.tn

électronique, souvent complexe dans les pays en voie de développement. L'environnement en constante mouvance dans lequel baigne les entreprises de nos jours poussent ces dernières d'une manière générale et tunisienne d'une manière spécifique à s'y intégrer et s'adapter par l'adoption de nouvelles technologies en l'occurrence le commerce électronique, à les appliquer par un réajustement de leurs stratégies et une meilleure utilisation de celles-ci.

Une analyse, à travers notre recherche, des facteurs d'adoption du commerce électronique en Tunisie sera effectuée, sans oublier également qu'un modèle d'adoption du commerce électronique dans les petites et moyennes entreprises sera mis en œuvre, pour suivre avec la partie empirique relative au contexte des PME tunisiennes.

1.2. Objectif de la recherche

L'objectif de cette recherche s'explique en deux points fondamentaux : un objectif théorique et un objectif pratique. L'objectif théorique de cette recherche est d'analyser dans un premier temps la littérature portant sur les processus de diffusion des systèmes d'information et des innovations technologiques dans les entreprises, suivi dans un deuxième temps par la revue de la littérature sur les processus d'adoption technologique et de diffusion du commerce électronique.

L'étude permettra d'analyser d'une manière détaillée l'adoption du commerce électronique au sein de la PME selon l'implantation des technologies de l'information et de la communication dans les pays en voie de développement en mettant l'accent sur les avantages et les inconvénients de la PME. Il s'agira par la suite de dénicher d'une manière spécifique les facteurs qui influenceront l'adoption du commerce

électronique dans les PME et de proposer un modèle d'adoption du commerce électronique au sein de la PME d'une manière générale.

En d'autres termes, il est pertinent d'évoquer que ce modèle d'adoption constituera l'objectif pratique de cette recherche sur les facteurs d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie.

1.3. Questions de recherche

La question de recherche associée aux objectifs de recherche explicités précédemment s'explique par les facteurs qui génèrent l'intention d'adopter le commerce électronique au sein des PME. En effet, il est essentiel de mentionner que la question de recherche émerge directement de l'objectif théorique de recherche où la détermination des facteurs d'adoption du commerce électronique a permis de générer une question de recherche précise. Par conséquent, voici la question de recherche :

Quels sont les facteurs influençant l'intention d'adopter le commerce électronique au sein des PME en Tunisie?

1.4. Aperçu global de l'économie Tunisienne

La Tunisie a été marquée ces dernières années par un ensemble de réformes ayant touché la majorité des secteurs d'activités, et ce en vue d'instaurer une assise économique caractérisée par la solidité, la diversité, la compétitivité et enfin l'adaptation à l'environnement international en constante mouvance.

Ainsi, il est essentiel de mentionner que l'adhésion de la Tunisie à l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), la signature de l'accord de partenariat avec l'Union

Européenne (UE) en 1998, et la mise en place de la zone arabe de libre échange (ZALE) entrée en vigueur le 1er janvier 2005, ont engendré un renforcement du mouvement général de réformes et de restructuration.

La spécificité de ces réformes de fond dont le principal objectif consiste à éradiquer les distorsions empêchant la libéralisation des initiatives, a touché essentiellement les indicateurs économiques les plus manifestes, ne serait-ce de citer les prix, le système fiscal, le secteur commercial et bancaire, le secteur relatif aux investissements, le système boursier, et sans oublier la restructuration des entreprises publiques. A ceci, il est utile d'ajouter l'important programme de privatisation et de réforme administrative mise en œuvre.

Dans la même lignée, il serait important de savoir que ces réformes progressives ont été appliquées en guise d'ouverture de l'économie tunisienne à la pression environnementale étrangère, en vue d'une meilleure orientation de la gouvernance et d'une stimulation de l'investissement privé.

Prenant l'exemple des pays développés, la Tunisie cherche à se permettre une meilleure allocation du capital en vue d'une gestion financière plus saine, une création de la valeur et conséquemment une meilleure répartition de celle-ci.

Avec une meilleure ouverture sur l'environnement mondial, l'économie tunisienne s'est infiltrée dans la sphère concurrentielle où les entreprises tunisiennes font face à des difficultés majeures, malgré les outils stratégiques disponibles, et ce après avoir vécu d'importantes réformes relatives au programme de mise à niveau structurel et d'ajustement industriel.

Dans ce cadre, il est important de mentionner la constitution durant l'année 1987 de la direction générale de privatisation au sein du premier ministère Tunisien en vue de

contrôler, de viabiliser et d'exécuter les activités de restructuration des entreprises à caractère public. L'annexe 1 y présente un aperçu du bilan des opérations de restructuration et de privatisation⁸.

Ainsi, Les opérations sur le plan sectorielle ont touché 22 entreprises appartenant au domaine agricole avec une production de l'ordre de 78 million de dinars tunisiens, 65 entreprises à caractère industriel avec 978 million de dinars tunisiens à son actif, et enfin 95 entreprises participant au secteur des services avec un produit de 1317 million de dinars tunisiens ont été touchées par ces opérations de restructuration. Cette restructuration a ainsi engendré les résultats suivants :

12 entreprises sur le plan industriel, 5 entreprises agricoles, 6 unités hôtelières, une entreprise dans le domaine de l'assurance, une entreprise de distribution, une banque et enfin quatre concessions, sans oublier que 14 entreprises sont actuellement encours de restructuration.

Avec le retrait plus ou moins partiel de l'État et la libéralisation économique, associé au changement graduel par la privation des entreprises, le tissu économique tunisien est entrain de connaître une orientation décisive en ce sens que les propositions de nouveaux services en matière de restructuration, de privatisation et d'augmentation du capital, voire d'une augmentation des outils de financement sont désormais prêtes à mettre en œuvre.

Répertoriée comme étant l'un des pays les plus compétitifs au sein du continent africain, la Tunisie a fait l'objet d'un nombre important d'entrepreneurs, soit plus de 2650, ayant envisagé d'investir sur place en vue d'installer leur propre entreprise⁹. Cette attraction s'explique essentiellement par la bonne santé de l'économie tunisienne, dont il faut mentionner le taux croissance annuel moyen de 5 % et le taux de croissance démographique de 1.21 durant l'année 2004.

⁸ Voir annexe 1

⁹ <http://www.investir-en-tunisie.net/aperçu/aperçu.htm>

A ceci, s'ajoute la stabilité politique de la Tunisie dont les coups d'état et l'extrémisme sont quasiment absents, la présence d'une politique gouvernementale favorisant l'investissement et l'ouverture à l'international.

D'autre part, il est essentiel de mettre en évidence que malgré les ressources modestes que possèdent l'économie tunisienne, celle-ci s'est fixée des objectifs qui peuvent être définis en trois grands points, à savoir mettre l'accent sur le tourisme, facteur clé de la croissance économique en Tunisie, se tourner vers les entreprises exportatrices en vue d'équilibrer la balance commerciale et enfin stimuler l'initiative privée pour la productivité locale.

L'économie de la Tunisie dépend en grande partie de la performance du secteur agricole, touristique, textile, électrique, mécanique, pétrolier, et du phosphate.

Les résultats sont extrêmement encourageants en ce sens que l'endettement n'est pas alarmant, par l'intermédiaire duquel la dette extérieure, dont le taux d'endettement équivalent à 47,3 % et le service de la dette extérieure à 15,5 % des recettes courantes, est toujours en règle. L'économie tunisienne n'a subi qu'un seul plan d'ajustement structurel par le fond monétaire international, et ce durant les années 1986 à 1988.

1.4.1. L'industrie Tunisienne

Par ailleurs, le secteur industriel est en pleine croissance par l'intermédiaire duquel les entreprises industrielles manufacturières représentent 20,2% du produit intérieur brut, contrairement aux entreprises non manufacturières qui ne représentent que

11,6% du PIB. Par la même occasion, le tissu industriel tunisien est très riche par le fait qu'il compte 5262 entreprises dont 2292 sont des entreprises qui exportent¹⁰.

Avec 2500 entreprises exportatrices, dont 750 \$ par an par habitant comme exportation, l'économie Tunisienne suscite le respect de la communauté internationale en raison de ces performances et de sa croissance soutenue.

Ceci a été confirmé par les agences de notation Standard & Poor et Moody's qui ont à maintes reprises affirmé que la Tunisie est l'un des pays émergents le plus compétitif en ce sens qu'elle représente un risque très faible.

A travers l'Index mondial de performance dans le secteur que l'International Trade Center publie annuellement, l'industrie de l'habillement, du cuir et des composants électroniques constituent les industries les plus attirantes.

Le tableau suivant présente les secteurs d'activités les plus attirantes :

Tableau 1.1 : Les secteurs d'activités de l'industrie tunisienne

Secteur d'activité	Rang
Habillement	14 ^{ème}
Produits de cuir	15 ^{ème}
Composantes électroniques	18 ^{ème}
Produits chimiques	33 ^{ème}
Textiles	44 ^{ème}
Conserves alimentaires	66 ^{ème}
Matières minérales	74 ^{ème}

Source : Rapport de l'International Trade Center

¹⁰ Voir annexe 2

1.4.2. Balance commerciale

Les exportations tunisiennes, constituant l'élément moteur de la croissance économique et représentant 43% du produit intérieur brut, se sont élevées à 10342,6 millions de dinars dont 8717,8 millions de dinars ont été exportés vers l'Europe et 656,9 millions de dinars vers les pays du Maghreb, ce qui démontre que l'Europe constitue la destination privilège des exportations.

Tableau 1.2 : Pourcentage des exportations selon les secteurs

Exportations	Pourcentage
Produits agricoles et alimentaires de base	3,64%
Produits énergétiques	9.98%
Produits minier et phosphatés	6,63%
Autres produits intermédiaires	18,66%
Produits d'équipements	9,02%
Autres produits de consommation	51,46%

Source : Institut national de la Statistique en 2003.

Les importations tunisiennes ont été de l'ordre de 14038,9 millions de dinars tunisiens en 2003 dont 1172,7 millions de dinars en provenance de l'Asie, et 11105.5 millions de dinars tunisiens de l'Europe représentant ainsi le premier partenaire d'importation.

Dans cette perspective, il est essentiel d'affirmer que les transactions commerciales avec le continent européen sont équivalentes à 80%, ce qui explique l'importance et la pertinence de l'accord de partenariat et de coopération, plus connu sous le nom d'accord d'association signé avec l'Union européenne en 1995.

Tableau 1.3 : Pourcentage des importations selon les secteurs

Importations	Pourcentage
Produits agricoles et alimentaires de base	5,39%
Produits énergétiques	10,37%
Produits minier et phosphatés	2,27%
Autres produits intermédiaires	43,64%
Produits d'équipements	26%
Autres produits de consommation	12,43%

Source : Institut national de la Statistique en 2003.

1.4.4. Performances économiques

L'économie tunisienne est performante¹¹. Elle est caractérisée par une diversification de sa production à travers laquelle l'industrie manufacturière et les services représentent 38 % et 21,4 % du produit intérieur brut, ce qui démontre l'importance de ces deux secteurs, qui actuellement augmentent d'une manière considérable¹².

L'économie de la Tunisie a également connu un renforcement des règles de la concurrence dans le but de mettre en place des principes régissant la pratique concurrentielle d'une manière efficace, positive et équitable.

Ce renforcement associé au développement soutenu de la productivité a permis un contrôle continu de l'inflation, en ce sens que cette dernière oscille autour de 3,5 %, un chiffre éloquent démontrant ainsi la bonne maîtrise celle-ci.

Le tableau suivant synthétise l'équilibre financier prévalant au sein de l'économie tunisienne.

¹¹ Voir annexe 3

¹² Voir annexe 4

Tableau 1.4 : L'équilibre financier prévalant au sein de l'économie tunisienne

Équilibre financier	Chiffres	Commentaires
Épargne	22% du revenu national disponible brut	L'épargne maintien encore son niveau élevé
Déficit budgétaire	2,8% du produit intérieur brut	Le déficit budgétaire a subi une réduction de 52,54 %, passant ainsi de 5,9% en 1991 à 2,8% en 2004.
Inflation	3,5%	L'inflation est maîtrisée.
Dette extérieure	15,5 % des recettes courantes	Le service de la dette après une variation en dents de scie (tableau indicateur économique) se stabilise à 15,5 %.

Source : Ministère du développement et de la coopération internationale.

1.5. Le bus de l'Internet : Vulgariser les nouvelles technologies de l'information et de la communication

Dans le but de sensibiliser la population tunisienne aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, le bus de l'Internet a été créé en Tunisie durant le mois de novembre 2000. Manifestant un retard considérable dans l'adoption des technologies de l'information et de la communication, ce bus a pour principal objectif d'inculquer à la jeunesse tunisienne, qui constitueront les futurs cadres de l'administration tunisienne et des institutions étatiques, semi étatiques et privées, les nouvelles technologies de l'information et de la communication et les outils numériques permettant d'acquérir le savoir et de bénéficier d'une formation de renommée.

Insuffler les nouvelles technologies de l'information et de la communication aux futurs dirigeants des PME et des grandes entreprises réparties à travers les

gouvernorats de la république, constitue la principale préoccupation des instances politiques lors de la mise en place de ce bus. Doté de 13 micro-ordinateurs connecté au réseau Internet par l'intermédiaire d'une station VSAT (Very small aperture terminal) installée sur un véhicule mobile accompagnant ledit bus et dont la communication avec les micro-ordinateurs se fait grâce à un signal radio par lequel un équipement-réseau présent dans le véhicule en assure la fiabilité et le bon déroulement, le bus de l'Internet sillonne depuis le 6 novembre 2000, les gouvernorats de la Tunisie en vue de créer cette innovation technologique générale tant attendue que la société tunisienne tarde à adopter.

Distingué par la présence d'un animateur, une imprimante partageable, un écran, un vidéo projecteur possédant un lien direct avec l'animateur, et un serveur proxy, ces ordinateurs communiquent entre eux par un réseau sans fil de 11 mégabits, et caractérisent ce bus de l'Internet qui suit un itinéraire sur le territoire tunisien¹³.

Après avoir fait un considérable tour d'horizon sur l'économie et sur le démarrage des technologies de l'information et de la communication en Tunisie, il est serait intéressant de savoir que le chapitre suivant va traiter de la revue de littérature qui portera sur l'adoption et la diffusion technologique des innovations d'un côté et l'adoption du commerce électronique au sein des PME d'un autre côté.

¹³ Voir annexe 5

CHAPITRE II

REVUE DE LITTERATURE

Après avoir vu au chapitre I, la problématique, l'objectif de recherche, la question de recherche, la situation de l'économie tunisienne et le processus de vulgarisation des nouvelles technologies en Tunisie, le présent chapitre va traiter de l'adoption et de la diffusion des innovations technologiques, en mettant l'emphasis sur l'impact du commerce électronique dans les PME.

2.1. Innovation technologique et systèmes d'information

Le domaine des systèmes d'information est très pertinent et important dont les origines remontent aux années 1960 lorsque des études en informatique appliqué avaient pour objectif de systématiser le design des applications du processus de données dans les organisations (Agverou, 1999). Durant les années 1990, le domaine des systèmes d'informations a connu un changement clairvoyant par rapport aux années précédentes en ce sens que son profil respectif devenait plus polycentrique en touchant à plusieurs points importants (Agverou, 1999).

Les systèmes d'information touchent aussi bien les besoins humains que les besoins organisationnels, par le fait que l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les organisations représente une composante essentielle de ce large domaine. Avison et al. (1999) mettent en évidence le rôle de plus en plus important des systèmes d'information et des technologies de l'information et de la communication en mentionnant leur évolution d'une direction passive où ils furent utilisés comme un support, à une direction où ils sont exploités à titre d'activités transactionnelles et surtout comme une approche stratégique et compétitive capable d'insuffler un changement à la structure organisationnel existante.

Les systèmes d'information ont commencé à pénétrer les PME dès le début des années 1980, lorsque les micro-ordinateurs sont devenus disponibles. Le département comptable était la principale destination des systèmes d'information à l'époque (Baker (1987), cité dans Cragg et Zinatelli (1995)). De nos jours, les systèmes d'information sont présents dans tous les départements de la petite entreprise et leur évolution ne cesse de croître, bien que ces dernières rencontrent souvent des difficultés à adopter les systèmes d'information. Ainsi, plusieurs études ont analysé les facteurs de cette évolution, ne serait ce de citer DeLone (1988), Gable (1991), Montazemi (1988), Raymond (1985), Cooper et Zmud (1990), Fishman et al. (2004), Tornatzky et Fleischer (1990). Ces études qui ont généré quelques résultats contradictoires en raison de l'évolution des systèmes d'informations à travers le temps.

Cependant et d'ailleurs les études l'ont confirmé, un des facteurs expliquant l'évolution des systèmes d'information à travers les systèmes d'information se définit par la volonté et l'enthousiasme du propriétaire. En effet, la motivation du propriétaire engendre des avantages considérables sur le plan individuel et organisationnel. De part sa volonté et la conviction des employés, les systèmes d'information évolueront d'une manière nette (Cragg et King (1993)).

Ceci étant, il existe comme tout ailleurs, des facteurs empêchant l'évolution des systèmes d'information. Ainsi selon Cragg et King (1993), les importants obstacles s'expliquent par les faibles connaissances et les habiletés modestes en systèmes d'information et en innovation technologique, un manque flagrant de temps, des ressources financières insuffisantes et enfin des difficultés d'ordre technique.

Il est ainsi utile de savoir qu'au sein d'une PME, les facteurs internes ont une plus grande influence que les facteurs externes lors de l'utilisation des systèmes d'information (Bush et al. (1991) cité dans Cragg et Zinatelli (1995)).

2.1.1. Adoption des systèmes d'information en tant qu'innovation technologique

L'adoption, d'après Thomas (1971), est l'utilisation d'un nouveau produit d'une manière continue faisant référence à un engagement plutôt que l'achat d'essai. Par achat d'essai, il s'agit essentiellement d'adopter un produit qui pourrait prendre la forme d'une technologie, d'un bien et services etc., en vue de l'essayer contrairement à un engagement où l'utilisation est continue. Pour Rogers (1995, p.11), l'innovation est définie comme étant une idée, une pratique ou un objet perçu comme étant nouveau par l'individu. Premkumar et Roberts (1999) préconise la même conception qu'adopte Rogers, et définissent l'innovation comme étant une idée, une pratique ou un objet qui est perçu comme étant nouveau par l'adoptant. Pour Vuarin et Rodriguez (1994, p.15), l'innovation ne constitue en aucun point une invention mais plutôt une création d'un objet, idée ou pratique qui n'existait pas au sein d'un territoire particulier ou à l'intérieur d'un domaine technique. D'un autre angle, le processus d'adoption est défini selon Rogers (1983) comme la décision d'employer l'innovation d'une façon continue. C'est ainsi une représentation des capacités cognitives que préconise la personne lors de la première réception d'informations concernant l'innovation jusqu'à l'adoption finale de celle-ci.

Dans ce contexte, la littérature touchant à l'adoption et la diffusion des innovations a démontré plusieurs facteurs encourageant l'adoption des innovations, et prenant en considération les caractéristiques des adoptants, le processus d'adoption décisionnel et la diffusion de l'innovation au sein de la population.

En ce qui a trait à ce processus d'adoption de l'innovation, Rogers (1995) a ainsi mis en évidence qu'il existe des caractéristiques personnelles stimulant les adoptants potentiels à être plus innovant que d'autres, ne serait-ce de citer le niveau

d'éducation, à titre d'exemple, dont l'infériorité ou la supériorité déterminent la motivation.

Il évoque également que 5 critères déterminent le taux d'adoption d'une innovation. Ces critères sont essentiellement l'avantage relatif, la compatibilité, la complexité, l'expérimentation, et l'observation. L'avantage relatif est ainsi défini selon Rogers (1995) par la supériorité en termes d'avantages de l'innovation par rapport à l'idée initiale. Par supériorité, Rogers (1995) fait part à six points fondamentaux qui sont essentiellement la rentabilité économique, la baisse des coûts initiaux, la décroissance, le prestige social, l'épargne du temps et de l'argent et enfin l'avantage immédiat¹⁴.

La compatibilité est définie comme étant le degré de cohérence de l'innovation avec les valeurs à caractère personnel ou de groupe, les différents besoins et les expériences. A cet effet, il distingue 3 types de compatibilité qui sont essentiellement¹⁵ :

- La compatibilité selon les valeurs et les croyances : Ainsi, les valeurs et les croyances constituent une importance capitale lors de l'adoption de l'innovation. Ainsi, les innovations en inadéquation avec les croyances et valeurs enracinées au sein de l'entreprise s'adoptent plus difficilement et plus lentement. Ceci est essentiellement dû aux différences de culture prévalentes au sein de l'entreprise. Ce qui implique la présence importante d'une culture et de valeurs favorisant l'adoption de l'innovation.
- La compatibilité selon les idées antérieures : Les idées d'antan constituent la principale assise dont se base les individus pour évaluer une nouvelle et conséquemment adopter l'innovation. Ceci génère malheureusement des

¹⁴ Rogers, E. (1983), « Diffusion of Innovation », The Free Press, New York

¹⁵ Rogers, E. (1995), « Diffusion of Innovation », 4.th ed., The Free Press, New York

complications relatives au fait que l'innovation soit utilisée selon les idées antérieures, et que les adoptants ne possèdent pas le savoir-faire idéal pour l'utiliser. Dans ce cadre, la similarité des innovations avec les vieilles idées, associée à sa dénomination et à son positionnement sont des éléments clés à la compatibilité.

- La compatibilité selon les besoins : Il existe deux aspects selon lesquels d'une part, l'agent de changement doit mettre en place une innovation qui correspondrait aux besoins de la population.

Et d'autre part, l'acteur du changement doit informer les clients de l'innovation, et ce en introduisant celle-ci et ses bénéfices.

Il serait ainsi utile de savoir que l'échec d'une innovation peut engendrer un courant de scepticisme au sein de la population en créant un doute pour toutes les innovations (Rogers (1995)). Portant le nom d'innovation négative, selon Rogers (1995), ce phénomène a déjà vu le jour en Inde lors de l'adoption en 1960 du fameux stérilet pour contrôler les naissances.

Troisième critère, la complexité est définie comme étant le niveau de difficulté ou de compréhension relative à l'innovation. Les adoptants possèdent différents niveaux, des plus chevronnés et instruits aux débutants et limités, et cette différence de niveaux joue un rôle primordial dans l'évaluation de l'innovation.

L'expérimentation ou l'essai, est expliqué par le degré à travers lequel une innovation peut être expérimenté sur une base limitée. Ce critère est essentiellement important d'une part pour les adoptants précoces qui auront l'opportunité d'acquérir des informations pertinentes sur l'innovation, et d'autre part pour les innovateurs qui pourront compter sur les diverses expériences et connaissances des adoptants précoces, bien que ce critère est plus avantageux pour ces derniers que les innovateurs.

Dernier critère, l'observation est le stade à travers lequel l'impact de l'innovation est observable aux autres. Ce qui implique que l'innovation aux résultats non lucides possède un taux d'adoption plus faible que l'innovation dont l'impact est perspicace et clairvoyant.

Prescott et Conger (1973) ont conclu que la théorie de l'innovation de Rogers est la mieux représentative de l'adoption et de la diffusion de l'innovation. Ceci étant, d'autres auteurs ont essayé d'apporter plus de précision et d'informations au processus d'adoption de l'innovation en combinant les caractéristiques d'innovation de Rogers avec d'autres caractéristiques. C'est ainsi que Kiberly et Evanisko (1981) ont identifié 3 facteurs importants lors de l'adoption de l'innovation, soit les caractéristiques des dirigeants organisationnels dont la décision finale en dépend d'une manière considérable. Il s'agit ici de mettre en évidence, selon Thong (1999), le rôle crucial des caractéristiques des présidents directeurs généraux dans l'adoption de l'innovation au sein des petites et moyennes entreprises. Le caractère innovant des dirigeants, tel que mentionné par Kirton (1976) est un élément important dans l'adoption des innovations. Il appuie cette affirmation en évoquant la préférence des dirigeants à chercher des solutions déjà essayées, analysées et assimilées.

Attewell (1992) de son côté se réfère à la connaissance des dirigeants comme étant un indice utile pour l'adoption des innovations technologiques. Il conceptualise l'adoption et la diffusion de l'innovation en vue de réduire les barrières relatives au manque de connaissances. Ceci implique que l'élimination des ces barrières engendrera une plus grande probabilité d'adopter l'innovation. Une affirmation qui a été appuyé par Ettlie (1990) qui déclare que les dirigeants possédant une meilleure connaissance en termes d'innovation technologique sont plus aptes à mettre en place une politique d'adoption technologique agressive.

Un critère faisant souvent défaut au sein des petites et moyennes entreprises en raison du manque d'information au sujet des bénéfices générés par les systèmes d'information (Gable et Raman (1992)).

A cela, s'ajoute les caractéristiques des organisations relatives à sa taille, à la connaissance technologique des employés, et l'intensité de l'information, et enfin les caractéristiques environnementales dont la compétitivité représente le point fondamental (Thong (1999)).

Son modèle d'adoption des systèmes d'information au sein des PME est présenté à la figure suivante :

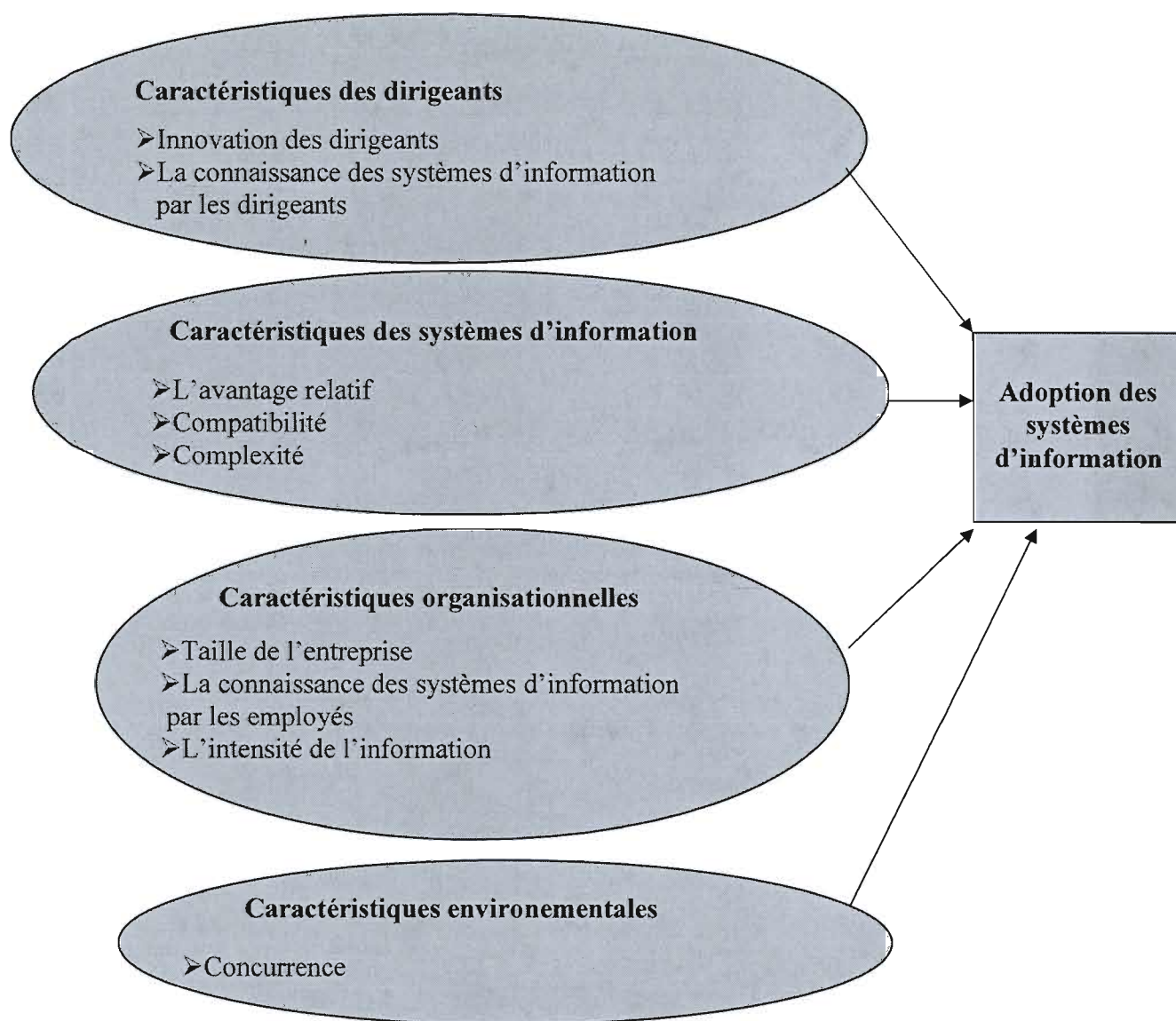


Figure 2.1 : Modèle d'adoption des systèmes d'information au sein de la PME

Source: Thong (1999).

Rogers (1976) a analysé et élaboré la catégorisation d'adoption d'un nouveau produit par les adoptants potentiels. Cette technique d'adoption possède comme principale variable le délai d'adoption d'une innovation par un consommateur.

La principale variable telle que susmentionnée, à savoir le délai moyen d'adoption, est sujette à des variations dépendamment des innovations et de l'architecture des groupes à travers lesquelles l'innovation se diffusera, d'où le critère standard de ce modèle et l'adaptabilité qui le caractérise (Filser (1994)).

La décision d'adopter et d'utiliser l'innovation se déploie en 5 phases. C'est Rogers (1983) qui a élaboré le processus individuel d'adoption, une architecture théorique élucidant le processus individuel d'adoption d'une nouvelle création et des variables y afférentes.

Premkumar et Roberts (1999) affirme de leur côté que la première motivation à adopter une nouvelle technologie s'explique par l'anticipation des bénéfices générés par l'adoption de l'innovation technologique.

L'adoption des innovations technologiques se déroule selon trois phases : l'initiation, l'adoption et l'implantation (Thong (1999)). L'initiation s'explique essentiellement par le partage et l'évaluation de l'information concernant l'innovation technologique. L'adoption vient en seconde phase et dans laquelle une décision concernant l'adoption de l'innovation technologique est prise, et enfin l'implantation de l'innovation comme troisième phase se met en évidence, une fois la décision prise (Thong, (1999)). Selon Rogers (1995), La décision d'adopter une innovation peut être optionnelle où le choix d'adopter ou de rejeter l'innovation est prit d'une manière individuelle. Elle peut être collective où le choix d'adoption ou de rejet est fixé selon un consensus entre les membres et enfin la décision d'adoption peut prendre une forme autoritaire à travers laquelle l'acceptation ou le rejet de l'innovation est conçue

par des personnes influentes caractérisées par l'expertise technique, le statut hiérarchique et surtout le pouvoir.

Kwon et Zmud (1987) ont identifié cinq catégories de facteurs possédant une influence sur l'adoption de l'innovation. Ce sont l'innovation, la structure organisationnelle, le contexte environnemental, la fonction ou tâche, et les caractéristiques individuelles. Tornatzky et Klein (1982) ont examiné de leur côté la relation existante entre les caractéristiques liées à l'innovation et l'adoption de cette dernière. Ils déterminèrent ainsi 10 caractéristiques influençant l'adoption de l'innovation technologique (tableau 2.1).

Tableau 2.1 : Les caractéristiques ayant un impact sur l'adoption de l'innovation

Caractéristiques de l'innovation	Influence sur l'adoption
Avantage relatif	Très grande
Complexité	Très grande
Communication	Grande
Divisibilité	Grande
Coût	Grande
Profitabilité	Grande
Compatibilité	Très grande
Consentement social	Grande
Essai/Expérimentation	Grande
Observation	Grande

Source: Tornatzky et Klein, (1982)

Kwon et Zmud (1987) mentionnent également le rôle important des facteurs organisationnels dans l'adoption des innovations technologiques. Il s'agit essentiellement du support de la haute direction, de la taille, de la qualité des systèmes d'information, de l'implication des utilisateurs, et des ressources telles que la période, le financement et les habiletés techniques.

Toujours selon Kwon et Zmud (1987), l'environnement externe joue également un rôle signifiant dans l'adoption des nouvelles technologies. Ils prétendent que l'environnement organisationnel favorisant l'adoption des nouvelles technologies, est souvent fondé selon deux perspectives.

La première perspective s'explique par la source d'information où l'hétérogénéité telle que la diversité des clients, et l'incertitude constituent des facteurs stimulant l'adoption. La deuxième perspective s'élucide par le stock de ressources et à travers lequel des facteurs relatifs à la concurrence dans l'industrie de l'adoption et au sein de l'industrie des vendeurs de technologies, à la dépendance interfirmes et à la concentration et dispersion des ressources, jouent un rôle non moins important dans l'adoption des innovations technologiques.

Premkumar et Ramamurthy (1995) quant à eux, mettent en évidence le rôle capital des pressions des partenaires d'affaires dans l'adoption des nouvelles technologies.

2.1.1.1. Modèles d'adoption des technologies de l'information et des systèmes d'information

Divers auteurs ont étudié l'adoption des technologies de l'information et des systèmes d'information au sein des grandes entreprises et des PME ; (Chieochan et al. (2000), Karahna et al. (1999), Premkumar et Roberts (1999), Thong (1999), Lefebvre et Lefebvre (1996), Cragg et King (1993), Grover et Goslar (1993), Iacovou et al. (1995), Yap et al. (1992).

Selon Pierce et al. (1977), l'adoption des innovations technologiques se conçoit en trois phases: i) initiation, ii) adoption, iii) application. L'étape d'initiation s'explique

par la collecte et l'évaluation des informations touchant l'innovation technologique. La phase d'adoption est celle dans laquelle la décision d'adoption est prise.

D'un autre côté, Cragg et King (1993) ont passé en revue les facteurs ayant un impact sur l'adoption des technologies de l'information et des systèmes d'information au sein de l'entreprise. Ils ont ainsi abordé l'avantage relatif, l'enthousiasme des dirigeants et des employés, la pression compétitive, et le support de consultants. Un modèle analysant l'impact de facteurs tels que l'organisation, les politiques, les particularités des systèmes d'information, les éléments de soutien, et l'environnement, a été observé par Grover et Goslar (1993)

Thong (1999) quant à lui, a développé un modèle visant à analyser l'adoption des systèmes d'information au sein des PME. Il a abordé quatre types de facteurs, à savoir les caractéristiques des dirigeants, les caractéristiques des systèmes d'information, les caractéristiques organisationnelles, et les caractéristiques environnementales.

Chieochan et al. (2000), Grover et Goslar (1993), Iacovou et al. (1995), Yap et al. (1992), ont observé l'attitude des dirigeants quant à l'adoption des technologies de l'information, l'utilisation de celles-ci, leur connaissance de celles-ci, la structure de l'organisation, sa culture respective, la taille de l'entreprise, l'infrastructure technologique, et l'économique, constituant ainsi les facteurs pertinents et important à l'adoption des technologies de l'information et des systèmes d'information. Les facteurs ayant un impact considérable sur l'adoption de la technologie de l'information et des systèmes d'information ont été étudiés par plusieurs auteurs¹⁶.

¹⁶ Voir annexe 6

Selon Premkumar et Roberts (1999), le modèle d'adoption de l'innovation technologique comporte les caractéristiques de l'innovation regroupant l'avantage relatif, les coûts, la complexité et la compatibilité, les caractéristiques organisationnelles telles que le support directionnel, la taille, l'expertise technique, et enfin les caractéristiques environnementales relatives à la pression concurrentielle, au support externe et aux liens verticaux.

La figure suivante présente le modèle d'adoption de l'innovation technologique.

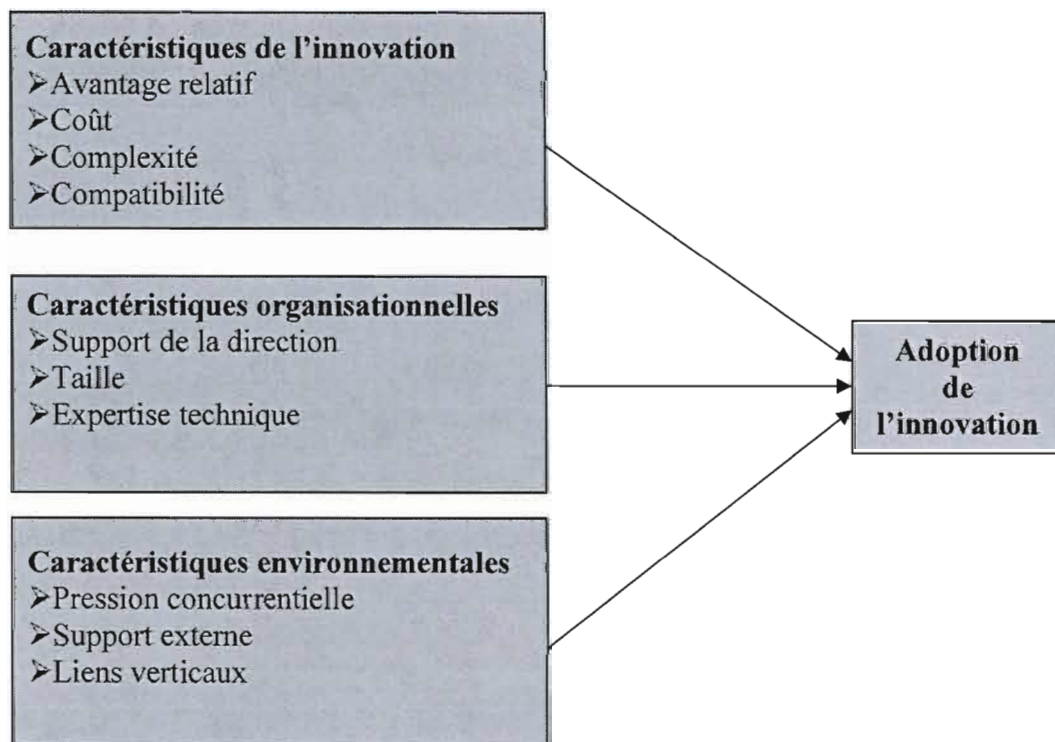


Figure 2.2 : Modèle d'adoption de l'innovation technologique

Source: Premkumar et Roberts, (1999)

Le processus d'adoption d'une innovation peut se dérouler différemment selon des modèles spécifiques. C'est dans ce cadre, qu'Antill (1988) a évoqué cinq modèles d'adoption de l'innovation¹⁷.

D'après Antill (1988), il n'est pas question de parler de l'adoption de l'innovation dans le sens propre du terme que lorsque l'essai, l'adoption et la réadoption de l'innovation se manifestent, bien que d'après les cinq modèles d'adoption, il n'existe vraiment pas de phases entre l'essai de l'innovation et l'adoption de celle-ci (Antill (1988)).

Un autre modèle représentant le processus d'adoption de l'innovation a été mis en œuvre par Robertson (1971).

Il comporte ainsi cinq étapes :



Figure 2.3 : Le processus d'adoption d'un nouveau produit

Source: Robertson, T. (1971)

La prise de conscience s'explique essentiellement par le fait que la personne est sensibilisée par la présence de l'innovation mais les informations s'y afférentes à cette dernière sont manquantes.

L'intérêt consiste au fait que l'individu manifeste une sollicitude, une attention particulière envers une nouvelle idée.

L'évaluation est la pratique évaluative que préconise l'individu en guise d'un essai ou d'un rejet de celui-ci.

¹⁷ Voir annexe 7

L'essai est l'étape par l'intermédiaire de laquelle l'individu essaie l'innovation avant de prendre une décision finale.

L'adoption est l'étape finale qui mène vers l'acceptation du produit et à l'utilisation continue.

Ragu-Nathan et al. (2001), Teo et al. (2000) ont étudié et démontré la nécessité et la commodité de l'utilisation des systèmes d'information et des technologies de l'information dans les organisations.

Ils ont notamment indiqué avec Gottschalk (1999) les principaux facteurs qui favorisent l'adoption et l'utilisation des systèmes d'information et des technologies dans l'organisation (tableau 2.2).

Tableau 2.2 : Les principaux facteurs favorables à l'adoption des systèmes d'information

Facteurs	Auteurs	Argument
Le manque d'opportunités d'affaires	Ragu-Nathan et al.(2001), Teo et al. (2000), Gottschak (1999)	L'adoption des systèmes d'information pourrait générer des occasions d'affaires alléchantes.
Les efforts superficiels	Ragu-Nathan et al.(2001), Teo et al. (2000), Gottschak (1999)	L'adoption des systèmes d'information engendrerait une meilleure allocation des efforts.
L'incompatibilité des technologies de l'information	Ragu-Nathan et al.(2001), Teo et al. (2000), Gottschak (1999)	L'adoption des systèmes d'information pourrait créer une meilleure compatibilité.
Les coûts très élevés	Ragu-Nathan et al.(2001), Teo et al. (2000), Gottschak (1999)	L'adoption des systèmes d'information pourrait réduire les coûts d'affaires.

Le degré d'adoption des systèmes d'information diffère selon qu'il s'agisse de grandes entreprises ou de petites et moyennes entreprises. Dans cette ordre, Salmeron et Bueno (2005), Cragg et al. (2002), Levy et Powell (2000) se sont intéressés à

l'adoption des systèmes d'informations par les PME. Trois facteurs différencient les PME des grandes entreprises ; le premier facteur s'explique par la grande incertitude manifestée lors de la décision d'adopter les systèmes d'information étant donné le manque d'expérience de la PME à adopter les innovations technologiques, tandis que le deuxième facteur concerne les ressources le plus souvent manquantes et modestes de la PME et enfin le troisième facteur réfère à la vision courte et peu convaincante du potentiel des systèmes d'information en vue d'engendrer des avantages compétitifs (Salmeron et Bueno (2005)).

D'un autre côté, Larsen et Wetherbe (1999) considèrent que les systèmes d'information et les technologies de l'information constituent un élément crucial pour l'adaptation de l'entreprise dans un environnement concurrentiel en constante mouvance. Raymond (2001) met en évidence cette affirmation en mentionnant l'importance des caractéristiques environnementales comme un facteur encourageant l'adoption des systèmes d'information au sein de l'entreprise.

L'impact de l'adoption des innovations technologiques sur la performance des firmes a été l'objet de diverses études par plusieurs auteurs notamment : Groove (1980), Ebel (1990), Rada (1982), Ayres (1991), Carlsson (1999), Romijn (1997), Doms et al. (1997), Cohen (1995), Lal (1998), Dosi (1988), Untterback et Suarez (1993), et bien d'autres auteurs.

D'autres études ont démontré , en suivant le chemin tracé par Schumpeter ou le paradigme Schumpétérien, qu'il existe une relation poussée entre la taille de l'entreprise et l'adoption des innovations technologiques (Galbraith (1952), Nelson et Winter (1982), Katrak (1985), Cohen (1995), cité dans Lal (1999)). Des études similaires (Bound et al. (1984), Acs et Audretsh (1987), Pavitt et al. (1987), cité dans Lal (1999)) ont souligné que la relation entre la taille et l'adoption est non linéaire et qu'il existait un impact net de la taille de l'entreprise sur l'adoption des innovations

technologique. De pareilles études (Braga et Willmore (1991), Kumar et Siddharthan (1997), Nelson et Winter (1982), cité dans Lal (1999), ont mis en évidence que la taille de l'entreprise augmente considérablement l'adoption de nouvelles innovations technologiques, ce qui permet à l'entreprise d'améliorer sa productivité et donc de mentionner la forte relation existante entre la taille de l'entreprise et l'adoption d'une innovation technologique.

2.2. Commerce électronique

C'est trente ans auparavant que le commerce électronique a vu le jour, suite à l'élaboration de systèmes conçus pour le traitement des paiements électroniques et pour le transfert électronique de documents commerciaux entre les entreprises. Le commerce électronique, dont les développements récents remontent aux années 1990, permet aux entreprises, indépendamment de leur taille, de bénéficier de plusieurs avantages et opportunités. Il constitue une nouvelle manière de concevoir et de réaliser les affaires à travers le monde.

Adopté par les grandes entreprises, les petites et moyennes entreprises se sont également intéressées étant donné qu'il engendre une évolution et une amélioration des processus d'affaires, une baisse des coûts, une meilleure productivité et une meilleure relation avec la clientèle. Ce changement survenant au sein de la PME nécessite que celle-ci utilise de nouveaux concepts et de modèles propres au commerce électronique, afin d'en tirer avantage.

Tout comme nouvelle innovation, le commerce électronique suit un cycle d'évolution. Dans un premier temps, c'est l'apparition, ensuite c'est l'adoption, suivi de la mise en application et enfin la diffusion, dernière étape avant l'exécution. L'introduction du commerce électronique au sein d'une entreprise est caractérisée par deux étapes : Dans un premier temps, la pression se crée en vue d'instaurer un

changement, suivi de la collecte et de l'analyse des informations dans le but d'adopter ou de ne pas adopter le commerce électronique. Dans un deuxième temps, l'exécution s'explique par la mise en application de l'innovation adoptée dans un contexte favorable aux employés, et avec le soutien des dirigeants de l'entreprise. Dans la même lignée, l'adoption du commerce électronique se réfère à la décision que prend une entreprise en guise de se procurer les ressources nécessaires à l'instauration du changement d'une manière sûre et sereine.

L'adoption du commerce électronique renvoie également à l'avantage stratégique que pourrait offrir le commerce électronique aux dirigeants et employés, en ce sens que l'interconnectivité et l'interactivité au sein d'un réseau de commerce électronique pourrait être plus que bénéfique aux participants.

La diffusion du commerce électronique comme troisième étape s'explique par la propagation de l'idée du commerce électronique au sein de l'entreprise.

Et enfin, le développement du commerce électronique comme dernière étape, fait référence à une situation générale d'adoption et de diffusion de cette nouvelle innovation technologique au sein de plusieurs entreprises.

2.2.1. Définition du commerce électronique

Selon InnovaQuest (2001), le commerce électronique est défini comme étant un groupe de nouvelles techniques et de nouveaux modes de gestion en pleine croissance, qui ont changé durant les dernières années, les comportements d'affaires de plusieurs entreprises dans différents secteurs au sein de l'économie mondiale. Il s'agit en fait de la manière dont les entreprises mènent leurs affaires par l'intermédiaire des technologies de l'information et de la communication.

Plusieurs auteurs ont ainsi défini le commerce électronique et dans le but d'assimiler d'une manière claire et pertinente le commerce électronique, il est utile d'étudier les

définitions élaborées par les auteurs. Pour plusieurs entreprises, le commerce électronique renvoie à l'utilisation de l'Internet en vue de renforcer les canaux de distribution au sein des marchés et de vendre les biens et services aux consommateurs (Fruhling et Digman (2000)). Bien que cette définition fait référence au commerce par Internet, le commerce électronique est un terme beaucoup plus vaste et plus significatif, en ce sens que, selon Malcom Frank (V.P. Marketing au sein de la Cambridge Technology Partners), cité dans Fruhling et Digman (2000)), le commerce électronique est l'échange électronique d'information, de paiements, de biens et services, et est caractérisé par la création et la maintenance de relations d'affaires électroniques.

Selon (Newton (1998), p.260, cité dans Eastin (2002)), le commerce électronique est défini comme étant l'utilisation électronique des technologies de l'information et de la communication par une entreprise en vue de conduire ses activités avec les partenaires d'affaires, indépendamment de l'utilisation ou de la non utilisation de l'échange de données informatisées et de l'Internet.

Une autre étude menée par l'organisation de coopération et de développement économique (OCDE, 2002) définit le commerce électronique comme étant la vente ou l'achat de biens et services entre les entreprises, les ménages, les individus, les gouvernements, et les organisations publiques ou privées et ce à travers un réseau électronique.

Les biens et services seront ainsi commandés par l'intermédiaire de leurs réseaux, et leur livraison et leur paiement seront effectués en ligne ou en hors ligne. Une étude également conduite par l'OCDE (2002) différencie le e-commerce du e-business en mentionnant que le e-commerce est un sous ensemble du e-business.

Par e-business, il s'agit essentiellement des applications des technologies de l'information et de la communication dans tous les processus d'affaires tels que la

bureautique, les transactions financières, les processus de production, la coordination avec d'autres usines, la gestion de la relation client, la chaîne logistique et enfin la gestion des réseaux de distribution (Lal (2005)).

Selon Hong et Zhu (2006), le commerce électronique est une application des technologies de l'information et de la communication engendrant des bénéfices à travers les activités commerciales sur Internet.

Pour Weill et Vitale (2001), il s'agit de pratiquer les affaires d'une manière électronique en utilisant les processus d'affaires à travers les réseaux publics.

Sachant que le commerce électronique est un processus de transformation profonde des méthodes de vente en ayant recours à l'outil Internet (Nguyen et Lehiats (2002)), il est défini d'une vision plus large comme étant l'utilisation d'Internet et des technologies qui y sont liées en vue de supporter toutes les activités nécessaires au bon déroulement de l'organisation (Magal et al. (2001), cité dans Lefebvre et al. (2005)).

Daniel et al. (2002), Lertwongsatien et Wongpinunwatana (2003) considèrent que le commerce électronique est un groupe « cluster » d'innovations séparées formant ainsi un system technologique plutôt qu'une technologique unique (Rosenborg (1982) cité dans Lefebvre et al. 2005)).

D'un autre côté, selon Choi et al. (1997), il est essentiel de faire la distinction entre commerce électronique pur et commerce électronique partiel.

Le commerce électronique pur est caractérisé par la digitalisation en ce sens qu'il se distingue par un produit, un processus et un agent numérique, tandis que le commerce électronique partiel se définit par les autres interactions, y compris celles qui comprennent deux des trois caractéristiques nommées par Choi et al. (1997).

Pour Raymond (2001, p.411) cité dans MacGregor et Vrazalic (2004), le commerce électronique est définit comme un support de transaction commercial et des fonctions

d'échange informationnel qui opèrent au sein de réseaux de télécommunications liant les partenaires d'affaires, essentiellement les clients et les fournisseurs.

Par ailleurs, Damanpour (2001, p.18) cité dans MacGregor et Vrazalic (2004) définit le commerce électronique comme toute activité d'affaires nette qui transforme les relations internes et externes en vue de créer la valeur et d'exploiter, voire de saisir les opportunités engendrées par les nouvelles lois de l'économie numérique.

2.2.2. Différents types de commerce électronique

Le commerce électronique peut s'effectuer selon plusieurs formes. Il existe ainsi cinq formes¹⁸.

L'organisation de coopération et de développement économique (OCDE, 2004) mentionne dans son rapport sur la promotion de l'entrepreneuriat et des PME innovantes dans une économie mondiale, que les PME s'intéresseront davantage au commerce électronique si les activités touchant au « Business to business », « Business to consumer » et « Business to Government » sont caractérisées par une meilleure étroitesse. Ainsi, il serait intéressant d'encourager les PME à se pencher vers les initiatives relevant de l'administration électronique, en ce sens que ces dernières doivent être convenablement intégrées dans le processus d'activités des entreprises et s'exécuter d'une manière harmonieuse, afin que les PME se connectent au réseau Internet.

En ce qui a trait à la forme « Business to Business » qui s'applique au contexte de la Tunisie, Rayport et Jaworski (2003) la définissent comme étant les activités de commerce électronique se réalisant entre deux entreprises, comprenant la gestion des

¹⁸ Voir annexe 8

fournisseurs, des stocks, des canaux de distribution, des paiements, les activités de ventes, le service, le soutien, les achats et enfin l'approvisionnement.

Pour Santarelli et D'Altri (2003), le terme « Business to Business » s'explique par la communication entre les entreprises dans la vente de biens et services. Le marché étant le pôle de rencontre et l'élément régulateur de cette transaction.

Selon Daniel et al. (2002), cité dans Lefebvre et al. (2005), le commerce électronique de type « Business to Business » implique l'échange et le partage d'informations au sein de l'entreprise, avec les partenaires externes, et supporte les processus intraorganisationnel et interorganisationnel à travers les réseaux publics tels que l'Internet, et les réseaux privés relatifs à l'Intranet et l'Extranet.

D'après l'OCDE (2004) et l'Économiste (2004), la forme « Business to Business » connaît un développement considérable en ce sens qu'il représente 70 à 85 % de toutes les activités du commerce électronique.

Une constatation mentionnée auparavant par l'International Data Corporation (2000), qui a affirmé que la forme « Business to Business » constitue 80 % des ventes électroniques.

Ainsi, il serait utile de savoir que le commerce électronique « Business to Business » est un processus permettant le partage des données et engendre une augmentation de l'information à travers des extranets corporatifs (Fruhling et Digman (2000)).

Le commerce électronique « Business to Business » est également caractérisé par des applications incluant l'échange de données informatisées, le transfert de fonds électroniques, les formes électroniques, les données partagées et la messagerie intégrée.

Teo et Ranganathan (2004) ont démontré que le commerce électronique « Business to Business » a tendance à augmenter considérablement, et ce malgré les inédites déconvenues boursières en 2000, plus connues sous le nom du « dot-com crash » (Dang Nguyen et Lethiais (2002)).

Teo et Ranganathan (2004) définissent ainsi la forme « Business to Business » par l'utilisation d'Internet et des technologies Web en vue de mener les transactions commerciales interorganisationnelles.

Cette forme du commerce électronique est expliquée d'une manière plus détaillée dans Strategis (2006) et se définit comme étant l'utilisation d'interactions électroniques au sein de l'entreprise avec pour objectif de mettre en place des dispositions formel et contractuel.

Le commerce électronique « Business to Business » inclut généralement la fonction autorisation et contrôle Web (Web authorization and control) dont les avantages nécessitent d'être énumérés :

C'est ainsi qu'elle permet dans un premier temps de créer un prix respectable, un contrat et une information pertinente pour chaque partenaire d'affaires, essentiellement les clients et les fournisseurs ; Elle permet également d'instaurer aux clients une sorte de catalogue par l'intermédiaire duquel il pourra bénéficier d'un contrôle d'accès et d'une recherche paramétrique ; et enfin ordonner des fonctions d'entrée telles que des emplacements standardisés « Ship to » (expédition), la discipline dynamique et les options de paiements (Strategis (2006)).

Après avoir défini le commerce électronique « Business to Business », il est essentiel de passer en revue le commerce électronique de type « Business to Consumer ».

Le commerce électronique de type « Business to Consumer » a été étudié par plusieurs auteurs, et pour le comprendre, il est essentiel de passer en revue les différentes définitions proposées par les auteurs.

Selon Ngai et Wat (2002), Schneider et Perry (2002), cité dans Grandon et Pearson (2004), la forme « Business to Consumer » s'explique essentiellement par l'achat et la vente de biens et services par l'intermédiaire des transactions électroniques de données et ce à travers le réseau Internet.

Ainsi, la forme « Business to Consumer », selon Strategis (2006) consiste essentiellement en l'utilisation d'interactions électroniques en vue de mener des transactions avec les consommateurs. Elle est caractérisée par la présence de relations formelles telles que les clients possédant des atouts avec des services d'abonnement, ou des relations « ad hoc » qui permettent à un nouvel utilisateur d'acheter, de vendre ou carrément d'accéder à l'information.

D'après Rayport et Jaworski (2003), le commerce électronique « Business to Consumer » s'explique par la mise en place d'un site Web au sein d'une entreprise dont la principale activité consiste à vendre des produits et des services à des consommateurs. Ne serait-ce de citer des exemples relatifs à Amazon.com, Archambault.com, yahoo.com, ebay.com, etc.

Toujours dans le contexte des types de commerce électronique, le commerce électronique « Consumer to Consumer » ou interconsommateurs, s'explique par les échanges et les transactions se réalisant entre les consommateurs. Ce type d'échange est caractérisé par la possibilité de voir un intermédiaire, une tierce personne participer dans les échanges, et ce en vue de faciliter les transactions (Rayport et Jaworski (2003)). L'exemple d'ebay est le plus éloquent.

En effet, les sites Web reçoivent de plus en plus de visites de la part des internautes¹⁹.

Ainsi, il serait intéressant de prendre l'exemple de l'adoption du commerce électronique par les PME au Québec. En janvier 2001, les entreprises faisant du commerce électronique de type « entreprise à consommateurs », recevant ainsi des commandes par Internet en provenance des particuliers, étaient de l'ordre de 7%, un chiffre étant à un degré moindre des entreprises recevant des commandes par Internet

¹⁹ Voir annexe 9

en provenance des organisations privées ou publiques, de type « Business to Business », dont le pourcentage se chiffre à 8%.

L'exemple du Canada est très pertinent en ce sens qu'il est caractérisé par une très bonne infrastructure, une politique technologique d'avant-garde et une population branchée aux nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Ainsi, il serait intéressant de jeter un coup d'œil sur les valeurs de transactions électroniques de type « Business-to-Business » et « Business-to-Consumer » des entreprises privées canadiennes en 2004²⁰.

Dans le même ordre d'idée, il est essentiel de mentionner que les technologies de l'information et de la communication possèdent des applications qui engendrent des résultats encourageants. C'est ainsi qu'elles permettent au niveau interne l'amélioration de la gestion du savoir et de l'information, et génèrent également des transactions commerciales caractérisées par une meilleure fiabilité et une rapidité, avec notamment le commerce électronique de type « Business-to-Business » et « Business-to-Consumer »(OCDE, 2004).

Selon toujours le rapport de l'OCDE (2004), il serait utile de préciser que le commerce électronique catégories confondues, ne constitue qu'une modeste part des échanges électroniques commerciales des ventes d'une entreprise, en dépit de sa progression indiscutable. En effet, les échanges électroniques équivalaient à un pourcentage se situant entre 0,5 % et 10 % en 2000 des ventes totales des entreprises d'un secteur particulier.

Ces échanges concernaient essentiellement le commerce électronique « Business-to-Business » et les échanges nationaux, plutôt que la forme « Business-to-Consumer »

²⁰ Voir annexe 10

et les échanges internationaux, dont les valeurs des échanges oscillent autour de 2% et plus de l'ensemble des transactions de détail.

Il serait ainsi primordial pour permettre la connexion des PME à Internet, d'avoir recours aux initiatives en matière d'administration électronique en vue de les appliquer d'une manière harmonieuse dans les activités des PME (OCDE, 2004).

2.3. Adoption Technologique

Après avoir passé en revue les différents types de commerce électronique et le commerce électronique de type « Business-to-Business » et « Business-to-Consumer », il est essentiel de se pencher aux modèles spécifiques d'adoption technologique du commerce électronique. Ainsi, il serait utile de mentionner que la majorité des modèles d'adoption du commerce électronique ont été démontrées sur la base des théories d'adoption des technologies d'information et de communication, et des systèmes d'information.

D'après l'enquête pilote d'Eurostat sur le commerce électronique, les réelles motivations qui poussent les PME à adopter le commerce Internet, s'expliquent essentiellement par la recherche active et continue de nouveaux clients, l'amélioration de la qualité des services, et l'augmentation des parts de marchés géographiques (OCDE, 2004).

Ainsi, Plusieurs études ont démontré que l'adoption technologique du commerce électronique engendre généralement un impact positif sur la performance des différentes entreprises bien que d'autres études ont mis en évidence l'absence de corrélation entre l'adoption et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication d'une part, et la performance de l'entreprise d'autre part.

En effet, l'étude effectuée sur les finances des petites entreprises aux États-unis en 1998 (Survey of Small Business Finance), a permis de prouver que la performance des entreprises en termes de chiffres d'affaires et de bénéfices, était dépourvue de tout lien avec l'utilisation de l'Internet. Une constatation reprise et explicitée par Bitler (2001).

Baldwin (2002) de son côté, a mentionné que les entreprises marquées par une croissance de leur productivité, manifestent une plus grande stimulation à adopter et utiliser les technologies de l'information et de la communication plus avancées. Une constatation qui a été mise en évidence par une étude ayant touché les établissements industriels canadiens de dix employés ou plus, reposant sur un échantillon provenant du registre des entreprises au Canada (OCDE, 2004).

Selon toujours le rapport de l'OCDE (2004), les entreprises ayant recours aux technologies avancées ont connu durant l'année 1997-1998, une augmentation plus rapide de leur productivité et de leur rentabilité que les entreprises où l'informatique ne constitue pas un outil primordial. Pour, Benjamin et al. (1984), Earl (1989), Ives et Learmonth (1984), Porter et Millar (1960), l'adoption technologique offre l'opportunité aux entreprises d'améliorer leur efficacité et efficience tout en obtenant un avantage compétitif.

Dans le but d'acquérir une vision globale et minutieuse de l'adoption technologique, il serait pertinent dans le cadre de ce mémoire, de rassembler et de mettre en évidence les différents points importants démontrés dans une panoplie d'études théoriques et empiriques. La revue de la littérature touchant l'adoption des innovations technologiques, a permis d'identifier les facteurs d'adoption technologique du commerce électronique au sein des PME. L'adoption technologique du commerce électronique par les PME est un processus non trivial et est caractérisé par une incertitude et la présence de risques majeurs, en ce sens que l'intégration d'une

innovation technologique engendre un changement dans les procédures de travail et accroît la résistance au changement par les employés. D'ailleurs, il est intéressant de faire un tour d'horizon sur les modèles spécifiques d'adoption du commerce électronique. De ce fait, voici un tableau synthétique contenant la liste d'auteurs ayant étudié les modèles d'adoption des technologies d'information et des systèmes d'information, l'Internet et enfin le commerce électronique au sein de l'entreprise.

Tableau 2.3 : Quelques auteurs ayant analysé les modèles d'adoption des technologies de l'information et des systèmes d'information

Modèles d'adoption selon le contexte de l'adoption:	Auteurs
des technologies de l'information et de la communication, et des systèmes d'information.	Yap et al. (1992), Yap (1990), Cragg et King (1993), Thong et Yap (1995b), Thong et Yap (1995a), Iacovou et al. (1995), Leonard-Barton et Deschamps (1988), Davis et al. (1989), Lefebvre et al. (1995), Fink (1988), Thong (1999), Gallivan (2001), Karahanna et al. (1999), Chieochan et al. (2000), Premkumar et Roberts (1999), Lefebvre et Lefebvre (1996), Grover et Goslar (1993), Cooper et Zmud (1990).

En effet, il serait intéressant de savoir que ces auteurs ont été regroupés de cette manière, étant donné qu'ils ont utilisé la même approche en terme de modèle d'adoption.

2.3.1. Modèles d'adoption de l'Internet et du commerce électronique

Rayport et Jaworski (2003) ont mentionné dans leurs études le rôle important de l'Internet et du commerce électronique. En effet, il serait utile d'affirmer que l'Internet et le commerce électronique constituent avec le développement des nouvelles technologies, une nouvelle manière de faire affaire pour les entreprises de

nos jours. Ainsi, ils contribuent à l'amélioration des processus d'affaires des entreprises et jouent un rôle primordial dans la réception des informations et la réduction des coûts.

Plusieurs études découlant de plusieurs auteurs ont démontré qu'il existe des facteurs ayant joué un rôle important dans l'adoption du commerce électronique, ne serait-ce de citer les particularités de l'innovation telles qu'étudiées par Premkumar et Robert (1999), les caractéristiques de l'entreprise telles qu'analysées par un éventail d'auteurs à l'image de Seyal et Rahman (2003), Ling (2001), et Mehrtens et al. (2001), et enfin les caractéristiques et particularités des dirigeants telles que démontrées par Seyal et Rahman (2003), Rashid et Al-Qirim (2001). D'autre part, il serait intéressant de citer l'élaboration par plusieurs auteurs d'un modèle constitué de trois composantes primordiales ayant une influence considérable sur l'adoption de l'Internet et du commerce électronique au sein des entreprises.

Il ne va sans mentionner le rôle pertinent et essentiel de la composante technologique, de la composante organisationnelle et de la composante environnementale (Zhu, Kraemer et Xu (2002), Teo et Tan (2000), Rashid et Al-Qirim (2001), Lertwongsatien et Wongpinunwatana (2003)), dont l'adoption de l'Internet et du commerce électronique y dépend considérablement.

Selon Zhu, Kraemer et Xu (2002), la composante organisationnelle se réfère à la taille de l'entreprise, la rigidité ou la flexibilité de sa structure, la valeur des ressources humaines, et enfin le niveau de centralisation. En ce qui a trait à la composante technologique, il est question d'explorer les technologies internes et externes bénéfiques à la firme et par la composante environnementale, il s'agit essentiellement de mettre en évidence l'arène dans laquelle se déroule le processus d'activité de

l'entreprise, à savoir son industrie, ses concurrents, et le gouvernement (Tornatzky et Fleischer, 1990, p.152-154).

Ces études se sont focalisées sur les facteurs et les variables générant un impact sur le processus décisionnel d'adoption du commerce électronique par les entreprises. Elles ont ainsi engendrées l'importance de trois considérations primordiales dans le processus d'adoption organisationnelle des innovations, à savoir l'importance clé des dirigeants dans le processus d'adoption du commerce électronique au sein de l'entreprise dans le sens où plus la perception est dirigée envers l'adoption des nouvelles technologies est positive, plus le processus d'adoption du commerce électronique est plus rapide.

Comme deuxième considération, il s'agit essentiellement des infrastructures, des pressions des fournisseurs et des acheteurs, et des sources d'informations formant ainsi le milieu industriel et permettant l'accélération du mécanisme d'adoption. Les ressources internes définies par les ressources financières et les techniques constituent les outils facilitant la mise en place du commerce électronique.

Pour avoir une meilleure vision sur les différentes études ayant touché l'adoption du commerce électronique et de l'Internet au sein de l'entreprise, un tableau représentatif de la revue de la littérature théorique et empirique a été brossé à cet effet à l'annexe 11²¹.

Selon Grandon et Pearson (2004), les facteurs d'adoption technologique du commerce électronique sont regroupés en quatre points fondamentaux, qui sont la

²¹ Voir annexe 11

flexibilité organisationnelle, la pression externe, la facilité perçue d'utilisation, l'utilité perçue²².

Il serait ainsi pertinent de savoir que l'adoption de simples outils technologiques touchant à l'Internet est non compliquée et moins coûteuse que l'adoption technologique d'outils plus complexes liés au commerce électronique notamment ceux qui sont plus intégrés avec les processus d'affaires internes et les transactions en ligne (Hong et Zhu (2006)).

Selon toujours Hong et Zhu (2006), les littératures découlant de plusieurs études considèrent le mécanisme d'adoption technologique du e-commerce comme un processus longitudinal qui se subdivise en plusieurs étapes, démarrant de la prise de conscience jusqu'à l'intégration complète au sein de l'organisation.

L'adoption technologique des innovations d'une manière générale et du commerce électronique d'une manière spécifique a été étudiée par plusieurs auteurs dont essentiellement Tornatzky et Fleisher (1990), qui ont élaboré un modèle reposant sur 3 aspects importants de la firme, à savoir le contexte technologique caractérisant les technologies existantes et futures de la firme ; le contexte organisationnel relatif à la taille de la firme et à sa portée, à la structure organisationnelle et aux ressources internes, et enfin le contexte environnemental relatif à l'arène ou l'entreprise survit, ce qui renvoie aux industries, aux concurrents et aux relations existantes avec le gouvernement.

Plusieurs auteurs ont eu recours à ce modèle à trois variables pour analyser les différents types d'innovations, ne serait ce de citer Chau et Tam (1997), Iacovou et Benbasat (1995), Kuan et Chau (2001), Thon (1999). Hong et Zhu (2006) ont proposé

²² Voir annexe 12

un modèle présentant l'adoption et l'intégration du commerce électronique. Un modèle qui repose sur six points importants dont l'intégration technologique comme premier point et qui s'explique par l'étendue à travers laquelle une panoplie de technologies et d'applications est présente sur la plateforme électronique du web.

Comme deuxième point, les ressources financières et les dépenses relatives à la mise en place de sites Web, de logiciels, de services technologiques et à la formation des employés. En effet, les entreprises possédant un budget électronique respectable sont plus enclines à adopter le commerce électronique.

Les fonctionnalités du Web en tant que troisième point s'expliquent essentiellement comme étant des outils permettant aux entreprises de fournir aux clients l'information au moment opportun, de mettre à jour les produits offerts, de changer les prix lorsque la situation l'exige et de mener par l'intermédiaire du réseau Internet, les transactions avec les fournisseurs.

L'utilisation de l'échange de données informatisées représente le quatrième point et constitue un élément préalable au commerce électronique. Ainsi, l'implantation de l'EDI engendre dans la plupart du temps, une relation spécifique entre l'entreprise et ses partenaires d'affaires. Ceci s'explique par la permutation des coûts lors de l'adoption de l'Internet, ajouté à cela, l'inconvénient d'interpréter les bénéfices générés par l'investissement dans le commerce électronique comme étant non pertinents.

La relation avec les partenaires d'affaires est un cinquième élément très important dans le processus d'adoption technologique du commerce électronique. En effet, des rapports très étroits avec les partenaires permettent une accélération du processus d'adoption du commerce électronique, ceci étant il est essentiel de savoir que la

délocalisation n'engendre pas toujours une intégration complète du e-commerce, dans le sens où les processus d'affaires peuvent manifester un défaut d'alignement avec les nécessités d'Internet, les employés ont du mal à accepter cette adoption technologique et la culture organisationnelle pourrait manifester un manque de coordination et de synchronisation avec le commerce électronique.

Les entraves et obstacles perçus comme sixième point, représente un facteur à prendre en considération lors du processus d'adoption technologique. En effet, il est utile de savoir que l'adoption de technologies complexes est un processus d'accumulation d'informations, réalisable essentiellement lorsque les innovations possèdent une base scientifique rigoureuse, manifestent une certaine fragilité étant donné qu'ils ne répondent pas toujours aux objectifs attendus, ne sont exploitables que lorsque tout le système est implanté, et qu'elles doivent s'incorporer dans tout le processus d'affaires. Des facteurs pouvant se transformer en obstacles empêchant l'adoption de l'Internet dans le processus d'affaire de l'entreprise.

La figure suivante synthétise d'une manière assez claire le modèle intégré d'adoption du commerce électronique.

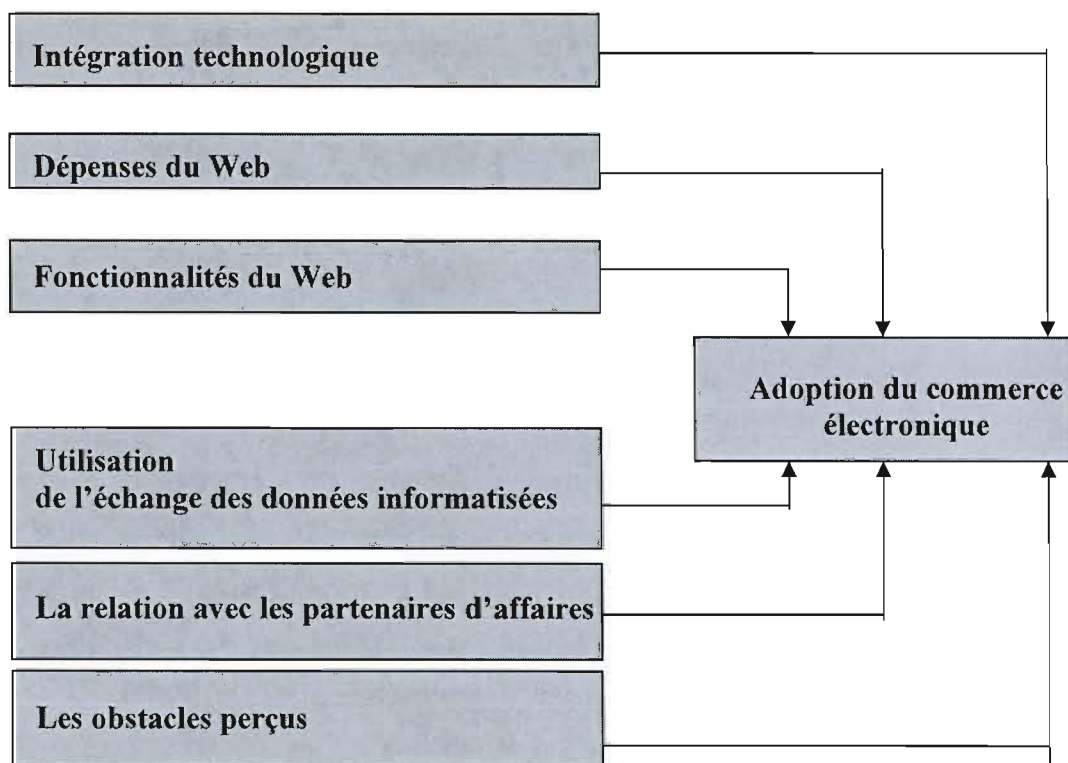


Figure 2.4 : Modèle conceptuel de l'adoption du commerce électronique

Source: Hong et Zhu (2006),

Une synthèse sous forme de tableau, présente la littérature ayant abordé l'adoption du commerce électronique²³.

2.4. Mesure de diffusion

L'adoption du commerce électronique par les entreprises leur permet d'élargir le réseau de la clientèle, d'agrandir et de rechercher de nouvelles parts de marchés et de rationaliser leurs processus d'activités (OCDE (2000)). Ainsi, il serait utile de savoir que la diffusion d'Internet dans les entreprises a connu un vrai essor durant les

²³ Annexe 13

dernières années. Ainsi, il est pertinent de mettre en lumière que l'adoption et la diffusion sont deux processus différents. L'adoption est l'étape précédente la diffusion. Elle consiste essentiellement en le choix de l'innovation, pour ensuite être propagée et vulgarisée au sein de l'entreprise, d'où la notion de diffusion.

En effet, l'adoption et la diffusion d'Internet dans les entreprises a augmenté à un rythme époustouflant en dépendant dans une grande partie de la taille et de la région géographique de l'entreprise (OCDE (2000)). Selon Statistique Canada (1999) cité dans OCDE (2000), le taux d'adoption chez les petites entreprises est caractérisé par un faible pourcentage oscillant approximativement autour de 35 %, comparativement aux grandes entreprises dont le taux d'adoption se situe entre 80 et 86 %.

Ceci étant, il est intéressant de mentionner que les petites entreprises ont tendance à adopter plus rapidement les technologies Internet et donc à en assurer la diffusion d'une manière plus rapide, étant le manque de rigidité dans leur système. Sachant qu'un système moins rigide permet une adoption plus rapide, il n'en demeure pas moins qu'une minorité de PME utilisent le commerce électronique étant donné la faiblesse des ressources. Pour une meilleure assimilation, il est pertinent de jeter un coup d'œil au e taux de pénétration d'Internet au sein des entreprises d'un échantillon de pays membres de l'OCDE, qui est représenté à l'annexe 14²⁴.

La taille de l'entreprise joue un rôle très important dans la diffusion de l'Internet. D'ailleurs, l'exemple des Pays-Bas est très concret en ce sens que depuis 1996, l'adoption d'Internet par les entreprises néerlandaises est caractérisée par une forte corrélation avec la taille de celles-ci.

²⁴ Voir annexe 14

Ainsi, le taux de pénétration d'Internet au sein des entreprises, tailles confondues, a connu une croissance très rapide de 1996 à 1999. Un aperçu du taux de diffusion de l'Internet au sein des entreprises néerlandaises est représenté à l'annexe 15²⁵.

Il est également utile de savoir que l'adoption et la diffusion d'Internet dépendent de la nature de l'industrie en ce sens que le secteur dans lequel opère l'entreprise joue un rôle considérable dans l'adoption et la diffusion. L'exemple de l'Italie, pays aux traditions méditerranéennes similaires à celles de la Tunisie, est intéressant par le fait que les entreprises ayant adopté le commerce électronique et dont la diffusion a été rapide, se concentrent dans le secteur des ventes en gros et en détail, le secteur des ménages, des biens et des services et enfin le secteur de réparation des moteurs des véhicules (OCDE, 2000).

Il ne va sans mentionner que l'adoption et la diffusion de l'Internet dans un secteur à l'intérieur duquel opère l'entreprise, dépend en majeure partie des connaissances acquises sur la nouvelle technologie et sur les investissements effectués dans des technologies similaires au cours des années antérieures, bien que ces investissements sont moins présents chez les petites entreprises que chez les grandes entreprises.

2.4.1. Indicateurs d'adoption du commerce électronique par les PME

L'adoption du commerce électronique n'est pas un processus sans ambiguïtés, épargné de toutes entraves. Comme tout processus, il rencontre des difficultés, qui ont notamment fait l'objet d'études de la part de plusieurs auteurs, qui ont ainsi suggéré des indices de mesure du niveau d'adoption du commerce électronique au sein des PME. Des exemples de ces études se retrouvent dans l'OCDE (1999a), OCDE (1999b), OCDE (2000a), OCDE (2000b), Daniel et al. (2002), Poussart (2001).

²⁵ Voir annexe 15

2.4.1.1. Enquête de l'OCDE

Les transactions au sein du réseau Internet se développent à un rythme très rapide, à tel point qu'elles constituent une force motrice dans le processus de développement économique à l'échelle mondiale.

En guise d'analyse de la situation des PME, les indicateurs du commerce électronique, tels que présenté au tableau 2.4, explicitent les niveaux d'adoption du commerce électronique au sein des PME.

Tableau 2.4 : Les indicateurs d'adoption du commerce électronique

Indicateur	Description
État de préparation du commerce électronique	- Le prorata des unités économiques possédant des sites web et accédant au réseau Internet. - Obstacles et conséquences générés par le commerce électronique. - Compétence présente dans le domaine des technologies de l'information et des systèmes d'information.
Intensité du commerce électronique	- Les sortes de transaction présente sur Internet. - L'utilisation et la mise en valeur du site web. - Les entreprises offrant des services à caractère commercial ou à vocation publicitaire de type électronique. - Les entreprises offrant des services traitant des informations électroniques. - Le pourcentage des transactions électroniques au sein de l'ensemble des transactions.

Source : OCDE (2000b)

Les définitions du commerce et la perception des PME envers le commerce électronique sont abordés dans le rapport de l'OCDE (1998) et le rapport de l'OCDE (1999a). Ces deux rapports ont également permis de dénicher les solutions idéales face aux obstacles rencontrés par les PME lors de l'adoption du commerce électronique, et à sensibiliser les PME aux avantages du commerce électronique.

Dans la même perspective, une enquête a aussi été menée par l'OCDE (2000), en vue de mesurer le degré d'adoption du commerce électronique. Cette enquête a permis ainsi, d'identifier trois types d'indicateurs, qui constituent en fait les trois grandes étapes du développement du commerce électronique ;

- L'état de préparation des infrastructures techniques, sociales, et commerciales nécessaires à l'adoption et l'utilisation du commerce électronique.
- L'intensité qui s'explique par l'état actuel du commerce électronique, à savoir l'ampleur et la nature des transactions et des activités.
- L'incidence qui n'est rien d'autre que l'impact et s'élucide par l'influence positive ou négative du commerce électronique sur l'efficience et la création de la richesse.

Il faut savoir qu'une entreprise dans un pays donné est caractérisée par des différences de niveau et de standards d'adoption du commerce électronique, avec les autres entreprises et pays. C'est dans cette optique, que les auteurs ont suggéré des indicateurs communs, en guise de faciliter la comparaison du niveau d'adoption du commerce électronique dans les entreprises d'une manière général et les PME d'une manière spécifique.

Grâce ainsi à ces indicateurs, l'état de préparation et l'intensité seront abordés d'une meilleure façon, permettant à chaque entreprise et chaque pays d'ébaucher une image

statistique de l'état de préparation de l'infrastructure et d'identifier les principaux utilisateurs et les secteurs des domaines d'application.

2.4.1.2. Indicateurs d'adoption du commerce électronique par les PME québécoises

L'adoption du commerce électronique par les PME québécoises, a fait l'objet d'une étude menée par Poussart (2001), et qui a porté sur un échantillon de 1180 PME.

Le principal objectif de cette enquête consistait à explorer l'incursion des technologies de l'information et des systèmes d'information dans les PME au Québec, à explorer l'utilisation et le degré de recours aux ordinateurs au sein des PME, à scruter la connexion à Internet, et à observer la diffusion de l'information à travers le réseau Internet.

Poussart (2001) visait également l'inspection de la portée d'adoption des transactions électroniques par les PME, en cherchant à savoir et à prospector la quote-part des PME recevant des commandes par l'intermédiaire du réseau Internet, commandant des produits et des services en se branchant à Internet, et ayant recours à l'échange de données informatisées pour l'échange de documents à caractère informatisé. Poussart (2001), a également élucidé la corrélation existante entre la taille de l'entreprise, le secteur dans lequel opère la PME, les rudiments des réseaux électroniques de la PME québécoise, et l'adoption du commerce électronique au sein de la PME au Québec. Le tableau qui suit, donne un aperçu considérable des éléments de réseaux électroniques.

Tableau 2.5 : Les éléments de réseaux électroniques

Éléments	Définition
Intranet	Il s'explique comme étant un réseau interne de communications d'une entreprise utilisant un protocole similaire de celui d'Internet et engendrant la communication à l'intérieur de l'organisation. Mis en place derrière un coupe-feu à moins d'une indication contraire, il contrôle l'accès indésirable aux renseignements de la PME et bloque toute tentative d'intrusion indésirable.
Extranet	Il s'agit d'une continuité protégée d'un Intranet permettant à des utilisateurs provenant de l'extérieur d'accéder à des éléments de l'Intranet de l'organisation.
Exchange de données informatisées (EDI)	Il consiste en une architecture standard d'échange de données commerciales, fondé et reposant sur l'utilisation de normes de transmission s'appuyant sur des formats de mise en page uniformisés pour documents d'affaire et ayant été adoptés pour des fins de transmission électronique, tout en permettant aux participants d'employer un langage commun. Le fonctionnement de l'EDI repose sur l'utilisation de l'Internet ou un réseau informatique fermés.
Courriel (courrier électronique)	Il s'agit d'une méthode de communication avec des personnes-ressources à l'intérieur et à l'extérieur de l'organisation. Le courriel comporte plusieurs réseaux informatiques et essentiellement le courrier électronique.

Source : Statistique Canada (2001 et 1999).

2.5. Mesure des résultats suite à l'adoption du commerce électronique

L'impact du commerce électronique est considérable par l'intermédiaire duquel les technologies de l'information et de la communication associées aux applications de l'électronique de l'entreprise génèrent plusieurs services relatifs aux processus et aux transactions, au sein de l'entreprise et avec d'autres entreprises.

La littérature des innovations technologiques a permis d'identifier plusieurs variables qui constituent les déterminants de l'adoption technologique du commerce électronique.

2.5.1. Variable dépendante

L'adoption du commerce électronique constitue la variable indépendante. Dans ce cadre, il serait intéressant d'identifier les facteurs d'adoption du commerce électronique, qui sont de deux types : les facteurs internes et les facteurs externes, bien qu'il existe plusieurs facteurs abordés par la littérature (Thong et Yap (1995)).

Le commerce électronique engendre une transformation, que ce soit au niveau ou externe, dans la manière de créer la valeur au sein de l'organisation (Fruhling et Digman (2000)).

2.5.2. Facteurs ayant un impact sur le développement et l'essor du commerce électronique dans les PME

Les entreprises manifestent un intérêt particulier pour l'évaluation des facteurs internes (Bégin et al. (2002a)), et des facteurs externes (Bégin et al. (2002b)).

2.5.3. Facteurs internes de l'adoption du commerce électronique

Bégin et al. (2002a) ont abordé les facteurs internes ayant un impact sur la dynamique du commerce électronique dans les entreprises. Les facteurs internes, toujours selon Bégin et al. (2002a) se subdivisent en deux groupes, à savoir :

- Les facteurs individuels relatifs aux perceptions, aux connaissances et au leadership.
- Les facteurs organisationnels qui ont rapport à la culture, les systèmes, la structure, le savoir-faire, la technologie, et les ressources.

Il est ainsi essentiel de savoir que l'approche des facteurs internes d'influence repose sur les inhibiteurs et les inducteurs (Bégin et al. (2002a)). C'est dans ce cadre, que Bégin et al. (2002c) ont abordé et analysé les rôles et les caractéristiques propres à chaque facteur, dont l'influence est très nette sur le palier d'adoption du commerce électronique au sein des PME.

Les facteurs individuels y jouent également un rôle important (Bégin et al. (2002a)), en ce sens que leur impact peut relever du côté positif ou du côté négatif, ce qui génère la nécessité de les anticiper et de les gérer, voire de les stimuler si l'impact est positif, et de les modérer, si la conséquence est négative.

Gable et Raman (1992), cité dans (Thong et Yap (1995)), ont conclu que si les dirigeants seraient mieux éduqués quant aux bénéfices générés par les PME, ils seraient ainsi plus favorables à l'adoption technologique du commerce électronique et donc plus confiant face aux résultats engendrés.

Il est essentiel de savoir qu'au niveau interne, les applications technologiques du commerce électronique engendrent une amélioration dans la gestion de l'information et du savoir, sachant que les facteurs internes disposent d'une plus grande influence que les facteurs externes, sur l'utilisation des technologies de l'information et

l'adoption du commerce électronique (Bush et al. (1991)), cité dans Cragg et Zinatelli (1995)).

Il est également essentiel de savoir, que les inhibiteurs ne sont pas insurmontables, et sont différents des freins. Il existe ainsi plusieurs manières de les éliminer, telles que le recours à l'externalisation, à des conseillers externes, à la formation, à la restructuration, au recrutement et à la communication. Ceci est représenté au tableau 2.6.

Tableau 2.6 : Action sur le contexte interne

	Inhibiteurs	Inducteurs
Individu	Communiquer Former	Soutenir Impliquer
Organisation	Restructurer Externaliser Recruter Consulter	Récompenser Renforcer

Source : Bégin, L. et Boisvert, H. (2002a)

2.5.4. Facteurs externes de l'adoption du commerce électronique

Les caractéristiques organisationnelles relatives à la taille de l'entreprise, à l'environnement concurrentiel, et à l'intensité informationnelle des produits et services offerts par l'entreprise, constituent les facteurs externes à l'adoption (Thong et Yap (1995)).

Comme premier facteur, la taille de l'entreprise est souvent un obstacle à l'adoption du commerce électronique, étant donné que la PME dispose de modestes ressources généralement uniques à elle, telles que les contraintes financières, le manque d'expertise professionnelle, les forces externes et l'environnement concurrentiel

fréquemment féroce. Ceci explique la tendance des PME à être réticentes face à l'adoption du commerce électronique (Ein-Dor et Segev (1978), cités dans (Thong et Yap (1995)).

L'environnement compétitif de la PME constitue le deuxième facteur externe. En effet, l'environnement de l'entreprise est habituellement concurrentiel, il pousse donc la PME à être plus innovatrice (Porter (1990), cité dans (Thong et Yap (1995)). Selon toujours Porter et Millar (1985), abordé dans (Thong et Yap (1995)), l'environnement de l'entreprise dépend de cinq forces, à savoir les nouveaux entrants, la menace provenant des produits substituts, la négociation du pouvoir des clients, la négociation du pouvoir des fournisseurs, et la rivalité entre les concurrents. En adoptant ainsi le commerce électronique, les entreprises pourraient incorporer un changement dans leur environnement, qui se conçoit en trois possibilités.

La structure de l'industrie et le règlement de la compétition peuvent subir donc un changement par l'intégration des technologies ; les entreprises peuvent se doter d'un avantage compétitif en ce sens que les entreprises pourront désormais dépasser leurs rivales ; et enfin, l'adoption des nouvelles technologies engendre de nouvelles modes d'affaires, découlant essentiellement du processus d'activité déjà présent au sein l'entreprise.

Comme troisième facteur, l'intensité de l'information est essentiellement explicable par la l'information présente dans les produits ou services de l'entreprise, reflétant le degré d'intensité de l'information de ce produit ou service. Le niveau d'information du secteur influence d'une manière considérable l'adoption des technologies au sein de l'entreprise Yap (1990), cité dans (Thong et Yap (1995)).

Au niveau externe, les applications des technologies de l'information et de la communication génèrent des transactions caractérisées par une rapidité et une fiabilité importante. Ceci s'applique essentiellement au commerce électronique de type « Business-to-Business » et « Business-to-Consumer ».

Finalement, Scupola (2003), a conclu que les points suivant sont importants pour les PME lors de l'adoption et l'utilisation des technologies de l'information, en se basant sur l'environnement externe.

- La capacité et le niveau d'accéder les services technologiques des fournisseurs
- L'intervention gouvernementale
- La pression des fournisseurs, des acheteurs et des concurrents

2.6. La PME et le commerce électronique

Selon le rapport de l'OCDE (2000), le commerce électronique dans ses premières variétés manifestait une certaine complexité dans sa mise en place au sein de l'entreprise étant donné qu'il devait posséder des préalables relatifs à l'existence de relations contractuelles comme un environnement de base et la nécessité de posséder des logiciels compliqués et souvent coûteux, des rapports de communications importants et enfin des équipements qui soient compatibles et complémentaires à l'infrastructure en place.

Les premières formes de commerce électronique relatives à l'échange de données informatisées et au transfert électronique de fonds, furent l'objet d'utilisation de la part des grandes entreprises et de leurs fournisseurs respectifs. En effet, l'utilisation des premières formes du commerce électronique a engendré un meilleur accès au réseau Internet, grâce notamment à une utilisation efficiente des réformes

réglementaires et un tirer-parti des innovations technologiques, et a généré une croissance et une extension appréciable du commerce électronique au delà des transactions entre entreprises, en ce sens que cette extension concerne plus précisément un réseau commercial complexe à travers lequel les PME commencent à s'y immiscer petit à petit.

Durant la fin de l'année 2000 et le début de l'année 2001, Sur dix PME, neuf étaient équipés d'ordinateurs (Enquête eurostat sur le commerce électronique cité dans OCDE (2000)). Cette prolifération des outils informatiques est essentiellement due à l'utilisation de plus en plus croissante et courante des technologies de l'information et de la communication au sein des PME. En effet, d'après des études réalisées auprès de l'OCDE, le réseau Internet est entrain de devenir un outil nécessaire et primordial pour la bonne marche de la PME.

Selon toujours une étude de l'OCDE (2000) portant sur la grande majorité des pays y appartenant, la proportion de pénétration et de diffusion de l'Internet au sein des PME composé de 50 à 249 salariés, équivaut au taux de pénétration d'Internet dans les grandes entreprises équivalent à 80 %, voire parfois dépasse le taux enregistré chez ces dernières dont le nombre de salariés est égal ou supérieur à 250.

En ce qui a trait aux entreprises de plus petite envergure ayant entre 10 et 49 salariés, le taux de pénétration est généralement plus bas oscillant autour de 60%, notamment chez les micro-entreprises, pour atteindre 85 %, ne serait ce de prendre l'exemple du Danemark, voire 90 %, en Finlande à titre d'exemple.

Il est ainsi pertinent de mentionner que l'accès Internet diffère énormément entre les grandes et les petites entreprises, notamment dans les pays ayant un faible taux de pénétration tel que le Portugal, la Grèce et le Mexique (OCDE, 2002c), contrairement aux pays nordiques où la répartition entre les petites et grandes entreprises se caractérise par un équilibre assez marquant.

Selon ainsi une étude réalisée auprès de certains pays, les PME ont recours à l'Internet et le courrier électronique pour des fins de communication avec l'extérieur, et afin de dénicher des informations à caractère commercial.

L'exemple du Japon est très concret en ce sens que les PME japonaises utilisent le réseau d'Internet pour essentiellement la recherche d'information en vue d'augmenter ses parts de marché, le courrier électronique, la diffusion d'informations relatives aux produits, les services et les technologies présents sur le site web de l'entreprise, l'échange de commandes avec les clients habituels, le recrutement et le recueil de retours d'informations provenant des clients.

Ainsi, un certain nombre de PME ont tendance à se procurer des fournitures de bureau, des logiciels et des produits standards, et ne pratiquent que très rarement le « Business-to-Consumer » et le « Business-to-Business » pour les produits standardisés.

L'étude menée par Scally et al. (2001), a permis de démontrer que sur 484 PME de moins de 250 employés situées à Lanarkshire en Ecosse, 60 % des entreprises utilisent Internet pour dénicher des informations sur leurs clients, concurrents et fournisseurs, et à un degré moindre pour la création de pages web (54 %), l'achat de biens et services (53 %), la transmission d'informations sur les produits (56 %), et l'entretien des relations avec les clients (48 %).

Pour une meilleure illustrations, l'annexe 16 représente la pénétration d'Internet dans les entreprises selon leur taille et l'annexe 17 illustre l'utilisation de l'Internet chez les PME japonaises²⁶.

Il faut savoir que, selon Fuller (2000) cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), le commerce électronique a généré un changement considérable dans les pratiques quotidiennes des grandes et petites entreprises. En se basant sur l'étude menée par

²⁶ Voir annexe 16 et 17

Lee (2001), le commerce électronique a permis aux entreprises de passer du mode traditionnel à la pratique moderne dont l'élément clé consiste à se focaliser sur le client en essayant d'obtenir le maximum d'informations sur le clients en vue de lui offrir ce qu'il désire, de répondre à ses besoins en lui offrant un produit correspondant aux critères demandées.

Pour Treacy et Wiersema (1997), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), le commerce électronique est une activité très pertinente, permettant aux PME, tout comme aux grandes entreprises, un certain changement dans l'attention accordée aux clients. En effet, Les organisations se soucient d'une manière plus attentionnée aux attentes des clients plutôt que de s'intéresser uniquement au profit.

Plusieurs études se sont intéressées aux caractéristiques d'affaires encourageant l'adoption du commerce électronique par les PME. C'est ainsi que plusieurs auteurs, à l'instar de Fallon et Moran (2000), Lal (2002), Mataly (2000), Matlay et Fletcher (2002), Culkin et Smith (2000), et Riquelme (2002), ont démontré que la taille de l'entreprise, le nombre des employés et le chiffre d'affaires jouent un rôle considérable dans l'adoption du commerce électronique au sein des PME.

Le commerce électronique ne s'adopte et ne s'utilise pas aussi facilement au sein des PME. En effet, les grandes PME, selon Culkin et Smith (2000) cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), manifestent une certaine complexité et une certaine « hésitation » dans l'adoption dans commerce électronique en raison essentiellement des connaissances vagues des dirigeants envers l'impact du commerce électronique sur la productivité de l'entreprise d'une manière générale et des PME d'une manière spécifique.

Les grandes PME ont tendance à adopter des innovations technologiques plus sophistiquées et plus complexes que les petites PME, en raison de leur volonté accrue à « informatiser » leur processus d'affaires (Culkin et Smith (2000), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004)).

La performance du commerce électronique au sein des PME dépend aussi de la situation géographique de ces dernières. Plusieurs études ont abordé ce phénomène, à savoir Martin (1999), Martin et al. (2001), nommés dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), et ont mentionné que les emplacements respectifs des PME constituaient un facteur important dans l'adoption réussie des innovations technologiques et du commerce électronique. Ainsi, les PME situées dans les régions rurales et régionales se caractérisent par un impact moins positif généré par le commerce électronique que celles présentes dans les métropoles, les grandes villes urbaines et les capitales. Ceci peut être expliqué d'un côté par les méthodes traditionnelles encore enracinées dans les pratiques culturelles des habitants des régions rurales et régionales par le fait que le vendeur bénéficie d'une meilleure confiance dans ces régions que dans les grands centres urbains, et d'un autre côté par l'incapacité des groupes de vendeurs à comprendre et à assimiler le processus d'affaires qu'ils accomplissent.

D'autres auteurs (Nooteboom (1994), Acs et al. (1997), Murphy (1996), McRea (1996), Gessin (1996), Auger et Gallagher (1997), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004)) ont démontré de leur côté, que les PME évoluant la plupart dans un environnement externe incertain, pourrait bénéficier du commerce électronique.

Hutt et Speh (1998), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), ont adopté la même vision des auteurs cités précédemment, en mentionnant que les PME opérant dans la plupart des secteurs, bénéficiaient du commerce électronique, exception faite de celles évoluant dans un milieu industriel.

Une démonstration non confirmée par Swartz et Lacobucci (2000), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), en ce sens qu'ils ont affirmé dans leurs études que le secteur industriel tirait profit du commerce électronique plus que tout autre secteur.

L'adoption et l'utilisation du commerce électronique au sein des PME dépendent dans une grande partie de l'âge de l'entreprise. Ce critère très important a été mis en évidence par Kai-Uwe Brock (2000) abordé dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), qui ont démontré que les entreprises habituées à une méthode de travail mise en place

depuis très longtemps, ont tendance à éviter l'adoption et l'utilisation des innovations technologiques et du commerce électronique qui pourraient se répercuter d'une manière négative sur leurs pratiques d'affaires à la fois traditionnelles et correspondant à leurs besoins spécifiques.

Des études similaires menées par Reuber et Fischer (1999), Keeley et Knapp, cités dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), ont révélé que les entreprises assez anciennes ont du mal à accepter l'adoption des innovations technologiques, soit le commerce électronique et donc par conséquent manifestent une certaine résistance au changement.

D'autres auteurs considèrent que l'expertise technologique est un facteur déterminant pour l'adoption et l'utilisation du commerce électronique dans les PME. Yap et al. (1992), Thong et al. (1996) d'un côté, MacGregor et Bunker (1996), MacGregor et al. (1998), mentionné dans d'un autre côté, ont mené des études respectivement au Singapour et en Australie, qui ont permis d'indiquer que les habiletés technologiques que possèdent les dirigeants et les employés au sein d'une PME, constituent un facteur important et primordial dans l'acquisition du commerce électronique en tant qu'innovation technologique et les résultats qui s'en suivront.

Dibb (1997), Mac Gregor et Bunker (1999), Mac Gregor et al. (2002), Bennett et Robson (1998), Meikle et Willis (2002), cités dans Mac Gregor et Vrazilic (2004), ont révélé que le secteur dans lequel opère l'entreprise, est caractérisé par une corrélation significative avec l'adoption et l'utilisation du commerce électronique. Ces études ont démontré que le secteur manufacturier et le secteur de la distribution ont tendance à adopter d'une manière plus rapide le commerce électronique, que les PME professionnelles et les PME de services.

Ces conclusions ont été également mises en évidence par Mac Gregor et Bunker (1999), Mac Gregor et al. (2002) dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), mais vues d'une autre vision par Riquelme (2002), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), qui

a mentionné dans son étude portant sur la Chine que le taux d'adoption des entreprises de services est le même que le taux du secteur de distribution.

La concentration sur le marché est également un critère important dans l'adoption et l'utilisation du commerce électronique au sein des PME. Plusieurs auteurs ont ainsi étudiés l'effet de l'internationalisation des PME dans l'adoption des innovations technologiques. Poon et Swatman (1997), Donckels et Lambrecht (1997), Lauder et Westhall (1997), Blackburn et Athayde (2000), abordé dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), ont prouvé que l'orientation du marché était un élément non moins important dans l'adoption et l'utilisation du commerce électronique.

2.6.1. Définition de la PME

De nos jours, les PME constituent la majorité prédominante des entreprises dans la plupart des pays (Thong et Yap (1995)). En effet, les PME, selon Dyson (1990), cité dans (Thong et Yap (1995)), sont de l'ordre de 95 % au sein de la communauté européenne, et de 98 % aux États-unis, selon la Small Business Administration (SBA). L'importance de la PME n'est pas à remettre en cause, en ce sens qu'elle contribue d'une manière significative à la création d'emplois et à la participation au développement de l'économie nationale d'un pays (Bannock et Peacock (1989).

Pour définir la PME, il existe deux types de définitions : la définition quantitative et la définition qualitative (Mac Gregor et Vrazalic (2004)). Selon Meredith (1994), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), une quelconque définition doit inclure des éléments quantitatifs tels que les relations du personnel, le chiffre d'affaires, les actifs financiers et non financiers, et des éléments qualitatifs relatifs à la façon dont l'entreprise s'y prend et l'environnement à travers lequel elle opère.

Il existe plusieurs définitions des PME, ne serait ce de citer la définition de la « Wiltshire Committee » touchant les entreprises australiennes de moins de 100 employés, et issue du gouvernement fédéral Australien et à travers laquelle Meredith

(1994, p.31), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), définit la PME comme étant une entreprise dans laquelle une ou deux personnes ont comme tâche de prendre des décisions primordiales sans l'aide des employés et personnes spécialistes. Des décisions touchant au domaine financier, comptable, des ressources humaines, inventaire, de la production, des services, du marketing et des décisions de vente, avec la participation des dirigeants et des propriétaires ayant le bagage nécessaire dans un ou deux domaines de la gestion.

Selon le SBA (Small Business Administration) américain reposant sur la section 3 de l'acte 1953 du Small Business, la Petite et Moyenne Entreprise est considérée comme étant une entité étatique indépendante et fonctionnelle et qui n'est pas dominante dans son champs d'opération.

Une définition plus quantitative est abordée par le Small Business Administration relatif à celui du Royaume Uni, définit la PME comme étant une entreprise ayant 50 employés ou moins et ne constituant en aucun point une filiale d'une autre compagnie. Plusieurs autres auteurs, à l'instar Bradbard, Norris et Kahai (1990), Chen (1993) ont repris la même initiative en reprenant ce modèle basée sur 50 employés ou moins.

Pour Montasemi (1988), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), qui a élaboré l'étude canadienne des PME, la définition de la PME repose sur le nombre d'employés, élément qui a été mis en évidence dans le Small Business Guide canadien en 1984.

Il serait ainsi utile de savoir que les définitions des PME relèvent des agences gouvernementales plutôt que les chercheurs, en ce sens que plusieurs auteurs ont eu recours aux agences gouvernementales pour sélectionner les PME à étudier, à savoir Pendergraft, Morris et Savage (1987), Delone (1988) et Chen (1993), abordé dans Mac Gregor et Vrazalic (2004). L'étude de Chen (1993) s'est ainsi basée sur un échantillon de 260 entreprises sélectionnées à partir de la direction industrielle de Norfolk au États-unis, et s'est conformée à la définition du Small Business

Administration du Royaume Uni selon lequel, la PME est composée de 50 salariés ou moins et ne constitue pas une filiale d'une compagnie.

2.6.1.1. Caractéristiques de la PME

Il existe une variété considérable des caractéristiques de la PME, en ce sens que ces caractéristiques ont fait l'objet de plusieurs études. En effet, c'est toute une littérature qui s'est penché à analyser et à définir les différentes spécificités de la PME. Tour à tour, Birgham et Smith (1967), Walker et Delone (1988), Cochran (1981), Rotch (1987), Welsh et White (1981), Barry et Milner (2002), Gaskill et al (1993), Raymond (2001), Miller et Besser (2000), Tetteh et Burn (2001), Khan et Khan (2002), Chen (1993), Cragg et King (1993), Holtzinger et Hotch (1993), Delvecchio (1994), Westhead et Storey (1996), Hill et Stewart (2000), Dennis (2000), Drakopolou-Dodd et al. (2002), Reynolds et al. (1994), Murphy (1996), Bunker et Mac Gregor (2000), ont fait un tour de d'horizon des caractéristiques de la PME (Mac Gregor et Vrazalic (2004).

Ainsi, Welsh et White (1981), ont conclu que les PME ont tendance à souffrir du manque de personnel formé et qualifié et possède de modestes perspectives d'affaires à court terme, et ce vis-à-vis des grandes entreprises. Birgham et Smith de leur côté, ont démontré que les PME ont une prédisposition à prendre plus de risques que les grandes entreprises. Une conclusion appuyé et renforcée par Walker (1975) et Delone (1988), dont l'énorme taux d'échec des PME suite à leur prise de risque, a constitué leur principal résultat.

Les PME sont également marquées par des transactions qui ne produisent pas toujours les résultats escomptés.

Des études similaires et plus récentes ont permis de dévoiler que les PME souffraient du manque d'expertise technique (Barry et Milner, 2002), et de l'insuffisance du

capital disponible en vue de réaliser des améliorations techniques (Gaskill et al. (1993), et Raymond (2001)).

Pour Reynolds et al. (1994), Les PME manifestent une certaine différence vis-à-vis des grandes entreprises, par le fait qu'elle offre moins de produits et de services que les grandes entreprises. Ceci est essentiellement expliqué par la planification organisationnelle inadéquate qui caractérise les PME (Tetteh et Burn (2001), Miller et Besser (2000)).

Dans cette perspective, il serait utile de faire une distinction entre les PME et les grandes entreprises, en abordant les caractéristiques propres et uniques aux PME et la littérature les ayant abordées et analysées.

Reynolds et al. (1994), Murphy (1996), Bunker et Mac Gregor (2000), ont observé dans leurs études les styles de gestion des PME et des grandes entreprises, et ont démontré que les PME sont généralement constituées de un ou de deux individus pour former l'équipe de gestion.

Ces personnes sont généralement influencées par leur patron et l'attitude qu'il prône, et accomplissent les tâches assignées selon les directives émanant de la haute direction.

Les PME ne maîtrisent pas entièrement l'environnement externe en ce sens qu'elles ont un faible contrôle sur celui-ci (Westhead et Storey (1996), Hill et Stewart (2000). A ceci, s'ajoute, selon Dennis (2000) et Drakopolou-Dodd et al. (2002), la ferme volonté des PME à rester indépendante, en cherchant à éviter « les joint ventures » qui entravent son indépendance.

Khan et Khan (1992), Chen (1993), Cragg et King (1993), Holzinger et Hotch (1993), Delvecchio (1994), ont conclu dans leur étude que les PME sont souvent enclines à éviter l'utilisation de logiciels compliqués.

Le tableau qui suit, est très pertinent pour résumer les caractéristiques uniques aux PME et la littérature les ayant abordés (tableau 2.7).

Tableau 2.7 : Les auteurs ayant étudié les caractéristiques uniques aux PME

Caractéristiques des PME	Littérature ayant touché ces caractéristiques (auteurs)
Les PME sont caractérisées par une petite et centralisée administration dont les perspectives sont très limitées.	Bunker et Mac Gregor (2000) Welsh et White (1981)
Les PME possèdent des habiletés en gestion très modestes.	Blili et Raymond (1993)
Les PME éprouvent une volonté accrue afin de rester indépendante, et ce en évitant les « ventures » constituant un obstacle pour l'indépendance.	Dennis (2000) Reynolds et al. (1994)
Les propriétaires des PME conservent la plupart du temps, les informations de leurs principaux collègues.	Dennis (2000)
Les PME sont caractérisées par un processus de prise décision intuitif, plutôt que basé que les études exhaustives et la planification détaillée.	Reynolds et al. (1994) Bunker et Mac Gregor (2000)
Les propriétaires ont une grande influence et autorité dans le processus de prise de décision au sein des PME.	Reynolds et al. (1994) Bunker et Mac Gregor (2000)
L'insertion des valeurs familiales et des préoccupations au sein des processus de prise de décision est une monnaie courante dans les PME.	Dennis (2000) Bunker et Mac Gregor (2000) Reynolds et al. (1994)

Les processus de la planification et de tenue de la comptabilité sont souvent informels et inadéquat.	Reynolds et al. (1994) Tetteh et Burn (2001) Miller et Besser (2000) Markland (1974) Rotch (1981)
Les PME rencontrent, dans la majorité du temps, une certaine complexité et difficulté à dénicher les ressources financières, humaines, techniques, pour ne nommer que ceux là, et s'illustrent donc par de faibles ressources.	Cragg et King (1993) Reynolds et al. (1994) Blili et Raymond (1993) Gaskill et Gibbs (1994) Welsh et White (1981)
L'adoption de la technologie ne constitue pas une source d'investissement fondamentale pour les PME, ce qui déduit que l'utilisation de la technologie est très limitée dans lesdites entreprises.	Dennis (2000) Poon et Swatman (1997) Abell et Limm (1996) Mac Gregor et Bunker (1996) Walczuch et al. (2000)
Les PME souffrent d'un manque de connaissances technologiques assez clairvoyant, et n'investissent pas assez dans la formation d'un personnel capable de s'adapter et d'utiliser les nouvelles technologies à bon escient.	Martin et Matlay (2001) Cragg et King (1993) Reynolds et al. (1994) Bunker et Mac Gregor (2000) Blili et Raymond (1993) Welsh et White (1981)
Les PME possèdent une gamme de produits et de services assez étroites et restreintes.	Bunker et Mac Gregor (2000) Reynolds et al. (1994)
Les PME ont tendance à viser des niches de marchés, en se concentrant sur un	Lawrence (1997) Quayle (2002)

groupe limité et précis de clients.	Reynolds et al. (1994) Hadjimanolis (1999)
Les PME contrairement aux grandes entreprise qui se concentrent plus sur le client, se focalisent davantage sur le produit.	Bunker et Mac Gregor (2000) Reynolds et al. (1994) Mac Gregor et al. (1998)
Les PME n'éprouvent pas d'intérêt dans l'accapuration de grandes parts de marché.	Reynolds et al. (1994) Mac Gregor et al. (1998)
Les PME sont incapables de concurrencer les grandes entreprises.	Lawrence (1997)
Les PME exercent un faible contrôle sur l'environnement externe, et sont donc vulnérables à plus de risques que les grandes entreprises où l'environnement externe est mieux contrôlé.	Hill et Stewart (2000) Westhead et Storey (1996)
Le taux d'échec est plus élevé chez les PME que chez les grandes entreprises, ce qui explique le risque deux fois plus élevé que rencontrent les PME par rapport aux grandes entreprises.	Brigham et Smith (1967) DeLone (1988) Cochran (1981)
Les PME sont démotivées à prendre des risques que leurs homologues, à savoir les grandes entreprises.	Walczuch et al. (2000) Dennis (2000)

Source: Mac Gregor et Vrazalic (2004)

Les PME sont caractérisées par le fait qu'elles ont tendance à recruter des généralistes plutôt que des spécialistes (Blili et Raymond (1993), cité dans Thong (1999)), étant donné qu'elles devront faire face à des difficultés dans l'attraction et la rétention des habiletés technologiques du personnel en raison des opportunités de carrière manquantes dans les petites et moyennes entreprises (Gable, (1991, cité dans Thong (1999))).

Ce qui engendre, selon DeLone (1988), Lees (1987), Neidleman (1979), cités dans Thong (1999), comme conséquence une prise en considération faible des bénéfices générés par les systèmes d'information et un manque de bagage technologique et d'habiletés techniques au sein des PME.

L'étude menée par Mirchandani et Motwani (2001) a repris les résultats susmentionnés, en rajoutant que les PME sont dans l'incapacité de supporter les conséquences souvent fâcheuses de l'adoption échouée du commerce électronique (Thong (1999)), ce qui entraîne une prudence et une crainte des PME face à l'adoption de nouvelles innovations technologiques et le commerce électronique (Mirchandani et Motwani (2001)).

Welsh et White (1981), cité dans Thong (1999), de leur côté ont affirmé que le manque de ressources financières et la planification à court terme pour s'adapter à l'environnement turbulent, constituent une des principales caractéristiques des PME.

Thong et al. (1996), cité dans Thong (1999), mentionnent que les PME ne possèdent pas suffisamment de fonds et de ressources financières pour l'adoption des innovations technologiques, ou tout simplement adoptent une innovation technologique qui ne corresponde pas à l'objectif tracé d'avance. Les PME sous estiment souvent le temps et l'effort nécessaire pour implanter l'innovation technologique, ce qui augmente le risque d'échec des adoptions technologiques (Gable, 1991).

Suite à l'émergence du commerce électronique au sein des grandes entreprises, de nombreux auteurs se sont intéressés à l'étude des différents modèles du commerce

électronique dans les PME ; Cragg et King (1993), Igbaria et al. (1997), Moore et Benbasat (1991), Thong (1999).

Ces auteurs ont déduit que l'adoption du commerce électronique dans les PME reposait sur huit facteurs pertinents, à savoir la perception du dirigeant de la PME à obtenir un avantage relatif des systèmes d'information et du commerce électronique, la compatibilité des systèmes d'information et du commerce électronique avec le processus d'affaires de la PME, le temps nécessaire à la planification et l'implantation des systèmes d'information et l'adoption du commerce électronique, le degré de dépendance de la PME à l'information, le niveau de compétitivité de la PME, les connaissances technologiques des employés au sein de la PME, le coût financier généré par l'implantation et l'utilisation des systèmes d'information, et la volonté et l'enthousiasme des dirigeants de la PME à l'implantation des systèmes d'information et l'adoption du commerce électronique.

2.6.2. L'adoption des Technologies de l'information et de la communication dans les pays en voie de développement

L'adoption des innovations technologiques dans les pays en voie de développement n'a pas encore atteint un stade très avancé. Contrairement, aux pays industrialisés, les pays en voie de développement à l'instar de la Tunisie, éprouvent des difficultés à se pencher vers les nouvelles technologies de l'information et de la communication. C'est à ce niveau que le rôle du gouvernement intervient dans le processus d'adoption des innovations technologiques. En effet, Kramer, Gurbaxani, et King (1992), cité dans Thong (1999), ont mentionné dans leurs études que les pays en voie de développement ont souvent recours au gouvernement en vue d'accélérer le processus d'adoption et de faciliter l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Une conclusion, démontrée et appuyée également par King et al. (1994), cité dans Thong (1999), qui dans leurs études ont affirmé que les

institutions gouvernementales doivent être considérés comme un étant un facteur clé et primordial dans l'adoption et l'utilisation des technologies de l'information et de la communication dans les pays en voie de développement.

King et al. (1994) prirent l'exemple du Singapour et des États-unis pour illustrer l'écart existant entre les pays en voie de développement et les pays industrialisés.

En effet, il est à mentionner que Singapour, pays aux caractéristiques culturelles, politiques, géographiques différentes à celles des États-unis (Ein-Dor et al. (1997), a implémenté une série de planification et de programmes visant à encourager l'adoption et la diffusion des technologies de l'information et de la communication au sein des secteurs publics et privés (Gurbaxani et al. 1990). En effet, le gouvernement de Singapour a créé « le comité national d'informatique » ou « National Computer Board » en vue d'inculquer au peuple singapourien la société d'information. La principale mission de ce comité consiste à assurer l'intégration et la diffusion des innovations technologiques au sein du gouvernement, à mettre en place l'infrastructure technologique, à inculquer à la société singapourienne la culture technologique, à faciliter le développement des industries technologiques, et à l'adaptation des ressources humaines aux nouvelles technologies de l'information et de la communication.

Des objectifs qui ont été atteints, voire dépassés dans quelques situations, résultats qui ont poussé le comité national d'informatique à aller plus en profondeur, en pensant à la transformation de Singapour en une île intelligente dont la principale spécificité consisterait à interconnecter toutes les institutions publiques et privées, les maisons, par l'intermédiaire d'un réseau à double bande très élevée. Une planification dont l'application pourrait reposer en grande partie sur la culture des dirigeants en ce sens que ces derniers, sont plus enclins à recruter des généralistes, à être moins structurés, de posséder des ressources modestes, et surtout d'être impliqués dans la stratégie de l'entreprise, d'être plus orientés, d'être plus aptes et disponibles à prendre des risques en raison de leur flexibilité. L'application des directives pourrait reposer

également sur la culture des employés qui sont caractérisés par une meilleure symbiose en ce sens qu'ils sont moins individualistes et se considèrent comme étant des membres d'une même famille.

Il est essentiel de savoir, selon Chettab (2004), que les pays en voie de développement ont du mal à suivre le rythme époustouflant des technologies de l'information et de la communication, et ce malgré la pression continue adoptée par l'économie du savoir envers les pays en voie de développement et leurs entreprises, du fait qu'ils doivent suivre le courant, par crainte de se voir marginaliser et même disparaître du monde de la mondialisation, des bénéfices qu'elle génère. L'enjeu des pays en voie de développement consiste à adopter le plus rapidement possible les nouvelles technologies de l'information et de s'intégrer à « la communauté scientifique », à améliorer et augmenter le niveau d'éducation afin d'atteindre le niveau des pays développés, et à intégrer l'économie numérique mondiale.

L'importance de cet enjeu s'explique par les opportunités, les aubaines de développement rapide qu'offre les technologies de l'information au pays en voie de développement, en ce sens que l'impact de ces nouvelles technologies est plus important dans ces pays que les pays développés en raison de l'utilité marginale des moyens de communication souvent faibles, des ressources documentaires modestes, et des informations la plupart du temps indisponibles.

2.6.2.1. La situation des technologies de l'information et de la communication au Maghreb

Les technologies de l'information et de la communication tardent encore à décoller dans les pays du Maghreb. Ceci est dû fondamentalement au fait que les pays du Maghreb interprètent le phénomène des technologies de l'information comme un effet de mode et non comme un facteur pertinent et important générant des

opportunités de développement alléchantes relatives au e-business (Tanenbaum Andrew (1996)), cité dans Chettab (2004).

Il est essentiel de mentionner que les pays du Maghreb sont caractérisés par des politiques de développement incapables de soutenir et d'encourager l'intégration de leur PME au sein des réseaux industriels et scientifiques internationaux, d'où les conséquences souvent limitées et décevantes des technologies de l'information sur le secteur industriel maghrébin (Chettab (2004)).

Ces constatations dégagent une problématique majeure à laquelle les pays du Maghreb doivent prêter attention, étant donné que le rattrapage économique et technologique avec les pays industrialisés constitue un vrai casse-tête.

Il s'agit ainsi, d'observer la manière dont les technologies de l'information pourraient participer à la libération échelonnée et rythmée des activités traditionnelles sans valeur ajoutée par les pays du Maghreb et engager une conciliation du tissu industriel avec les activités numériques accentuées en connaissances et en savoir.

Les pays du Maghreb seront ainsi devant un défi, qui se définit par deux mesures qu'ils adopteront : l'osmose technologie de l'information et société d'un côté et la relation libéralisme, capacités organisationnelles et Technologie de l'information, d'un autre côté.

Étant donné que la technique entraîne l'économie, perturbant le social à travers lequel s'adapte les politiques, dans une économie où la mondialisation fait des ravages, les pays du Maghreb doivent adopter une attitude positive quant aux mutations technologiques et de prendre conscience de la nécessité de s'adapter aux transformations concomitantes engendrées (Chettab (2004)).

Il serait utile de savoir, toujours selon Chettab (2004), que les pays du Maghreb ont connu depuis quelques années une prolifération des investissements dans des technopoles spécialisés dans les technologies de l'information, en vue de faciliter et d'avantager l'accès à ces technopoles en les considérant comme étant des outils

modernes de communication et d'échanges. « Le parc de l'Ariana » en Tunisie, pour passer au « Cyberpark » en Algérie, et terminer avec le « Technopark » au Maroc, sont des exemples concrets et pertinents de technopoles ayant connu des initiatives d'investissement. La Tunisie est en fait le pays qui a le plus intégré les technologies de l'information et de la communication dans sa stratégie respective de développement, bien que ledit parc de l'Ariana dispose d'une taille limitée afin de générer des effets de poussée considérable sur le tissu industriel local.

Ce progrès et développement notable des technologies de l'information et de l'Internet au sein des pays du Maghreb, n'ont pas empêché le fait que leur implication dans le développement économique demeure très médiocre.

En effet, les quelques technologies existantes dans les pays du Maghreb ne sont pas suffisantes pour mettre en place une économie basée sur les connaissances et le savoir, et à engager une accumulation cognitive, constituant une caractéristique capitale du nouveau capitalisme mondial (Chettab (2004)), car il est pertinent de savoir que le développement humain est primordial, indépendamment des technologies de l'information et de la communication, dans un monde où l'économie mondiale est en mouvement, et la société nouvelle est en gestation (Chettab (2004)).

2.6.2.2. L'infrastructure du commerce électronique dans les pays en voie de développement

Plusieurs auteurs se sont intéressés aux infrastructures nécessaires pour le développement du commerce électronique dans les pays en voie de développement (Jennex et al. (2004)).

Selon Mukti (2000), le commerce électronique manifeste du retard dans son adoption au sein des pays en voie de développement, en raison essentiellement des questions

relatives à la sécurité, des problèmes de paiement, d'accès à Internet, et des habiletés et des connaissances limitées des utilisateurs.

Pour Cloete, Courtney et Fintz (2002), l'adoption du commerce électronique dans les pays en voie de développement dépend essentiellement des facteurs propres à la PME. Leur étude ayant porté sur l'Afrique du sud, a permis de déterminer que l'accès limité à des coûts exorbitants, à l'outil informatique, aux logiciels, aux infrastructures technologiques, et aux télécommunications, la faible utilisation du commerce électronique par les concurrents et les partenaires de la chaîne d'approvisionnement, les problèmes d'ordre sécuritaire et légal, le niveau de connaissances bas des employés et des dirigeants, et les bénéfices incertains engendrés par le commerce électronique, constituent les principaux inhibiteurs de l'adoption du commerce électronique dans les pays en voie de développement.

Dedrick et Kraemer (2001), se sont intéressés au contexte Chinois, et ont conclu qu'il existe des barrières à l'adoption du commerce électronique, en dépit de l'intérêt et de la volonté manifestée par les PME chinoises à se tourner vers le commerce électronique.

Les principales barrières évoquées s'expliquent par la diffusion limitée de l'informatique, Les coûts d'accès à Internet, souvent élevés, et la déficience au niveau du paiement en ligne.

Selon Chepaitis (2002), l'environnement informationnel constitue une entrave essentielle au développement du commerce électronique dans les pays en voie de développement.

A travers son analyse sur les PME russes, il a conclu que les pays en voie de développement souffraient de l'absence de culture de partages des données.

L'étude effectuée sur les PME en Lettonie par Sukovski (2002), a dévoilé le rôle important du gouvernement dans l'adoption du commerce électronique au sein des PME, les personnes spécialistes dans les technologies de l'information, et les infrastructures développées, et a également révélé que les PME utilisaient avec un

faible pourcentage les ordinateurs et avaient accès à Internet que d'une manière très limitée. Ainsi, en 2001, 26 % des PME utilisaient Internet et 46,5 % avaient recours à l'ordinateur. Les infrastructures étaient disponibles mais excessivement chères, une disponibilité limitée du capital investi et enfin un nombre très réduit des professionnels en technologie de l'information.

Pour conclure ce point, un tableau résumant la littérature ayant touché aux facteurs et infrastructures du commerce électronique au sein des PME a été conçu à l'annexe 18²⁷.

2.6.3. L'adoption du commerce électronique au sein de la PME

2.6.3.1. Facteurs encourageant l'adoption du commerce électronique par les PME

L'adoption du commerce électronique a fait l'objet de plusieurs études (Mac Gregor et Vrazalic (2004)). Des études qui ont mené à de différents résultats, en ce sens que plusieurs auteurs sont arrivés à des conclusions différentes.

Ainsi, Poon et Swatman (1997), cité dans (Mac Gregor et Vrazalic (2004)), ont conclu dans leurs études qu'il existe cinq facteurs favorisant l'adoption du commerce électronique au sein des PME.

Les nouveaux modes du marketing direct et indirect constituent le premier facteur, suivi du renforcement et de la consolidation des relations entre les partenaires d'affaires comme deuxième facteur, le troisième facteur représente la capacité et l'aptitude de trouver et d'attirer de nouveaux clients, comme quatrième facteur il s'agit essentiellement de l'amélioration des services offerts aux clients, et enfin la réduction des coûts dans le processus de communication.

²⁷ Voir annexe 18

Abell et Limm (1996) cité dans (Mac Gregor et Vrazalic (2004)), ont de leur côté trouvé cinq éléments encourageant l'adoption du commerce électronique dans les PME. Des critères relativement semblables à ceux trouvés par Poon et Swatman (1997), et qui sont la réduction des coûts de communication, l'amélioration des services destinés aux clients, l'amélioration du processus de vente, l'amélioration des délais de mise en œuvre ou de production et enfin le support technique externe qui constitue un élément important pour tout processus d'adoption et d'utilisation des stratégies.

D'un autre angle, Auger et Gallagher (1997) ont mentionné que les changements apportés dans le service à la clientèle et l'amélioration du contrôle interne au sein de l'entreprise, représentaient deux éléments primordiaux dans le processus d'adoption du commerce électronique au sein des PME. D'autres auteurs comme Reimenschneider et Mykytyn (2000), Poon et Joseph (2001), Domke-Damonte et Levsen (2002), se sont inspirés de ces conclusions et ont mentionné dans leurs études que la volonté des PME à contrôler leur environnement interne étaient un élément important à prendre en considération dans le processus d'adoption du commerce électronique dans les PME.

Reimonschneider et Mykytyn (2000), Power et Sohal (2002), cité dans (Wollongong et Karlstad (2004)), ont également conclu que la pression découlant des clients, était un critère important et motivant dans l'adoption du commerce électronique dans la PME.

D'autres auteurs tels que Lawrence (1997), Mac Gregor et Bunker (1996), Mac Gregor, Bunker et Waugh (1998), Reimenschneider et Mykytyn (2000), Raymond (2001), et Lawrence (1997) ont démontré que le processus d'adoption du commerce électronique dépend en très grande partie de la pression des partenaires d'affaires. Il faut également savoir que l'amélioration du marketing et la capacité d'atteindre de nouveaux clients constituaient des critères à la fois important et standard dans

l'adoption et l'utilisation du commerce électronique chez les PME (Lawrence (1997)).

Le tableau qui suit, synthétise les critères utilisés par les PME dans l'adoption et l'utilisation du commerce électronique (tableau 2.8)

Tableau 2.8 : Critères pour adopter et utiliser le commerce électronique

Critères	Auteurs
Demande provenant des clients	Power et Sohal (2002)
Pression provenant des clients	Reimenschneider et Mykytyn (2000) Price Waterhouse Coopers (1999)
Pression découlant de l'environnement concurrentiel	Raisch (2001) Poon et Strom (1997)
Pression provenant des fournisseurs	Raymond (2001) Lawrence (1997) Mac Gregor et Bunker (1996) Reimenschneider et Mykytyn (2000)
Réduction des coûts	Raisch (2001) Auger et Gallagher (1997) Abell et Limm (1996)
Amélioration du service à la clientèle	Power et Sohal (2002) Auger et Gallagher (1997) Abell et Limm (1996) Senn (1996)
Amélioration des délais de production	Power et Sohal (2002) Reimenschneider et Mykytyn (2000) Abell et Limm (1996)

Augmentation des ventes	Lee (2001) Phan (2001) Abell et Limm (1996)
Amélioration de l'efficience interne de l'entreprise	Porter (2001)
Nouage de relations solides avec les partenaires d'affaires	Raymond (2001) Evans et Wurster (1997) Poon et Swatman (1997)
Atteindre de nouveaux marchés et de nouveaux clients	Power et Sohal (2002) Reimenschneider et Mykytyn (2000) Poon et Swatman (1997) Lawrence (1997)
Améliorer le niveau de compétitivité	Raymond (2001) Turban et al. (2000) Reimenschneider et Mykytyn (2000)
Support technique externe	Abell et Limm (1996)
Amélioration du marketing	Power et Sohal (2002) Poon et Swatman (1997) Lawrence (1997)
Amélioration du contrôle interne et du suivi	Domke-Damonte et Levsen (2002) Poon et Joseph (2001) Auger et Gallagher (1997)

Source: Mac Gregor et Vrazalic (2004)

Les PME adoptent le commerce électronique pour plusieurs raisons. Selon l'étude « Net Impact Study » (2004), il existe plusieurs arguments poussant à l'adoption du commerce électronique.

Ces différentes raisons sont représentées dans le tableau qui suit :

Tableau 2.9 : Les raisons expliquant l'adoption du commerce électronique, selon les positions respectives des PME envers celui-ci

Raisons	Approuver	Neutre	Ne pas approuver	Aucune connaissance
Opportunité d'être plus compétitif	63 %	20 %	10 %	7 %
Augmentation des profits	62 %	20 %	11 %	7 %
Réduction des coûts	48 %	30 %	15 %	7 %
La pression des clients à adopter et utiliser le commerce électronique	32 %	30 %	31 %	7 %
L'interaction avec la société mère ou la filiale	30 %	12 %	30 %	8 %
La pression des fournisseurs à adopter et utiliser le commerce électronique	29 %	26 %	38 %	7 %
Augmentation des ventes à l'échelle internationale	28 %	17 %	47 %	8 %
Pression provenant de la concurrence	28 %	39 %	26 %	7 %
Les employés sollicitent l'adoption et l'utilisation du commerce électronique	16 %	25 %	52 %	7 %

Source: Net Impact Study (2004)

L'adoption du commerce électronique dépend de la taille et de l'industrie dans laquelle opère l'entreprise.

C'est dans ce cadre, que le rapport de « Net Impact Study » (2004), a démontré la variation existante entre les industries d'une part et la taille de l'entreprise d'autre part, lors de l'adoption du commerce électronique²⁸.

2.6.3.2. Caractéristiques des PME favorables à l'adoption du commerce électronique

Plusieurs auteurs ont étudié les caractéristiques des PME pouvant favoriser l'adoption du commerce électronique, Hawkins et al. (1995), Hawkins et Winter (1996), Hyland et Matlay (1997), Fallon et Moran (2000), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), ont ainsi démontré qu'il existe une relation significative entre la taille de la PME relative au nombre d'employés et le niveau d'adoption de l'Internet. L'adoption du commerce électronique au sein de la PME est également associée au secteur dans lequel opère cette dernière (Matlay, 2000). Ces études ont également permis de démontrer que les PME à moins de 10 salariés sont moins enclines à adopter le commerce électronique que les grandes PME, et que les PME de service sont plus portées à l'adopter que les PME de manufacture et de vente au détail.

Une conclusion reprise par Riquelme (2002), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), qui a conclu, à partir d'un échantillon de 75 PME chinoises, que celles couvrant le secteur des services sont plus prédisposées à adopter le commerce électronique que celles opérant dans le domaine manufacturier.

Pour Blackburn et Athayde (2000), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), le degré de pratique du marketing international, associé à la taille de l'entreprise et à son secteur, est une caractéristique importante dans l'adoption du commerce électronique par les PME.

²⁸ Voir annexe 19

D'auteurs auteurs tels que Mac Gregor et al. (1998), Iacovou et al. (1995), Turban (2000), Tetteh et Burn (2001), et O'Donnell et al. (2001), ont affirmé dans leurs études qu'une adoption réussie du commerce électronique repose sur le degré de compétences et d'habiletés technologiques au sein des PME et le développement du système d'affaires présent au sein de la PME.

D'autre part, Mazzarol et al. (1999), Venkatash et Morris (2000), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), ont conclu que le sexe du président directeur général de la PME, contrairement à son âge et à son niveau d'éducation, avait une influence significative sur le niveau d'adoption du commerce électronique dans la PME.

Les caractéristiques des PME ont fait l'objet d'études de la part de plusieurs auteurs²⁹.

Mac Gregor, Bunker et Waugh (1998), Yap, Soh et Raman (1992), cité dans Bukheyzen (2003), ont mentionné que les PME possèdent les caractéristiques suivantes :

- Un nombre limité de personnes travaillant dans l'entreprise
- Une grande influence des dirigeants
- Des ressources limitées
- Un contrôle centralisé
- Un manque de personnel spécialisé dans les technologies de l'information
- Une gestion multifonctionnelle
- Un contrôle insuffisant de l'environnement externe
- Un partage de marché limité
- Une faible productivité des employés
- Une réticence et une hésitation à prendre des risques
- Un manque net d'expertise
- le manque de volonté à avoir recours aux logiciels et à leurs applications.

²⁹ Voir Annexe 20

2.6.3.3. La mission d'un dirigeant d'entreprise utilisant le commerce électronique

La mission d'un dirigeant au sein d'une PME adoptant et utilisant le commerce électronique, s'explique par plusieurs rôles qu'il doit jouer et accomplir.

Ces rôles seront représentés dans la figure suivante qui expose le processus de responsabilités stratégiques comprenant cinq étapes.

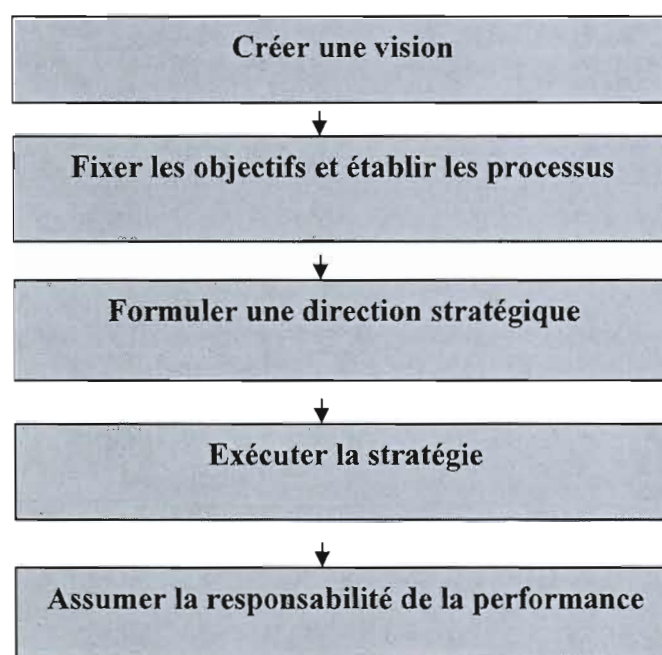


Figure 2.5 : le processus de responsabilités stratégiques que doit assurer le dirigeant lors de l'adoption et de l'utilisation du commerce électronique

Source : Rayport, J., Jaworski. B. J. (2003)

La première étape qui consiste à créer une vision s'explique par la création d'une vision pour l'entreprise. C'est une tâche très importante et capitale pour le dirigeant d'une entreprise, dont le succès permettra à attirer les investisseurs pour investir dans

l'entreprise, à inculquer la confiance aux employés et à signaler au marché que l'entreprise possède les qualités d'un chef de file dans l'évolution d'une industrie.

La deuxième étape qui s'explique par la fixation des objectifs et l'établissement des processus consiste à tracer les objectifs que l'entreprise doit atteindre et le chemin à suivre pour y arriver.

La formulation d'une direction stratégique représente la troisième étape, et s'élucide par les choix et les arrangements pertinents touchant chaque étape de la stratégie mise en œuvre par le dirigeant, après avoir bien sur accompli, l'étape deux.

La quatrième étape qui consiste en l'exécution de la stratégie concerne les choix judicieux que doit faire le dirigeant, en ce qui a trait les personnes, les systèmes, la structure et enfin, les procédures à entreprendre.

La cinquième étape se définit par la tâche que possède le dirigeant en vue d'assumer la responsabilité de la performance. Il détient ainsi la lourde responsabilité de guider l'entreprise vers la performance, en regard du conseil d'administration et des responsables d'enjeux propres à l'entreprise concernée.

2.6.3.4. Les barrières rencontrées par les PME lors de l'adoption du commerce électronique

L'adoption du commerce électronique par les PME n'est pas une tâche aussi facile et faisable, épargnée de tout obstacle, mais bien au contraire, il existe plusieurs obstacles qui pourraient empêcher l'adoption du commerce électronique.

Ces entraves ont ainsi fait l'objet de plusieurs études dont essentiellement Hadjimanolis (1999), cité dans MacGregor et Vrazalic (2004), qui a prouvé que les

barrières à l'adoption du commerce électronique peuvent être catégorisées en deux principaux types, à savoir les barrières internes et les barrières externes à la PME.

Hadjimanolis (1999) décompose les barrières internes en deux catégories, qui sont dans un premier temps, les barrières de ressource s'expliquant par l'enthousiasme manquant dans la gestion et le défaut de l'expertise technique au sein de la PME, et dans un deuxième temps, les barrières du système qui s'interprètent par la corrélation quasi absente entre le commerce électronique et les pratiques d'affaires de l'entreprise.

En ce qui a trait aux barrières externes, Hadjimanolis (1999) subdivise les barrières externes en trois catégories qui sont principalement les barrières relatives à l'approvisionnement, en ce sens que la PME rencontre des difficultés à obtenir les ressources financières nécessaires, à obtenir l'information technologique et enfin la complexité à choisir le matériel et le logiciel informatique adéquat. Les barrières relatives à la demande qui se traduisent par la concordance défailante entre le commerce électronique et les produits et services offerts par la PME d'une part, et d'autre part la manière avec laquelle les clients désirent entretenir les relations d'affaires avec la PME. Troisième catégorie des barrières externes, les barrières environnementales comprennent les préoccupations sécuritaires et les règlements gouvernementaux complexes.

Ballantine et al. (1985), Chen et al. (2003), Cragg et King (1993), Kagan et al. (1990), Malone (1985), Poon et al. (1999), Raymond (1985), cité dans Grandon et Pearson (2004), ont conclu à travers leurs études, que les PME sont caractérisées par un manque de stratégie orientée vers les technologies de l'information et les processus d'affaires, un accès restreint aux ressources financières, une tendance à utiliser les technologies et les systèmes d'information pour des fins d'automatisation plutôt que pour des fins d'information, une influence considérable sur les clients et enfin des habiletés techniques très limitées.

D'un autre angle, Lawrence (1997), cité dans MacGregor et Vrazalic (2004), a déterminé, dans une étude similaire à celle menée par Hadjimanolis (1999), trois types de barrières qui sont les barrières de la compagnie, les barrières individuelles et les barrières relatives à l'industrie.

Par barrières de la compagnie, il s'agit principalement, selon Lawrence (1997), de l'utilisation très faible de la technologie au sein de la PME, de la disponibilité très minime des ressources financières et techniques, de la résistance au changement au sein de la PME, et enfin du pessimisme de la perception du retour sur investissement. Les barrières individuelles s'expliquent par le manque d'informations sur le commerce électronique, la préférence des dirigeants à adopter une approche conventionnelle dans la pratique d'affaires au sein de la PME, et l'incapacité d'anticiper et d'apprécier les bénéfices qu'engendre le commerce électronique.

Les barrières industrielles qui s'élucident par le fait que l'industrie n'est pas prête à adopter et assimiler le commerce électronique.

Purao et Campbell (1998), cité dans MacGregor et Vrazalic (2004), ont trouvé que les barrières empêchant l'adoption du commerce électronique au sein des PME, relevaient de l'incapacité à anticiper les avantages que procure le commerce électronique. Un résultat qui rejoint celui démontré par Hadjimanolis (1999). Purao et Campbell (1998), ont également conclu que le manque du savoir technique (Mirchandani et Motwani (2001)), les coûts d'implantation, et les préoccupations relatives à la sécurité (Oxley et Yeung (2001), Reimenschneider et McKinney (2001)), constituent des entraves psychologiques pour les propriétaires et dirigeants des PME.

Abell et Limm (1996), cité dans MacGregor et Vrazalic (2004), ont de leur côté conclu que les dirigeants et les propriétaires des PME estiment que le commerce électronique n'est pas compatible avec les procédures d'affaires quotidiennes et les différents produits offerts par la PME.

Pour Farmoohand et al. (2000), cité dans MacGregor et Vrazalic (2004), une étude menée sur les PME en Finlande et à Hong Kong respectivement, a permis de démontrer que l'absence du savoir technique et l'incapacité de déterminer la compatibilité du commerce électronique avec la pratique d'affaires courante des PME, constitue une entrave dans le processus d'adoption du commerce électronique. Ceci a été appuyé par Tambini (1999), Eid et al. (2002), cité dans MacGregor et Vrazalic (2004), qui ont mentionné que les dirigeants des PME sont convaincus que le commerce électronique n'est pas compatible avec les produits et services offerts. Ils sont ainsi réticents quant à l'ajustement de leur stratégie d'entreprise avec les nécessités et principes du commerce électronique. Une conclusion démontrée par Mehrten et al. (2001), Sawhney et Zabin (2002), Bakos et Brynjolfsson (2000). D'un autre côté Kulmala et al. (2002), Bakos et Brynjolfsson (2000), ont ainsi déduit dans leurs études, qu'une grande majorité de PME ont tendance à considérer que le commerce électronique ne convient pas aux clients de l'entreprise qui possèdent des besoins différents, réciproquement à Chau et Hui (2001), pour qui le commerce électronique ne représente aucun avantage à la PME.

Ratnasingham (2000), Reimenschneider et McKinney (2001), cité dans MacGregor et Vrazalic (2004), se sont intéressé quant à eux, aux préoccupations relatives aux coûts générés.

Les concepts abordés dans la revue de la littérature ayant touché les barrières dans l'adoption du commerce électronique au sein des PME sont présentés à l'annexe 21³⁰.

2.6.4. L'impact du commerce électronique au sein de la PME

Le branchement d'une PME au réseau Internet engendre plusieurs avantages, bien que le langage du commerce électronique a tendance à démontrer une certaine complexité en étant caractérisé par des termes souvent compliqués à assimiler et à

comprendre, décourageant et démotivant la curiosité de plusieurs dirigeants d'entreprises pour qui, le monde de l'informatique n'est pas une monnaie courante. Le branchement à Internet est un outil primordial dans le sens duquel les PME en bénéficient pleinement, et à travers lequel les PME ont pu accélérer le processus d'activités.

2.6.4.1. Avantages du commerce électronique au sein de la PME

Selon le rapport intitulé « le commerce électronique ciblé pour la PME », extrait de l'institut du commerce électronique canadien, il existe six avantages que le commerce électronique procure aux PME, à savoir ;

- la recherche d'information, qui s'explique par le réseau constitue la principale source d'information en vue d'approvisionner le service de recherche et de développement.

Ainsi, l'information recueillie par les PME, circule à l'intérieur du réseau interne de la PME, et la « veille » commerciale et concurrentielle fait partie des plans de la PME.

- des communications plus rapides, en ce sens que le courrier électronique par l'intermédiaire du réseau Internet, génère ainsi un échange plus rapide des documents, parfois complexes, et des informations, et ce sous une forme compréhensible et facilement utilisable.

- Dénicher de nouvelles occasions d'affaires par le fait que les PME se dotent pour la plupart d'un site web à leur naissance, sans oublier que les organismes publics et l'état ont recours au web pour énumérer leurs besoins.

³⁰ Voir annexe 21

- Prospecter de nouveaux marchés, où il s'agit d'exploiter et de tirer profit de l'information disponible sur Internet, et les opportunités interactives offertes par les médias, afin d'identifier et d'attirer d'éventuels clients.

- Établir des partenariats à distance, qui s'explique par la transformation des relations distantes entre les PME et les clients ou fournisseur, en des relations plus proches, familières et étroites, engendrant la majorité du temps, plusieurs types de partenariat, et ce grâce au réseau Internet.

- Amélioration du service à la clientèle qui s'élucide par la mise en place de nouvelles méthodes de services offerts aux clients. Il serait ainsi utile de savoir que ces derniers se posent plein de questions, et que les réponses à ces questions relève du service à la clientèle qui fut traditionnelle avant l'émergence du commerce électronique. Avec l'apparition de ce dernier, les réponses aux questions posées par les clients sont disponibles sur un site web, ce qui facilite la recherche d'information et permet d'éviter le fardeau du service à la clientèle traditionnelle.

Pour InnovaQuest.inc (2000), les entreprises se connectant au réseau Internet, adoptant et utilisant le commerce électronique pour des fins de « B-to-B » ou de « B-to-C », tirent profit de plusieurs avantages dont essentiellement ;

La réduction des coûts liés aux communications avec les clients.

La réduction, voire l'éradication des coûts de distribution, à condition que les produits existent sous une forme numérique.

La connexion à Internet, l'adoption et l'utilisation du commerce électronique, permettent à une entreprise d'une manière générale et aux PME d'une manière spécifique, d'élargir leurs processus d'activités aux quatre coins du monde.

Du fait que les règles de conduite des affaires changent à un rythme époustouflant, et que les utilisateurs pourront s'adapter à ces règles, le commerce électronique génère de nouvelles opportunités, d'où sa fonction de technologie « perturbatrice ».

Le réseau Internet et le commerce électronique permettent aux entreprises de tisser des relations très étroites et très proches avec les clients, ce qui renforce les échanges commerciaux de l'entreprise.

Le commerce électronique réduit les obstacles que peuvent rencontrer les grandes industries lors de leur entrée sur le marché.

Le commerce électronique améliore la qualité des services offerts aux clients.

La facilité de la communication engendre une possibilité de personnalisation des produits et services d'une entreprise.

2.6.4.2. Inconvénients du commerce électronique au sein de la PME

Le commerce électronique n'engendre pas que des avantages pour se forger une vision idyllique, mais bien au contraire, il possède ses inconvénients.

En se basant sur le dossier du commerce électronique ciblé pour la PME, extrait de l'institut du commerce électronique canadien, six inconvénients caractérisent l'utilisation du commerce électronique au sein de la PME.

- Comme premier inconvénient, il s'agit essentiellement du manque de clients pour qui la mise en place de site web ne garantit en aucun point la confiance instaurée en la PME. Ces dernières devront ainsi redoubler d'efforts, faire preuve de persévérance, en vue d'attirer le maximum de clients et de rayonner l'image de la PME.

- La sensibilisation minimale des interlocuteurs comme deuxième inconvénient, s'explique par la difficulté de communication qu'éprouve la PME avec ses

partenaires d'affaires en raison de leur faible conviction ou de l'absence de connexion au réseau Internet.

- L'implication limitée de la direction constitue le troisième inconvénient, et se justifie par le désintéressement des dirigeants à l'utilisation du commerce électronique, exception faite, dans des cas spéciaux, un des dirigeants manifeste son intérêt à recourir au commerce électronique.
- L'insuffisance des ressources internes s'explique par le manque de personnes compétentes pouvant utiliser le commerce électronique d'une manière efficace, étant donné qu'au sein de la PME, les marges de profit sont souvent limitées et réduites.
- Les coûts élevés renvoient au mirage que se font les PME quant à la gratuité du réseau Internet et du coût des activités commerciales dans l'univers électroniques.
- Le problème de logistique réfère aux aspects et à la démarche que préconise la PME pour recourir au commerce électronique dans le processus d'activités de l'entreprise.

Plusieurs auteurs (Lawrence (1997), MacGregor et al. (1998), cités dans MacGregor et Vrazalic (2004), se sont intéressés à la perception du risque lié à la sécurité comme étant la principale raison du désintéressement des clients et de la PME à l'utilisation du commerce électronique. Des études plus récentes se sont tournées vers les inconvénients qu'engendre l'utilisation du commerce électronique par les PME (Mac Gregor et Vrazalic (2004)).

Un des inconvénients qu'engendre le commerce électronique est la détérioration des relations existantes entre les partenaires d'affaires et les clients. Démonstré par Raymond (2001), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), il surnomme ce

désavantage de « désintermédiation », en ce sens que le contact entre les clients et les partenaires d'affaires est épargné de tout intermédiaire.

Stauber (2000), cité dans Mac Gregor et Vrazalic (2004), dans une étude similaire, a conclu que l'utilisation du commerce électronique au sein de la PME a entraîné une augmentation des coûts dans les transactions commerciales, ce qui a provoqué le mécontentement des dirigeants, et donc leur atermoiement et leur réticence à réutiliser le commerce électronique.

Lawrence (1997), a de son côté mentionné que le commerce électronique a généré une baisse de la flexibilité dans la manière de travailler au sein de la PME, et d'une confiance de plus en plus minime dans la technologie. Une conclusion qui fut également supporté par Mac Gregor et al. (1998) qui a conclu que les coûts de maintenance informatique élevés représentaient un inconvénient, Lee (2001), Sparkes et Thomas (2001).

Mac Gregor et al. (1998) a d'ailleurs mis en évidence dans son étude portant sur des PME australiennes, que les dirigeants et employés ont affirmé que l'utilisation du commerce électronique les contraignaient à déployer beaucoup d'effort, voire à redoubler d'effort, lors des heures de travail. Ceci est essentiellement dû, selon Mac Gregor et al. (1998), à la corrélation manquante entre le système organisationnel de l'entreprise et le mécanisme propre au commerce électronique.

Suite à l'enquête menée par l'OCDE (1998) sur l'adoption du commerce électronique par les PME, cinq obstacles ont pu être décelées.

1 - La méconnaissance de la question

Ce premier obstacle s'explique essentiellement par le fait que le commerce électronique est très peu ou mal connu par les employés et les dirigeants. Et dans le but de remédier à ce défaut de connaissances, l'entreprise diffuse les informations et

les connaissances requises par format électronique ou sur papier, et met à leur disposition les technologies appropriées et la manière de les utiliser.

Les associations professionnelles y jouent également un rôle important dans la diffusion des informations en visant l'activité commerciale des adhérents et à un degré moindre les besoins spécifiques des PME.

2 - L'incertitude manifestée par les PME envers les avantages engendrés par le commerce électronique sur leurs activités

C'est avant tout une question de sensibilisation au commerce électronique que les gouvernements s'occupent à y chercher une solution. En effet, il est essentiel de savoir que le gouvernement adopte le commerce électronique en vue d'accélérer et de faciliter le processus d'achat et d'appels d'offre vis-à-vis de l'entreprise.

C'est un obstacle majeur qui sera franchi dès que les comportements des personnes évolueront et que la notion de commerce électronique sera moins dubitative pour les utilisateurs.

3 - La crainte et l'appréhension relative au manque de ressources humaines et de compétences

La pénurie de ressources humaines et l'hésitation à recruter des compétences venant de l'extérieur est un problème spécifique aux PME, contrairement au déficit de compétences dans un domaine technique spécifique et dans le secteur de la reconfiguration qui ne relèvent pas uniquement des PME.

4 - Les coûts de l'équipement

La question des coûts de l'équipement notamment les coûts de départ direct et les coûts de maintenance, de formation, de communication, et de conseil, soit les coûts à long terme, est une question d'actualité, bien que le prix des équipements et des matériaux informatiques a connu une baisse considérable.

5 - Les inquiétudes concernant la sécurité

Les questions d'ordre sécuritaire ne constituent pas l'obstacle important aux applications du commerce électronique de type échange de données, l'appropriation et le développement de nouveaux marchés, mais s'explique par le faible niveau de transactions en ligne des PME, suivi du paiement retardé.

Les inconvénients et la littérature les ayant touchés sont synthétisés à l'annexe 22³¹.

2.6.5. Mesure des résultats

Le commerce électronique engendre des avantages et des inconvénients. Il ne touche pas uniquement les grandes entreprises, mais se tourne davantage aux PME. Cette affirmation a été mentionnée lors de la table ronde sur l'utilisation du commerce électronique au sein des PME, qui s'est déroulée en Bologne durant l'année 2000.

Plusieurs auteurs se sont ainsi intéressés à l'utilisation du commerce électronique au sein de la PME, à savoir Chong (2000), Iacovou et al. (1995), Longenecker et al. (1997), Purao et al. (1998).

Une PME adopte le commerce électronique pour apporter le plus manquant à l'entreprise.

En effet, le commerce électronique engendre généralement un impact positif qui se traduit en bénéfices. Ces bénéfices sont de deux sortes, ils peuvent être de type tangible ou intangible (MacGregor et Vrazalic (2004)).

³¹ Voir annexe 22

Dans cette étude, ces auteurs ont pris l'exemple de Poon et Swatman (1997), Abell et Limm (1996), qui ont démontré que l'utilisation du commerce électronique par les PME, permettait à ces derniers de d'attirer de nouveaux clients et d'atteindre de nouveaux marchés. D'autres auteurs, tels que Vescovi (2000), Ritchie et Brindley (2001), Sparkes et Thomas (2001), Raymond (2001), Quayle (2002), sont arrivés à ces mêmes résultats et ont conclu que le commerce électronique générait un impact positif sur les pratique des PME en matière de recherche de nouveaux clients et de nouveaux segments de marché.

Quayle (2002) a conclu de son côté que l'utilisation du commerce électronique par les PME, engendrait une réduction des coûts d'administration, une baisse des coûts de production, un raccourcissement des délais de production, une baisse des stocks, une amélioration du processus de marketing et de la qualité de l'information.

Poon et Swatman (1997), Abell et Limm (1996), ont également mentionné que le commerce électronique engendrait une baisse des coûts de production au sein de la PME, une réduction des coûts d'administration, une réduction des délais de production, et une augmentation des ventes (Abell et Limm (1996)), sans oublier, selon Poon et Swatman (1997), l'amélioration des relations avec les partenaires d'affaires, et l'amélioration de la qualité de l'information, comme l'ont démontré Poon et Swatman (1997), et Abell et Limm (1996)³².

Le commerce électronique insuffle un nouveau sang dans le processus d'affaires de la PME et généré un changement dans la structure organisationnelle de celle-ci afin de supporter son nouveau processus (Quaddus et Achjari (2005)).

³² Voir annexe 23

Le succès ou l'échec du commerce électronique au sein d'une PME est largement tributaire de sa capacité à minimiser, voire à éliminer les obstacles, et à maximiser les avantages.

L'impact du commerce électronique peut être de type, à savoir l'impact interne et l'impact externe ((Quaddus et Achjari (2005)). L'impact interne s'explique essentiellement par les avantages et les obstacles que rencontre la compagnie utilisant le commerce électronique.

Tandis que l'impact externe s'explique par les bénéfices et les obstacles engendrés par les clients et les fournisseurs, soit l'environnement externe.

La littérature ayant abordé les impacts du commerce électronique au sein de la PME, a permis de mettre en évidence plusieurs bénéfices engendrés par le commerce électronique, et aussi plusieurs obstacles à l'adoption et l'utilisation du commerce électronique (Quaddus et Achjari (2005)). Il permet ainsi aux PME, de minimiser des coûts, essentiellement les coûts de télécommunication, les coûts d'entrepôt, et permet également la réduction de la chaîne de distribution.

PricewaterhouseCoopers (1999), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), a conclu de son côté, que les considérations de type financière constituent un obstacle pour l'adoption du commerce électronique, en ce sens que les ordinateurs et les technologies de réseaux sont encore très chers.

De' et Mathew (1999), Nath, Akmanligil, Hjelm, Sakaguchi, Schultz (1998), abordé dans (Quaddus et Achjari (2005)), ont affirmé dans leurs études que les PME n'ont vraiment pas les moyens de couvrir les coûts d'utilisation du commerce électronique.

Vankatraman et Ramanujam (1986), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), ont élaboré un modèle se basant sur la performance de l'entreprise. Pour Kaplan et Norton (1992) qui avec Vankatraman et Ramanujam (1986) ont conclu que les perspectives stratégiques et opérationnelles jouaient un rôle important dans la mesure du commerce électronique, cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), la performance d'une entreprise doit se mesurer selon quatre perspectives, à savoir : la perspective

financière, la perspective des clients, la perspective de l'innovation, et la perspective interne de l'entreprise.

Le commerce électronique engendre pareillement un avantage compétitif dans la mesure où il affecte d'une manière considérable, le processus d'affaires de l'entreprise (Sethi et King (1991), cité dans. (Quaddus et Achjari (2005)).

Le tableau 2.10 représente l'impact interne et l'impact externe, selon les facteurs relatifs aux avantages et les obstacles.

Tableau 2.10 : Structure de l'impact engendré par le commerce électronique

Contribution au succès	Niveau de l'impact	Niveau de l'impact
	Interne	Externe
Facteurs encourageants	Coût de leadership Réputation Marché Accès à l'entreprise	Évaluation du produit Temps écoulé Commodité Relations externes
Obstacles	Financiers Risques Expertise	Frais et dépenses des clients Temps de livraison Risque de transactions Accès à l'Internet

Source : Quaddus, M. et Achjari, D., (2005)

En ce qui a trait au niveau interne, les facteurs encourageants consistent à diminuer les coûts de leadership en vue d'augmenter les avantages.

Auger et Gallagher (1997), Benjamin et Wigand (1995), Grover et Ramanlal (1999), Malone, Yates et Benjamin (1987), Ng et al. (1998), Poon et Swatman (1999), Venkatraman (2000), Wigand (1997), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), ont

démontré que le commerce électronique pouvait réduire les coûts associés au processus d'information.

Pour Chan et Swatman (2000), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), le commerce électronique peut réduire les coûts d'inventaire, contrairement à Benjamin et Wigand (1995), Ghosh (1998), Ng et al. (1998), Riggins (1999), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), pour qui le commerce électronique réduit le nombre d'intermédiaires, diminuant par la suite, les coûts de distribution.

Toujours au niveau interne, le commerce électronique permet aux entreprises d'augmenter leur réputation (Auger et Gallagher (1997), De' et Mathew (1999), Nath et al. (1998), Poon et Swatman (1999), cité dans (Quaddus et Achjari (2005))). Une réputation qui prévaut chez les grandes entreprises que chez les petites entreprises (Auger et .Gallagher (1997)).

Également au niveau interne, le commerce électronique permet aux entreprises de vendre plus facilement leurs produits et services vers le marché étranger (Nath et al. (1998), Riggins (1999), cité dans (Quaddus et Achjari (2005))). Pour Augher et Gallagher (1997), les utilisateurs de l'Internet sont plus éduqués et donc plus précis et plus lucides dans leurs choix de produits et de services et surtout du marchés. Grâce au commerce électronique, les entreprises dénichent ainsi plus d'informations sur leurs clients, et sont de ce fait aptes à répondre à leurs besoins.

L'accès à l'entreprise au niveau interne est expliqué selon le fait, que le commerce électronique est caractérisé par des barrières assez faibles, que ce soit pour les grandes entreprises ou les petites (Nath et al. (1998)).

Pour ce qui est des obstacles internes, qui s'expliquent par les contraintes perçues ou probables rencontrées lors de l'utilisation du commerce électronique, il s'agit des

aspects financiers dont les coûts de possession et d'utilisation d'Internet tels que les coûts organisationnels, les coûts de connexion, les coûts de maintenance et les coûts de matériaux, sont très élevés et donc diminuent les bénéfices de l'entreprise (De'et Mathew (1999), Nath et al. (1998), Saunders (2000), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)).

Un autre obstacle au niveau interne s'explique par la menace de sécurité du processus d'affaires, dont Kalakota et Whinston (1996), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), en donne une définition claire : La menace de sécurité

Consiste en une circonstance, un événement, ou une condition susceptible d'engendrer une forme de destruction, de divulgation, de modification de données, un dénigrement de services, un gaspillage, une fraude et un abus.

Selon Rose et al. (1999), abordé dans (Quaddus et Achjari (2005)), la menace réelle existe à l'intérieur des limites organisationnelles plutôt que de l'environnement externe, tandis que Auger et Gallagher (1997), mentionnent la difficulté d'utilisation du site Web.

L'expertise qui constitue le troisième obstacle au niveau interne, s'explique par les habiletés de des développeurs de site Web, les professionnels du service à la clientèle et enfin les fournisseurs de matières (Nath et al. (1998). Il est essentiel de savoir qu'il est extrêmement onéreux de conserver les habiletés internes, sachant que l'impact de trouver des experts est positif, en ce sens que les obstacles diminueront.

En ce qui a trait au niveau externe, il s'agit essentiellement des bénéfices ou des obstacles/inconvénients anticipés ou perçus pour les parties externes suite à l'utilisation du commerce électronique par les PME (Quaddus et Achjari (2005)).

L'évaluation du produit constitue un avantage externe dans la mesure où les clients peuvent se procurer les produits et services sur Internet à moindre prix que dans les magasins en détail (Brynjolfsson et Smith (2000)), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)). Une constatation appuyée par Strader et Shaw (1997), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), qui mentionne que l'achat en ligne engendre une meilleure épargne de coûts pour les produits et services que les magasins de vente au détail en raison essentiellement des coûts moins exorbitants dans le processus d'achat en ligne.

Le temps écoulé représente un autre avantage externe, dans le sens où les consommateurs peuvent sauver du temps en ayant recours au commerce électronique (Lynch et Lundquist (1996)), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)). Kalakota et Whinston (1997), abordé dans (Quaddus et Achjari (2005)), ont étudié la possibilité et la capacité du commerce électronique à réduire le cycle de production, évitant ainsi la perte de temps et sauvant des coûts. Ils eurent recours à une expression éloquente intitulée « compression de temps ».

La commodité qui s'explique par l'avantage que procure les transactions en ligne vis-à-vis des magasins fixes, en raison de la différence existant au niveau de la flexibilité des heures (Quaddus et Achjari (2005)). Saunders (2000), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), a mentionné dans son étude que le commerce électronique permet à l'entreprise d'être ouverte « virtuellement »

24 h/24h et durant les 7 jours de la semaine, ce qui constitue un avantage pour les clients, leur permettant ainsi de se procurer les produits et services à leur guise.

Shon et Swatman (1998), abordé dans (Quaddus et Achjari (2005)), ont conclu dans leurs études que le commerce électronique permet également aux clients de payer en ligne grâce notamment à la carte de crédit.

De ' et Mathew (1999), Ghosh (1998), Venkatraman (2000), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), ont déduit que le commerce électronique engendre une facilité de transactionner et permet un service personnalisé.

Les relations externes, représentant un autre avantage externe, peuvent s'expliquer par le fait que le commerce électronique permet une meilleure interaction de la PME avec ses fournisseurs et ses clients (Ghosh (1998), PricewaterhouseCoopers (1999)). Une étude menée par PricewaterhouseCoopers (1999), a démontré que le commerce électronique engendre aux PME une facilité d'échange d'informations et un service orienté vers les clients.

Pour ce qui est des entraves et des impacts négatifs externes, il s'agit essentiellement des dépenses que les consommateurs effectuent pour se connecter à Internet (Quaddus et Achjari (2005)). Strader et Show (1999), cité dans (Quaddus et Achjari (2005)), ont défini ces coûts comme étant des coûts de marché, et en mettant en évidence le fait que les consommateurs sont capables de supporter les quelques coûts que génère le marché électronique, plutôt que de ne pas être aptes à endurer les coûts engendrés par le marché dans le sens propre du terme.

Le temps de livraison qui s'explique par le fait que les magasins en ligne manifestent un retard dans la livraison de produits et de services vis-à-vis des magasins physiques (Palmer (1997)). Ainsi, Quaddus et Achjari (2005)) ont mentionné que la plupart des produits ne peuvent être délivrés immédiatement ou même instantanément, à l'exception des logiciels téléchargeables à partir d'Internet.

Les risques transactionnels sont relatifs à la crainte manifestée par les consommateurs pour l'achat en ligne (Auger et Gallaughier (1997), Furnell et Karweni (1999)) cité dans Quaddus et Achjari (2005)). L'Internet est ainsi vu comme étant un endroit insécure pour faire des transactions, en ce sens que l'échange d'informations à travers l'Internet peut faire l'objet d'espionnage de la part de quiconque, en vue de l'utiliser pour ses propres intérêts. (Rose et al. (1999)) ont conclu dans leurs études que ce

problème était de l'ordre managérial plutôt que technologique. Ils mirent également en évidence le côté privé de la transaction en ce sens que les clients désirent s'assurer de la confidentialité des informations.

L'accès au réseau Internet s'explique essentiellement par la rapidité à travers lequel le client se connecte à Internet et consulte les sites web. La haute résolution graphique associée à la présence de vidéo et de son audio, engendrent un avantage considérable dans l'attraction des clients. Ceci étant, Rose et al. (1999), cité dans Quaddus et Achjari (2005)), ont mentionné que la lenteur, le retard, et l'interruption du contact avec le site web, génère la majorité du temps, un mécontentement et une déception des clients.

Pour une meilleure compréhension, la littérature ayant fait le tour des facteurs de succès du commerce électronique au sein de l'entreprise est présentée à l'annexe 24³³.

D'autres auteurs ont étudié les facteurs de succès du commerce électronique au sein des PME.

Huff et al. (2000), cité dans Sung (2004), ont déterminé neuf facteurs de succès du commerce électronique, à savoir : en premier lieu, l'ajout de valeur en terme de commodité, de la valeur informationnelle, de la désintermédiation, de la réintermédiation, du prix et du choix.

En deuxième lieu, la focalisation sur les niches de marchés et l'agrandissement des parts.

Troisièmement, le maintien de la flexibilité, quatrièmement, la segmentation géographique, cinquièmement, le choix de la technologie idéale, sixièmement, la gestion de la perception critique, comme septième facteur, il s'agit de fournir un très bon service aux clients, huitièmement, la mise en place d'une connexion efficace et

³³ Voir annexe 24

comme neuvième facteur, il s'agit de comprendre et d'assimiler la culture de l'Internet.

Tabor (1998), cité dans Sung (2004), de son côté, a conclu que la relation coopérative entre la stratégie d'affaires et l'équipement stratégique, constitue un facteur essentiel au succès du commerce électronique.

Pour Plant (1999), cité dans Sung (2004), sept facteurs caractérisent le succès du commerce électronique, à savoir l'impact financier, le leadership compétitif, la marque, le service, le marché, la technologie, et le site des métriques.

Hahh et Noh (2000), cité dans Sung (2004), se sont intéressés quant à eux, aux facteurs d'échec du commerce électronique et en ont déterminé six facteurs, qui sont : le niveau faible de la sécurité des données, l'inconvénient de l'utilisation, l'instabilité des systèmes, le manque de pensée informationnelle, l'insatisfaction des achats, et l'instabilité sociale.

Manchala (2000), cité dans Sung (2004), a de son côté, mis en évidence l'importance de la confiance dans la réussite du commerce électronique. Quant à Barua et al. (2000), huit facteurs clés expliquent le succès du commerce électronique. Ces facteurs sont essentiellement l'intégration du systèmes, l'orientation des clients envers les technologies de l'information, l'orientation des fournisseurs envers les technologies de l'information, les processus associés des clients, les processus associés des fournisseurs, la préparation des clients à utiliser le commerce électronique, et la préparation des fournisseurs à utiliser le commerce électronique.

Athey (1999) suggère de son côté, que le commerce électronique requiert un leadership et des challenges en vue de se développer davantage. L'orientation des clients a également fait l'objet d'un facteur essentiel (Elofson et Robinson (1998), Fulkerson (1997), et Gonsalves et al. (1999)), cité dans Sung (2004)).

D'autres études se sont intéressées à la stratégie du commerce électronique comme un facteur clé du développement de celui-ci, tels que Aldridge et al. (1997), Bennet et

Eustis. (1999), Gebauer et Sharl. (1995), Jarvenpaa et Tiller (1999), Klose et Lechner (1999), Lincke (1998), Pora (1988), et Timers (1998), cité dans Sung (2004).

Un aperçu considérable de la revue de la littérature et des auteurs ayant étudié les facteurs de succès du commerce électronique est présent à l'annexe 25³⁴.

Selon l'étude portant sur l'adoption des affaires électroniques dans les PME canadiennes, extrait du centre francophone d'informatisation des organisations, CEFRIO (2004), les facteurs clés de succès dépendent de quatre types d'entreprises, qui sont : les entreprises équilibrées, les entreprises diversifiées, les entreprises audacieuses et enfin les entreprises ambitieuses.

Pour une meilleure compréhension, il est utile de brosser un tableau explicatif.

Tableau 2.11 : Les facteurs clés de succès selon les quatre types d'entreprises

Entreprises équilibrées	Entreprises diversifiées	Entreprises audacieuses	Entreprises ambitieuses
- Référencement du portail - Simplicité de fonctionnement - Qualité visuelle - Choix des informations lors de la connexion à un site web	- Les applications dont les bénéfices sont perçus par l'industrie - Le travail de communication - La collaboration des partenaires - L'adoption plus tardive des affaires électroniques et réalisation d'investissements importants	- Ralliement des joueurs de l'industrie - Premier entrant - Implication des différents joueurs de l'industrie - Adoption précoce des affaires électroniques et investissements majeurs	- Approche de concertation - Compétence des partenaires et leur implication - Adoption tardive des affaires électroniques et investissements majeurs

Source : Côté, L., Sabourin, V., Vézina, M., (2004)

³⁴ Voir annexe 25

En guise de conclusion de ce point, il est essentiel de mentionner que le commerce électronique insuffle un changement dans les infrastructures organisationnelles et redéfinit la manière dont le processus d'affaires de la PME se déroule (Lal (2005)).

|

CHAPITRE III

LES PME ET LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION EN TUNISIE : ÉTAT DES LIEUX

Au cours du chapitre précédent, les problèmes théoriques du commerce électronique, et les modèles d'adoption des innovations technologiques et du commerce électronique dans les PME ont été abordés. Dans l'actuel chapitre, la situation des PME dans l'économie tunisienne, leurs caractéristiques, les différents types de supports (gouvernemental, institutionnel, etc.) et la situation des technologies de l'information et de la communication en Tunisie seront présentés.

3.1. Les PME en Tunisie

La promotion et le développement des PME en Tunisie constituent le principal objectif de la stratégie tunisienne en matière de développement industriel. En effet, dans le but de renforcer le développement de la PME tunisienne, un nombre important et considérable de mesures à la fois complémentaires et variées et à caractère financier et fiscal, a été entrepris par les pouvoirs publics. Des mesures qui ont généré la création du FOPRODI (le fonds de promotion et de développement industriel), dont le principal résultat s'explique par la mise en place d'un tissu industriel important, dont est venu se greffer une nappe industrielle caractérisée par une génération qui fait la fierté de la Tunisie.

Ayant prôné l'ouverture à l'internationale, tout en ayant mis de côté les soucis du marché local, l'économie tunisienne a et continue d'ailleurs, de mettre un changement à caractère qualitatif, appelant ainsi à une remise en cause approfondie des moyens fournis aux PME en vue de les préparer à l'ouverture internationale, tout en prenant en considération leurs besoins.

Il serait ainsi utile de savoir que les projets économiques tunisiens tournés vers l'exportation dont l'objectif consiste à développer et perfectionner le rapport qualité/prix, ont engendré une révolution et un changement de nature et de dimensions dans les besoins et les nécessités des PME et de leurs dirigeants.

En effet, il est essentiel de savoir que face aux circonstances imprévues et aux changements que génère la conjoncture internationale, les PME tunisiennes sont dans la nécessité de fortifier et de cimenter leur fonds propres et de renforcer leur assise financière, en vue de se protéger contre les aléas, assurant ainsi leur survie dans un environnement en constante mouvance. Ainsi, les PME tunisiennes doivent relever entre autres plusieurs défis afin de rester dans le cercle des entreprises dynamiques.

Ces défis sont présentés dans le tableau synthétique suivant.

Tableau 3.1. : Défis de la PME tunisienne dans un environnement turbulent

Défis	Description
Collecte des informations	Il s'agit pour les PME tunisiennes de collecter des informations à caractère fiable traitant des marchés et de leur évolution d'une manière générale et des marchés récepteurs d'une manière spécifique.
Participation des actionnaires	Ce défi s'explique essentiellement par le fait que les PME tunisiennes doivent s'assurer de la participation d'actionnaires actifs en vue de garantir un certain nombre d'avantages d'ordre financier tels que les contributions financières, et d'ordre managériale relatifs dans un premier temps à un meilleur savoir-faire dans plusieurs domaines, à savoir la gestion, la stratégie commerciale, la politique générale régnante au sein de l'entreprise, à un tissage dans un deuxième temps d'un réseau relationnel à caractère national et international, essentiel et utile pour un rapprochement plus rapide avec les PME issues d'autres pays.
Assistance des conseillers et des experts	Il s'agit de jouir et de tirer parti de l'assistance de plusieurs conseillers et experts en stratégie, marketing, organisation, ingénierie financière et choix technologiques.

Source : « Politique pour les entreprises dans la région méditerranéenne, Tunisie », C.A.I.M.E.D., Centre for Administrative Innovation in the Euro-Mediterranean Region.

3.1.1. Principales caractéristiques

Dans le but de couvrir la sphère des PME en Tunisie et de les définir au niveau national, il est essentiel de savoir qu'il n'existe pas de définition officielle de celles-ci en Tunisie, en ce sens que deux définitions alternatives se mettent en évidence. Deux définitions utilisées en fonction de certains plans de financements (tableau 3.2).

Tableau 3.2. : Définitions des PME dans le contexte tunisien

Décret	Désignation
Décret 94-814 relatifs aux critères pour le financement par le Fonds National de Promotion de l'Artisanat et des Petits Métiers (FONAPRAM)	Définit les petites entreprises comme celles ayant un coût d'investissement total, dont le fond de roulement est compris, qui ne dépasse pas les 50 000 dinars tunisiens, soit l'équivalent de 35 700 dollars US. (Source : Ministère de la coopération internationale et de l'investissement extérieur, 1999p).
Décret 99-484 relatifs à la promotion des PME par le Fonds de Promotion et de Décentralisation Industrielle (FOPRODI)	Définit les petites et moyennes entreprises du secteur industriel et du secteur tertiaire, comme celles possédant un investissement total d'une valeur inférieure à 3 millions de dinars tunisiens, soit 2,1 millions de dollars US en équivalent américain. (Source : Ministère de la coopération internationale et de l'investissement extérieur, 1999p).

Source : Di Tommaso, M.R., Lanzoni, E., Rubini, L., « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », Projet coordonné par Stefano Giovanelli, UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

Il est cependant utile de savoir qu'une définition simpliste « Tunisienne » issue d'un consensus découlant des responsables nationaux, bien que non présente dans aucun document officiel, ni clairement professée, définit la PME comme étant une entreprise employant entre 10 et 100 employés.

3.1.1.1. L'organisation et la structure

L'Organisation des Nations Unies pour le développement industriel (ONUDI) a procédé en 1997, à une étude touchant le secteur industriel tunisien. Cette étude dont le principal objectif consistait à identifier les points forts et faibles des entreprises existantes et de proposer les moyens pour le renforcement de la compétitivité internationale (CNEL, 1999, UNIDO, 1997, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie »), a permis de dévoiler plusieurs informations pertinentes et intéressantes touchant la structure industrielle de la Tunisie. Il s'est ainsi avéré que le secteur industriel tunisien est caractérisé par une concentration de plusieurs PME gravitant autour de la société mère. Selon le rapport de l'ONUDI (1997) cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie », cette structure très courante est expliquée par le fait que ces groupes industriels constituent des propriétés examinées et vérifiées par une ou plusieurs familles possédant des intérêts économiques communes.

D'un autre côté, il est essentiel de mentionner que cette étude a exploré les spécificités organisationnelles et structurelles d'un groupe industriel situé à El Jem, une ville au centre-est de la Tunisie. Elle ainsi permis de mettre en évidence quatre points essentiels caractérisant ce groupe industriel, à savoir :

- Le nombre important de PME présentes dans le secteur
- La production d'une quantité minime
- L'utilisation d'une technologie à la fois simple et flexible pour la production de produits variés
- La présence d'une main d'œuvre jeune capable de réaliser plusieurs tâches à la fois, et d'être en mesure d'assimiler les différentes étapes du système productif.

Il est utile de savoir que la caractéristique des PME à posséder une technologie flexible et une main d'œuvre polyvalente est essentiellement expliquée par les très mauvaises conditions environnementales, l'instabilité du marché, son étroitesse. En effet, ces conditions déplorables poussent les entreprises à essayer d'adapter leur produit à une demande en constante mouvance, en adoptant la flexibilité. Ainsi, le fait de posséder une technologie flexible et une main d'œuvre polyvalente constitue un avantage certain pour les PME, en ce sens qu'elles engendrent plus d'efficacité vis-à-vis de la production, et génèrent des perspectives économiques encourageantes.

D'autre part, trois types d'entreprises ont été déterminés à partir de cette étude, il s'agit essentiellement des entreprises formelles, des ateliers informels et des industries à domicile. Le tableau suivant définit ces trois types d'entreprises :

Tableau 3.3: Types d'entreprises travaillant dans le secteur industriel d'El Jem

Types d'entreprises	Explication
Entreprises formelles	Ces entreprises possèdent des liens d'affaires avec des fournisseurs et des clients sur le plan local et international, notamment avec les pays du Maghreb, la Libye et le continent européen.
Ateliers informels	Ces entreprises constituent les entreprises dominantes du secteur, caractérisées par un nombre très minime d'employés (<10), leurs ressources financières sont très faibles, et exploitent les matières premières locales afin de vendre leurs produits sur le marché local ou au marché libyen.
Industries à domicile	Ces entreprises jouent le rôle de sous-traitants des entreprises formelles et informelles, en ce sens qu'ils se limitent à participer à quelques phases du cycle de production, plutôt que de produire des produits finis.

Source : Di Tommaso, M.R., Lanzoni, E., Rubini, L., « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », Projet coordonné par Stefano Giovanelli, UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

Il serait ainsi pertinent de mentionner que ces trois types d'entreprises sont caractérisées, tel que susmentionnés dans la section « industrie à domicile », par des relations de sous-traitance, par le fait que les entreprises formelles jouent le rôle d'entrepreneur principal des entreprises informelles, et de recourir aux industries à domicile, lors de certaines phases du cycle de production, leur permettant de bénéficier d'une meilleure flexibilité en raison de l'expertise externe des industries à domicile.

Par ailleurs, la grande mobilité de la main d'œuvre engendre, selon Ferguene et Hsaini (1998a), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie », un autre avantage considérable, qui s'explique par la création d'économies d'agglomération dans la formation, l'innovation et le savoir faire.

L'ouverture à la mondialisation est un facteur très important dans le développement des PME, en ce sens que plusieurs entreprises étrangères ont effectué des investissements importants dans plusieurs secteurs, dont essentiellement la production de vêtements de confection, ce qui a généré une source d'innovation à la majorité des entreprises du secteur. Il est ainsi utile d'affirmer que le tissage de relations locales et internationales est capital pour les producteurs locaux dont les conditions de travail sont souvent déplorables, malgré leur ferme volonté à produire plus efficacement.

Les PME tunisiennes possèdent plusieurs faiblesses ayant un lien avec leur structure et l'environnement y oscillant. Leur développement et leur croissance y sont affectés, dans le sens où plusieurs contraintes et entraves les empêchent de décoller réellement. En effet, ces inconvénients ont été mis en évidence et confirmés par plusieurs analystes et experts qui ont évalué les entreprises ayant subi les premiers pas du programme de mis à niveau (PMN).

Ceci étant, il est important de mentionner que des points positifs ont été remarqués, tels que la productivité d'un nombre important d'entreprises et la conscience et le sérieux de quelques dirigeants soucieux des défis et réceptif à l'assistance gouvernementale (Murphy, (1999), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie »)).

Ainsi, les PME tunisiennes ne disposent pas cette structure caractérisée par la formalisation et la différenciation. Elles sont plutôt marquées par la centralisation des prises de décision, qui découle souvent de l'expérience du propriétaire, voire de son intuition. Les faiblesses des PME tunisiennes sont essentiellement dues au fait que les directeurs ne possèdent pas cette expérience si nécessaire dans les domaines clés de l'entreprise, à savoir le marketing, la recherche et le développement, le leadership.

3.1.1.2. Les ressources humaines

Les ressources humaines constituent le levier central dans toute opération de création et de production. Il va de soi que ni les ressources financières, ni les ressources matérielles, ou encore les ressources technologiques représentent des facteurs uniques garants d'une croissance économique continue (Ben Arfa et al. (2005)).

Sachant qu'il n'y a de richesse que d'hommes, la gestion des ressources est un préalable primordial et capital pour le développement d'une entreprise. Une vérité qui est partagée par un nombre important d'opérateurs sociaux, économiques, et politiques à l'échelle internationale.

En Tunisie, et plus précisément au sein des PME tunisiennes, la gestion des ressources humaines est une fonction négligée (Ben Arfa et al. (2005)).

Selon toujours Ben Arfa et al. (2005), elle est vue sous plusieurs angles, et constitue pour un groupe bien précis de patrons, une fonction dont la principale mission consiste à contrôler et à suivre la participation du personnel, en vérifiant leur présence et leur absence. Pour d'autres dirigeants, la gestion des ressources humaines relève de l'administration du personnel, qui consiste à suivre les employés et à pratiquer un contrôle continu. Elle représente pour beaucoup de dirigeants, une activité dans laquelle le responsable des travailleurs est vu comme un douanier, un gardien de législation qui préconise une surveillance des entrées et sorties des employés.

La gestion des ressources humaines est aux yeux de la plupart des dirigeants tunisiens, une fonction qui vise pour des fins d'efficience et d'efficacité de l'entreprise, l'optimisation des ressources humaines, et l'épanouissement de la capacité, l'habileté et la faculté matérielle et immatérielle des employés (Ben Arfa et al. (2005)).

Cependant, une catégorie de dirigeants prétend que la gestion des ressources humaines ne possède pas vraiment sa place au sein des PME, en ce sens qu'elle touche uniquement à la réalisation de tâches d'exécution ayant trait à l'administration du personnel, à des activités comme le recrutement, la paie, la discipline, et la formation. D'autres experts plus orientés vers la gestion des ressources humaines, définissent cette dernière au sein des PME comme étant un ensemble de valeurs et d'actions dont le principal objectif consiste à mieux comprendre les représentations des acteurs, à mieux les cerner en vue d'orienter leurs comportements. Il s'agit essentiellement d'une fonction qui vise le développement des habiletés et compétences des candidats.

Pour certains, le responsable des ressources humaines au sein d'une PME, doit s'assurer de l'amélioration de la compétence productive de chacun afin d'accomplir au mieux ses responsabilités et ses tâches. Dans une PME, il est essentiel que les

ressources humaines soient unies et solidaires, afin que les intelligences individuelles et collectives se fécondent et se mobilisent, et ce pour le développement et la croissance de l'entreprise. Un état de fait loin d'être présent et actif au sein des PME tunisiennes.

3.1.1.3. Les ressources technologiques

Les ressources technologiques dans les PME tunisiennes sont souvent modestes. En effet, les PME tunisiennes ont tendance à utiliser une technologie provenant de l'étranger comprenant un faible pourcentage de copropriété et de leasing, tout en obtenant souvent des licences étrangères étant donné que les brevets sur place sont rarissimes.

Il est par ailleurs utile de faire savoir qu'il existe selon CeSPI, (1999) et UNIDO (1997), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie », une obsolescence technologique au sein des PME tunisiennes, et qu'elles sont caractérisées par un manque d'innovations techniques en raison des enclaves formées par l'installation des entreprises étrangères sur le marché local, dont l'impact sur le système productif local n'est pas positif.

En effet, les PME accusent un retard dans l'acquisition d'informations ayant trait aux technologies et marchés étrangers, aux institutions locales, plans de financement, aux opportunités technologiques. Il serait ainsi utile de savoir que l'information est caractérisée par une centralisation au sein des PME, et le recours à l'outil Internet, voire l'utilisation des ressources Internet font souvent défaut (CeSPI (1999), UNIDO (1997), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie »).

3.1.1.4. Les ressources financières

Il est pertinent de savoir que les PME tunisiennes rencontrent souvent des difficultés financières. En effet, parmi les problèmes touchant la grande majorité des entreprises tunisiennes et essentiellement les PME, figure le financement à moyen et long terme à des taux raisonnables. Ainsi, le financement à moyen et long terme à des taux raisonnables est manquant, en ce sens que seules les grandes entreprises ou les PME possédant de solides garanties, peuvent bénéficier des prêts bancaires. Devant des taux d'intérêt réel nominal de l'ordre de 10 à 11 %, qui avec un taux d'inflation de 3 %, correspond à des taux d'intérêt réel de 7 à 8 %, le développement rapide la réforme du secteur bancaire, associé à l'introduction d'une compétition par l'implantation de banques étrangères et le processus de privatisation, constituent une nécessité pour la réduction de ces taux élevés par rapport aux niveaux internationaux (Abbate (2002)). Ces taux considérables, dont les commissions ne sont pas compris, manifeste une rareté dans les autre pays caractérisée par une basse inflation, où l'écart entre le taux d'emprunt et les taux de dépôt correspond à 2 ou 3 %.

Selon le rapport de la banque mondiale (2000b), CeSPI (1999), et UNIDO (1997), cités dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie », un nombre de PME tunisiennes sont marquées par une sous-capitalisation et n'investissent pas assez dans le but d'être compétitives. Les PME tunisiennes sont ainsi caractérisées par des ressources financières très modestes, étant donné que les principaux dirigeants ne sont pas aptes parfois à mettre en œuvre des plans de financement pour des fins de soutien de nouveaux investissements, malgré la disponibilité des fonds.

Il faut savoir toujours selon Abbate (2002), que les entraves financières dont font face les PME, représente un inconvénient majeur sur le développement humain durable, sur les performances d'exportation et sur les performances économiques tunisiennes.

3.1.1.5. L'environnement concurrentiel et l'activité commerciale

Le rapport de l'UNIDO (1997), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie », a permis de donner un aperçu de l'environnement concurrentiel des PME tunisiennes.

Face à une concurrence farouche, les PME tunisiennes manifestent une vulnérabilité par rapport à la concurrence extérieure, et sont caractérisées par une forte dépendance vis-à-vis des sources externes technologiques. En effet, elles possèdent un faible pouvoir de négociation, et bénéficient de liens très minimes avec les autres entreprises, en ce sens que l'échange d'informations avec leur partenaire est souvent modeste.

Il est utile de mentionner que les PME tunisiennes se limitent à une coopération à caractère formel, bien qu'une vie associative existe.

3.2. Classification des PME

Il faut savoir que les PME jouent un rôle capital et primordial au sein d'une économie. Elles constituent un élément essentiel, une pièce maîtresse dans le développement de celle-ci. En Tunisie, pays émergeant à très grands pas, les PME représentent une partie importante de l'économie locale. Il existe un nombre considérable de PME, et leur classification dépend de critères et de facteurs

différents d'un pays à un autre. Cependant, il serait utile de savoir que la classification des PME repose sur trois indices qui sont essentiellement le chiffre d'affaires, la capitalisation, et le nombre d'employés. En ce qui a trait à la Tunisie, la classification est déterminée à partir du nombre d'employés.

Partant sur la définition locale très utilisée, mais non officielle, les PME sont concentrées dans les cinq plus grandes régions de la Tunisie, à savoir la région du grand Tunis, qui comprend Tunis la capitale, Ben Arous, Ariana, la région de Nabeul, la région de Monastir, la région de Sfax, et la région de Bizerte dont la spécificité repose sur le fait que les entreprises installées sont dans la majorité de grande taille, et ceci s'explique essentiellement par la caractéristique de la ville à être une zone de libre-échange et une source d'attraction pour les entreprises étrangères (tableau 3.4).

Tableau 3.4. : Concentration des PME

Concentration d'entreprises selon les régions	Pourcentage
Sfax	13,4 %
Nabeul	12,8 %
Monastir	12,7 %
Tunis	26,2 %
Ben Arous	26,2 %
Ariana	26,2 %
Sousse	9,8 %
Bizerte	6,3 %

Source : Di Tommaso, M.R., Lanzoni, E., Rubini, L., « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », Projet coordonné par Stefano Giovanelli, UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

La plupart de type manufacturier, il est essentiel de mentionner que 5209 des 9631 entreprises manufacturières sont des PME, soit 55,6 % de toutes les entreprises manufacturières présentes en Tunisie. Ce chiffre démontre que les PME constituent la

grosse part du secteur manufacturier Tunisien, dont les micro-entreprises, de l'ordre de 36,8 %, selon le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie », constituent la plaque tournante du développement manufacturier (Chelbi, 1999, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes, le cas de la Tunisie ») (tableau 3.5).

Tableau 3.5. : PME et secteur manufacturier

Nombre de travailleurs	Nombre	Pourcentage
Moins de 10	3,441	36,8
Entre 10 et 20	1,719	18,4
Entre 20 et 50	1,771	18,9
Entre 50 et 100	1,719	18,3
Entre 100 et 200	455	4,9
Plus de 200	256	2,7
Total	9,361	100

Source : Chelbi, 1999, cité dans Di Tommaso, M.R., Lanzoni, E., Rubini, L., « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », Projet coordonné par Stefano Giovanelli, UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

La Tunisie repose d'un point de vue administratif sur 24 gouvernorats, dont l'activité industrielle se concentre, selon CeSPI, 1999, MENA, 2000, Caruso et Petrocelli, 1997, et CNEL, 1999, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », sur l'axe couvrant Sousse et Monastir, et dans les régions de Tunis, Sfax, Nabeul, et Gabès.

En ce qui a trait à la région du Grand Tunis, la concentration industrielle telle que mentionnée précédemment est très forte, et ceci s'explique essentiellement par plusieurs facteurs relatifs à la présence d'anciennes zones industrielles dans cette région, la disponibilité de la main d'œuvre, l'infrastructure considérable, et le rapprochement du centre économique et administratif.

Il est essentiel de savoir que l'activité économique se concentrent dans cette grande région dont essentiellement la production de ciment, l'industrie du textile et l'industrie sidérurgique (Caruso et Petrocelli, 1997, CeSPI, 1999, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie »). La deuxième région la plus importante en termes de concentration industrielle est la région de Sfax. Caractérisée par un port très actif, la région de Sfax comprend plus de 15 % des entreprises manufacturières et de l'activité industrielle, dont essentiellement l'industrie de l'habillement, de l'emballage, du textile, du cuir, des chaussures, et les centres de transformation du phosphate (CeSPI, 1999, CNEI, 1999, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie »).

Une concentration également forte se trouve dans la région de Nabeul, en ce sens que l'industrie agro-alimentaire, l'industrie du cuir et des chaussures constituent la plaque tournante de la région (CeSPI, 1999, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie »). Quant à la région côtière se situant entre la ville de Sousse et de Monastir, elle joue un rôle non moins important, par le fait qu'elle couvre selon CeSPI, 1999, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », une activité industrielle importante relative à l'industrie de l'habillement, du textile et du bois de charpente.

En ce qui concerne les régions de Gafsa et de Gabès, l'industrie chimique et les centres de transformation du phosphate constituent l'épine dorsale de l'activité industrielle de ces deux régions (Ministère de la Coopération Internationale et de l'Investissement Extérieur, 2000a, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie »). Un récapitulatif de la distribution sectorielle des entreprises manufacturières par taille est présenté à l'annexe 36.

3.3. Rôle des PME au sein de l'économie tunisienne

Le secteur industriel en Tunisie a connu une croissance considérable ces dernières années. En effet, il est utile de savoir que le rôle des activités manufacturières est de plus en plus important, étant donné la contribution au PIB (World Bank, 2000a, 2000b, Central Bank of Tunisia, 2000, cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie »). Ainsi, les activités non manufacturières dans le secteur industriel ne sont pas très présentes, en ce sens que l'énergie, l'exploitation minière et l'industrie du bâtiment correspondaient respectivement à 4,5 %, 1 %, et 4,5 % du PIB en 1999, selon une source la Central Bank of Tunisia (2000), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie ».

Par ailleurs, il est important d'affirmer que le gaz naturel est en train d'augmenter dans le secteur énergétique tunisien, contrairement à la production pétrolière, qui malgré une activité d'exploitation dense et soutenue, et que le régime fiscal suggérait l'exploitation des champs pétrolifères en vue de devenir une activité viable, a subi une diminution (EUI (2000), Central Bank of Tunisia (2000), Publi-Performances (2000), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie »)

.

Pour ce qui est des PME du secteur manufacturier, leur secteur a connu une augmentation importante au sein de l'économie tunisienne. Il est important de savoir que depuis les années 70, et plus précisément depuis 1972, le gouvernement tunisien a incité le développement de l'industrialisation offshore. En effet, il y a lieu de mentionner que les industries exportatrices, caractérisées par leur sous-traitance pour les grandes entreprises européennes, ont connu une augmentation dans les années 70. Caractérisée par une dépendance vis-à-vis des entreprises extérieures, les PME de ces industries n'ont malheureusement pas développé leur connaissance du marché,

produisent des produits à valeur ajoutée très faible, ce qui implique que la croissance de l'exportation ne génèrent pas une amélioration de la balance commerciale. Se produisant dans des enclaves, elle constitue un frein au développement de l'économie.

Ferguene et Ben hamida (1998), UNIDO (1997a), et Zallio (1994), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes : le cas de la Tunisie » ont souligné le fait que l'investissement offshore touchait essentiellement le secteur du Textile. La contribution du secteur manufacturier aux exportations totales de biens et services est significatif, et l'exportation du pétrole a diminué au sein de l'économie tunisienne, ce qui traduit selon la Central Bank of Tunisia, (2000), Chelbi (2000), API (2000d), et le Ministère de la Coopération Internationale et de l'Investissement Extérieur, (2000b), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », que la structure industrielle tunisienne a subi un changement considérable.

Pour résumer, le tableau suivant donne un aperçu des domaines les plus importants des PME du secteur manufacturier :

Tableau 3.6. : Domaines les plus importants du secteur manufacturier

Le textile, l'habillement, les articles en cuir et la fabrication de chaussures	Important
L'industrie agro-alimentaire	Important
L'industrie mécanique, électrique et électronique	Important
L'industrie chimique	Important

Source : Di Tommaso, M.R., Lanzoni, E., Rubini, L., « Soutien aux PME dans les Pays arabes. Le cas de la Tunisie », Projet coordonné par Stefano Giovanelli, UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

La présente étude a touché le premier et les deux derniers domaines du secteur manufacturier.

3.4. Support des PME par le gouvernement

Le gouvernement tunisien a procédé à la mise en place de plusieurs institutions dans le but de fournir une assistance technique et professionnelle aux entreprises présentes sur le marché local. Selon l'UNIDO (1997), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », le gouvernement a mobilisé, suite au programme de mise à niveau créé en 1996, une panoplie d'acteurs institutionnels en vue de promouvoir et de soutenir le secteur industriel. L'enquête a également permis de noter qu'une branche bien précise d'institutions devrait se restructurer afin de répondre plus efficacement aux besoins du secteur.

Il est important de savoir qu'en 1998, le gouvernement a procédé à plusieurs mesures spécifiques afin de stimuler l'investissement privé dans le secteur des PME, en augmentant essentiellement le degré de contribution du FOPRODI (Fonds de Promotion et de Décentralisation Industrielle) aux projets d'investissement, notamment dans le domaine du développement régional (MENA, (2000), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie ».

Selon le rapport de la World Bank (2000b), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », les PME tunisiennes sont moins aptes à tirer profit des programmes de soutien existants que les grandes entreprises qui en bénéficient largement. Étant donné la complexité dont font preuve les PME, une restructuration des « règles du jeu », une réorganisation des institutions de mise en œuvre et de l'infrastructure de base, sont plus que nécessaires pour obtenir des résultats encourageants.

Le rapport de la banque mondiale, démontrent que toutes les institutions sont tournées vers la politique industrielle censé supporter les PME, ceci étant la réalité en

est autrement, puisque très peu de programmes visent essentiellement le secteur des PME, en ce sens que la plupart des interventions touchent le secteur manufacturier privé.

3.5. Support des PME par les grandes entreprises et par les institutions financières

Il est utile de savoir que le secteur public joue un rôle important et capital dans la politique des PME. En effet, la majorité des institutions publiques sont impliquées dans la politique des PME. Exception faite de l'UTICA (Union Tunisienne de l'Industrie, du Commerce et de l'Artisanat), et de l'IACE (Institut Arabe des Chefs d'Entreprises), les PME tunisiennes sont soutenues par les autorités centrales, et à un degré moindre, par les communautés locales, dont la tâche consiste à trouver des solutions à des problèmes concrets, relatifs à l'infrastructure ou les services publics (CeSPI (1999), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie »).

Les institutions impliquées dans la politique des PME souffrent de problèmes organisationnels et structurels, exception faite de l'APT (Agence de promotion de l'Industrie), et du CEPEX (Centre de Promotion des Exportations) (CeSPI (1999), cité dans le rapport « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie »). Afin de synthétiser les institutions principales impliquées dans la politique de développement des PME, le tableau à l'annexe 26 donne une vue d'ensemble concernant les acteurs principaux impliqués dans la politique de développement des PME tunisiennes³⁵.

³⁵ Voir annexe 26

3.6. Les technologies de l'information et de la communication en Tunisie

Les technologies de l'information et de la communication ont toujours fait l'objet d'une attention particulière de la part de la sphère mondiale. Une attention qui a toujours été marquée par des points de vue divergents et souvent portant à confusion étant donné la pensée propre de chacun envers ces nouvelles technologies.

3.6.1. La situation du commerce électronique en Tunisie

La Tunisie est un pays qui ne cesse de se développer tant sur le plan économique, social, culturel pour ne citer que ceux là. Désirant se mettre à l'heure des nouvelles technologies de l'information et de la communication et d'en tirer le bénéfice le plus escompté en guise de s'adapter aux chamboulements socio-économiques sans cesse croissants, le gouvernement tunisien relatif au ministère des technologies, de la communication et du transport et au ministère du commerce, a mis en place au courant du mois de novembre 1997 une commission nationale du commerce électronique.

Cette commission a pour principale mission d'étudier et d'analyser le caractère prolifère du commerce électronique en vue de l'implanter et de l'adapter au contexte socio-économique tunisien. Une analyse qui a essentiellement porté sur sept facteurs dont l'importance n'est pas à négliger³⁶. Sept facteurs qui peuvent se résumer dans un premier temps par les aspects commerciaux et opérationnels du commerce électronique tels que le déroulement des transactions en ligne et les caractéristiques commerciales.

³⁶ Le commerce électronique en Tunisie, <http://www.infocommerce.gov.tn/fr/ce.htm>

Dans un deuxième temps, on retrouve les aspects financiers et fiscaux relatifs au paiement et aux principes d'ordre financier régissant les transactions électroniques.

Les aspects juridiques et réglementaires qui s'expliquent par les différentes lois et différents règlements qui conditionnent le commerce électronique. En effet, pour une meilleure intégration et implantation de ce commerce, des spécificités juridiques s'avèrent essentielles en vue d'une adaptation cohérente et intrinsèque.

Les transactions doivent se dérouler dans « un climat virtuel » sain et sécuritaire. Pour cela, les aspects sécuritaires du commerce électronique n'ont pas été ignorés en ce sens qu'ils ont fait l'objet de l'analyse de la commission. Les aspects techniques sont également mis en évidence et s'expliquent par les différents objectifs que l'entreprise se fixe à réaliser. On entend par technique, les différents composants du « site web » et ses caractéristiques. Pour implanter et adapter les transactions électroniques, il est essentiel que le monde oscillant autour en soit conscient et prêt à faire avec. Dans ce sens, la sensibilisation et la formation constituent le sixième facteur de l'analyse de la C.N.C.E.

Pour clôturer l'analyse, un septième facteur en l'occurrence l'expérience pilote est primordial en vue de détecter les points positifs et les points négatifs.

Ainsi, il est utile de mentionner que les petites et moyennes entreprises tunisiennes se sont fixées six objectifs expliquant le recours au commerce électronique. Le premier objectif s'élucide par le désir des PME tunisiennes à améliorer leur compétitivité. L'amélioration de la compétitivité est une étape non moins importante qui permet à l'entreprise de faire face à la concurrence farouche qui sévit sur les marchés. L'intégration du commerce électronique au sein des PME est un stimulant essentiel au développement de celles-ci en favorisant le perçage à de nouveaux marchés. Une entreprise qui accède à un nouveau marché pourra ainsi améliorer sa productivité et se forger une image honnête.

L'internationalisation est un objectif qui ensevelit chaque entreprise. L'intégration du commerce électronique au sein des PME permettra à ces dernières de s'insérer dans les circuits de distribution à l'étranger en vue d'élargir leurs champs de compétence et d'aspirer à un plus grand nombre de parts de marché. Le commerce électronique va permettre également d'éliminer les intermédiaires dans les transactions commerciales en ce sens que les clients ou entreprises pourront faire directement leur achat grâce au réseau « Internet » rendant l'opération plus flexible et surtout engendrant une maximisation des marges commerciales des PME tunisiennes.

Appelé également commerce cybernétique, ce dernier va aussi permettre la promotion et la stimulation des exportations en valorisant les services et les produits à l'exportation. Enfin de compte, le commerce électronique va engendrer la création de nouveaux emplois en générant l'apparition de nouvelles filières au grand sourire des personnes qualifiées possédant des diplômes.

3.6.1.1. Introduction du commerce électronique en Tunisie.

Le gouvernement a mis en évidence une stratégie nationale dans le but d'instaurer le commerce électronique au sein des PME tunisiennes. Cette stratégie repose sur trois principes de base qui s'expliquent par :

- i. l'implantation d'un règlement juridique en vue d'insuffler un sang stimulateur de la confiance aux utilisateurs.
- ii. l'ajout de nouvelles caractéristiques aux infrastructures en place dans le but de contribuer au développement du commerce électronique en Tunisie permettant ainsi de dénicher les informations pertinentes d'une manière flexible et à moindre coût.

iii. l'utilisation intensive du commerce électronique par les consommateurs, les entreprises et les institutions publiques, voir même l'État « Government » qui constitue la plaque tournante du commerce cybernétique, et ce afin de tirer profit des bénéfices intrinsèques du commerce électronique.

Il faut savoir que le commerce électronique est une branche du « e-business » et que les deux termes diffèrent et portent à confusion. Actuellement en Tunisie, le commerce électronique est considéré comme une branche du « e-business ». Ce dernier est ainsi défini comme étant un processus d'échange se déroulant sur Internet impliquant l'achat et la vente de produits et services, la collaboration entre les employés, partenaires et hommes d'affaires, et incluant également le service à la clientèle.

Le « e-business » peut ainsi se fragmenter en cinq activités³⁷.

En ce qui a trait aux PME tunisiennes, il faut savoir que les deux premières activités sont celles qui priment d'une manière considérable. Les PME tunisiennes sont caractérisées essentiellement par le « e-tailing » ou commerce électronique au détail. Il s'agit de mettre en évidence des catalogues en lignes relatifs à des centres commerciaux virtuels. Ce type de commerce engendre des avantages pour les consommateurs, mais aussi pour les entreprises³⁸.

Les systèmes d'EDI qui s'expliquent par l'échange de données structurées informatisées entre les entreprises caractérisent les PME tunisiennes.

Le courrier électronique qui est une technique assez standardisée est également utilisé par les PME en guise de contacter les clients de l'entreprise et les susceptibles de le devenir.

Et bien sur, les transactions relatives à l'achat et la vente de produits entre les entreprises.

³⁷ Voir annexe 27

³⁸ Voir annexe 28 et annexe 29

Dans ce sens, il est essentiel de dresser un bref portrait descriptif des avantages du commerce cybernétique interentreprises³⁹.

3.6.1.2. Les phases du commerce électronique

Les PME tunisiennes intègrent le commerce électronique selon six phases qui se décrivent essentiellement par la phase une caractérisée entre autres par la présence d'un « site web » et l'absence d'un moteur de recherche⁴⁰. En effet, l'entreprise dispose d'une brochure en ligne dont l'inconvénient s'expliquerait essentiellement par l'absence de liens vers d'autres informations. La phase deux est marquée par la présence d'un site web bien organisé contenant un moteur de recherche permettant de se renseigner sur les informations relatives aux services de l'entreprise. La phase trois est caractérisée par le décollage de l'entreprise dans la sphère électronique. En effet, son principal objectif réside dans la distribution en ligne de renseignements sur l'entreprise et même de services. Il est synonyme d'un catalogue en ligne.

L'inconvénient de cette phase s'éluciderait essentiellement par l'absence de lien par le réseau intranet entre le système et les bases de données de l'entreprise. Ces deux phases caractérisent la plupart des PME tunisiennes qui sont déjà à la fine pointe de la technologie⁴¹.

La phase quatre marque l'efficacité et l'efficience du commerce électronique en ce sens que le site web possède un lien avec les anciens systèmes à travers lesquels l'entreprise stocke les données relatives à ses clients. Le réseau intranet qui constitue le principal pont entre l'entreprise et ses clients ou d'autres entreprises constitue

³⁹ Voir annexe 30

⁴⁰ <http://www.infocommerce.gov.tn/ce.htm>

⁴¹ <http://www.infocommerce.gov.tn/ce.htm>

indiscutablement un avantage sur le plan de la communication. Il permet à l'entreprise d'économiser les coûts et de réaliser des profits qui constituent la raison d'être de toute entreprise. La phase cinq représente le rayonnement du commerce électronique en ce sens qu'une connexion électronique est désormais possible entre l'entreprise et les gens sur les données de celle-ci.

Finalement, la phase six constitue le piédestal du commerce électronique, son apogée, en ce sens que les ordinateurs sont reliés entre eux permettant un échange d'information sans équivoque, les appareils à microprocesseurs seront en mesure de traiter tout type d'information dans un langage orienté objet. C'est le cœur du commerce électronique, la phase où le commerce cybernétique bat son plein. Les PME tunisiennes n'ont pas encore atteint ce stade et ont encore du pain sur la planche pour grimper à ce niveau.

3.6.1.3. Les résultats de la stratégie nationale mise en place par le gouvernement

L'implantation du commerce électronique a engendré des résultats éloquents qui s'expliquent par l'apparition du « e-dinar » qui se définit par un outil de paiement électronique. En effet, le dinar tunisien qui est la monnaie officielle en Tunisie s'est vu soumettre à la révolution techno-électronique.

Ainsi, ce moyen de paiement révolutionné a permis la croissance du « e-commerce » sur tout le « B2C », c'est dire des entreprises aux consommateurs, et le B2A, qui s'explique par les transactions entre les entreprises et le gouvernement. Les factures téléphoniques, les inscriptions universitaires en ligne, la vente de fleurs et de timbres en ligne par la poste tunisienne, pour ne citer que ceux là ont été payées par la technique du « e-dinar ».

Le commerce électronique a également engendré une prolifération des internautes des deux sexes qui se sont rués et qui continuent d'ailleurs aux postes informatiques, que ce soit dans leur propre fief ou dans les cybercafés publics.

D'autre part, il est pertinent de mentionner que le FOPRODEX qui est le fonds de promotion des exportations a souvent recours à des prêts financiers en vue de contribuer d'une façon considérable à la création de « sites web » pour les PME tunisiennes. Ces prêts financiers représentent la moitié du coût total de la mise en place d'un site web⁴².

⁴² Donner de l'élan à l'e-commerce en Tunisie,
<http://fr.allafrica.com/stories/200706130783.html?page=2>

CHAPITRE IV

CADRE CONCEPTUEL

Après avoir présenté au chapitre 2 la revue de littérature relative à l'adoption et à la diffusion des innovations technologiques et des modèles d'adoption du commerce électronique dans les entreprises d'une manière générale et les PME d'une manière spécifique, et au chapitre 3 la situation des PME tunisiennes vis-à-vis des technologies de l'information et de la communication, il est essentiel de mentionner que dans le présent chapitre, un modèle d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie, sera conçu afin de répondre aux objectifs de l'étude.

Il est ainsi utile d'affirmer que succinctement, seront expliquées la variable dépendante, à savoir l'intention d'adopter le commerce électronique, les variables indépendantes, relatives aux facteurs internes et externes ayant un impact sur l'adoption du commerce électronique, et enfin les hypothèses de recherche, qui constituent l'épine dorsale de la partie empirique. En effet, des analyses de données bivariées (profils des répondants et des entreprises), et multivariées (analyses de corrélation et de régression) seront effectuées dans le but de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche.

4.1. Introduction au modèle

En se basant sur le modèle conceptuel établi par Zhu et al.(2002) dans une étude portant sur l'intention d'adopter le commerce électronique, le cadre conceptuel dans ledit mémoire repose essentiellement sur trois contextes caractérisant l'entreprise, à savoir le contexte technologique, le contexte organisationnel, et enfin le contexte environnemental.

La présente étude s'est basée sur le modèle de Zhu et al. (2002) étant donné qu'il traite de l'intention d'adopter le commerce électronique et non de l'adoption. L'étude a ainsi porté sur l'intention d'adopter le commerce électronique au sein des entreprises européennes, dont la culture organisationnelle n'est pas loin de celle préconisée dans les PME tunisiennes.

Ce présent modèle présente ainsi les facteurs d'intention d'adopter le commerce électronique au sein des PME selon les trois contextes susmentionnés.

Ce modèle représenté à la figure 4.1., repose en grande partie sur la revue de la littérature abordée au chapitre 2 et sera expliqué dans les prochaines sections.

4.1.1. Variable dépendante.

4.1.1.1. Intention d'adopter le commerce électronique

Le terme commerce électronique, tel qu'il a été expliqué dans la revue de la littérature, renvoie à plusieurs définitions. Il se définit ainsi comme l'achat et la vente de produits et de services par voie électronique, tel que le courrier électronique, l'EDI (échange de données informatisées), et l'Internet.

Dans notre contexte, l'adoption du commerce électronique est décrite en terme d'intention. En effet, il s'agit de l'intention d'adopter le commerce électronique, et non de l'adoption du commerce électronique dans le sens absolu du terme (Zhu et al. (2003)). La variable dépendante, à savoir l'intention d'adopter le commerce électronique est divisée en deux variables précises :

1. en voie d'adoption du commerce électronique.
2. Décision d'adopter le commerce électronique.

Il est ainsi utile de savoir que la variable dépendante a été divisée en deux variables afin d'avoir une meilleure aperçu sur l'intention d'adopter le commerce électronique. En effet, le fait d'avoir divisé la variable dépendante en deux variables précises au lieu de se limiter à un seul construit, permet d'avoir une meilleure précision sur l'intention d'adopter le commerce électronique, en sachant que dans l'intention d'adopter le commerce électronique, il existe plusieurs niveaux.

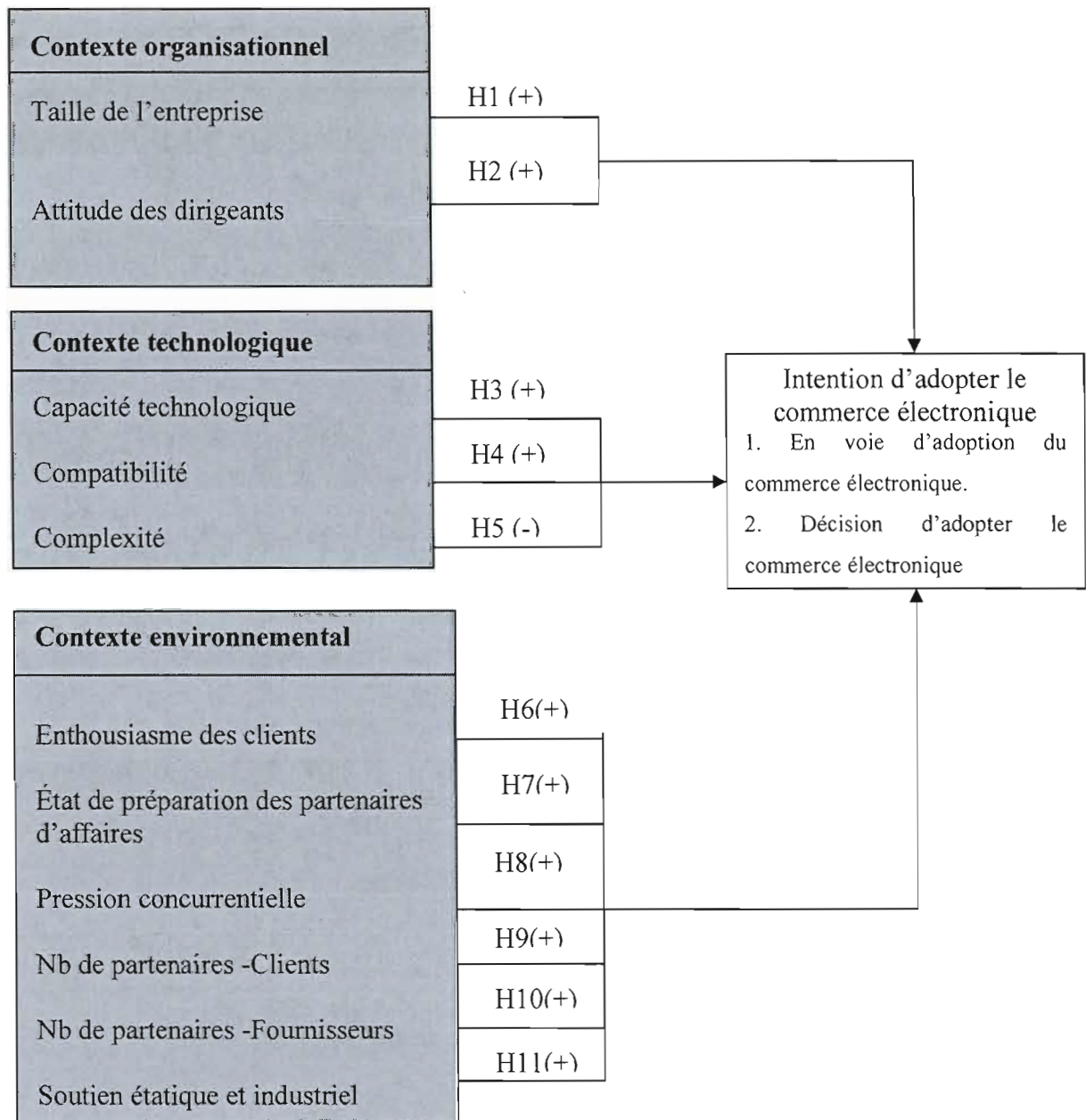


Figure 4.1. : Le modèle d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie

4.1.2. Variables indépendantes

Au chapitre 2, les modèles d'adoption des technologies de l'information, du commerce électronique, et des systèmes d'information ont été présentés en mettant en évidence leur analyse. Il serait ainsi utile de savoir que ces modèles contribuent d'une manière très nette au choix des facteurs significatifs de l'adoption du commerce électronique des PME tunisiennes.

Ainsi, ces facteurs ont été identifiés et ont fait l'objet d'un regroupement relatif à trois contextes, à savoir le contexte organisationnel, le contexte technologique, pour ce qui est des facteurs internes, et le contexte environnemental, pour ce qui est des facteurs externes.

Dans le cadre de ce mémoire, les différents impacts des facteurs internes et externes sur la variable dépendante, à savoir l'intention d'adopter le commerce électronique, seront analysés. Ces facteurs représentés à la figure 4.1. sont décrits ci-bas.

4.1.2.1. Les facteurs internes d'adoption du commerce électronique

4.1.2.1.1. Contexte organisationnel

a) Taille de l'entreprise

Constituant un facteur important, la taille de l'entreprise représente un indice déterminant dans le processus d'adoption du commerce électronique (Aiken et Hadge (1971), Damanpour (1992)), cité dans Zhu et al. (2003)). Selon Densmore (1998), cité dans Zhu et al. (2003), 95 % des grandes entreprises adoptent l'EDI contre seulement 2 % pour les petites entreprises.

En effet, Ling (2001), Teo et Tan (1998), ont pu déterminer selon leur étude que la petite taille d'une entreprise représenterait une entrave majeure à l'adoption de l'Internet.

Contrairement aux grandes entreprises dont les ressources et l'infrastructure nécessaires à l'adoption des innovations sont considérables, les petites entreprises rencontrent plus d'entraves et d'obstacles lors de l'adoption du commerce électronique et représentent ainsi une plus faible aptitude à adopter celui-ci que les grandes entreprises. La pénurie des ressources s'explique par les conditions propres relatives aux entreprises, telles que l'environnement concurrentiel féroce, les ressources financières insuffisantes, un défaut d'expertise professionnel, et une extrême sensibilité aux forces externes (Thong (1999), Thong et Yap (1995)).

Selon Zhu et al. (2003), les grandes entreprises détiennent plus d'avantages à leur actif que les petites entreprises lors de l'adoption du commerce électronique. Les grandes entreprises supportent plus le risque associé aux premières étapes d'adoption du commerce électronique que les petites entreprises, et ont plus d'influence sur les partenaires d'affaires à adopter l'innovation avec les externalités de réseau.

Ceci renvoie donc à l'hypothèse suivante :

H1 : Les entreprises possédant une plus grande taille sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

b) Attitude des dirigeants

L'importance du rôle des attitudes des dirigeants vis-à-vis l'innovation, l'adoption technologique et la diffusion de l'Internet a été soulignée par une panoplie d'auteurs,

à l'image de Seyal et Rahman (2003), Rashid-Al-Qirim (2001), Chieochan et al. (2000), Poon et Swatman (1999), Thong (1999), et Thong et Yap (1995b).

En ce qui a trait à la présente étude, les dirigeants jouent un rôle important dans la prise de décision au sein des entreprises, étant donné la place importante qu'ils occupent et leur influence considérable sur vis-à-vis l'orientation de l'entreprise.

Ceci nous renvoie à l'hypothèse qui suit :

H2 : Les entreprises caractérisées par une attitude positive des dirigeants sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

4.1.2.1.2. Contexte technologique

c) Capacité technologique

Selon Zhu et al. (2003), la capacité technologique regroupe à la fois les infrastructures technologiques, les compétences d'Internet et enfin le savoir-faire du commerce électronique.

Ainsi, les infrastructures technologiques s'expliquent par les technologies permettant à l'entreprise de se connecter à Internet. Les compétences d'Internet s'expliquent par les habiletés des employés à utiliser Internet et les technologies reliées. Quant au savoir-faire du commerce électronique, il s'agit essentiellement des connaissances des cadres à gérer le commerce électronique.

Mata et al. (1995), Helfat (1997), cité dans Zhu et al. (2003), expliquent ainsi la capacité technologique comme étant des ressources intangibles et non comme uniquement des actifs physiques. Zhu et Kraemer (2002), cité dans Zhu et al. (2003), mentionnent que l'infrastructure technologique permet de créer une plateforme sur

laquelle le commerce électronique peut être appliquée. Ils prétendent également que les compétences d'Internet fournissent des habiletés techniques afin de développer des applications électroniques. Quant au savoir-faire du commerce électronique, il s'agit de mettre en oeuvre les habiletés d'affaires et managériales afin d'utiliser d'une manière effective le commerce électronique.

La capacité technologique est définie dans cette étude, comme étant l'infrastructure technologique que possède l'entreprise. Par infrastructure technologique, il s'agit essentiellement d'ordinateurs, de lignes téléphoniques, de modems etc.

L'hypothèse suivante se met en évidence :

H3 : Les entreprises ayant une grande capacité technologique sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

d) Compatibilité

La compatibilité s'explique par la perception d'une innovation comme étant conforme aux expériences antérieures, aux besoins des adopteurs potentiels, et aux valeurs existantes (Grover et Goslar (1993), Teo et Tan (1998)).

Il faut savoir que les organismes essayent de choisir les formes de commerce électronique conformes à certaines valeurs et expériences internes. Ceci implique que l'organisation serait dans une situation de faire des ajustements et des changements minimaux, impliquant moins de résistance à l'adoption. Ceci étant, la compatibilité engendre une meilleure sécurité et peu de risque à l'adopteur potentiel et rend l'idée d'innovation plus significative pour l'organisation (Teo et Tan (1998)). Étant donné que la résistance au changement est un élément dont les organisations font face, il est essentiel de mentionner que la plupart des organisations mettent en

place le commerce électronique dès qu'il y a un ajustement faible à réaliser entre le commerce électronique et la culture organisationnelle, les valeurs, les processus de fonctionnement, et l'infrastructure.

Ce qui implique l'hypothèse suivante :

H4: Les entreprises caractérisées par une compatibilité avec l'adoption d'une innovation, sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

e) Complexité

La complexité est expliquée comme la perception de l'innovation à être difficile à utiliser. Le degré de qualifications techniques exigé pour utiliser le commerce électronique peut constituer une entrave à son adoption. Ce qui implique, selon Seyal et Rahman (2003), Grover et Goslar (1993), que la complexité perçue du commerce électronique influence d'une manière négative la décision d'adopter.

Par conséquent, l'hypothèse est ainsi :

H5 : Les entreprises caractérisées par une complexité avec l'adoption d'une innovation, sont moins susceptibles d'adopter le commerce électronique

4.1.2.2. Les facteurs externes d'adoption du commerce électronique.

4.1.2.2.1. Contexte environnemental

f) Enthousiasme des clients

Zhu et al. (2003) ont souligné l'importance du facteur enthousiasme des clients dans la prise de décision d'adopter les innovations. En effet, l'enthousiasme des consommateurs reflète le volume potentiel du marché et détermine l'ampleur à travers laquelle l'innovation peut transformer ce volume en profit.

Selon toujours Zhu et al. (2003), le facteur enthousiasme des consommateurs s'explique par l'empressement des consommateurs, à savoir la réelle motivation des consommateurs à s'engager dans les transactions électroniques, et la pénétration de l'Internet, qui s'explique par la diffusion des ordinateurs et de l'Internet au sein de la population.

L'hypothèse suivante s'avère de ce fait utile :

H6 : Les entreprises caractérisées par un grand enthousiasme des clients sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

g) État de préparation des partenaires d'affaires

Premkumar et al. (1997), Ramamurthy et al. (1999) ont mentionné dans leur étude que la décision de l'entreprise à adopter le commerce électronique dépend de l'état de préparation, soit la motivation des partenaires d'affaires à adopter des systèmes électroniques d'affaires, et à se procurer des services issus du réseau Internet (Premkumar et al. (1997), Ramamurthy et al. (1999)).

En effet, plus les partenaires d'affaires d'une entreprise sont prêts à adopter des innovations technologiques, plus l'intention de l'entreprise à adopter le commerce électronique est grande.

Ce qui implique l'hypothèse suivante :

H7 : Les entreprises caractérisées par un bon état de préparation des partenaires d'affaires sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

h) Pression concurrentielle

Grover (1993), Iacovou et al. (1995), Premkumar et al. (1997), Cook et Kumar (1998), cité dans Zhu et al. (2003), ont souligné l'importance de la pression concurrentielle comme étant un facteur clé de l'adoption de l'innovation.

Pour Porter et Milllar (1985), la pression concurrentielle représente un élément important lors de l'adoption des systèmes d'information. Ainsi, ils mettent en évidence le fait que l'adoption des systèmes d'information engendre un changement de l'environnement concurrentiel, permettant de changer les règles de la compétitivité, d'affecter la structure industrielle et de se frayer de nouveaux chemins en vue de se surpasser des concurrents.

Lertwongsatien et Wongpinunwatana (2003) ont conclu l'existence d'une relation entre l'intensité concurrentielle au sein d'une industrie et le degré d'adoption du commerce électronique. Toujours dans la même pensée, Premkumar et Roberts (1999) ont souligné que la pression concurrentielle constituait un facteur important, influençant d'une manière nette l'intention d'adopter.

Cependant, Thong (1999) a mentionné de son côté, que la concurrence influençait d'une manière très modeste l'intention d'adopter dans les petites entreprises, contrairement à beaucoup d'autres auteurs, où l'importance de la concurrence sur

l'intention d'adopter la technologie et le commerce électronique a été démontrée. Ne serait-ce de citer Iacovou et al. (1995), Cragg et King (1993), Robertson et Gatignon (1986).

Par conséquent, voici l'hypothèse :

H8 : Les entreprises faisant face à une pression concurrentielle féroce sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

i) Nombre de partenaires d'affaires

Ling (2001), Mehrtens (2001), Rashid et Al Qirim (2001), et Zhu et al. (2003) ont étudié la relation existante entre les fournisseurs, les acheteurs et l'adoption du commerce électronique. En effet, l'influence dépend des caractéristiques et spécificités des fournisseurs et des acheteurs telles que la distance géographique, les habitudes, les coutumes et les comportements préconisés lors de l'achat. En ce qui a trait à la présente étude, il s'agit essentiellement des caractéristiques relatives aux habitudes des clients à faire affaire avec l'entreprise, et la volonté des fournisseurs à interagir électroniquement avec l'entreprise.

Ceci renvoie aux hypothèses suivantes :

H9 : Les entreprises caractérisées par un grand nombre de clients sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

H10 : Les entreprises caractérisées par une grande motivation des partenaires d'affaires-Fournisseurs sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

j) Soutien étatique et industriel

Le facteur étatique et industriel englobe le soutien des grandes entreprises, le soutien du gouvernement, et l'infrastructure nationale. Les grandes entreprises ne peuvent pas s'occuper de tous les marchés, en ce sens qu'elles cherchent à établir des partenariats avec les PME, par le fait que ces dernières peuvent constituer des satellites pour les grandes entreprises (Allaire et Firsirotu (1993)).

Une panoplie d'auteurs à l'instar de Ling (2001), Rashid et Al-Qirim (2001), Lefebvre et Lefebvre (1996), Tan et Teo (2000), a mentionné que les entités gouvernementales représentent les forces institutionnelles omnipotentes qui influencent l'innovation. Les gouvernements adoptent des politiques incluant la recherche et le développement (R&D), des politiques au niveau des recherches d'agence, des politiques de crédits d'impôt à l'investissement et de crédits d'impôt de R&D. Ainsi, les politiques des gouvernements qui augmentent la capacité de la société à concurrencer sur le marché, ont une influence positive forte sur les stratégies de développement des technologies au sein des entreprises.

D'autre part, Wong (2002), Ling (2001), Chieochan et al. (2000), ont mentionné que l'infrastructure d'un pays influence d'une manière positive l'adoption des nouvelles technologies. Selon Tan et Tao (2000), l'adoption est plus visible dans les pays possédant un bon support technologique et un niveau d'infrastructure considérable.

L'hypothèse qui suit, est de ce fait pertinente :

H11 : Les entreprises soutenues par l'État, les établissements publics et les grandes entreprises, sont plus susceptibles d'adopter le commerce électronique

Pour une meilleure compréhension, le tableau suivant représente les mesures retenues, et les références pour chacune des variables indépendantes.

Tableau 4.1. : Les variables indépendantes : mesures et références.

Variables indépendantes	Items (questions) / mesures	Références
Contexte organisationnel		
Taille de l'entreprise	- Nombre d'employés - Niveau de ventes	Zhu et al. (2003) Seyal et Rahman (2003) Lertwonsatien et Wongpinunwatana (2003) Ling (2001) Thong (1999)
Attitude des dirigeants	- Rôle dans le processus de développement de l'entreprise	Zhu et al. (2003) Seyal et Rahman (2003) Poon et Swatman (1997)
Contexte environnemental		
Enthousiasme des clients	- Motivation à l'achat en ligne	Zhu et al. (2003)
État de préparation des partenaires d'affaires	- Diffusion des ordinateurs et de l'Internet chez les clients	Premkumar et al. (1997), Ramamurthy et al. (1997)
Pression concurrentielle	- Rivalité avec les autres entreprises	Zhu et al. (2003) Lertwonsatien et Wongpinunwatana (2003) Ling (2001) Iacovou et al. (1995)
Nombre de clients	- Recherche de nouvelles façons de faire par les acheteurs	Zhu et al. (2003) Auclair et Bergeron (2001) Ling (2001)
Nombre de fournisseurs	- Engagement des	Rashid et Al-Qirim

	fournisseurs dans les interactions électroniques avec l'entreprise	(2001) Mehrtens et al. (2001) Saunders et Paul (1997) Iacovou et al. (1995)
Soutien étatique et industriel	- Participation de l'État et des établissements publics dans le processus d'engagement électronique de l'entreprise	Ling (2001) Rashid et Al-Qirim (2001) Teo et Tan (2000) Lefebvre et Lefebvre (1996)
	Contexte technologique	
Capacités technologiques	- Nombre d'infrastructure technologique	Zhu et al. (2003)
Compatibilité	- Compatibilité avec les expériences antérieures	Seyal et Rahman (2003) Rogers (1995) Grover (1993)
Complexité	- Substitution des transactions traditionnelles par des transactions électroniques est mal perçue	Lertwongsatien et Wongpinunwatana (2003) Teo et Tan (1998) Seyal et Rahman (1993)

CHAPITRE V

METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Après avoir présenté le cadre conceptuel et les hypothèses de recherche au chapitre 4, le chapitre 5 passera en revue la méthodologie utilisée, en mettant en évidence l'objectif de recherche, la technique de recherche et les outils de mesure du cadre conceptuel.

5.1. Objectif de la méthodologie de recherche

Une fois les variables du modèle d'adoption du commerce électronique au sein des PME tunisiennes présentées, il est essentiel de se tourner à l'objectif de recherche. En effet, l'objectif de la méthodologie consiste à examiner et à s'assurer de la logique et de la conformité aux règles dans la stratégie de recherche, dont essentiellement la collecte des informations, le choix de l'échantillon, les variables dépendantes et indépendantes et enfin le questionnaire.

5.2. Technique de recherche

La stratégie de recherche de l'adoption du commerce électronique au sein des PME tunisiennes est d'ordre quantitative. En effet, les objectifs de recherches fixés, à savoir l'objectif théorique et l'objectif pratique présentés au chapitre I, soit l'introduction, le cadre conceptuel conçu et les hypothèses formulées, convergent vers une étude empirique quantitative de l'adoption du commerce électronique au sein des PME tunisiennes.

Ainsi, il est essentiel de mentionner que dans le but de confirmer ou d'infirmer les hypothèses de recherche, des analyses bivariées des données (profils des répondants

et des entreprises), et multivariées (analyse de corrélation et de régression) seront réalisées.

5.2.1. Échantillonnage

5.2.1.1. Unité d'analyse : l'organisation

L'unité d'analyse dans le cadre de l'actuelle étude repose sur l'organisation et ses composantes. En effet, il s'agit d'étudier l'impact de la taille de l'entreprise, l'envergure de l'entreprise, l'attitude des dirigeants, l'enthousiasme des consommateurs, la pression concurrentielle, les partenaires d'affaires, le soutien étatique et industriel, la capacité technologique, la compatibilité et la complexité, sur l'adoption du commerce électronique au sein des PME tunisiennes.

L'organisation constitue ainsi le terrain d'analyse en vue de mener à terme la recherche.

5.2.1.2. Population

L'actuelle enquête vise l'ensemble des petites et moyennes entreprises en Tunisie, en se basant sur la liste des PME présentes sur le portail de l'industrie tunisienne, et plus exactement au salon virtuel de l'industrie tunisienne. La population a également été extraite de la base de données des PME technologiques, présentes dans le livre « Les Tic en Tunisie ». L'échantillon a ainsi été réalisé suite à un échantillonnage au hasard simple non proportionné dans chaque gouvernorat de la Tunisie.

5.2.1.3. Taille de la population

Il faut savoir selon Poussart (2001), que la taille d'un échantillon dépend de la marge d'erreur maximale attendu (M.E), du coefficient de variation (C.V) et du niveau de confiance, qui normalement est de 95 %. En effet, le lien existant entre le coefficient de variation et la qualité de l'estimation a été étudié par Poussart (2001), et est présenté au tableau qui suit :

Tableau 5.1 : Le lien entre le coefficient de variation et la qualité de l'estimation

Coefficient de variation (C.V)			Qualité de l'estimation
0%	< C.V	$\leq 5\%$	Excellente
5%	< C.V	$\leq 10\%$	Très bonne
10%	< C.V	$\leq 15\%$	Bonne
15%	< C.V	$\leq 25\%$	Passable
	C.V	$> 25\%$	Faible, utilisation avec circonspection

Source : Poussart (2001), « Rapport d'enquête sur l'adoption du commerce électronique par les PME Québécoises », Institut de la statistique du Québec, p.41, 44p.

5.2.2. Stratégie d'échantillonnage

Pour ce qui est de la méthode d'échantillonnage, le nombre d'entreprises retenues est, de 81. Le choix d'entreprises a été effectué à partir des 24 gouvernorats de la République Tunisienne.

La plupart des questionnaires ont été distribués à Tunis la capitale, où les entreprises sont les plus concentrées. Le choix de cette ville s'explique essentiellement par le fait qu'on y trouve une panoplie de PME ayant recours à l'outil Internet dans leurs activités, et que la facilité de contact avec les répondants est plus évidente qu'ailleurs dans le pays.

Ceci étant, la stratégie d'échantillonnage a engendré certaines limites aux résultats de l'enquête que nous aborderons dans la partie prévue à cet effet.

5.2.4. Collecte des informations

La collecte des données a été effectuée en trois principales étapes :

La première étape s'est réalisée à Montréal où on a remis le questionnaire à un responsable chargé de faciliter la distribution du questionnaire aux PME en Tunisie, en l'occurrence le chef de la représentation économique tunisienne à Montréal.

Ainsi à partir du portail de l'industrie tunisienne, les adresses des entreprises ont pu être déterminées.

La deuxième étape s'est effectuée en Tunisie où les questionnaires ont été distribués en main propre aux entreprises (tout en ayant fait un suivi personnel téléphonique pour quelques entreprises). L'objectif était de remettre le questionnaire sans intervenir dans la recherche.

La troisième étape s'explique par la récupération des questionnaires.

Cette méthode de collecte de données a permis d'obtenir un taux de réponse de l'ordre de 36,48%. Ceci étant dit, il n'était pas possible d'apporter des corrections aux erreurs susceptibles d'apparaître et aux incompatibilités dans les réponses, étant donné que les questionnaires sont restés anonymes et qu'il n'y avait pas de contact direct avec les répondants (sauf pour les aspects logistiques).

Le tableau qui suit présente un résumé des résultats de la collecte des données.

Tableau 5.2 : Résumé de la collecte d'informations

Catégories	Tunis	Nabeul	Sousse	Bizerte	Béja	Zaghuan	Ariana	Autres	Total
-Envoyés	170	10	14	4	2	7	10	5	222
-Retournés	69	2	4	3	1	1	1	0	81
Questionnaires non en règle	0	0	0	0	0	0	0	0	81
Questionnaires en règle	69	2	4	3	1	1	1	0	81
Taux de réponse	40,5%	20 %	28,5%	75%	50%	14,2%	10%	0%	36,4%

5.3. Outils de mesure

La réalisation de la collecte de données a été effectuée par l'intermédiaire d'un questionnaire⁴³. Ce dernier a fait l'objet d'un prétest à Montréal, dans le sens où deux personnes avec de l'expérience dans le développement de questionnaires (deux professeurs universitaires) se sont assurés à ce que les questions soient compréhensibles et précises. Le questionnaire a été minutieusement conçu, afin qu'il soit complet, et qu'il permette d'atteindre les objectifs de la recherche tout en cherchant la concision. Par la suite, et après les résultats de l'analyse de données, sachant qu'un test n'a pas été effectué en Tunisie, des modifications présentées dans la partie fiabilité, et que nous traiterons dans la partie limites de la recherche, ont été apportées au questionnaire.

⁴³ Voir Annexe 31

5.3.1. Opérationnalisation des variables de recherche

Les variables indépendantes et les variables dépendantes constituent les variables retenus pour les fins de cette recherche. Le choix de ces variables fera l'objet de la prochaine sous-section.

5.3.1.1. Variable dépendante

En se basant sur le modèle de Zhu et al. (2003), la variable dépendante définie pour cette recherche s'explique par l'intention d'adopter le commerce électronique (INTA). L'intention d'adopter est divisée en deux variables.

Ceci est représenté au tableau suivant :

Tableau 5.3 : Caractéristiques de la variable dépendante

Variable dépendante	Explication	Échelle	Choix de réponse	Variables
INTA (Intention d'adopter le commerce électronique) 2 items	Votre entreprise est en voie d'adopter le commerce électronique (Q.2.3.1)	Type Likert	7	1. En voie d'adoption du commerce électronique.
	Votre entreprise s'est décidée à adopter le commerce électronique, mais le projet n'est pas en cours (Q.2.3.2)	Type Likert	7	2. Décision d'adopter le commerce électronique.

5.3.1.2. Variables indépendantes

Les variables indépendantes permettent de mesurer les impacts des facteurs internes et externes dans le modèle d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie. Le tableau qui suit expose les critères d'analyse retenus et leurs mesures, notamment le type d'échelle, le nombre de question (items), et le format de l'échelle.

Tableau 5.4. : Caractéristiques des variables indépendantes.

Variables Indépendantes	Explication	Échelle
ENTC (Enthousiasme des clients)		
1 item	Vos clients sont motivés à acheter en ligne (Q.2.9.1)	Type Likert (1à7)
EPPT (État de préparation des partenaires d'affaires)		
1 item	Vos clients ont tendance à se connecter à Internet et à utiliser les ordinateurs (Q.2.9.2)	Type Likert (1à7)
PREC (Pression concurrentielle)		
1 item	La rivalité avec les autres entreprises est grande (Q.2.9.4)	Type Likert (1à7)
Nombre de Clients-Nombre de Fournisseurs)		
1 item	Vos clients exigent de nouvelles façons de faire qui soient plus rapides, plus fiables et plus modernes (Q.2.9.6)	Type Likert (1à7)
1 item	Vos fournisseurs désirent une meilleure relation avec l'entreprise en s'engageant dans les interactions électroniques (Q.2.9.7)	Type Likert (1à7)
SETI (Soutien étatique et industriel)		
1 item	Le gouvernement et les établissements publics participent d'une manière active dans le soutien de l'entreprise à se connecter à	Type Likert (1à7)

	Internet (Q.2.9.8)	
TAIL (Taille de l'entreprise)		
1 item	Le nombre d'employés au sein de votre entreprise (Q.2.5)	Dichotomique (choix de réponse)
1 item	Le volume de ventes au sein de votre entreprise par mois (Q.2.6)	Dichotomique (choix de réponse)
ATTD (Attitude des dirigeants)		
1 item	Les dirigeants jouent un rôle crucial dans le processus d'engagement électronique de l'entreprise (Q.2.8.1)	Type Likert (1à7)
CATC (Capacités technologiques)		
1 item	L'infrastructure technologique au sein de l'entreprise est considérable (Q.2.4.1)	Type Likert (1à7)
COMP (Compatibilité)		
1 item	Les expériences antérieures sont importantes dans l'entreprise lors d'un changement (Q.2.4.6)	Type Likert (1à7)
COPL (Complexité)		
1 item	La substitution des transactions traditionnelles par des transactions électroniques est mal perçue (Q.2.4.9)	Type Likert (1à7)

5.4. Fidélité et validité des mesures

Lorsqu'une recherche est menée, il est primordial de vérifier la validité et la fidélité de l'instrument et de la méthodologie de recherche. Selon Aktouf (1987), la validité d'un instrument s'explique par sa capacité et son habileté à mesurer d'une manière concrète et complète ce qu'il est censé mesurer. La fidélité, quand à elle, se définit par la capacité d'un instrument à mesurer de la même manière ce qu'il mesure à chaque transfert.

Tel que présenté au chapitre 4, la majorité des variables constituant les construits étudiés, tirent leur source de la revue de la littérature. En effet, cette continuité de la littérature au cadre conceptuel a permis de développer le questionnaire de recherche. Selon Darmon et al. (1991), la fidélité s'explique par le degré de stabilité d'une mesure pendant une durée indéterminée, indépendamment des participants à l'étude. Ainsi, la question de fidélité apparaît lors du choix de la technique de la recherche, dans le sens où elle se rapporte à l'instrument de recherche construit en fonction des objectifs fixés.

Il faut savoir que la fidélité d'une mesure ne sera évidente que si cette dernière est assimilée et interprétée d'une manière uniforme par tous les participants.

La vérification de la fidélité des mesures est effectuée dès que la collecte des données est finie, et c'est par l'intermédiaire du coefficient alpha de Cronbach, que celle-ci est réalisée.

En ce qui a trait à la présente recherche, un contrôle de la fidélité des construits a été effectué mais sans résultats encourageants, étant donné que les alphas des construits étaient en dessous du seuil de 0,7.

En effet, l'alpha de Cronbach doit posséder des valeurs supérieures à 0,7 pour qu'il soit acceptable (Davis (1964), Hair et al. (1998), Zhu et al. (2003), bien que, selon Perrien et al. (1983), l'alpha dépend dans des cas, du nombre d'items (questions) composant le construit, de la nature de la recherche, et du nombre de points des échelles.

Pour Nunnally (1967), un coefficient de Cronbach supérieur à 0,5 était également acceptable.

Suite aux résultats non satisfaisants relatifs à la fidélité, il a fallu réduire chaque construit des contextes environnemental et technologique et organisationnel (construit « attitude des dirigeants) (ATTD), à un seul item (one item). Ce qui a restreint l'analyse aux corrélations et à la régression multiple pour essayer de vérifier la validité.

En effet, il est pertinent de mentionner que 11 variables comportant 2 à 3 items, ont été conçues au début de la recherche. Les différentes variables avec respectivement chaque item sont représentées au tableau 5.4. Il a donc été prévu que le modèle repose sur ces différentes variables, constituées respectivement de 2 à 3 items, mais pour des raisons de fiabilité, on s'est limité à un seul item pour chaque variable. L'importance de dissocier ce qui a été planifié, de ce qui a été réalisé, s'explique par la nécessité de démontrer que la fiabilité n'est pas toujours au rendez-vous et que plusieurs erreurs peuvent être commises en recherche.

Les variables avec les « one item » sont présentés dans le tableau qui suit :

Tableau 5.5: Construits avec « one item »

Construits	Items
Contexte technologique	
CAPTC (Capacités technologiques)	L'infrastructure technologique au sein de l'entreprise est considérable (Q.2.4.1)
COMP (Compatibilité)	Les expériences antérieures sont importantes au sein de l'entreprise lors d'un changement (Q.2.4.6)
COPL (Complexité)	La substitution des transactions traditionnelles par des transactions électroniques, est mal perçue (Q.2.4.9)
Contexte environnemental	
ENTC (Enthousiasme des clients)	Vos clients sont motivés à acheter en ligne (Q.2.9.1)
EPPT (Enthousiasme des partenaires d'affaires)	La diffusion des ordinateurs et de l'Internet chez vos clients est grande (Q.2.9.3)
PREC (Pression concurrentielle)	La rivalité avec les autres entreprises est grande (Q.2.9.4)
NOMC (Nombre de clients)	Vos clients exigent de nouvelles façons de faire qui soient plus fiables, plus rapides et plus modernes (Q.2.9.6)
NOMF (Nombre de fournisseurs)	Vos fournisseurs désirent une meilleure relation avec l'entreprise en s'engageant dans les interactions électroniques (Q.2.9.7)
Contexte organisationnel	
ATTD (Attitude des dirigeants)	Les dirigeants jouent un rôle crucial dans le processus d'engagement électronique de l'entreprise

Le chapitre suivant mettra en évidence l'analyse de données et les conclusions ayant trait à la confirmation ou l'infirmer des hypothèses.

CHAPITRE VI

RÉSULTATS ET ANALYSE DES RÉSULTATS

Grâce à l'enquête menée au sein des PME en Tunisie, diverses données ont été recueillies. L'analyse de ces données et les résultats obtenus en fonction des hypothèses, seront discutés dans ce chapitre.

6.1. Analyse descriptive

L'enquête par questionnaire s'est déroulée selon les modalités prévues au devis de recherche, bien que les variables indépendantes du questionnaire ont subi des changements, étant donné qu'on a du limité chaque variable à un seul item « One Item », vu les réponses plus ou moins fiables des répondants. Des difficultés qu'on abordera dans la partie limite de la recherche.

Cette section permettra également de mettre l'emphasis sur des résultats à caractère descriptif en vue de permettre au lecteur d'avoir de meilleures informations sur les répondants et leur entreprise.

6.1.1 Caractéristiques des répondants

Le profil des répondants, qui permet d'avoir une vision générale des PME en Tunisie, sera présenté dans cette partie, à partir de l'échantillon des PME, choisi sur le portail de l'agence tunisienne de la promotion de l'industrie (API).

Les répondants au questionnaire sont pour la majorité des hommes. Ceci constitue un indice explicatif du nombre élevé de gestionnaires hommes par rapport aux femmes au sein des PME en Tunisie. Par ailleurs, l'âge moyen des répondants est de 43 ans et l'ancienneté est de 12,5 ans.

Le tableau suivant synthétise le profil des répondants.

Tableau 6.1: Profil des répondants : sexe, âge et ancienneté

Catégorie	Nombre	Pourcentage (%)
Sexe		
Hommes	75	92,6%
Femmes	6	7,40%
Âge moyen (ans)	43 ans	
Ancienneté (ans)	12,5 ans	

Il est ainsi utile de savoir que la majorité des répondants ont complété leur diplôme de premier cycle (la licence/Maîtrise qui est l'équivalent du Bachelor), voire leur master de deuxième cycle (39,51%). Un moindre pourcentage de répondants possède un doctorat, soit 11,11%, et 9,88 % détiennent un baccalauréat secondaire, qui équivaut au DEC (diplôme d'études collégiales) délivré dans les CEGEP québécois.

Les répondants sont surtout spécialisés en Informatique, et à un degré moindre en ressources humaines. Il faut savoir qu'en Tunisie, une grande importance est accordée

à l'informatique et aux nouvelles technologies bien qu'un retard se manifeste encore dans les PME. Généralement, l'importance est accordée aux domaines administratif et comptable, permettant ainsi d'acquérir des connaissances solides dans la gestion des PME, permettant ainsi aux dirigeants de développer une vision des processus d'affaires des entreprises.

Le tableau suivant présente le niveau éducatif et le domaine de spécialisation des répondants.

Tableau 6.2: Profil des répondants : niveau d'éducation et domaine de spécialisation

Niveau d'éducation			Domaine		
Catégorie	Nombre	%	Catégorie	Nombre	%
Doctorat	9	11,11%	Informatique/TI	29	35,80%
Master	32	39,51%	Ressources humaines	18	22,22%
Licence	32	39,51%	Vente	9	11,11%
Baccalauréat	8	9,88%	Comptabilité/Finance	7	8,64%
Brevet des collèges	0	0,00%	Administration/Marketing	9	11,11%
Autres	0	0,00%	Autres	9	11,11%
Total	81	100,00%	Total	81	100,00%

Il en découle à travers la lecture de ce tableau, que les répondants sont des personnes qualifiées, possédant généralement des connaissances respectables dans le domaine technologiques, en plus des qualités professionnelles. Ils pourraient constituer des leaders d'opinions, en sens qu'elles constitueront les premières personnes motivées à adopter et à utiliser le commerce électronique.

Par ailleurs, il est utile d'évoquer que les entreprises répondantes sont concentrées à Tunis avec 85,19%, ensuite Bizerte avec 3,79%, et enfin Nabeul, Sousse, Gabes et Ariana, et Béja avec une moyenne de 2,22%⁴⁴.

Un nombre respectable de répondants sont soit des présidents directeurs généraux (33,33%), soit des directeurs généraux administratifs (30,86%). La troisième catégorie de répondants sont des sous-directeurs (20,99%), ensuite viennent les cadres avec 12,35 % et enfin les employés spécialisés (sous la catégorie autres), chargés essentiellement de tâches administratives, commerciales, voire informatiques.

Ceci est représenté dans le tableau suivant :

Tableau 6.3 : Profil des répondants : postes et localisation de l'entreprise

Poste			Emplacement de l'entreprise		
Type	Nombre	%	Gouvernorat	Nombre	%
Président directeur général	27	33,33%	Tunis	69	85,19%
Directeur général administratif	25	30,86%	Bizerte	3	3,70%
Sous-directeur	17	20,99%	Nabeul	2	2,47%
Cadre	10	12,35%	Sousse	4	4,94%
Ouvrier	0	0,00%	Gabes	1	1,23%
Autre	2	2,47%	Ariana	1	1,23%
Total	81	100,00%	Béja	1	1,23%

⁴⁴ $(2,47 \% + 4,94 \% + 1,23 \% + 1,23 \% + 1,23\%)/5=2,22\%$

6.1.2 Caractéristiques des entreprises

Les entreprises répondantes ont toutes recours aux ordinateurs (100%). Elles utilisent également toutes le courrier électronique (100%) pour notamment la communication, le partage d'informations rapide avec les partenaires d'affaires.

Une majorité des entreprises (92,59%) a recours à l'échange de données informatisées (EDI), et 95 % des entreprises utilisent actuellement Internet pour trouver des informations pertinentes sur les partenaires d'affaires et pour, parfois, faire des achats en ligne. L'intranet est aussi assez utilisé avec un pourcentage de 90, 12 % des entreprises, par opposition à l'Extranet, qui tarde à s'intégrer, où seulement 12,35 % des entreprises l'utilisent.

D'autre part, il serait utile de mentionner que 8,64 % des entreprises répondantes envisagent à utiliser l'intranet à l'avenir, et 13,58 % prévoient l'utilisation de l'extranet dans un futur proche, ce qui est de bon augure pour l'avenir. Ces statistiques apparaissent dans le tableau suivant.

Tableau 6.4 : Utilisation actuelle ou future des technologies par les entreprises issues de l'échantillon

Technologies	Actuellement exploitée	%	Envisage de l'exploiter	%
Courrier électronique	81	100,00%	0	0,00%
EDI (Échange de données informatisées)	75	92,59%	0	0,00%
Internet	77	95,06%	0	0,00%
Intranet	73	90,12%	7	8,64%
Extranet	10	12,35%	11	13,58%

6.1.3. Caractéristiques des adopteurs

En ce qui a trait aux adopteurs, la variable indépendante qui s'explique par l'intention d'adopter comporte 3 items, à savoir :

INAD 1 : Votre entreprise est en voie d'adopter le commerce électronique

INAD 2: Votre entreprise s'est décidée à adopter le commerce électronique, mais le projet n'est pas en cours

Les répondants ayant répondu au deuxième item possèdent la plus grande moyenne avec 6,15 sur l'échelle de Likert⁴⁵. Ceci s'explique par le fait que les entreprises sont à un stade d'évolution normal. Elles se sont décidées à adopter le commerce électronique, donc l'intention est bel et bien présente, mais le projet n'est pas en cours.

Les entreprises qui se sont décidées à adopter le commerce électronique, et dont le projet est en cours, donc en voie d'adopter le commerce électronique (premier item), possèdent une moyenne de 4,62 sur l'échelle de Likert, ce qui explique qu'une partie des PME Tunisiennes sont dans une phase très proche d'adoption du commerce électronique.

Voici un tableau représentatif de la moyenne et de l'écart type des 3 items de la variable indépendante.

⁴⁵ Échelle de Likert : 1= Pas du tout d'accord; 7=fortement d'accord

Tableau 6.5 : Moyenne et écart type des items de la variable dépendante

Items de la variable dépendante	Moyenne	Ecart-type	Skewness	Kurtosis
INAD1 : Votre entreprise est en voie d'adopter le commerce électronique	4,62	1,231	-1,413	1,599
INAD 2 : Votre entreprise s'est décidée à adopter le commerce électronique, mais le projet n'est pas en cours	6,15	1,644	-2,182	3,948

Échelle de Likert de 1 à 7

Dans la section qui suit, à savoir 6.2, les dix construits seront analysés, tel que susmentionnées au début du chapitre, avec un seul item, étant donné que les conditions de fiabilité et de validité n'ont pas été respectées. En effet, chaque variable s'est limitée à un seul item, que nous présenterons dans la section suivante, mais expliquerons plus en détail dans la partie limite de la recherche.

6.2. Test des hypothèses

Après l'analyse descriptive des résultats de la recherche, il est essentiel de se tourner aux tests d'hypothèses afin de vérifier la validité de celles-ci. En effet, l'objectif principal des tests s'explique essentiellement par l'infirmer ou la confirmation des hypothèses de recherche posées au chapitre IV.

Des analyses de régression et de corrélation entre les contextes organisationnels, technologiques et environnementaux, ont été effectuées afin d'étudier le phénomène d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie.

6.2.1. Impact des variables indépendantes sur le niveau d'intention

d'adopter le commerce électronique par les entreprises

Avant de procéder à l'analyse des hypothèses, il est utile d'analyser les valeurs moyennes des variables indépendantes et leur écart type.

Ces moyennes et écart-types sont présentées au tableau 6.6 :

Tableau 6.6 : Moyenne et écart type des variables indépendantes.

Variables indépendantes	Moyenne ⁱ	Ecart-type	Skewness ⁱⁱ	Kurtosis ⁱⁱⁱ
➤ TAIL : Le nombre d'employés au sein de votre entreprise ; le volume de vente mensuel dans l'entreprise.	0,2099	0,40976	1,452	0,110
➤ ATTD : <i>Les dirigeants jouent un rôle crucial dans le processus d'engagement électronique de l'entreprise</i>	6,26	0,877	-0,879	-0,253
➤ ENTC : <i>Vos clients sont motivés à acheter en ligne</i>	2,69	1,463	1,047	0,589
➤ EPPT : <i>La diffusion des ordinateurs et de l'Internet chez vos clients est grande</i>	5,96	0,858	-0,780	0,883
➤ PREC : <i>La rivalité avec les autres entreprises est grande</i>	4,53	1,141	0,802	0,213
➤ NOMC 1 : <i>Vos clients exigent de nouvelles façons de faire qui soient plus rapides, plus fiables</i>	4,73	1,405	0,251	-0,724

Variables indépendantes	Moyenne ⁱ	Ecart-type	Skewness ⁱⁱ	Kurtosis ⁱⁱⁱ
<i>et plus modernes</i>				
➤ NOMF 2 : <i>Vos fournisseurs désirent une meilleure relation avec l'entreprise en s'engageant dans les interactions électroniques</i>	4,80	1,346	-0,166	-0,826
➤ SETI : <i>Le gouvernement et les établissements publics participent d'une manière active dans le soutien de l'entreprise à se connecter à Internet</i>	5,43	0,974	-0,554	-0,058
➤ CATC : <i>L'infrastructure technologique au sein de l'entreprise est considérable</i>	4,75	1,318	0,874	0,769
➤ COMP : <i>Les expériences antérieures sont importantes au sein de l'entreprise lors d'un changement</i>	6,37	0,901	-1,232	0,429
➤ COPL : <i>La substitution des transactions traditionnelles par des transactions électroniques, est mal perçue</i>	4,17	1,358	-0,414	1,063

i Basée sur une échelle de type Likert : 1=n'est pas du tout d'accord; 7=parfaitement d'accord (sauf pour TAIL)

ii Mesure de distribution ; Coefficient d'asymétrie; $-2 \leq \text{Skewness} \leq 2$

iii Mesure de distribution ; Coefficient d'aplatissement; $-2 \leq \text{Kurtosis} \leq 2$

Il en découle de ce tableau que les variables indépendantes les plus élevées caractérisées par un seul item, pour les entreprises sont : l'attitude des dirigeants, l'État de préparation des partenaires d'affaires, la pression concurrentielle, les partenaires d'affaires clients et fournisseurs, le soutien étatique et industriel, la compatibilité , et la complexité.

Ainsi, il est essentiel de mentionner que quelques items possèdent une moyenne élevée à l'instar du « **rôle important des dirigeants dans le processus d'engagement électronique de l'entreprise** ». La moyenne élevée de cet item (6,26) s'explique essentiellement par le rôle des dirigeants dans la société tunisienne. En effet, la place qu'occupe le dirigeant est très importante à tel point que toutes les décisions de l'entreprise sont prises et approuvées par lui-même.

Un autre item relatif à « **la grande diffusion de l'ordinateur et de l'Internet chez les clients** » possède une moyenne élevée de l'ordre de 5,96. Ceci s'explique par la politique tout azimut à vulgariser les nouvelles technologies de l'information et de la communication au sein de la population tunisienne. En effet, la politique de l'ordinateur familial, la facilité et la flexibilité de se procurer un ordinateur, et les encouragements et les incitatifs à se connecter à Internet, expliquent la moyenne considérable de cet item.

« **La participation d'une manière active de la part du gouvernement et des établissements publics, dans le soutien de l'entreprise à se connecter à Internet** » est également un item qui possède une moyenne élevée. Il s'explique fondamentalement par le rôle important du gouvernement et des établissements publics tels que le FOPRODEX et le FOPRODI (soutien financier) dans l'orientation de l'entreprise envers la connexion à Internet.

Pareillement, l'item intitulé « **L'importance des expériences antérieures au sein de l'entreprise lors d'un changement** » dispose d'une moyenne élevée. On pourrait attribuer ceci au fait que les entreprises tunisiennes accordent une importance capitale aux expériences antérieures, et reviennent souvent aux faits précédents lorsqu'un changement survient. En ce qui a trait aux « Skewness » et au « Kurtosis », ils se

rapprochent de la loi normale, puisqu'ils sont compris pour les dix variables entre -2 et 2.

Après avoir présenté les hypothèses dans le chapitre IV relatif au cadre conceptuel, il est pertinent de les valider et de les expliquer dans le présent chapitre. Pour cela, une analyse de régression linéaire multiple a été effectuée et les variables ayant un impact sur l'intention d'adopter le commerce électronique ont été identifiées. Ainsi, selon les principes de l'analyse de données multivariées, on a étudié une éventuelle corrélation entre les variables indépendantes⁴⁶. Étant donné que la valeur de chaque variable est inférieure à 0,50, il y a absence de multicollinéarité, car selon Hair et al. (1998), la multicollinéarité doit être suffisamment basse pour ne pas affecter la stabilité de l'analyse de régression⁴⁷.

Après avoir effectué la matrice des corrélations, une régression linéaire multiple (avec les variables indépendantes et dépendantes) a été réalisée afin de valider les hypothèses.

Cette variable dépendante, telle que mentionnée dans le chapitre IV du cadre conceptuel, s'explique par 2 items :

1. L'entreprise est en voie d'adopter le commerce électronique (en voie d'adoption).
2. L'entreprise s'est décidée à adopter le commerce électronique, bien que le projet n'est pas en cours (décision d'adoption).

Les résultats de l'analyse sont présentés dans le tableau suivant

⁴⁶ Voir annexe 32

⁴⁷ Dans le but de s'assurer de l'absence de la multicollinéarité, Hair et al. (1998) suggèrent de calculer pour respectivement chaque variable indépendante le facteur d'inflation de désaccord (VIF). En effet, si le VIF dépasse la valeur de 10.0, la variable serait située sur la droite et pourrait constituer un problème à l'analyse de la régression.

Tableau 6.7 : Coefficient du modèle de régression linéaire multiple

	En voie d'adoption		Décision d'adoption	
Contexte Organisationnel	Bêta	p	Bêta	p
Taille	0,047		0,175	*
Attitude des dirigeants	-0,137		-0,031	
Contexte technologique				
Capacités technologiques	0,178	**	0,245	**
Compatibilité	0,167	*	-0,015	
Complexité	0,227	**	0,168	*
Contexte environnemental				
Enthousiasme des clients	-0,010		0,115	
État de préparation des partenaires d'affaires	0,025		0,135	
Pression concurrentielle	0,045		-0,030	
Partenaires d'affaires- Nombre de clients	-0,190	**	-0,160	*
Partenaires d'affaires- Nombre de fournisseurs	0,008		-0,161	*
Soutien étatique et industriel	0,281	** *	0,133	

Signification : (*) : $P < 0,10$; (**) : $P < 0,05$; (***) : $P < 0,01$; (****) : $P < 0,001$

A la lecture de ce tableau, il est essentiel de mentionner les résultats des variables indépendantes.

La taille de l'entreprise est significative pour les entreprises qui se sont décidées à adopter, mais dont le projet n'est pas en cours. (TAIL avec $P/2=0,0635$, donc $P < 0,10$).

L'hypothèse H1 est donc validée :

H1 : La taille de l'entreprise influence positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

La variable indépendante attitude des dirigeants n'est pas significative pour les 2 items de la variable dépendante, étant donné qu'aucune donnée, ne se caractérise par une signification avec les 2 items concernés, ce qui nous pousse à affirmer que l'hypothèse H2 est non valide, donc :

Une attitude positive des dirigeants n'influence pas positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

La variable relative aux capacités technologiques est également significative avec les 2 items de la variable dépendante respectivement (CATC avec $p=0,0485$ pour le premier item de la variable dépendante avec $p < 0,05$, $p=0,016$ pour le deuxième item de la variable dépendante avec $p < 0,05$).

L'hypothèse 3 est ainsi validée :

H3 : les capacités technologiques de l'entreprise influencent positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

La compatibilité est significative avec le premier item relatif aux entreprises qui sont en voie d'adopter le commerce électronique (COMP avec $p=0,0535$ pour le premier item de la variable dépendante, avec $p < 0,10$). La compatibilité est également liée aux compétences technologiques où la relation est significative avec les 2 items. Par conséquent, la compatibilité est significative avec le premier item (entreprises en voie d'adopter) et le deuxième item, vu le lien étroit avec les compétences technologiques (entreprises ayant décidé d'adopter le commerce électronique).

De ce fait, l'hypothèse 4 est validée :

H4 : La compatibilité face à l'adoption d'une innovation influence positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

Et enfin la complexité est significative avec les 2 premiers items de la variable dépendante, à savoir les entreprises qui sont en voie d'adopter le commerce électronique (COPL avec $p=0,0295$, avec $p < 0,05$) et les entreprises qui se sont décidées à adopter le commerce électronique, mais dont le projet n'est pas en cours (COPL avec $p=0,0925$, avec $p < 0,10$).

Ainsi, l'hypothèse 5 n'est pas validée, et donc

La complexité face à l'adoption d'une innovation n'influence pas négativement l'intention d'adopter le commerce électronique.

Pour cette dernière hypothèse, le résultat est significatif mais l'hypothèse n'est pas confirmée étant donné que la complexité devrait être corrélée négativement, alors que le résultat est positif.

La variable Enthousiasme des clients n'est pas significative pour les 2 items de la variable dépendante, en ce sens que les niveaux de signification ne répondent pas aux critères de signification, par conséquent la présente variable n'influence pas l'intention d'adopter le commerce électronique.

Ceci nous ramène à une hypothèse H6 non validée, de ce fait :

Un grand enthousiasme des clients n'influence pas positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

Pareillement, il est utile de mentionner que la variable « état de préparation des partenaires d'affaires » n'est pas significative pour les 2 items.

De ce fait, ceci ne valide pas l'hypothèse 7 :

H7 : Le bon état de préparation des partenaires d'affaires n'influence pas positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

La pression concurrentielle est une variable non significative pour les 3 items de la variable dépendante, étant donné que les résultats ne sont pas significatifs. Par conséquent, l'hypothèse 8 est non validée et donc :

Une pression concurrentielle féroce n'influence pas positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

La variable Nombre de clients est également significative pour les entreprises qui sont en voie d'adopter le commerce électronique (PART1 avec $p=0,043$, avec $p < 0,05$), significative pour les entreprises qui se sont décidées à adopter le commerce électronique, mais dont le projet n'est pas en cours (PART 1 avec $p=0,085$, avec $p < 0,10$).

De ce fait, l'hypothèse 9 est validée :

H9 : La motivation des partenaires d'affaires-clients influence positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

La variable Nombre de fournisseurs est significative pour les entreprises qui se sont décidées à adopter le commerce électronique, mais dont le projet n'est pas en cours (PART2 avec $p=0,0845$, avec $p < 0,10$).

L'hypothèse 10 est ainsi validée :

H10 : La motivation des partenaires d'affaires-fournisseurs influence positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

La variable soutien étatique et industriel est significative pour le premier item de la variable dépendante relatif aux entreprises qui sont en voie d'adopter le commerce électronique (SETI avec $p=0,006$, avec $p < 0,01$), et la présente variable est corrélée positivement avec les 2 items, par conséquent :

L'hypothèse 11 est de ce fait validée :

H11 : Le soutien étatique et industriel aux entreprises influence positivement l'intention d'adopter le commerce électronique.

Dans le but d'expliquer les hypothèses validées, il utile de mentionner le rôle important des variables indépendantes sur la variable dépendante à savoir l'intention d'adopter le commerce électronique.

En effet, les différentes variables indépendantes possèdent un bêta différent suivant les 2 items de la variable dépendante, à savoir l'entreprise en voie d'adoption, l'entreprise qui s'est décidée à adopter.

Ainsi, en ce qui a trait au premier item de la variable dépendante, à savoir, l'entreprise est en voie d'adopter le commerce électronique, le soutien étatique joue un rôle important avec un bêta de l'ordre 0,281 ($B=0,281$), et ceci pourrait s'expliquer par le fait que le gouvernement et les établissements publics soutiennent énormément l'entreprise à cette phase finale en vue de lui permettre d'adopter le commerce électronique avec aisance et sérénité.

Les capacités technologiques jouent également un rôle important sur ce premier item (en voie d'adoption), dans le sens où la diffusion des ordinateurs et de l'Internet au sein de la population est un incitatif majeur dans cette dernière phase d'adoption.

Avec un bêta équivalent à 0,178, la variable capacités technologiques est importante dans l'intention d'adopter le commerce électronique.

Toujours pour le premier item de la variable dépendante, la compatibilité présente un bêta intéressant de l'ordre de 0,167, et ceci s'explique par l'importance qu'accordent les entreprises tunisiennes aux expériences antérieures lors de l'adoption d'une innovation. En effet, lorsque l'entreprise est en voie d'adopter le commerce électronique, elle s'intéresse souvent à la compatibilité de la nouvelle technologique aux caractéristiques de l'entreprise.

La complexité joue pareillement un rôle important. Avec un bêta de 0,227, elle s'explique toujours vis-à-vis du premier item, par le fait qu'elle peut constituer une entrave à l'adoption technologique. Les entreprises prennent en considération cette variable dont l'impact est important dans le processus d'intention d'adopter le commerce électronique.

En ce qui a trait au deuxième item de la variable dépendante, qui s'explique par la décision de l'entreprise à adopter le commerce électronique, mais dont le projet n'est pas en cours, la taille de l'entreprise joue un rôle important. Avec un bêta de 0,175, elle s'explique essentiellement par le fait qu'à ce stade, les entreprises accordent une importance à la variable taille, pour démarrer le projet d'adopter sous de bonnes bases. Telle que mentionné par Zhu et al. (2003), la taille de l'entreprise est un facteur important lors de l'intention d'adoption du commerce électronique.

Une autre variable relative à l'état de préparation des partenaires d'affaires, joue un rôle marquant dans ce deuxième item de l'intention d'adopter le commerce électronique. Elle possède un bêta de 0,135 et s'explique par le fait que les partenaires d'affaires doivent être prêts lorsque l'entreprise à l'intention d'adopter le commerce électronique. Selon le contexte de la Tunisie, les partenaires d'affaires sont à l'affût des dernières nouveautés technologique aux seins des entreprises, et s'attachent à ce qu'ils soient prêts pour s'intégrer dans le processus électronique.

Les capacités technologiques avec un bêta de 0,245 constituent une importance également dans ce deuxième item de la variable dépendante. Ceci s'explique par l'importance de l'infrastructure technologique au sein des entreprises. Plus les infrastructures sont grandes, plus l'intention d'adopter le commerce électronique est probable.

La complexité comme dernière variable pour ce deuxième item, possède un Bêta de 0,168. Ceci est essentiellement dû aux difficultés que rencontrent les entreprises tunisiennes lors de remplacement des méthodes traditionnelles par les nouvelles méthodes technologiques.

Les bêtas des variables indépendantes sont différents selon les 2 items relatifs à l'intention d'adopter le commerce électronique. Par exemple, la variable capacités technologiques possède un bêta plus élevé pour le deuxième item où la décision a été prise, que le premier item où l'entreprise est en voie d'adoption. Ceci s'explique par le contexte et la pratique. En effet, la variable infrastructure technologique est plus importante et pertinente pour l'entreprise lorsqu'elle prend la décision d'adopter et s'apprête à démarrer le projet, plutôt que lorsque l'entreprise est en voie d'adopter, donc dans une étape finale.

Il est aussi essentiel de mentionner que les R^2 sont ainsi différents pour les 2 items de la variable dépendante. L'intention d'adopter le commerce électronique, représentée par le premier item (en voie d'adoption) est expliquée à 19,2 % par les variables indépendantes. En ce qui a trait au deuxième item de la variable dépendante (décision d'adoption), l'intention d'adopter le commerce électronique est expliquée à 9,2% par les variables indépendantes.

En guise de synthèse, il s'avère que les entreprises qui sont en voie d'adoption du commerce électronique, dont le R^2 est relatif à 19,2 %, possèdent le plus élevé R^2 des 2 items. Ceci s'explique par le fait que les entreprises en Tunisie sont sur le chemin d'adopter le commerce électronique.

Viennent ensuite les entreprises qui se sont décidées à adopter le commerce électronique, mais dont le projet n'est pas en cours (deuxième item : décision d'adoption), dont le R^2 est de 9,2 %. Ceci s'explique essentiellement par le fait que, selon bien évidemment les variables indépendantes, une partie des entreprises tunisiennes se sont décidées à adopter le commerce électronique, mais ne se sont pas encore lancées dans le projet.

Le tableau qui suit représente les résultats relatifs au coefficient de détermination.

Tableau 6.8 : Coefficient de détermination du modèle de régression linéaire multiple⁴⁸

Modèle de régression linéaire	En voie d'adoption			Décision d'adopter		
	R^2	R^2 ajusté	P	R^2	R^2 ajusté	P
	0,303	0,192	0,005	0,217	0,092	0,083

À la lumière des résultats précédents, les conclusions suivantes peuvent être formulées quant aux hypothèses présentées au chapitre IV du cadre conceptuel:

Les hypothèses 1, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, sont confirmées en raison des résultats significatifs, tandis que les hypothèses 2, 6, 11 sont infirmées.

L'hypothèse 2 relative à l'envergure de l'entreprise, a été, telle que susmentionnée, éliminée.

Tableau 6.9 : Résultat des hypothèses

Variable dépendante	Intention d'adopter le commerce électronique	- En voie d'adopter - Décision d'adopter
Variables indépendantes	Hypothèses	Résultat
TAILLE	H1	Confirmée
ATTITUDE DES DIRIGEANTS	H2	Infirmée
CAPACITÉS TECHNOLOGIQUES	H3	Confirmée
COMPLEXITÉ	H4	Confirmée
COMPLEXITÉ	H5	Infirmée
ENTHOUSIASME DES CONSOMMATEURS	H6	Infirmée
ÉTAT DE PRÉPARATION DES PARTENAIRES D'AFFAIRES	H7	Confirmée
PRESSION CONCURRENTIELLE	H8	Infirmée
NOMBRE DE CLIENTS	H9	Confirmée
NOMBRE DE FOURNISSEURS	H10	Confirmée
SOUTIEN ÉTATIQUE ET INDUSTRIEL	H11	Confirmée

Suite à la conception de ce tableau synthétisant les résultats des différentes hypothèses, il est essentiel de discuter des résultats obtenus.

⁴⁸ Prédicateurs du modèle : TAIL, ATTD, ENTC, EPPT, PREC, PART1, PART2, SETI, CATC,

En effet, la taille de l'entreprise est un élément important dans l'intention d'adopter le commerce électronique en Tunisie. Le résultat de cette variable confirme l'hypothèse selon laquelle la taille de l'entreprise constitue un indice important dans le processus d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie. En effet, il est essentiel de savoir qu'en Tunisie, la taille de l'entreprise influence considérablement l'intention d'adopter le commerce électronique. Ainsi, les PME ont tendance à moins adopter le commerce électronique que les grandes entreprises, d'où l'influence de la variable taille de l'entreprise dans l'intention d'adopter le commerce électronique.

Deuxième hypothèse confirmée, les capacités technologiques influence l'intention d'adopter le commerce électronique. En effet, selon le contexte tunisien, l'infrastructure technologique et le niveau d'utilisation des technologies constituent un élément pertinent dans l'intention d'adopter le commerce électronique au sein des PME.

La complexité, mentionnée par Rogers (1983), joue un rôle capital dans l'intention d'adopter le commerce électronique. Dans les PME tunisiennes, la complexité constitue une entrave au changement, par conséquent cette variable influence l'intention d'adopter le commerce électronique.

Les partenaires d'affaires, le nombre de clients et de fournisseurs et le soutien étatique et industriel représente un élément crucial dans l'intention d'adopter le commerce électronique dans les PME en Tunisie. Par conséquent ces variables influencent l'intention d'adopter le commerce électronique.

CHAPITRE VII

CONCLUSION ET DISCUSSION

En guise de conclusion, il est essentiel de mentionner que l'analyse des facteurs internes et externes et l'intention d'adopter le commerce électronique, permet d'apporter une vision globale sur l'impact de chaque facteur, à savoir la variable, sur l'intention d'adopter le commerce électronique dans le contexte des PME en Tunisie. Ce chapitre résumera ainsi les résultats de l'analyse de données relative à l'intention d'adopter le commerce électronique au sein des PME en Tunisie. Il s'agit en fait d'apporter une aide aux entreprises tunisiennes en vue de prendre des mesures adéquates pour susciter et encourager l'adoption du commerce électronique au sein PME en Tunisie.

7.1. Conclusion

Cette étude a pour principal objectif d'avoir une meilleure connaissance des processus d'innovation et de diffusion du commerce électronique dans les entreprises, et d'obtenir une meilleure idée sur l'influence perçue des facteurs internes et externes sur l'adoption du commerce électronique dans les PME en Tunisie.

Ainsi, une enquête auprès d'un échantillon de 81 entreprises a été réalisée. La majorité des répondants possèdent une maîtrise ou une licence, ce qui explique qu'ils ont complété leur premier cycle, voire leur deuxième cycle. Ce sont généralement des Présidents Directeurs Généraux (27, soit 33,33%), et des directeurs généraux administratifs (25, soit 30,86%) et sont pour la plupart spécialisés en technologies, informatique (29, soit 22,22%) et en ressources humaines (18, soit 22,22%).

Les résultats de l'enquête sont d'une manière générale représentatifs des résultats énoncés dans les études antérieures (Thong (1999), Kendall et al. (2003), Seyal et Rahman (2003)). Il faut savoir que l'intérêt des ces études consiste à offrir un contexte relativement réconfortant et stimulant aux politiques économiques, à la position géographique et aux engagements de développement et d'émergence du commerce électronique dans les pays en voie de développement. Ainsi, lesdites études constituent une base de comparaison des résultats d'analyses d'adoption du commerce électronique au sein PME dans ces pays.

La présente analyse met en évidence un certain nombre de conclusions.

Premièrement, la perception et la sensibilité de l'impact des facteurs internes et externes diffèrent selon qu'il s'agisse d'entreprises en voie d'adopter le commerce électronique, ou d'entreprises ayant décidé d'adopter le commerce électronique, mais

le projet n'étant pas en cours, ou d'entreprises ayant décidé de ne pas adopter le commerce électronique, mais restant tout de même envisageable.

En effet, la différence s'explique essentiellement par le fait que l'impact des facteurs internes et externes se particularise selon les 3 étapes du processus d'intention d'adopter le commerce électronique. Ainsi, l'impact des facteurs internes tels que le contexte technologique et le contexte organisationnel sur l'intention d'adopter le commerce électronique sont perçus d'une manière différente chez les PME en voie d'adopter le commerce électronique. L'importance est ainsi donnée à la taille de l'entreprise, aux infrastructures technologiques, et surtout aux dirigeants, pour ne citer que ceux là, dans le sens où ces facteurs constituent un élément capital dans l'intention d'adopter le commerce électronique pour les PME qui sont déjà en voie d'adoption. Ceci n'est pas le cas pour les PME qui se sont décidées d'adopter le commerce électronique, mais dont le projet n'est pas en cours, ou les PME qui se sont décidées de ne pas adopter le commerce électronique, bien que cela reste envisageable.

Ceci s'applique également pour les facteurs externes, où le nombre de clients et de fournisseurs, et le soutien étatique et industriel, à titre d'exemple, ont un impact bien évident sur les PME en voie d'adopter le commerce électronique.

Deuxièmement, le niveau d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie n'a commencé à émerger qu'avec le recours et l'utilisation du courrier électronique pour des fins de communication entre les employés ou avec les entreprises. En effet, le courrier électronique est exploité pour rechercher des informations à travers le réseau Internet, la construction d'un site web contenant les informations relatives à l'entreprise. Ainsi, les achats par Internet et cartes de crédits sont exploités, étant donné que l'amélioration des technologies et l'approbation de la loi sur le commerce électronique, ont permis aux entreprises d'obtenir un appui juridique leur permettant d'effectuer des transactions entre elles.

Cette loi, a engendré une prolifération des transactions électroniques, notamment la signature électronique, a assuré les intérêts et la sécurité des acheteurs sur Internet⁴⁹.

Il s'agit en fait de facteurs très importants incitant à adopter le commerce électronique entre des entreprises, car il est essentiel de savoir que l'émission de cartes de crédits par les banques et la permission des paiements électroniques est une facteur d'encouragement du processus d'adoption du commerce électronique au sein des entreprises.

7.2. Implications

En ce qui à trait aux implications, la présente étude comporte des implications relatives aux deux objectifs, à savoir la recherche et la pratique.

En effet, cette étude a permis, grâce notamment aux résultats de la recherche, de concevoir un modèle général sur l'adoption du commerce électronique en Tunisie, qui dépend de modèles d'adoption de technologies nouvelles, de l'Internet, du commerce électronique et de l'Internet, étudiés par plusieurs auteurs, dans des contextes d'entreprises américaines, asiatiques, canadiennes et européennes.

Cette étude a également permis de mettre en évidence et de valider l'impact de certains facteurs internes et externes tels que la taille, l'attitude des dirigeants et le rôle important des clients et des fournisseurs. Ces facteurs constituent ainsi une alternative intéressante pour l'étude des petites et moyennes entreprises, et éventuellement pour l'adoption du commerce électronique et des technologies de l'information et de la communication dans les pays en voie de développement. En

⁴⁹ Voir Annexe 33

effet, la présente recherche pourrait constituer un outil intéressant aux décideurs afin de mener à bon escient l'adoption du commerce électronique dans les PME.

D'un point de vue pratique, les dirigeants de PME en Tunisie, et les responsables de l'intégration du commerce électronique au sein de la société, pourront, suite aux impacts significatifs identifiés des facteurs internes et externes sur l'adoption du commerce électronique, mettre en place les mesures adéquates afin de promouvoir et faire croître le niveau d'adoption du commerce électronique dans les PME.

Il est ainsi utile de mentionner que dans le but d'adopter le commerce électronique, les entreprises doivent préparer les ressources financières et humaines suffisantes, notamment les informations et les connaissances adéquates des nouvelles technologies et du commerce électronique auprès des employés et des dirigeants, afin de faciliter l'adoption du commerce électronique. Il serait bon de savoir, qu'une préparation psychologique et scientifique s'avère intéressante pour encourager l'adoption du commerce électronique. Cette étude a permis ainsi de mettre en lumière le rôle important des dirigeants dans le processus d'adoption du commerce électronique au sein des PME tunisiennes.

7.3. Limites

En dépit des efforts consentis en vue de la réalisation de la présente recherche, il serait utile de mettre en évidence les limites de la présente recherche.

Comme première limite, il s'agit essentiellement de l'échantillon. En effet, l'échantillon étant de 81 PME réparties à travers 7 gouvernorats ou plus, et dont la grande concentration se situe à Tunis ne reflète pas complètement la réalité. En effet,

Les entreprises présentes à Tunis ont recours à l'Internet plus qu'ailleurs dans le pays, et c'est d'ailleurs la principale raison expliquant que les résultats obtenus ne reflètent pas nécessairement et correctement le phénomène d'adoption du commerce électronique dans toutes les PME en Tunisie, et par conséquent, on ne peut généraliser les présents résultats à la population générale des PME en Tunisie.

En ce qui a trait à la deuxième limite, il s'agit des différents biais présents dans les réponses fournies par les répondants. En effet, le construit envergure de l'entreprise (ENVG) a été éliminée étant donné que les réponses sont unanimes, et pour les autres variables, la solution « One Item » a été privilégiée, faute de fiabilité dans les réponses des répondants, et par conséquent, ceci a engendré une certaine influence sur les résultats.

La troisième limite de la recherche touche le cadre conceptuel, dont une nouvelle variable « État de préparation des partenaires d'affaires » (EPPT) a été ajoutée suite aux premiers résultats de l'analyse des données. Ceci étant, il serait utile de mentionner qu'il n'y a pas eu encore d'études de modèle d'adoption du commerce électronique dans les PME en Tunisie, et c'est d'ailleurs pourquoi, on s'est inspiré de modèles d'adoption antérieure du commerce électronique, élaborés dans d'autres pays notamment européens. Notons, que la possibilité qu'il y ait d'autres variables non-retenues est présente, sachant qu'elles auraient pu avoir un impact sur l'adoption du commerce dans les PME en Tunisie.

7.4. Recherche future

La concrétisation de cette étude a dévoilé une panoplie d'avenues pour éventuellement des recherches futures.

Premièrement, un modèle général et complet d'adoption du commerce électronique pourrait faire l'objet d'une étude minutieuse. Il prendrait ainsi en compte non seulement les entreprises ayant l'intention d'adopter le commerce électronique, mais également les utilisateurs actuels et les retardataires, tels qu'étudiés par Lertwongsatien et Wongpinunwatana (2003). Ce modèle complet contribuera à avoir une vision globale et complète des facteurs influençant l'adoption du commerce électronique, et bénéficier ainsi de mesures adéquates dans différents contextes d'adoption du commerce électronique des PME en Tunisie.

Deuxièmement, le modèle actuel qui se concentre sur l'étude du processus d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie, pourrait faire l'objet d'un approfondissement et être plus développé en vue d'étudier l'adoption du commerce électronique dans toutes les entreprises en Tunisie, soit les petites, moyennes et grandes entreprises.

Troisièmement, cette recherche pourrait faire l'objet d'une réalisation du même type, mais plutôt de l'appliquer à l'adoption du commerce électronique dans les PME, on pourrait examiner l'adoption du e-management au sein des entreprises, ou le e-finance dans les banques, ou carrément l'adoption de normes internationales telles que ISO⁵⁰ dans les entreprises.

De même, un modèle d'adoption du commerce électronique et de la carte de crédit (VISA, MAESTRO, PLUS, JCB, CIRRUS, etc.) au niveau individuel en Tunisie pourrait faire l'objet d'une attention particulière et se développer, à partir du modèle d'adoption du commerce électronique dans les organisations.

7.5. Suggestions à proposer

Les entreprises en Tunisie n'ont pas encore adopté le commerce électronique et n'utilisent pas assez Internet dans leurs activités, étant donné qu'elles n'exploitent pas encore d'une manière exhaustive les facteurs internes et externes présentés dans le cadre conceptuel.

En se basant sur les résultats de la présente étude, quelques solutions ont été suggérées afin d'accélérer le processus d'adoption du commerce électronique en général et dans le contexte des PME d'une manière plus spécifique. La première suggestion touche la taille de l'entreprise. En effet, Lefebvre et al. (1990), Lefebvre et al. (1996), Tan, M. et al. (2000), Mehrrens, J. et al. (2001), Rashid, M.A. et al. (2001), Begin, L. et al. (2002a), Zhu et al. (2003), ont abordé et étudié les facteurs qui influencent le commerce électronique.

Le niveau d'adoption du commerce électronique d'une entreprise est souvent déterminé par la taille de l'entreprise. En Tunisie, le niveau d'adoption des PME est plus faible que celui des grandes entreprises, ce qui renvoie à la suggestion selon laquelle les PME pourraient éventuellement contracter des partenariats avec des grandes entreprises pour probablement des produits complémentaires. Elles pourraient ainsi faire l'objet d'un partage de leurs produits ou d'un regroupement avec des entreprises pour des fins de coordination, d'entraide, et de création d'un site web commun. De telles initiatives engendreraient les résultats suivants :

- L'augmentation du nombre d'employés, le renforcement de l'efficacité et de l'efficience au travail et l'amélioration de l'entreprise auprès de la société.

⁵⁰ Organisation internationale de normalisation

- L'accroissement de la capacité financière de l'entreprise, la concentration des efforts sur l'efficacité des affaires et l'amélioration des ressources financières suite au soutien et aux investissements des grandes entreprises et des organisations financières étrangères.
- La croissance de la quantité des produits et des niveaux de ventes.
- L'augmentation du revenu des employés.
- Les employés sont plus informés des buts et objectifs de l'entreprise.
- La mise en place de flux d'informations claires, perspicaces et clairvoyantes pour l'entreprise.
- Grâce à formation interne, les employés perçoivent et prennent conscience de leur rôle et de leurs responsabilités dans le processus d'adoption du commerce électronique.

La deuxième suggestion concerne l'attitude des dirigeants face à l'innovation. Le commerce électronique en Tunisie souffre d'une mauvaise perception et d'un manque de motivation de la part des dirigeants et employés. Il faut savoir que l'adoption du commerce électronique et l'âge moyen du gestionnaire sont très reliés, dans le sens où les dirigeants les plus jeunes prennent plus de risques que les plus âgés à adopter une innovation.

Les résultats de la présente étude ont démontré que l'âge moyen des répondants est de 43 ans, ceci pourrait expliquer le retard dans le processus d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie. En effet, plus le dirigeant avance dans l'âge, moins il accepte de risque, et plus l'adoption est moins fréquente. Les dirigeants âgés éprouvent également et souvent plus de difficultés à manipuler les langues étrangères, ce qui explique la difficulté à contrôler toutes les activités de l'entreprise.

Pour cela, les suggestions suivantes s'avèrent utiles :

- Il s'agit d'encourager les jeunes dirigeants des entreprises à être les premières personnes à adopter et utiliser le commerce électronique. En effet, un éventuel succès pour constituer un exemple à suivre par les autres dirigeants.
- La planification et l'organisation de conférence dans le but de mettre le projecteur sur l'importance du commerce électronique, et insuffler un nouveau sang aux attitudes des dirigeants des entreprises vis-à-vis de l'innovation, notamment dans les cas relatifs à l'adoption du commerce électronique.
- Il s'agit d'informer des résultats et des bénéfices générés suite à l'adoption du commerce électronique dans les PME, de mettre en évidence les effets de l'innovation et du changement des nouvelles technologies sur l'entreprise.

La troisième suggestion se rapporte aux grandes entreprises, dont le principal rôle consiste à soutenir les PME. Ainsi, les grandes entreprises devraient :

- Constituer un support pour les PME afin d'introduire le commerce électronique et transférer le savoir-faire de l'adoption aux autres PME en guise de faciliter le processus d'adoption du commerce électronique chez les PME.
- Établir des alliances avec les PME en vue de diversifier le marché, mettre en place des catégories de produits et chercher des clients.
- Contracter des partenariats, des ententes de sous-traitance, et mettre en ligne des produits sur un même site web, grâce à une meilleure coordination avec les PME.

La quatrième et dernière suggestion aborde les Petites et moyennes entreprises (PME). Grâce aux politiques gouvernementales déjà mises en place, le contexte dans lequel les PME pourraient adopter le commerce électronique s'améliore d'une manière

continue. Pour accélérer le processus d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie, les PME devraient avoir une meilleure compréhension de la nécessité du commerce électronique, coordonner et intensifier les efforts avec les grandes entreprises. Les principales suggestions pour les PME s'expliqueraient par :

- La compréhension la nécessité d'utiliser le commerce électronique dans le processus d'affaires de l'entreprise.
- L'exploitation des ressources internes et externes, et la mise en place d'un environnement serein où les employés pourront participer à la florescence du commerce électronique.
- La promotion d'une manière continue et fidèle de la marque de l'entreprise et éventuellement du site web.
- La participation aux conférences et activités ayant trait au commerce électronique, et bénéficier des cours relatifs à la formation au commerce électronique.

Ces suggestions constituent ainsi des actions visant à encourager l'adoption du commerce électronique en Tunisie, étant donné que le commerce électronique est devenu une nécessité de nos jours et que chaque entreprise devrait s'en servir afin de mener à bon terme ses activités.

Par conséquent, l'adoption du commerce électronique deviendra une réalité qui contribuera au succès des PME en Tunisie.

Bibliographie

Abell, W., et Lim., L., (1996), « An Exploratory Study on Business Use of the Internet in New Zealand », Lincoln University, Canterbury, New Zealand

Al-Qirim, N., (2004), « A framework for Electronic Commerce Research in Small to Medium Sized enterprises », Electronic Commerce in Small to medium-Sized Enterprises, Frameworks, Issues and Implications, pp. 1-16, Idea Group Publishing, Hershey, USA

Agverou, C. (2000), « Information systems: what sort of science is it? », Omega, 28, pg.567-579

Antill, J.H., (1988), « New product or service adoption: when does it happen », Journal of Consumer Marketing, spring, 5, pg.7

Attewel, P. (1992), « Technology Diffusion and Organizational Learning: The Case of Business Computing », Organization Science, 3, pg.1-19

Auger, P., BarNir, A., et Gallaughier, J.M., (2003), « Strategic Orientation, competition, and Internet-Based electronic commerce », Information Technology and Management, Apr-Jul, 4, 2, pg.139-164

Ayres, R.U., 1991, « Computer Integrated Manufacturing », Vol. 1, Chapman & Hall, London

Baker, W.H. (1987), « Status of information management in small businesses », Journal of Systems Management, Vol. 38 No.4, pp.10-15.

Barnet, H. (1953), « Innovation: The basis of cultural change », McGraw-Hill, New York

Barua, A., Konana, P., Whinston, A.B., Yin, F. (2001), « Driving E-Business Excellence », MIT Sloan Management Review, Fall 2001; 43, 1, pg.36

Baynon-Davies, P., et Williams, M., (2003), « The diffusion of information systems development methods », Journal of Strategic Information Systems, 12, pg.29-46

Baskerville R., et Pries-Heje, J. (2003), « Diversity in Modeling Diffusion of Information Technology », Journal of Technology Transfer, 28, 304, pg.251

Bégin, L. et Boivert, H. (2002a), « The internal Factors that can make or break e-commerce implementation », CMA Management, Hamilton, Apr, Vol.76, Iss.2, pg.22-25

Bégin, L. et Boivert, H. (2002b), « E-commerce: Evaluating the external business environment », CMA Management, Hamilton, Apr, Vol.76, Iss.2, pg.16-21

Bégin, L. et Boivert, H. (2002c), « Déploiement stratégique du commerce électronique », CMA Management, Hamilton, Décembre-Janiver, pg.18-20

Beheshti, H.M., (2004), « The impact of IT on SMEs in the United States », Information Management and Computer, Vol.12, No.4, pg.318-327

Ben Arfa, S., Boustanji, E., et Gaha., K. (2005), « La gestion des Ressources Humaines dans les PME tunisiennes, une enquête auprès de responsables RH tunisiens », webmanagercenter.com

Bitler, M., P., (2001), « Small business and computers: adoption and performance," Working Papers in Applied Economic Theory 2001-15, Federal Reserve Bank of San Francisco.

Brousseau, E., (2000), « Commerce électronique : ce que disent les chiffres et ce qu'il faudrait savoir », *Economie et Statistique*, No. 339-340

Caldeira, M.M., et Ward, J.M., (2002), « Understanding the successful adoption and use of IS/IT in SMEs: an explanation from Portuguese manufacturing industries », *Information Systems Journal* (2002), 12, pg.121-152

Carter, F.J., Jambulingam, T., Gupta, V.K., et Melone, N., (2001), « Technological Innovations: A Framework for communicating effects », *Information and Management*, 38, pg 277-287

Caruso, A., et Marchiori, M., (2003), « The adoption of Information Systems in SMEs : Organisational Issues and Success Factors », *International Journal of Information Technology and Management*, In Proceedings of the Eleventh European Conference on Information System, Naples, Italy

Chan, J.K.Y, et Lee, M.K.O., (2002), « SME e-procurement adoption in Hong-Kong- The roles of power, trust and value », *Proceedings of the 360th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'03)*

Chepaitis, E.V. (2002), « E-Commerce and the Information Environment in an Emerging Economy: Russia at the Turn of the Century », In P.C. Palvia, S.C.J. Palvia,

Chettab, N. (2004), « Les NTIC et les pays du Maghreb : effet de mode ou opportunités de rattrapage économique? », Colloque de la francophonie, Ouagadougou, Burkina-Faso

Chieochan, O., Lindley, D. et Dunn, T. (2000), « Factors affecting the use information technology in Thai agricultural cooperatives: a work in progress », The Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries, University of Hong Kong, 2, 1, 1-15

Claycomb, C., Iyer, K., et Germain, R., (2005), « Predicting the level of B2B e-commerce in industrial organizations », Industrial Marketing Management, Vol.34, Issue 3, April 2005, pg.221-234

Cloete, E., S. Courtney, and J. Fintz (2002), « Small Businesses' Acceptance and Adoption of E-Commerce in the Western-Cape Province of South-Africa », Electronic Journal on Information Systems in Developing, Countries 10(4), pg.1-13

Cooper, R.B., et Zmud, R.W., (1990), « Information technology implementation research : a technological diffusion approach », Management Science, 36, 2, pg.123-139

Côté, L., Sabourin, V., et Vézina, M., (2004), « Modèles d'affaires électroniques ; Une étude sur l'adoption des affaires électroniques dans les PME canadiennes », Centre Francophone d'Informatisation des Organisations, CEFRIO

Cragg, P.B., et King, M., (1993), « Small-firm computing: motivators and inhibitors », MIS Quarterly, March, pg.47-60

Cragg, P.B., et Zinatelli, N. (1995), « The evolution of information systems in small firms », Information and Management, 29, pg.1-8

Daniel, E., Wilson, H., et Myers, A., (2002), « Adoption of e-commerce by SMEs in the UK », International Small Business Journal, London, Aug, 20, 3, pg.253-270

Dedrick, J. et K.L. Kraemer (2001), « China IT Report », Electronic Journal on Information Systems in Developing Countries », 6(2), pg. 1-10

Delone, W.H., (1988), « Determinants of success for computer usage in small business », MIS Quarterly, 12, 1, pg.51-61

Dholakia, R.R. and Kshetri N. (2004), « Factors impacting the adoption of the Internet among SMEs», Small Business Economics; Nov.2004; 23; 4, pg.311

Domegan, C.T. (1996), « The adoption of information technology in customer service », European Journal of Marketing, 30, 6

Eastin, M.S. (2002), « Diffusion of e-commerce: an analysis of the adoption of four e-commerce activities », Telematics and Informatics, 19, pg.251-267

Fishman, B., et al. (2004), « Creating a framework for research on systemic technology innovations », Journal of the Learning Sciences, 13(1), 43-76

Fishman, R. (1992), « Information Technology Diffusion: A Review of Empirical Research », MIT Sloan School of Management, 50 Memorial Drive, E53-314

Fink, D. (1998), « Guidelines for the successful adoption of information technology in small and medium enterprise », International Journal of Information Management, Vol. 18, No.4, pp.243-53

Fruhling, A.L., et Digman, L.A., (2000), « The Impact of Electronic Commerce on Business-Level Strategies », Journal of Electronic Commerce Research, Vol.1, No.1

Galende, J., (2006), « Analysis of technological innovation from business economics and management », Technovation, 26, pg.300-311

Gallivan, M.J., (2001), « Organizational adoption and assimilation of complex technological innovations: development and application of a new framework », Data Base Adv Inf Syst, 32, pp. 51–85.

Gatignon, H., et Robertson, T., S. (1986), « Competitive Effects on Technology Diffusion », Journal of Marketing, Vol. 50, No. 3 (Jul., 1986), pp. 1-12

Grandon, E., et Pearson, M. (2004), « Electronic Commerce adoption: an Empirical study of small and medium US businesses », Information and Management, 42, pg.197-216

Grover, V., Goslar, M. (1993), « The initiation, adoption, and implementation of telecommunications technologies in US organizations », Journal of Management Information Systems, Vol.10, No.1, pp.141-64

Grover, V., Goslar, M., Segars, A. (1995), « Adopters of telecommunications initiatives: a profile of progressive US corporations », *International Journal of Information Management*, Vol. 15, No.1, pp.33-46.

Grover, V., Teng, J., Segars, A., Fiedler, K., (1998), « The influence of information technology diffusion and business process change on perceived productivity: The IS executive's perspective », *Information and Management*, 34, pg.141-159

Gulrez, T. (2004), « Factors affecting the adoption of E-commerce technologies by small business in Pakistan- an empirical Study », *Pakistan Industrial Technical Assistance Centre*

Hong, W., et Zhu, K., (2006), « Migrating to internet-based e-commerce : Factors affecting e-commerce adoption and migration at the firm level », *Information and Management*, 43, pg.204-221

Hussein, R., Selamat, M.H., Anom, R.B., Abdul Karim, N.S., et Mamat, A., (2005), « The impact of organizational factors on information systems success: an empirical investigation in the Malaysian electronic-government agencies », *Knowledge management in Asia Pacific*

Iacovou, C. L., Benbasat, I., Dexter, A.S. (1995), « Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology », *MIS Quarterly*, 19, 4, pg.465

Igbaria, M., Zinatelli, N., et Cavaye, L.M., « Analysis of Information Technology Success in Small Firms in New Zealand », *International Journal of Information Management*, Vol.18, No.2, pg.103-119

Jennex, M., Amoroso, D., Adelakun O., (2004), « E-Commerce Infrastructure Success Factors for Small Companies in Developing Economies », *Electronic Commerce Research*, Vol.4, pg. 263-286

Karagozoglu, N., et Lindell, M., (2004), « Electronic commerce strategy, operations, and performance in Small and Medium-sized enterprises », *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11, 3, pg.290

Karahana, E., Straub, D.W., Chervany, N.L., (1999), « Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs », *MIS Quarterly*, Vol.23, No.2, pg.183-213

Katz, J.A., et Safranski, S. (2003), « Standardization in the midst of innovation: structural implications of the Internet for SMEs », *Futures*, 35, pg.323-340

Kim, C., et Galliers, R.D., « Toward a diffusion model for internet systems », *Internet Research*, Vol. 14, No.2, pg.155-166

Kuan, K.K.Y., et Chau, P.Y.K., (2001), « A perception-based model for EDI adoption in small businesses using a technology-organization-environment framework », *Information and Management*, Vol.38, No.8, pp.507-521

Lal, K. (1999), « Determinants of the adoption of Information Technology : a case study of electrical and electronic goods manufacturing firms in India », *Research Policy*, 28, pg.667-680

Lal, K., (2005), « Determinants of the adoption of e-business technologies », *Telematics and Informatics*, Vol.22, p. 181-199

Lees, J.D., (1987), « Successful Development of Small Business Information Systems », *Journal of Systems Management*, 38, 9, pg.32

Lees, J., et Lees, A.D., (1987), « Realities of Small Business Information System Implementation », *Journal of Systems Management*, 38, 1, pg.6

Lefebvre, Élisabeth et Louis A. Lefebvre, (1996), « Factors Affecting Adoption », in *Information and Telecommunication Technologies: The Impact of Their Adoption on Small and Medium-sized Enterprises*, IDRC

Lefebvre, L.A., Lefebvre, E., Elia, E., et Boeck, H., (2005), « Exploring B-to-B e-commerce adoption trajectories in manufacturing SMEs », *Technovation*, Vol.25, Issue 12, December 2005, Pg.1443-1456

Leonard-Barton D., et Deschamps I., (1988), « Managerial influence in the implementation of new technology », *Management Science*, vol.34, n°10, pp.1252-1265

Lertwongsatien et Wongpinunwatana (2003), « E-commerce Adoption in Thailand: An Empirical study of Small and Medium Enterprises (SMEs) », *Journal of Global Information Technology Management*, Vol. 6, No.3, pp. 67-83

Lock, S., (2006), « Information and Communication Technology Adoption and Small and Medium-Sized Enterprise Growth in New Zealand », *Journal of Small Business Management*, 44, 2, pg. 298-301

MacGregor, R., et Vrazalic, L., (2004), « Electronic Commerce Adoption in Small to Medium Enterprises (SMEs), A Comparative Study of SMEs in Wollongong (Australia) and Karlstad (Sweden) », School of Economics and Information Systems, University of Wollongong

Mirchandani, D.A., et Motwani, J. (2001), « Understanding Small Business Electronic Commerce Adoption: An Empirical Analysis », The Journal of Computer Information Systems, 41, 3, pg.70

Molla, A. (2004), « The Impact of eReadiness on eCommerce Success in Developing Countries: Firm-Level Evidence », Development Informatics, 18

Mukti, N.A. (2000), « Barriers to Putting Businesses on the Internet in Malaysia », Electronic Journal of IS in Developing Countries , 2 , (6), pg. 1-6

Mustaffa, S., et Beaumont, N., (2004), « The effect of electronic commerce on small Australian Enterprises », Technovation, Vol.24, Issue 2, February 2004, pg.85-95

Mustonen-Ollila, E., et Lyytinen, K. (2004), « How organisations adopt information system process innovations: a longitudinal analysis », European Journal of Information Systems, 13, 35-51

Namwoon, K., et Rajendra, K.S., (1998), « Intraorganisational Diffusion of Technological Innovations », Industrial Marketing Management, 27, pg. 229-246

Net Impact Study Canada (2002), « The SME Experience », A preliminary Report, November 2002, Canadian e-Business Initiative, Productivity, Leadership and Innovation for Canadian Business

Net Impact Study Canada (2004), « Strategies for Increasing SME Engagement in the e-Economy », Final Report, September 2004, Canadian e-Business Initiative, Productivity, Leadership and Innovation for Canadian Business

Nguyen, D.G., et Lethiais, V., (2002), « Quel e-commerce pour les PME ? L'exemple de la Bretagne », ICI, ENST Bretagne

OCDE (2000), « Atelier 3 : Concrétiser les potentialités qu'offre aux PME, le commerce électronique dans l'économie mondiale », Conférence des ministres responsables des PME et ministres de l'industrie, 14-15 juin 200, Bologne, Italie

OCDE (2004), « Promouvoir l'entrepreneuriat et les PME innovantes dans une économie mondiale : vers une mondialisation plus responsable et mieux partagée ; Les TIC, le Commerce électronique et les PME », 2^{ème} conférence de l'OCDE des ministres en charge des petites et moyennes entreprises, 3-5 juin 2004, Istanbul, Turquie

Poussart, B. (2001), « Rapport d'enquête sur l'adoption du commerce électronique par les PME Québécoise », Direction des statistiques sectorielles, Institut de la statistique du Québec, Mars 2001

Premkumar, G., et Roberts, M., (1999), « Adoption of new information technologies in rural small businesses », Omega, International Journal of Management, 27, pg.467-484

Quaddus, M., et Achjari, D., (2005), « A model for electronic commerce success », Telecommunications policy, 29, p.127-152

Rademacher, R.A., (1989), « Critical Factors for Systems Success », Journal of Systems Management, June 1989, 40, 6, pg.15

Rajagopalan, B., et Deshmukhm, A., (2005), « Issues and advances in B-to-C Research », Journal of Electronic Commerce Research, Vol.6, No.2, 2005

Raymond, L., (1985), « Organizational Characteristics and MIS success in the context of small business », MIS Quarterly, 9, 1, pg.37-52

Robertson, Thomas S. (1971), « Innovative Behavior and Communication », New York, Holt, Rinehart and Winston.

Roche, E.M. (2002), « Global Information Technology and Electronic Commerce: Issues for the New Millennium », Ivy League Publishing, Limited, pg. 53-72

Rogers, E. M., (1983), « Diffusion of Innovations», Third edition, Free Press, New York

Rogers, E.M., (1995), « Diffusion of Innovation », Fourth edition, Free Press, New York

Romijn, H.A. (1997), « Acquisition of Technological Capability in Development: A Quantitative Case-study of Pakistan's Capital Goods Sector », World Development Studies, 25, 3, 359-377

Ross, J., Vitale, M., Weill, P. (2001), «From Place to Space Migrating to Profitable Electronic Commerce Business Models», Center For Information Systems Research, 324, Boston, MIT Sloan School of Management, Working Paper; 4358-01

Sabherwal, R., Jeyaraj, A., et Chowa, C., (2004), « Information System Success: Dimensions and Determinants », Paper

Salmeron, J.L., et Bueno, S., (2005), « An information technologies and information systems industry-based classification in small and medium sized enterprises: An institutional view », European Journal of Operational Research

Santarelli, E., (2003), « The Diffusion of E-commerce among SMEs: Theoretical Implications and Empirical Evidence », Small Business Economics, November 2003, 21, 3, pg.273

Schubert, P., et Leimstoll, U., (2004), « Personalization of electronic commerce applications in SMEs: Conclusions from an Empirical Study in Switzerland », Journal of Electronic Commerce in Organizations, 2, 3, July-Sept 2004, pg.21-39

Scupola, A (2003) « The Adoption of Internet Commerce by SMEs in the South of Italy: An Environmental, Technological and Organizational Perspective », Journal of Global Information Technology Management, No.6, Vol. 1, 2003

Seyal, A. H., & Rahman, M. N. A. (2003), « A preliminary investigation of e-commerce adoption in small & medium enterprises in Brunei », Journal of Global Information Technology Management, 6(2), 6-26

Soon-Yong Choi et al., (1997), «The Economics of Electronic Commerce», Indianapolis: Macmillian, p. 18.

Sukovskis, U. (2002). « IT Sector Development in Latvia », Presented at the IS Development Conference 2002, Riga, Latvia, September 12.

Sung, T.K., (2004), « E-commerce critical success factors: East vs. West », Technological Forecasting and Social Change

Swansson, B.E., (1994), « Information Systems innovation among organizations », Management Science, 40, 9, pg.1069-1092

Tabak, F., et Barr, S.H., (1999), « Propensity to adopt technological innovations: the impact of personal characteristics and organizational context », Journal of Engineering and Technology Management, 16, pg.247-270

Taylor, M.J., Macwilliam, J., England, D., et Akomode, J., (2004), « Skills required in developing electronic commerce for small and medium enterprises: case based generalization approach », Electronic Commerce Research and Applications, 3, pg.253-265

Thompson, S.H., et Ranganathan, C. (2004), « Adopters and non-adopters of business-to-business electronic commerce in Singapore », Information and Management, 42, pg.89-100

Thong, J.Y.L. (1999), « An Integrated Model of Information Systems Adoption in Small Businesses », Journal of Management Information Systems, Spring 1999, 15, 4, pg.187

Thong, J.Y.L., et Yap, C.S., (1995), « CEO Characteristics, Organizational, Characteristics and Information Technology Adoption in Small Businesses », Omega, International Journal of Management, Vol.23, No 4, pg.429-442

Tornatzky, L. G. et Fleisher M. (1990), « The Process of Technological Innovation», Lexington Books, Lexington, MA, USA

Tornatzky, L. G. et Klein, K. J. (February, 1982), « Innovation Characteristics and Innovation Adoption-Implementation: A Meta-Analysis of Findings », IEEE Transactions on Engineering Management, Vol 29, No 1, pp. 28-45

Tucker, D., et Lafferty, A., (2004), « Implementing Electronic Commerce in SMEs: Processes and Barriers », Journal of Electronic Commerce in Organizations, 2, 4, Oct-Dec 2004, pg. 20-29

Uddin, M.K., (2006), « The role of diffusion of innovations for incremental development in small enterprises », Technovation, 26, pg. 274-284

Utterback, J. and Suarez, F., 1993, « Technology, competition and industry structure», Research Policy, 22, pp. 1-21

Visentin, K. (2006), « Le développement du secteur TIC en Tunisie ; Une question d'équilibre entre Off-shore et On-shore », Webmanagercenter, le portail des entreprises, Business, Management

Vuarin, P., and Rodriguez, M., (1994), « Innovation and Communication within LEADER, LEADER Magazine, 7, pp 13 – 16

Warren, L., (2003), « The crisis of control: A progressive approach towards information systems integration for small companies », Information Systems and e-Business Management, Heidelberg, Nov 2003, Vol.1, Iss. 4, pg.353-371

Webster, J., et Watson, R.T., (2002), « Analysing The Past to Prepare The Future: Writing a Literature Review », MIS Quarterly, Minneapolis, Jun 2002, Vol. 26, Iss. 2; pg. 13-23, 11 pgs

Winston, E.R., et Dologite, D., (1999), « Achieving IT infusion: A conceptual Model for Small Businesses », Information Resources Management Journal, Jan-Mar 1999, V.12, n.1, Pg. 26-38

Yap, C.S., Soh, C.C.P., et Kaman, K.S. (1992), « Information Systems Success Factors in Small Business », Omega, 20 (5/6), 1992, pg.597-609

Zhu, K., Kraemer, K.L., et XU, S., (2003), « Electronic Business Adoption by European Firms: A Cross-country Assessment of the facilitators and inhibitors », European Journal of Information Systems, Special Issue on Managing e-Business Transformation, 2003, Vol. 12, No. 4, pp. 251-268.

Sites de recherche

Le moteur de recherche Altavista

www.altavista.ca

Le dictionnaire en ligne WordReference

www.wordreference.com

La bibliothèque de l'université du Québec à Montréal

www.bibliotheques.uqam.ca

Le site de recherche Proquest

<http://www.proquest.com/>

La base de données ABI/Inform

ABI/Inform

La base de données Emerald

Emerald Management XTRA

La base de données Science Direct

Science Direct

Le Catalogue manitou

<http://www.manitou.uqam.ca>

La base de données des thèses

<http://www.collectionscanada.ca/thesescanada/index-f.html>

Le site du système universitaire de documentation

<http://www.sudoc.abes.fr/>

La librairie électronique des thèses et des dissertation « The Networked Digital Library of Theses and Dissertations (NDLTD) »

<http://www.ndltd.org/browse.en.html>

Le site de la bibliothèque interuniversitaire de la Communauté française de Belgique « BICTEL/e »

<http://edoc.bib.ucl.ac.be/>

Le site de Urfist Paris, École nationale des Chartes

<http://www.ext.upmc.fr/urfist/>

Le site des thèses électroniques de l'Université Lumière Lyon 2

<http://demeter.univ-lyon2.fr:8080/sdx/theses/>

Le site de la bibliothèque électronique de l'Université libre de Bruxelles

<http://www.bib.ulb.ac.be/Etheses/links.html>

Le Commerce électronique en Tunisie :

<http://www.infocommerce.gov.tn/fr/ce.htm>

Le Commerce électronique et l'industrie du transport routier au Canada :

<http://www.transport-canada.com/pol/fr/rapport/Commerce-e/menu.htm>

Le secteur des technologies de la communication :

www.investintunisia.tn

Le site du magazine tunisien du business et du management

<http://www.webmanagercenter.com>

Le site du dictionnaire en ligne des technologies Internet et Informatique

<http://www.webopedia.com/TERM/V/VSAT.html>

Le site du glossaire du e-business

http://strategis.ic.gc.ca/sc_mangb/ecomevnt/engdoc/glossary.html

Le site de l'industrie du Canada

http://www.ic.gc.ca/ic_wp-pa.htm

Le site des statistiques du commerce électronique au Canada

<http://e-com.ic.gc.ca/epic/internet/inecic-ceac.nsf/en/gv00163e.html>

Le site de la librairie informatique en ligne

http://www.ncrel.scalingup.smartlibrary.info/NewInterface/segment.cfm?segment=2172&table_of_contents=1587

Le site Wikipédia

http://en.wikipedia.org/wiki/Developing_countries

Le site des normes de présentation

http://www.cegepat.qc.ca/ginette_lebrun/normespresentationtravauxchapitre2debut.htm

Le site d'informations « allAfrica.com »

<http://fr.allafrica.com/stories/200705020831.html>

Le site de l'AUDINET Tunisie

<http://www.investir-en-tunisie.net/aperçu/aperçu.htm>

Livres

Hair, Joseph, F., Ronald L. Tatham, Rolph E. Anderson, William Black (1998), « Multivariate Data Analysis », 5ème édition, Upper Saddle River, New Jersey, Prentice-Hall, 730p.

Mémoires

Le, Van Huy, 2004, « Modèle d'adoption du commerce électronique dans les petites et moyennes entreprises au Vietnam », Université du Québec à Montréal, 122p.

Poudrier, Sophie, 2001, « Le commerce électronique : une autre façon de penser la consommation », Université du Québec à Montréal, 143p.

ANNEXES

Annexe 1

Privatisation et restructuration des entreprises

La principale tâche de cette direction consiste à localiser les entreprises susceptibles d'être privatisées, et à assurer d'une manière efficiente la privatisation des entreprises en amont et en aval. Au cours des vingt dernières années, soit de 1987 à nos jours, la Tunisie n'a cessé de privatiser et de restructurer les entreprises pour arriver à un chiffre de 200 opérations avec une production de l'ordre de 2373 millions de dinars tunisiens (Investir en Tunisie (2006)). Ainsi, le bilan de ces vastes opérations de restructuration et de privatisation s'explique comme suit :

Bilan des opérations de restructuration et de privatisation

Opérations	Nombre d'entreprises touchées
Privatisation totale d'entreprises	96
Privatisation partielle d'entreprises	34
Liquidation d'entreprises	39
Ouverture du capital par une offre publique de vente	10
Concession d'entreprises	3

Source : Investir en Tunisie.net (avril, 2006)

Annexe 2

Activités industrielles des entreprises tunisiennes

<i>Secteur</i>	Exportatrices	Non exportatrices	Total	Pourcentage
Agro-alimentaire	98	702	800	15
Matériaux de construction, céramique et verre	15	394	409	8
Mécanique et Métallurgique	52	412	464	9
Électrique, Électronique et Électroménager	130	132	262	5
Chimie	23	190	213	4
Textile et Habillement	1690	445	2135	41
Bois, Liège et Ameublement	22	186	207	4
Cuir et Chaussures	188	120	308	6
Divers	74	390	464	9
Total	2292	2970	5262	100

Source : Agence de Promotion de l'Industrie-2003

Annexe 3

Performances économiques

Les performances de l'économie tunisienne sont à démontrer, voire à citer et s'expliquent essentiellement par le rôle clé et important joué par le secteur public, occupant à lui seul 200 000 personnes et représentant le quart du PIB et le quart des exportations.

L'économie tunisienne est actuellement en croissance soutenue étant donné la libéralisation économique dont elle continue à faire preuve. Le tableau 5 présente l'indice de liberté économique de la Tunisie par rapport à d'autres pays disposant d'une économie libérale. Ainsi, le taux de croissance moyen, entre 1997 et 2001, a été de 5,3% par an à prix constant engendrant, toujours durant la même période, une augmentation du revenu moyen par habitant de l'ordre de 3,9 %. Le tableau suivant montre l'évolution en pourcentage de la croissance du produit intérieur brut par habitant.

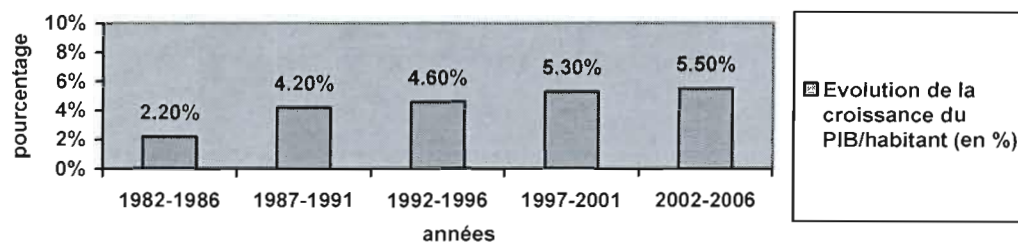
Indice de liberté économique

Pays	Note : indice de la liberté économique
Roumanie	3,75%
Turquie	3,5%
Malaisie	3,0%
Tunisie	2,95%
France	2,55%
Allemagne	2,1%
Royaume-Uni	1,85%

Source : Ministère du développement économique et de la coopération internationale.

Voici par ailleurs, l'évolution du taux de croissance du produit intérieur brut en Tunisie.

Croissance du produit intérieur brut tunisien par habitant



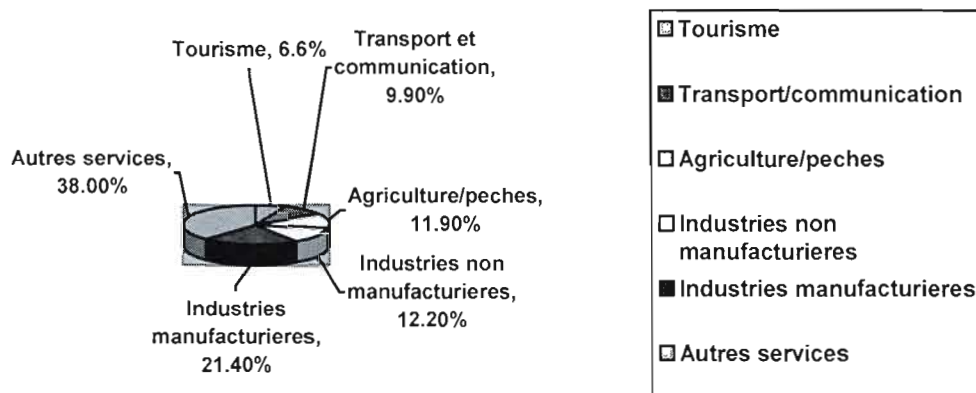
Source : Ministère du développement et de la coopération internationale.

Les performances économiques tunisiennes

Indicateurs économiques (millions de dinars)	1999	2000	2001	2002	2003	2004
PIB aux prix du marché	24671,5	26685,3	28741,4	29890,1	32283,3	34959,7
Revenu des facteurs extérieurs nets	-1072,5	-1300,0	-1359,1	-1415,5	-1489,5	-1552,0
Produit national brut	23599,0	25385,3	27382,3	28474,6	30793,8	33407,7
Transferts courants extérieurs nets	1079,5	1121,5	1410,7	1615,7	1702,3	1802,9
Revenu national disponible brut	24678,5	26506,8	28793,0	30090,3	32496,1	35210,6
Consommation globale	18735,9	20346,34	22035,6	23624,6	25441,8	27410,2
Épargne nationale brute	5942,6	6160,4	6757,4	6465,7	7054,3	7800,4
Épargne nationale (en % du RNDB)	24,1%	23,2%	23,5%	21,5%	21,7%	22,2%
FBCF	6277,6	7020,3	7527,0	7540,0	7805,0	8565,0
Taux d'investissement (en % du PIB)	25,4%	26,3%	26,2%	25,2%	24,2%	24,5%
Variation de stocks	209,5	260,0	477,0	-8,2	224,3	217,4
Solde courant	-538,2	-1119,9	-1246,6	-1066,1	-975,0	-982,0
Déficit courant (en % du PIB)	-2,2%	-4,2%	-4,3%	-3,6%	-3,0%	-2,8%
Transferts en capital extérieur nets	86,4	12,1	79,9	90,7	100,0	150,0
Besoins de financement	-451,8	-1107,8	-1166,7	-975,4	-875,0	-832,0
Besoins de financement (en % du RNDB)	-1,8%	-4,2%	-4,1%	-3,2%	-2,7%	-2,4

Besoins de financement (en % du FBCF)	-7,2%	-15,8%	-15,5%	-12,9%	-11,2%	-9,7%
Besoin de financement/recettes courantes totales (en %)	-3,8%	-8,3%	-7,6%	-6,3%	-5,3%	-4,6%
Dette extérieure	12795,0	13691,0	15010,0	15410,01	16355,0	16660,0
Taux d'endettement (en % du RNDB)	51,8%	51,7%	52,1%	51,2%	50,3%	47,3%
Service de la dette	1856,6	2590,0	2086,6	2265,4	2460,0	2780,0
Service de la dette/recettes courantes (en %)	15,7%	19,5%	13,5%	14,7%	14,9%	15,5%
Service de la dette /exportations des biens et services (en %)	17,8%	22,0%	15,4%	16,9%	17,2%	17,9%
Recettes courantes totales	11805,9	13305,9	15432,4	15458,5	16530,0	17904,0
Exportations des biens et services	10414,4	11783,5	13558,7	13400,2	14335,0	15564,4
Taux d'inflation (en %)	3,7%	3,7%	3,1%	2,7%	2,9%	5,3%

Source : Institut national de la statistique (2003).

Annexe 4**La structure du produit intérieur brut en pourcentage**

Source : Ministère du développement et de la coopération internationale.

Annexe 5

Les endroits visités par le Bus de l'Internet

Étapes	Lieu des visites du Bus de l'Internet
Première étape	Mbarka à Sidi Thabet
Deuxième étape	Mohamed Ali à Carthage
Troisième étape	Kairouan
Quatrième étape	Siliana
Cinquième étape	Tunis
Sixième étape	Mahdia
Septième étape	Nabeul
Huitième étape	Bizerte
Neuvième étape	Béja
Dixième étape	Tataouine
Onzième étape	Médenine
Douzième étape	Zaghouan
Treizième étape	Ariana
Quatorzième étape	Kasserine
Quinzième étape	Sidi Bouzid
Seizième étape	Manouba
Dix-septième étape	Kef
Dix-huitième étape	Jendouba
Dix-neuvième étape	Monastir
Vingtième étape	Sousse
Vingt et unième étape	Sfax

Vingt deuxième étape	Ben arous
Vingt troisième étape	Gabes
Vingt quatrième étape	Kébili
Vingt cinquième étape	Zarzis
Vingt sixième étape	Grand Tunis
Vingt septième étape	Gafsa
Vingt huitième étape	Tozeur

Source : Le bus de l'Internet

Annexe 6

Une panoplie d'études ayant touché l'adoption des technologies de l'information et des systèmes d'information

Auteurs	Objet d'étude	Type d'entreprise	Facteurs (variable)
Yap et al. (1992)	Système d'information	Petite entreprise	- Expérience des systèmes - Efficacité du consultant - Soutien des vendeurs - Soutien des dirigeants - Ressources financières - Participation des utilisateurs
Cragg et King (1993)	Technologies de l'information	Petite entreprise	- Avantage relatif - Pression compétitive - Enthousiasme des gestionnaires - Soutien du consultant
Grover (1993)	Technologies de télécommunication	Diverses entreprises	- Facteurs du système inter-organisationnel - Facteurs environnementaux - Facteurs politiques - Facteurs organisationnels - Soutien
Thong et Yap (1995)	Technologies de l'information	Diverses entreprises	- Taille de l'organisation - Attitude des dirigeants face aux TI - Innovation des dirigeants face aux TI - Connaissance des TI par les dirigeants
Iacovou et al. (1995)	Échange des données informatisées	Petite et moyenne entreprise	- Préparation organisationnelle - Pression externe à l'adoption - Bénéfices perçus
Lefebvre et Lefebvre	Technologies de	Petite et moyenne	- Expérience de l'entreprise

(1996)	télécommunication	entreprise	- Caractéristiques de l'entreprise - Caractéristiques de l'industrie - Environnement macroéconomique - Politique nationale - Orientation stratégique
Thong (1999)	Système d'information	Petite et moyenne entreprise	- Caractéristiques des dirigeants - Caractéristiques des SI - Caractéristiques organisationnelles - Caractéristiques environnementales
Karahanna, E. et al. (1999)	Technologie de l'information	Diverses entreprises	- Compatibilité - Image - Facile à utiliser - Utilité perçue - Visibilité - Observation des résultats - Essai - Directeur - Superviseur - Spécialiste informatique local - Département de management, information et système.
Chieochan et al. (2000)	Technologie de l'information	Diverses entreprises	- Attitude des dirigeants face à l'innovation - Attitude des dirigeants face à l'utilisation des TI - Connaissance des TI par les dirigeants - Taille de l'entreprise - Structure organisationnelle - culture organisationnelle - Infrastructure - Économie - Utilisation des TI

Annexe 7

Les cinq modèles d'adoption de l'innovation

Modèles	Déroulement
AIDA	Attention → Intérêt → Désir → Action
Processus d'adoption	Attention → Intérêt → Évaluation → Essai d'adoption
Hiérarchie des effets	Attention → Notoriété → Attirance → Préférence/Conviction → Adoption
« Robertson »	Reconnaissance d'un problème → Attention → Compréhension Attitude → Légitimation → Essai → Adoption → Dissonance
« Rogers »	Notoriété → Persuasion → Décision → Mise en œuvre → Confirmation

Source: Antill, J.H. (1988), « New Product or Service Adoption: When does it happen », Journal of Consumer Marketing, Spring, 5, p.7.

Annexe 8

Les cinq formes du « e-commerce » et explication

Type de commerce électronique	Explication
Le « Business-to-Business »	Il s'agit des transactions électroniques entre entreprises ou interentreprises
Le « Business-to-Consumer »	Il s'agit des transactions entre l'entreprise et les consommateurs, soit de l'entreprise au consommateur, d'où le commerce électronique au détail.
Le « Consumer-to-Business »	Il s'agit des transactions électroniques du consommateur à entreprise.
Le « Consumer-to-Consumer »	Il s'agit des transactions électroniques entre les consommateurs (interconsommateurs).
Le « Business-to-Government »	Il s'agit des transactions électroniques relatives à l'administration électronique, soit entre les entreprises et l'administration.

Source : Ministère du commerce et de l'artisanat en Tunisie, (2002), « Le commerce électronique en Tunisie ».

Annexe 9

Dépenses des consommateurs se connectant à Internet

Les dépenses en ligne des consommateurs			
Périodes	2003 (en billions)	2004 (en billions)	Variation en %
Saison des vacances (Novembre et Décembre)			
Dépenses au détail des voyages	12,3 billions de dollars	15,8 billions de dollars	29%
Voyages	6 billions de dollars	7,8 billions de dollars	28%
Total	18,3 billions de dollars	23,6 billions de dollars	28%
Année complète			
Dépenses au détail des voyages	52,9 billions de dollars	66,5 billions de dollars	26%
Voyage	40,4 billions de dollars	50,9 billions de dollars	26%
Total	93,2 \$ billions de dollars	117,4 billions de dollars	26%

Source: Rajagopalan et Deshmukh (2005), « Issues and advances in B2C research », Journal of Electronic commerce Research, Vol.6, No.2, 2005.

Annexe 10

Valeur des ventes du B-to-B, comparé au B-to-C

Type de commerce électronique	Valeurs des ventes	Commentaires
« Business-to-Consumer »	8,5 billions de dollars canadiens	La forme « Business-to-Consumer » a connu une bonne activité avec un chiffre respectable de 8,5 billions de dollars.
« Business-to-Business »	19,8 billions de dollars canadiens	La forme « Business-to-Business » a été marquée par une croissance plus rapide que la forme « Business-to-Consumer », en ce sens que les transactions interentreprises sont supérieures aux transactions entre entreprises et clients.
Total des ventes	28,3 billions de dollars canadiens	La valeur des ventes des entreprises privées est éloquent.

Source: Statistics on the Digital Economy, "Value of Canadian e-commerce sales, (Private firms, 2004)", The Digital Economy in Canada, E-Commerce Statistics, Strategis.gc.ca.

Annexe 11

Quelques études ayant touché l'adoption du commerce électronique et de l'Internet au sein de l'entreprise

Type d'étude (revue de la littérature)	Sujet d'étude	Type d'entreprise	Facteurs et variables	Auteur(s)
Étude empirique	Technologie de l'information et de la communication	Entreprise de petite taille	- Spécificités technologiques : Innovation - Spécificités organisationnelles - Spécificités environnementales	Premkumar et Robert (1999)
Étude théorique	L'utilisation de l'Internet dans les banques	Banque	- Attitude (l'avantage relatif, la compatibilité, la complexité, la faisabilité et le risque). - Les normes subjectives - Le contrôle comportemental perçu (l'efficacité, la disponibilité du soutien du gouvernement, la disponibilité du support technologique).	Tan et Teo (2000)
Étude empirique	Commerce électronique	PME (Singapour)	Avantage relatif, compatibilité, complexité, faisabilité, observabilité.	Kendall et al. (2001)
Étude théorique	Commerce électronique	PME (Singapour)	-Innovation (avantage relatif perçu, complexité, faisabilité, observabilité, compatibilité). - Organisation (Taille de l'entreprise, soutien des dirigeants, préparation, structure et culture organisationnelle). - Communication (Canaux de communication, information, intensité de transfert de la communication).	Ling (2001)

			- Industrie (Pression compétitive, pression des partenaires d'affaires). - National (Différences culturelles, infrastructure nationale, soutien du gouvernement et rôle important de l'état).	
Étude empirique	Commerce électronique	PME (nouvelle Zélande)	- Les facteurs technologiques (avantage relatif, complexité, compatibilité, coûts). - Les facteurs organisationnels (taille de l'entreprise, soutien de la haute direction, système d'information performant, spécialisation, échange informationnel important). - Les facteurs environnementaux (la pression concurrentielle, la pression des fournisseurs et des clients, le rôle du gouvernement et la politique prônée par le secteur public). - Les facteurs individuels (Innovation des dirigeants, connaissance des technologies de l'information et de la communication, les systèmes d'information, et le commerce électronique par les dirigeants).	Rashid et Al-Qirim (2001)
Étude empirique	Internet	PME	- Avantages perçus - Connaissances des technologies de l'information et de la communication au sein de l'organisation. - Pression externe.	Mehrtens et al. (2001)
Étude empirique	Commerce électronique	PME (thaïlandais)	- Les facteurs organisationnels (présence d'un département des technologies de l'information et de la communication, support des dirigeants, taille de l'entreprise).	Lertwongsatien et Wongpinunwatana (2003)

			- Les facteurs technologiques (avantages perçus, compatibilité perçue). - Les Facteurs environnementaux (pression concurrentielle, rôle du gouvernement).	
Étude empirique	Commerce électronique	PME (Brunei)	- Attributs des gestionnaires (Soutien de la direction, attitude des gestionnaires). - Attributs organisationnels (Taille de l'entreprise, Caractéristique des affaires). - Attributs d'adoption (Avantages relatifs, Compatibilité, complexité, faisabilité, observabilité).	Seyal et Rahman (2003)
Étude empirique	Pratiques de l'adoption de l'échange de données informatisées.	Différentes Industries	Flexibilité et facilité organisationnelle. Pressions externes. Bénéfices perçus.	Iacovou et al. (1995)
Étude empirique	Adoption de l'échange de données informatisées.	Petites et moyennes entreprises manufacturières, de services Gouvernement	Attitude organisationnelle, Bénéfices perçus, pression externe.	Chwelos et al. (2001)
Étude empirique	Adoption de l'échange de données informatisées	Petites et moyennes entreprises	Environnement organisationnel technologique	Kuan et Chau (2001)
Étude empirique	Ordinateur individuel	Petites et moyennes entreprises manufacturières et de réingénierie.	Facteurs intraorganisationnels, facteurs extraorganisationnels, utilité perçue.	Igbaria et al. (1997)
Étude	Adoption des	Petites et moyennes	Caractéristiques des systèmes d'information,	Thong (1999)

empirique	systèmes d'information	entreprises	caractéristiques de la haute direction, caractéristiques organisationnels, caractéristiques environnementales.	
Étude empirique	Accès de données en ligne, e-mail et Internet	Petites et moyennes entreprises manufacturières, ventes au détail et en gros, services financiers	Avantage relatif, support de la haute direction, taille organisationnel, pression compétitive externe.	Premkumar et Roberts (1999)
Étude empirique	Adoption de l'Internet	Petites et moyennes entreprises, Industrie des technologies de l'information, de la manufacture des vêtements, du transport et des divertissements	Bénéfices perçus, pressions externes, facilité organisationnelle.	Mehrtens et al. (2001)
Étude empirique	Adoption du commerce électronique	Petites et moyennes entreprises	Enthousiasme de la haute direction, avantage relatif, compatibilité.	Mirchandani et Motwani (2001)
Étude empirique	Adoption du commerce électronique	Petites et moyennes entreprises ; défense, agriculture, huile, gaz.	Attitude, norme subjective, contrôle comportemental perçu.	Riemenschneider et McKinney (2002)
Étude empirique	Adoption d'un site web	Petites et moyennes entreprises ; services et ventes, gouvernement, ventes au détail, banque, services médicaux, et manufacture.	Attitude, norme subjective, contrôle comportemental perçu, utilité perçue, facilité perçue d'utilisation.	Riemenschneider et al. (2003)

Annexe 12

Tableau comparatif des facteurs d'adoption étudiés par Grandon et Pearson (2004) et d'autres auteurs.

Facteurs d'adoption dans la présente étude	Facteurs d'adoption dans les études précédentes	Sources
Facilité organisationnelle	Facilité organisationnelle Facilité Organisation Facilité organisationnelle Conditions faciles Compatibilité avec les compagnies Compatibilité Facteurs intra et extra organisationnels	Iacovou et al. (1999) Chwelos et al. (2001) Kuan et Chau (2001) Mehrtens et al. (2001) Chnag et Cheung (2001) Mirchandani et Motwani (2001) Thong (1999) Igbaria et al. (1997)
Pression externe	Pression externe Pression externe Environnement Facteurs sociaux Pression externe Pression compétitive externe Norme subjective Norme subjective	Iacovou et al. (1995) Chwelos et al. (2001) Kuan et Chau (2001) Chang et Cheung (2001) Mehrtens et al. (2001) Premkumar et Roberts (1999) Riemenschneider et McKinney (2002) Riemenschneider et al. (2003)
Facilité perçue d'utilisation	Facilité perçue d'utilisation Facilité perçue d'utilisation Facilité perçue d'utilisation	Davis (1989) Igbaria et al. (1997) Riemenschneider et al. (2003)
Utilité perçue	Utilité perçue Facilité perçue d'utilisation Facilité perçue d'utilisation	Davis (1989) Igbaria et al. (1997) Riemenschneider et al. (2003)

Annexe 13

Une panoplie d'études ayant touché l'adoption du commerce électronique

Étude	Théorie	Résultats/variables (facteurs)
Beatty et al. (2001)	Diffusion de l'innovation Adoption des technologies de l'information	Variable dépendante : la période d'entrée (pionnier, premiers adoptants, retardataires) Variable indépendante : Bénéfices perçus, complexité, compatibilité technique, compatibilité organisationnelle, support de la haute direction
Chatterjee et al. (2002)	Théorie institutionnelle Théorie de la structure	Variable dépendante : activités et stratégies du commerce électronique Variable indépendante : investissement stratégique rationnel, ampleur de la coordination
Chircu et Kayffman (2000)	Technologie, théorie de la diffusion, modèle de la limite des valeurs	Structure : circulation de la valeur, valeur potentielle, valeur réalisée Barrières à l'évaluation : Barrières industrielles, barrières organisationnelles Barrières à la transformation : Barrières des ressources, barrières des connaissances, barrières à l'utilisation
Zhu et al. (2003)	Cadre reposant sur les 3 composantes : - la composante Technologique - la composante Organisationnelle - la composante Environnementale	Variable dépendante : intention à adopter le commerce électronique Variable indépendante : compétence technologique, envergure de l'entreprise, taille, la préparation des clients, la préparation des partenaires d'affaires, et la pression découlant de la concurrence

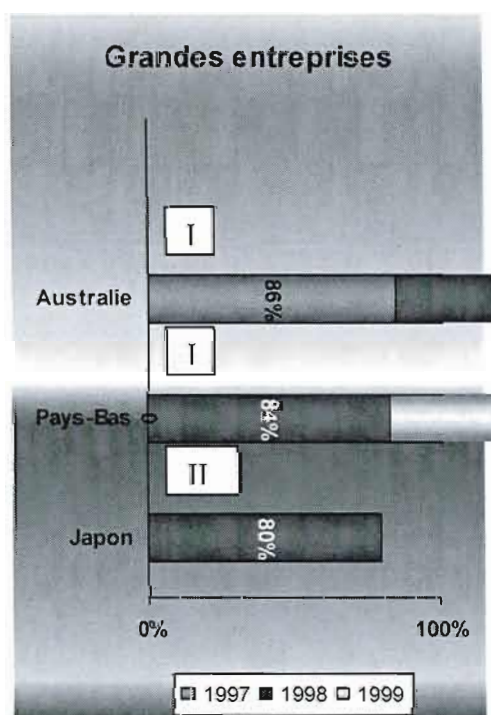
Kowtha et Choon (2001)	Théorie des ressources « Resource-based view »	Variable dépendante : développement du site web Variable indépendante : compétences antérieures, taille de l'entreprise, l'âge de l'entreprise, intensité compétitive, engagement stratégique pour l'adoption et l'utilisation du commerce électronique
Teo et al. (1998)	Théorie de la contingence, Structure technologique ; organisationnelle et environnementale	Variable dépendante : décision d'adopter selon une réponse trichotomique : à savoir, les adoptants avec un site web, les adoptants sans site web, et les non adoptants Variable indépendante : les facteurs technologiques, les facteurs organisationnels, les facteurs environnementaux
Mehrtens et al. (2001)	Littérature portant sur l'innovation	Variable dépendante : décision d'adopter par une réponse de type dichotomique « oui » ou « non » Variable indépendante : Bénéfices perçus, Préparation organisationnelle, Pression externe
Vadapalli et Ramamurthy (1997)	Structure technologique, organisationnelle, et environnementale	Caractéristiques spécifiques relatives à l'innovation, « contexte technologique et social » Caractéristiques spécifiques de l'organisation, limites organisationnelles, économies du coût transactionnel, et les connaissances organisationnelles

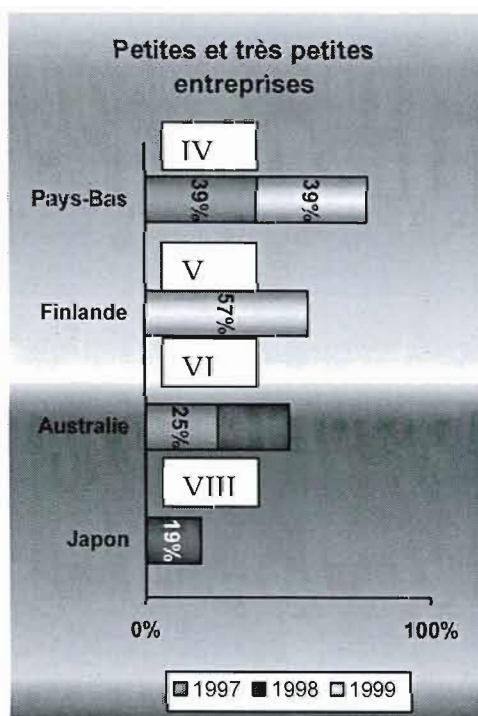
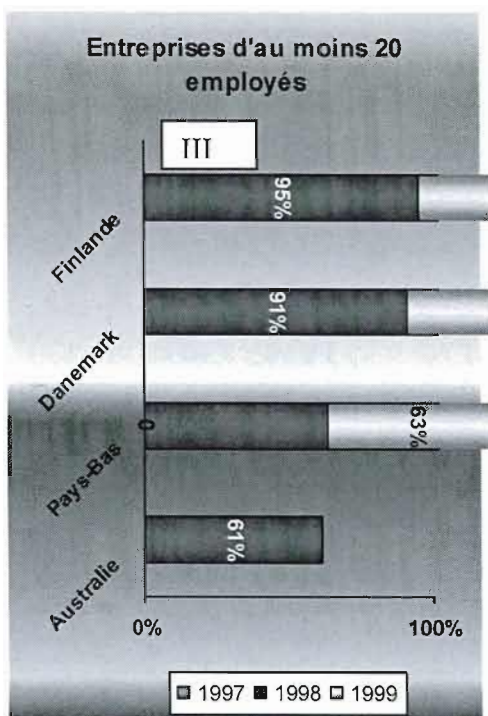
Zhu et Kraemer (2002)	Valeur technologique de l'entreprise Le potentiel dynamique La théorie des ressources : « Resource-based view »	Mesures de la performance de la firme Aptitude du commerce électronique, « intégration des fournisseurs, information, transaction, interaction
-----------------------	--	---

Source: Hong, W. et Zhu, K. (2006), « Migrating to internet-based e-commerce : Factors affecting e-commerce adoption and migration at the firm level », Information et Management, vol. 43, Iss.2, pg.

Annexe 14

Taux de pénétration d'Internet au sein des entreprises d'un échantillon de pays membres de l'OCDE.





Signification des légendes :

- I Entreprises d'au moins 20 salariés
- II Entreprises d'au moins 300 salariés
- III Parmi les entreprises utilisant déjà les technologies de l'information
- IV Entreprises de moins de 10 salariés
- V Entreprises de moins de 9 salariés
- VI Entreprises de moins de 5 salariés
- VII Entreprises de moins de 6 salariés

Source : Statistiques nationales (ABS (Australie), Statistique Danemark (Danemark), Statistique Finlande associé au Ministère de l'industrie et du commerce (Finlande), MPT (Japon), Statistique Pays-Bas (Pays-Bas), cité dans OCDE (2000), Atelier 3 « Concrétiser les potentialités qu'offre aux PME le commerce électronique dans l'économie mondiale », conférence des ministres responsables des PME et ministres de l'industrie, Bologne, Italie, 14-15 Juin 2000.

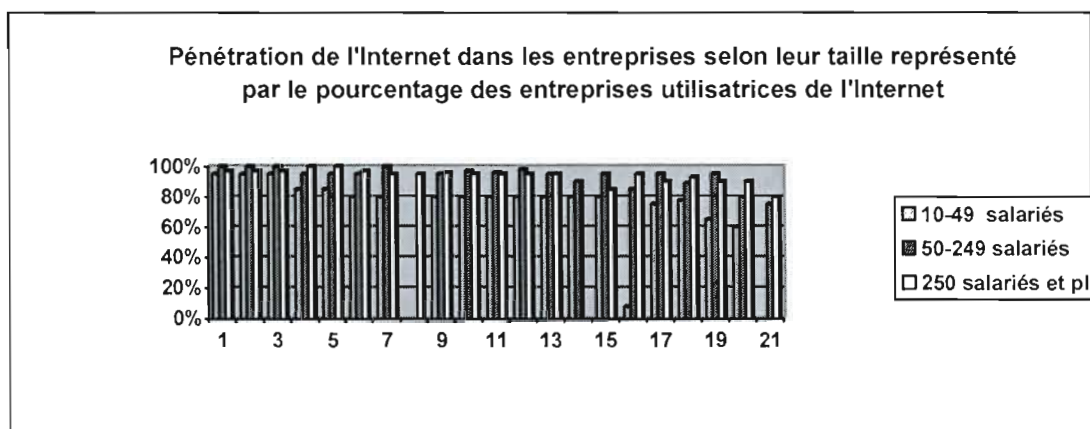
Annexe 15

Aperçu du taux de diffusion de l'Internet au sein des entreprises néerlandaises

Taille de l'entreprise représentée avec le nombre des salariés	1996	1997	1999
5 à 9	11 %	29 %	39 %
10 à 19	15 %	30 %	46 %
20 à 49	22 %	35 %	55 %
50 à 99	24 %	47 %	65 %
100 à 199	40 %	59 %	80 %
200 à 499	42 %	65 %	80 %
500 et plus	63 %	80 %	80 %
Total	18 %	34 %	49 %

Source : Statistique des Pays-Bas, cité dans OCDE (2000), Atelier 3 « Concrétiser les potentialités qu'offre aux PME le commerce électronique dans l'économie mondiale », conférence des ministres responsables des PME et ministres de l'industrie, Bologne, Italie, 14-15 Juin 2000.

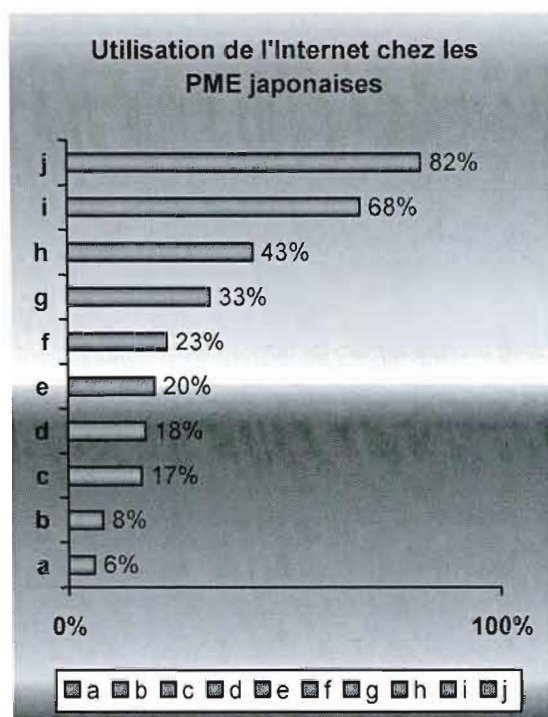
Annexe 16



- | | |
|-----------------------|-----------------|
| 1- Finlande | 12- Espagne |
| 2- Suède | 13- Norvège |
| 3- Danemark | 14- Pays-Bas |
| 4- Canada | 15- Luxembourg |
| 5- Australie | 16- Suisse |
| 6- République tchèque | 17- Italie |
| 7- Autriche | 18- Portugal |
| 8- Japon | 19- Grèce |
| 9- Nouvelle-Zélande | 20- Royaume-Uni |
| 10- Allemagne | 21- Mexique |
| 11- Irlande | |

Source : OCDE, base de données sur les TIC et Eurostat, Enquête communautaire sur l'utilisation des TIC dans les entreprises 2002, mai 2003, cité dans OCDE (2004) les TIC, le commerce électronique et les PME, «Promouvoir l'entrepreneuriat et les PME innovantes dans une économie mondiale : vers une mondialisation plus responsable et mieux partagée », 2ème conférence de l'OCDE des ministres en charge des PME (petites et moyennes entreprises), Bologne, Italie, 14-15 Juin 2000.

Annexe 17



- a- Commerce B-2-B
- b- Commerce B-2-C
- c- Achat de logiciels
- d- Achat de produits/équipement de bureau
- e- Réception de commandes clients
- f- recrutement
- g- Echange de commandes avec des clients réguliers
- h- Promotion de produits/services/technologie
- i- Courrier électronique avec clients
- j- Recherche d'informations générales

Source : Banque centrale coopérative pour le commerce et l'industrie (Banque Shoko Chukin, 2001), cité dans OCDE (2004) les TIC, le commerce électronique et les PME, «Promouvoir l'entrepreneuriat et les PME innovantes dans une économie mondiale : vers une mondialisation plus responsable et mieux partagée », 2ème conférence de l'OCDE des ministres en charge des PME (petites et moyennes entreprises), Bologne, Italie, 14-15 Juin 2000.

Annexe 18

La revue de la littérature des variables des infrastructures du commerce électronique dans les pays en voie de développement

Facteurs	Attributs	Source des attributs
Facteurs relatifs aux utilisateurs	Habilités et connaissances des utilisateurs	Cloete, Courtney, et Fintz (2002), Mayer-Guell (2001), Sukovskis (2002)
	Habilités de langages des utilisateurs	Chepaitis (2002); Gattiker, Perlusz, et Bohmann (2000); Palvia et Vemuri (2002)
	Présence de la culture technologique chez les utilisateurs	Amoroso,(2001), Chepaitis (2002), Gattiker, Perlusz, et Bohmann, (2000); Hall, (2002); Kang et Corbitt, (2001); Mayer-Guell, (2001); Palvia et Vemuri, (2002)
	Habilités à gérer le personnel	Chepaitis (2002), Cloete, Courtney, et Fintz (2002), Gattiker, Perlusz, et Bohmann (2000), Hall (2002), Kang et Corbitt (2001), Palvia et Vemuri (2002)
Infrastructure Technique	Infrastructure de la télécommunication	Cloete, Courtney, and Fintz (2002), Dedrick et Kraemer (2001), Domaracki (2001),

	Logiciels, matériaux et ordinateurs disponibles	Gattiker, Perlusz, et Bohmann (2000), Palvia et Vemuri (2002), Mukti (2000), Staff (2002), Sukovskis (2002)
	Habiletés techniques des utilisateurs	Amoroso (2001), Cloete, Courtney, et Fintz (2002), Dedrick et Kraemer (2001), Palvia et Vemuri (2002), Sukovskis (2002)
		Amoroso (2001), Cloete, Courtney, et Fintz (2002), Dedrick et Kraemer (2001) Mukti (2000), Palvia et Vemuri (2002), Sairamesh et al. (2002), Sukovskis (2002), Staff (2002) Turban et al. (2002)
Interface du client	Le moment de contact avec le client est pertinent	Amoroso (2001)
	Confiance entre le client et le fournisseur	Molla and Licker (2001), Palvia et Vemuri (2002)
	Communication efficace entre le client et le fournisseur	Chepaitis (2002), Gattiker, Perlusz, et Bohmann (2000), Palvia et Vemuri (2002)
	Processus de résolution des problèmes	Freeman (2001)

Infrastructure d'affaires des entreprises	Plan d'affaires Organisation d'affaires Processus d'affaires Processus de contrôle des coûts Publicité Méthodes de contact des clients Processus de paiement	IBS, ITBS Amoroso (2001), Mayer-Guell (2001) Amoroso (2001), Castelluccio (2000), IBS, ITBS, Palvia et Vemuri (2002) Castelluccio (2000), Dedrick et Kraemer (2001), Turban et al. (2002) Amoroso (2001), Palvia et Vemuri (2002), Turban et al. (2002) Castelluccio (2000), IBS, ITBS, Staff (2002)] Dedrick et Kraemer (2001), IBS, ITBS, Mukti (2000), Palvia et Vemuri (2002), Staff (2002), Turban et al. (2002)
Environnement réglementaire	Support légal	Cloete, Courtney, et Fintz (2002), Dedrick et Kraemer (2001), Freeman (2001), Sairamesh et al. (2002), Staff (2002)

	Avantage de coûts existants	Palvia et Vemuri (2002), Turban et al. (2002)
	Protection de la propriété intellectuelle	Dedrick et Kraemer (2001), Freeman (2001)
	Les droits fiscaux impulsent le commerce électronique de type B-to-B, et B-to-C	Dedrick et Kraemer (2001), IBS, Palvia et Vemuri (2002), Staff (2002), Sukovskis (2002)
	Les droits douaniers constituent un support pour le commerce électronique	Dedrick et Kraemer (2001), IBS
	Les règlements de télécommunication favorisent le commerce électronique	Dedrick et Kraemer (2001), IBS, Palvia et Vemuri (2002), Staff (2002), Sukovskis (2002), Palvia et Vemuri (2002)
	Les taxes d'échanges constituent un point important	Dedrick et Kraemer (2001), Palvia et Vemuri (2002), Staff (2002)

Source: Jennex, M., Amoroso, D., Adelakun O., (2004), « E-Commerce Infrastructure Success Factors for Small Companies in Developing Economies », Electronic Commerce Research, Vol.4, pg. 263-286

Annexe 19

Étude sur l'infrastructure de l'entreprise, selon la taille et la région géographique

		Équipement TIC (pas de connexion)	Équipement TIC (réseau interne uniquement)	Équipement TIC (réseau externe uniquement)	Équipement TIC (réseaux interne et externe)	Total
Nombre d'employés						
1-19	71,2 %	7,7 %	17,3 %	2,1 %	1,6 %	100 %
20-49	15,3 %	5,5 %	63,3 %	3,4 %	12,6 %	100 %
50-249	5,5 %	3,1 %	63,1 %	4,0 %	24,3 %	100 %
250 et plus	2,2 %	1,4 %	44,4 %	4,3 %	47,6 %	100 %
Total	70,1 %	7,7 %	18,2 %	2,2 %	1,9 %	100 %
Région						
Nord Ouest	67,6 %	8,5 %	19,5 %	2,3 %	2,3 %	100 %
Nord-Est	66,8 %	7,7 %	20,7 %	2,5 %	2,3 %	100 %
Centre	70,4 %	7,5 %	18 %	2,3 %	1,8 %	100 %
Sud et îles	75 %	6,9 %	15,2 %	1,7 %	1,2 %	100 %
Total	70,1 %	7,7 %	18,2 %	2,2 %	1,9 %	100 %

Source : Recensement intermédiaire : Utilisation des TIC, ISTAT, Italie, 2000, cité dans OCDE (2000), Atelier 3 « Concrétiser les potentialités qu'offre aux PME le commerce électronique dans l'économie mondiale », conférence des ministres responsables des PME et ministres de l'industrie, Bologne, Italie, 14-15 Juin 2000.

Annexe 20

Les auteurs ayant étudié les caractéristiques des PME

Caractéristiques des PME	Auteurs
Taille de l'entreprise	Hawkins et al. (1995) Hawkins et Winter (1996) Hyland et Matlay (1997) Fallon et Moran (1996) BlackBurn et Athayde (2000) Matlay (2000)
Age de l'entreprise	Kai-Uwe Brock (2000) Mac Gregor et al. (2002) Donckels et Lambrecht (1997)
Secteur de l'entreprise	Matlay (2000) Mac Gregor et al. (2002) Schindehutte et Morris (2001) BarNir et Smith (2002) BlackBurn et Athayde (2000)
Concentration sur un marché précis	BlackBurn et Athayde (2000) Schindehutte et Morris (2001) BarNir et Smith (2002)

Niveau d'habiletés technologiques dans l'organisation	Tetteh et Burn (2001) O'Donnell et al. (2001)
---	--

Source: Mac Gregor et Vrazalic (2004), « E-Commerce in Adoption in SMEs: A Comparative Study of Wollongong (Australia) and Karlstad (Sweden), School of Economic and Information Systems, University of Wollongong, mai 2004.

Annexe 21

La revue de la littérature ayant abordé les barrières d'adoption du commerce électronique au sein des PME

Barrières	Auteurs
Le commerce électronique n'est pas compatible avec les produits et services offerts par la PME	Eid et al. (2002) Kendall et al. (2001) Tambini (1999) Hadjimanolis (1999)
Le commerce électronique n'est pas conforme à la manière dont la PME effectue ses affaires	Sawhney et Zabin (2001) Mehrtens et al. (2001) Bakos et Brynjolfsson (2000) Farhoomand et al. (2000) Poon et Swatman (1999) Abell et Limm (1996)
Le commerce électronique n'est pas conforme avec la manière dont les clients s'y prennent pour faire affaire avec l'entreprise	Kulmala et al. (2002) Bakos et Brynjolfsson (2000) Hadjimanolis (1999)
Les dirigeants n'anticipent pas les avantages que procure le commerce électronique	Lee et Runge (2001) Chau et Hui (2001) Purao et Campbell (1998) Lawrence (1997) Hadjimanolis (1999)
Le savoir et les connaissances techniques sont insuffisants	Michandani et Motwani (2001) Farhoomand et al. (2000) Purao et Campbell (1998) Hadjimanolis (1999)
Les risques liés à la sécurité	Oxley et Yeung (2001) Reimenschneider et McKinney (2001) Purao et Campbell (1998) Aldridge et al. (1997) Hadjimanolis (1999)
Les coûts exorbitants	Reimenschneider et McKinney (2001) Ratnasingam (2000) Purao et Campbell (1998) Lawrence (1997) Hadjimanolis (1999)

L'incertitude et l'hésitation dans le choix du matériel et logiciel informatique adéquat avec les besoins de la PME	Farhoomand et al. (2000) Purao et Campbell (1998) Hadjimanolis (1999)
---	---

Source: Mac Gregor et Vrazalic (2004), « E-Commerce in Adoption in SMEs: A Comparative Study of Wollongong (Australia) and Karlstad (Sweden), School of Economic and Information Systems, University of Wollongong, mai 2004.

Annexe 22

Les auteurs ayant étudié les inconvénients du commerce électronique

Inconvénients	Auteurs
Détérioration des relations avec les partenaires d'affaires	Raymond (2001) Stauber (2000)
Coûts très élevés	Stauber (2000) Mac Gregor et al. (1998)
Maintenance informatique	Mac Gregor et al. (1998)
Redoublement d'effort dans le travail	Mac Gregor et al. (1998)
Réduction de la flexibilité au travail	Lee (2001) Mac Gregor et al. (1998) Lawrence (1997)
Problèmes d'ordre sécuritaire	Ritchie et Brindley (2001)
Dépendance au commerce électronique	Sparkes et Thomas (2001) Mac Gregor et al. (1998)

Source: Mac Gregor et Vrazalic (2004), « E-Commerce in Adoption in SMEs: A Comparative Study of Wollongong (Australia) and Karlstad (Sweden), School of Economic and Information Systems, University of Wollongong, mai 2004.

Annexe 23

Les auteurs ayant étudié les avantages du commerce électronique

Bénéfices	Auteurs
Diminution des coûts d'administration	Quayle (2002) Poon et Swatman (1997) Abell et Limm (1996)
Baisse des coûts de production	Quayle (2002) Poon et Swatman (1997) Abell et Limm (1996)
Réduction des délais de production	Quayle (2002) Poon et Swatman (1997) Abell et Limm (1996)
Réduction des stocks	Quayle (2002)
Augmentation des ventes	Abell et Limm (1996)
Augmentation de l'efficacité interne	Tetteh et Burn (2001) Mac Gregor et al. (1998)
Amélioration des relations avec les partenaires d'affaires	Poon et Swatman (1997)
Nouveaux clients et nouveaux marchés	Quayle (2002) Ritchie et Brindley (2001) Raymond (2001) Sparkes et Thomas (2001) Vescovi (2000)
Amélioration de la concurrence	Vescovi (2000)
Amélioration du marketing	Sparkes et Thomas (2001) Vescovi (2000) Quayle (2002)
Amélioration de la qualité de l'information	Quayle (2002) Poon et Swatman (1997) Abell et Limm (1996)

Source: Mac Gregor et Vrazalic (2004), « E-Commerce in Adoption in SMEs: A Comparative Study of Wollongong (Australia) and Karlstad (Sweden), School of Economic and Information Systems, University of Wollongong, mai 2004.

Annexe 24

Les auteurs ayant étudié les facteurs de succès du commerce électronique

Auteurs	Participation au succès du commerce électronique			
	Impacts positifs internes	Impacts négatifs internes	Impacts positifs externes	Impacts négatifs internes
Auger et Gallagher (1997)	✓	✓	✓	✓
Benjamin et Wigand (1995)	✓	✓		
Brynjolfsson et Smith (2000)			✓	
Chan et Swatman (2000)	✓			
De' et Mathew (1999)	✓	✓	✓	
Ghosh (1998)	✓		✓	
Grover et Ramanlal (1999)	✓			
Keeney (1999)	✓		✓	
Malone et al. (1999)	✓			
Nath et al. (1998)	✓	✓		✓
Ng, Pan et Wilson (1998)	✓			
Palmer (1997)			✓	✓
Poon et Swatman (1999)	✓			
Poon et Swatman (1998)	✓			
PricewaterhouseCoopers (1999)	✓	✓	✓	✓
Riggins (1999)	✓		✓	
Rose et al. (1999)		✓		✓
Saunders (2000)		✓	✓	
Shon et Swatman (1998)			✓	
Strader et Shaw (1997)	✓		✓	
Strader et Shaw (1999)			✓	✓
Venkatraman (2000)	✓		✓	✓
Wigand (1997)	✓			

Source : Quaddus, M. et Achjari, D., « A model of electronic commerce success », Telecommunications Policy, 29, (2005), p.127-175

Annexe 25

La revue de la littérature ayant fait le tour sur les facteurs de succès du commerce électronique

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Huff et al. (2000)	✓			✓		✓			✓	✓			✓			
Tabor (1998)					✓											
Plant (1999)			✓		✓	✓					✓		✓			✓
Han et Noh (2000)				✓			✓	✓	✓							
Hagel et Rayport (1997)		✓						✓								
Hagel et Rayport (1997)		✓						✓								
Reichneld et Shefter (2000)	✓															
Manchala (2000)	✓															
Riggins (1999)		✓					✓			✓	✓					
Barua et al. (2000)	✓		✓			✓					✓	✓	✓			
Aldridge et al. (1997)					✓											
Bennet et Eustis (1999)					✓											
Gebauer et Scharl (1995)					✓											
Jarvenpaa et Titler (1999)					✓											
Klose et Lechner (1999)					✓											
Lincke (1998)					✓											
Porra (2000)					✓											
Timmers (1998)					✓											
Ahey (2000)					✓											
Elofson et Robinson (1998)	✓															
Fulkerson (1997)	✓															
Gonsalves et al. (1999)	✓															
Hoffman et Novak										✓			✓	✓	✓	

(1997)																			
Burn et Barnett (2000)													✓			✓	✓		
Jahng et al. (1999)													✓	✓	✓	✓			
Lee et al. (1999)													✓	✓					
Roberts (2000)									✓						✓	✓	✓		
Day (1997)				✓							✓								✓
Slez et Scuert (1997)			✓																✓
Strader et Hendrikson (1998)							✓				✓								✓

Facteurs	Signification
1	Clients
2	Confidentialité
3	Coûts bas
4	Facilité
5	Stratégie
6	Expertise
7	Stabilité
8	Sécurité
9	Abondance
10	Variété
11	Rapidité
12	Paiement
13	Services
14	Livraison
15	Prix bas
16	Evaluation

Source: Sung, T. K. (2004), « E-commerce critical success factors: East vs. West », Technological Forecasting and Social Change (2004), p.443-760

Annexe 26

Institutions principales impliquées dans la politique de développement des PME en Tunisie

Institution	Type	Titre du programme	Budget en dollars US	Bénéficiaires	Activités	Endroit	Durée
Centre d'appui à la PMI (CAPMI), partie de l'Agence de Promotion de l'industrie (API)	Gouvernemental	Task Force PMI			Assistance technique, modernisation	Dans tout le pays	De 1998 jusqu'à présent
		Bourse Nationale de sous-traitance et de Partenariat			Promotion de la sous-traitance et du partenariat à travers l'orientation, la mise en relation, et les activités promotionnelles	Dans tout le pays	De 1985 jusqu'à présent
Centres techniques	Gouvernemental			Entreprises privées	Assistance technique, études diagnostiques, formation, études techniques et de marché, informations	Dans tout le pays	
Bureau de mise à niveau	Gouvernemental				Assistance technique, service de conseils reliés au programme de mise à niveau	Dans tout le pays	De 1996 jusqu'à présent
Centre de promotion des exportations	Gouvernemental				Soutien à l'exportation, crédit, assistance technique	Dans tout le pays	De 1973 jusqu'à présent
Union Tunisienne de	Organisation non	Centre de formation des		PME	Formation pour les dirigeants	Dans tout le	De 1980 jusqu'à

l'Industrie, du Commerce et de l'artisanat	gouvernementale	dirigeants de petites et moyennes entreprises (CFDPME)			des PME	pays	présent
Institut Arabe des Chefs d'Entreprises (IACE)	Organisation non gouvernementale			Entreprises privées	Information, formation, mise en relation, gestion et marketing	Dans tout le pays	De 1984 jusqu'à présent
Sociétés d'Investissement à Capital Risque (SICAR)	Financier			Entreprises privées, surtout les PME	Participation aux fonds propres, Soutien à la gestion	Dans tout le pays	De 1990 jusqu'à présent
Fonds National de Garantie (FNG)	Financier			Petites activités économiques	Garantie de crédit	Dans tout le pays	De 1981 jusqu'à présent
Fonds de Promotion et de Décentralisation Industrielle (FOPRODI)	Financier			PME	Crédit	Dans tout le pays	De 1972 jusqu'à présent (renouvelé en 1999)
Union Européenne	International	Euro-Tunisie, entreprise (ETE)	13 000 000	Entreprises employant plus de 10 travailleurs	Crédit, formation	Dans tout le pays	2000-2002
Union Européenne	International	Coopération euro-méditerranéenne des PME			Soutien à la coopération commerciale	Dans tout le pays	
Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel (ONUDI)	International	Soutien intégré aux PME dans la région méditerranéenne	26 900 000		Assistance technique et commerciale	Dans tout le pays	
Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le	International	Méditerranée 2000			Soutien à la modernisation des PME	Dans tout le pays	

Développement (CNUCED)							
---------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Source : Di Tommaso, M.R., Lanzoni, E., Rubini, L., « Soutien aux PME dans les pays arabes. Le cas de la Tunisie », Projet coordonné par Stefano Giovanelli, UNIDO (United Nations Industrial Development Organization).

Annexe 27

Les cinq formes du « e-business »

B 2 B ⇒ « Business-to-Business »	Les transactions électroniques interentreprises
B 2 C ⇒ « Business-to-Consumer »	Le commerce électronique au détail
C 2 B ⇒ « Consumer-to-Business »	Les transactions électroniques de consommateur à entreprise
C 2 C ⇒ « Consumer-to-Consumer »	Les transactions électroniques interconsommateurs
B 2 G ⇒ « Business-to-Government »	Les transactions électroniques entre les entreprises et l'administration

Source: <http://www.infocommerce.gov.tn/fr/ce.htm>

Annexe 28

Le commerce électronique au détail ou B 2 C « Business-to-Consumer »

➤ Avantages pour les consommateurs

- ☞ Un choix plus vaste et plus précis
- ☞ Une manière plus commode et plus pratique d'achat
- ☞ Une abondance d'informations
- ☞ Des prix raisonnables

Source: <http://www.infocommerce.gov.tn/fr/ce.htm>

Annexe 29

Le commerce électronique au détail ou B 2 C « Business-to-Consumer »

➤ Avantages pour les entreprises

- ☞ Contact direct avec leurs clients
- ☞ Investissement dans des endroits où les chiffres n'ont pas leur importance
- ☞ Accaparer une plus grande part de marché et donc de clients
- ☞ La chaîne d'approvisionnement est moins compliquée et plus simple
- ☞ Le flux de trésorerie du fournisseur est marqué par une amélioration claire et nette.

Source: <http://www.infocommerce.gov.tn/fr/ce.htm>

Annexe 30

Les transactions électroniques interentreprises ou B 2 B « Business-to-Business »

<u>Avantages</u>
➤ Réduction des coûts d'approvisionnement
➤ Réduction des erreurs d'entrée et de traitement de données
➤ Réduction des coûts d'inventaire
➤ Réduction des délais de mise en marché
➤ Amélioration du service à la clientèle
➤ Accroître la portée commerciale de l'entreprise

Source: <http://www.infocommerce.gov.tn/fr/ce.htm>

Annexe 31

**QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE****LES FACTEURS D'ADOPTION DU COMMERCE ELECTRONIQUE AU
SEIN DES PME EN TUNISIE**

Bonjour,

Mon nom est Mohamed Amine Berrajah. Je suis un étudiant en Master Business Administration - recherche en Management et Technologie à l'Université du Québec à Montréal. Pour des fins académiques relatives à la rédaction d'un mémoire, j'effectue une recherche sur les facteurs d'adoption du commerce électronique au sein des PME en Tunisie.

Pour cela, j'ai le plaisir de venir par le présent questionnaire solliciter votre soutien afin d'accomplir cette recherche et réunir toutes les conditions de réussite. Votre amabilité, collaboration, et appui seront d'une très grande utilité à la réalisation de cette recherche et je vous en serai extrêmement reconnaissant.

Si vous le permettez, je vous saurai gré de bien vouloir lire les consignes qui suivent :

- Lisez bien chaque question en guise d'une bonne compréhension.
- Répondez à chaque question selon le déroulement du questionnaire.
- Assurez-vous de bien compléter le questionnaire par précaution d'informations manquantes.
- Ce questionnaire est souscrit à la confidentialité des informations en ce sens que les renseignements fournis ne seront en aucun point transmis à de tierces personnes.

Veuillez agréer l'expression de ma haute considération.

Mohamed Amine Berrajah

PARTIE 1**L'ENTREPRISE*****1. Cochez la case correspondante pour chaque question :***

1.1. Quel est le produit ou service vendu par votre entreprise ?

1.2. Quel est le secteur d'activité de votre entreprise ?

☐ Manufacture

☐ Commerce de détail

☐ Commerce de gros

☐ Transport

☐ Restauration

☐ Services financiers

☐ Services éducatifs

☐ Technologie de l'information/High-Tech

☐ Tourisme

☐ Autres _____

1.3. Votre entreprise a-t-elle recours aux ordinateurs ?

- ☐ Oui
☐ Non

⇒ Si vous le permettez, passer à la question suivante.
 ⇒ Si vous le permettez, passer à la partie 3 et 4.

PARTIE 2

ADOPTION DU COMMERCE ÉLECTRONIQUE

2.1. Les Technologies suivantes sont-elles exploitées par votre entreprise ?

Technologies	Exploite actuellement	Envisage à l'exploiter
2.1.1 Courrier électronique		
2.2.2 Échange de données informatisées		
2.3.3 Internet		
2.4.4 Intranet		
2.5.5 Extranet		

⇒ Si vous exploitez actuellement ou que vous envisagez à exploiter ces technologies, **veuillez poursuivre à la question 2.2**

⇒ Si vous n'utilisez aucune de ces technologies et que vous n'envisagez pas à l'exploiter, **veuillez passer aux PARTIES 3 et 4**

2.2. Sur une échelle de Likert allant de (1) à (7) où (1) signifie que « vous n'êtes pas du tout d'accord » et (7) implique que « vous êtes parfaitement d'accord », veuillez cocher la case correspondante en se basant sur votre entreprise :

Dans votre entreprise :	1	2	3	4	5	6	7
2.2.1. Le courrier électronique est utilisé pour la communication et le partage de l'information avec les partenaires d'affaires							
2.2.2. Le courrier électronique est utilisé à des fins d'échange d'informations avec les partenaires d'affaires (clients et fournisseurs)							
2.2.3. Le courrier électronique est utilisé pour gagner du temps dans le processus de transmission de l'information avec les partenaires d'affaires							
2.2.4. Le réseau Internet est employé pour trouver des informations pertinentes relatives aux partenaires d'affaires							
2.2.5. Le réseau Internet est utilisé pour des fins d'achats							

2.3. Sur une échelle de Likert allant de (1) à (7) où (1) signifie que « vous n'êtes pas du tout d'accord » et (7) implique que « vous êtes parfaitement d'accord », veuillez cocher la case correspondante en se basant sur votre entreprise :

Questions	1	2	3	4	5	6	7
2.3.1. Votre entreprise est en voie d'adopter le commerce électronique							
2.3.2. Votre entreprise s'est décidée à adopter le commerce électronique, mais le projet n'est pas en cours							
2.3.3. Votre entreprise ne s'est pas décidée à adopter le commerce électronique, mais envisage de le faire							

CONTEXTE TECHNOLOGIQUE

2.4. Sur une échelle de Likert allant de (1) à (7) où (1) signifie que « vous n'êtes pas du tout d'accord » et (7) implique que « vous êtes parfaitement d'accord », veuillez cocher la case correspondante, en se basant sur votre entreprise :

Items /Questions	1	2	3	4	5	6	7
2.4.1. L'infrastructure technologique au sein de l'entreprise est considérable							
2.4.2. Le niveau d'utilisation technologique au sein de l'entreprise est important							
2.4.3. Les employés possèdent les compétences et les habiletés nécessaires à l'utilisation efficiente des outils technologiques et de l'Internet							
2.4.4. Le facteur culturel est important dans l'entreprise lors d'un changement							
2.4.5. Les besoins de vos clients sont importants dans l'entreprise lors d'un changement							
2.4.6. Les expériences antérieures sont importantes au sein de l'entreprise lors d'un changement							
2.4.7. La réceptivité de l'entreprise face à un changement est faible							
2.4.8. L'expérience de l'entreprise vis-à-vis l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, et la connexion à Internet, est modeste							
2.4.9. La substitution des transactions traditionnelles par des transactions électroniques, est mal perçue							

CONTEXTE ORGANISATIONNEL

Dans les questions qui suivent, veuillez cocher la case correspondant à votre choix, en se basant sur votre entreprise

2.5. Quel est le nombre d'employés au sein de votre entreprise ?

2.5.1. 1 à 10	
2.5.2. 10 à 50	
2.5.3. 50 à 100	
2.5.4. 100 à 150	
2.5.5. 150 à 200	
2.5.6. 200 à 250	
2.5.7. 250 à 300	
2.5.8. Plus de 300	

2.6. Quel est le volume de ventes au sein de votre entreprise par mois ?

2.6.1. 0 à 100 000 dinars tunisiens	
2.6.2. 100 000 à 200 000 dinars tunisiens	
2.6.3. 200 000 à 350 000 dinars tunisiens	
2.6.4. 350 000 à 500 000 dinars tunisiens	
2.6.5. 500 000 à 1000 000 dinars tunisiens	
2.6.6. 1000 000 à 2,5 millions dinars tunisiens	
2.6.7. 2,5 millions à 5 000 000 dinars tunisiens	
2.6.8. Plus de 5 000 000 dinars tunisiens	

2.6. A. Quel est le nombre de succursales que possède votre entreprise dans les principales villes du pays ?

2.6.1. 1 à 20	
2.6.2. 20 à 30	
2.6.3. 30 à 50	
2.6.4. 50 à 100	
2.6.5. Plus de 100	

2.7. Quel est le nombre de filiales que possède votre entreprise à travers le monde ?

2.7.1. 1 à 10	
2.7.2. 10 à 20	
2.7.3. 20 à 30	
2.7.4. 30 à 50	
2.7.5. Plus de 50	

2.8. Sur une échelle de Likert allant de (1) à (7) où (1) signifie que « vous n'êtes pas du tout d'accord » et (7) implique que « vous êtes parfaitement d'accord », veuillez cocher la case correspondante, en se basant sur votre entreprise :

Items / Questions	1	2	3	4	5	6	7
2.8.1. Les dirigeants jouent un rôle crucial dans le processus d'engagement électronique de l'entreprise							
2.8.2. Les dirigeants anticipent un changement ou une nouveauté au sein de l'entreprise							
2.8.3. Les dirigeants sont réceptifs vis-à-vis d'un changement ou d'une nouveauté							

CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

2.9. Sur une échelle de Likert allant de (1) à (7) où (1) signifie que « vous n'êtes pas du tout d'accord » et (7) implique que « vous êtes parfaitement d'accord », veuillez cocher la case correspondante :

Items / Questions	1	2	3	4	5	6	7
2.9.1. Vos clients sont motivés à acheter en ligne							
2.9.2. Vos clients ont tendance à se connecter à Internet et à utiliser les ordinateurs							
2.9.3. La diffusion des ordinateurs et de l'Internet chez vos clients est grande							
2.9.4. La rivalité avec les autres entreprises est grande							
2.9.5. Votre entreprise est chef de file dans votre domaine							
2.9.6. Vos clients exigent de nouvelles façons de faire qui soient plus rapides, plus fiables et plus modernes							
2.9.7. Vos fournisseurs désirent une meilleure relation avec l'entreprise en s'engageant dans les interactions électroniques							
2.9.8. Le gouvernement et les établissements publics participent d'une manière active dans le soutien de l'entreprise à se connecter à Internet							
2.9.9. Les grandes entreprises interviennent activement dans le processus d'engagement électronique							
2.9.10. Les Organismes internationaux (ONUDI, CNUCED, UE) participent dans le processus d'engagement électronique de l'entreprise							

PARTIE 3

RENSEIGNEMENTS GENERAUX

3. Je vous serai gré de bien vouloir répondre aux questions suivantes :

↳ **Emplacement actuel de l'entreprise selon les 24 gouvernorats :**

- | | | | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|
| ☐ Ariana | ☐ Beja | ☐ Ben Arous | ☐ Bizerte | ☐ Gabes |
| ☐ Gafsa | ☐ Jendouba | ☐ Kairouan | ☐ Kasserine | ☐ Kebili |
| ☐ Kef | ☐ Mahdia | ☐ Manouba | ☐ Médenine | ☐ Monastir |
| ☐ Nabeul | ☐ Sfax | ☐ Sidi Bouzid | ☐ Siliana | ☐ Sousse |
| ☐ Tataouine | ☐ Tozeur | ☐ Tunis | ☐ Zaghuan | |

↳ **Sexe :**

- ☐ Masculin
☐ Féminin

↳ **Âge :** _____

↳ **Années d'expérience antérieure :** _____

Formation	Poste
☐ Président directeur général	☐ Doctorat
☐ Directeur général administratif	☐ Master
☐ Sous-directeur	☐ Licence
☐ Cadre	☐ Baccalauréat
☐ Ouvrier _____	☐ Brevet <u>des collèges</u>
☐ Autre :	☐ Autre :

Département

- ☐ Informatique/TI
- ☐ Ressources humaines
- ☐ Vente

- ☐ Comptabilité/finance
- ☐ Administration /Marketing
- ☐ Autre : _____

PARTIE 4**REFLEXION PERSONNELLE**

En tant que personne-ressource, quelle décision prendriez-vous si jamais vous aviez le choix d'adopter ou de ne pas adopter le commerce électronique :

- ☐ Pas de commerce électronique
- ☐ Introduire un commerce électronique selon la demande des consommateurs
- ☐ Former en premier lieu le personnel
- ☐ Posséder de meilleurs outils technologiques
- ☐ Ne rien changer

Si vous avez d'autres commentaires ou opinions, je vous prie de les indiquer dans l'espace ci-dessous :

Je vous prie d'agréer l'expression de mes sentiments les meilleurs pour cet appui et ce soutien extrêmement appréciable.

Merci infiniment !

Annexe 32

Matrice de corrélation : Valeur de corrélation de Pearson entre les variables indépendantes⁵⁸.

	TAIL	ATT	ENTC	EPPT	PREC	PART 1	PART 2	SETI	CATC	COMP	COPI
TAIL	1,000										
ATT	0,160	1,000									
ENTC	0,089	0,180	1,000								
EPPT	-0,013	-0,037	-0,169	1,000							
PREC	0,186 *	0,061	-0,088	0,071	1,000						
PART	0,165	0,017	0,026	0,085	0,247**	1,000					
PART	0,031	0,171	0,058	0,015	0,273**	0,203*	1,000				
SETI	-0,042	0,131	-0,265**	0,124	0,005	-0,160	0,095	1,000			
CATC	-0,019	-0,139	-0,131	0,091	-0,161	-0,111	-0,112	-0,023	1,000		
COMP	-0,044	0,019	0,069	0,050	-0,084	-0,087	-0,073	0,043	-0,027	1,000	
COPL	-0,178	0,004	-0,457***	0,016	0,069	-0,093	0,101	0,160	0,143	-0,033	1,000

⁵¹Signification de Pearson : (*) : $P < 0,10$; (**) : $P < 0,05$; (***) : $P < 0,01$; (****) $P < 0,001$; (n.s) : Pas significatif.

Annexe 33

Loi sur le commerce électronique

La nouvelle loi sur le commerce électronique adoptée par la chambre des députés le 27/07/2000 et promulguée par le Président de la République le 9/08/2000 constitue l'aboutissement de tout un processus qui traduit la volonté nationale d'acquérir et maîtriser les nouvelles technologies et profiter ainsi des biens faits de la révolution des modes de commercialisation. Dans cet exposé nous allons essayer de vous présenter sommairement les différentes facettes de cette loi.

Cette loi régie 4 domaines principaux :

Le premier étant la définition du cadre juridique dans lequel va se dérouler les transactions électroniques.

Le second et qui est le volet phare de cette loi, est la reconnaissance de la signature électronique comme étant un moyen de preuve dans les transactions commerciales.

Le troisième donne naissance à l'agence nationale de certification électronique un organisme qui sera compétent en la matière (accord de licence au prestataires de service de certification électronique, mettre en place les normes et les conditions d'accord de ces licences).

Et enfin, elle régle les transactions commerciales entres fournisseurs et consommateurs en définissant les rapports entre les deux parties et les obligations de chacun.

Il ne faut pas oublier toutefois le volet sanction pour toute effraction à cette loi.

Source: http://www.abc-webmarketing.com/commerce_electronique.htm