

Facteurs d'utilisation des Technologies Internet dans les PME : une étude exploratoire

HAMMAMI Ilhem

Institut supérieur d'informatique et mathématiques de Monastir

Tunisie

E-mail : elhemhammami@yahoo.fr

Résumé - Cette recherche tente d'identifier les facteurs qui agissent sur le comportement de la PME envers l'utilisation des applications Internet. Une enquête a été menée, à cet égard, auprès de 206 dirigeants des PME Tunisiennes du secteur des industries manufacturières. Les résultats obtenus, moyennant la méthode des équations structurelles, valident le modèle proposé en mettant en exergue les facteurs entrepreneuriaux et les facteurs liés à l'environnement de l'entreprise.

Mots clés : les technologies Internet, la PME, les facteurs entrepreneuriaux, les facteurs liés à l'environnement.

I. INTRODUCTION

L'utilisation des technologies Internet se développe dans les entreprises pour assurer des tâches de plus en plus nombreuses telles que la communication, la recherche d'informations, la commercialisation des produits et services, le travail en groupe, la gestion de l'entreprise, la prospection, etc. Cette utilisation dépend d'une entreprise à une autre selon plusieurs facteurs.

Au terme de cette recherche nous allons dégager un certain nombre de conclusions inhérentes aux déterminants internes et externes qui expliquent le comportement de la PME Tunisienne envers l'utilisation des technologies Internet. C'est ainsi que nous allons mis en relief les facteurs qui agissent sur le comportement de la PME envers l'utilisation des applications Internet et qui sont : les facteurs entrepreneuriaux, les facteurs liés à l'environnement, les facteurs technologiques et les facteurs organisationnels.

La présente étude vise donc à présenter, à partir d'une étude quantitative confirmatoire, les facteurs qui déterminent l'utilisation des principales applications de l'Internet (qui sont selon Monod E., 2003 : l'Intranet, l'Extranet, le commerce électronique, la veille sur Internet et le site web) dans l'entreprise. Pour se faire, nous allons exposer dans un cadre théorique permettant de présenter un aperçu relatif au

concept de l'utilisation des technologies Internet et ses facteurs qui l'influencent, ainsi que les relations existantes entre eux. Sur le plan opérationnel, il s'agira essentiellement de valider un modèle causal intégrant l'utilisation des technologies Internet ainsi que ses facteurs qui l'expliquent.

II. CADRE CONCEPTUEL ET HYPOTHESES DE RECHERCHE

L'utilisation des applications Internet se développe dans les entreprises pour assurer des tâches de plus en plus nombreuses telles que la communication, la recherche d'informations, la commercialisation des produits et services, le travail en groupe, la gestion de l'entreprise, la prospection, etc. Cette utilisation dépend d'une entreprise à une autre selon plusieurs facteurs.

Raymond et Blili (2005), stipulent que le processus d'utilisation des TI dépend de certains facteurs tels que les facteurs environnementaux, organisationnels, décisionnels, psychosociologiques et d'éléments spécifiques aux systèmes d'information.

Uwizeyemungu S. et Raymond L. (2004) ont regroupé les facteurs qui déterminent l'utilisation des applications Internet en cinq catégories : les caractéristiques individuelles (expérience, niveau d'éducation, résistance au changement), les caractéristiques organisationnelles ou structurelles (taille, spécialisation, centralisation), les caractéristiques de la technologie à adopter (compatibilité, complexité, avantage relatif), les caractéristiques de la tâche dans laquelle la technologie sera appliquée (niveau d'incertitude, d'autonomie, de responsabilité, variété de la tâche) et les caractéristiques de l'environnement organisationnel (incertitude, dépendance inter-organisationnelle).

Ariss et al. (Cité dans Uwizeyemungu S. et Raymond L., 2004) suggèrent une autre classification qui apporte un élément supplémentaire à savoir les considérations financières de la PME. Ainsi que Ross (1999) (Cité dans Uwizeyemungu S. et Raymond L., 2004) a classé les

motivations d'adoption des TI en trois catégories : infrastructure, capacité (amélioration des processus, visibilité des données) et performance (réduction des coûts, prise de décision stratégique, adaptabilité aux exigences des clients). Selon Thompson S.H Teo et *al.* (1998), il existe trois groupes de facteurs qui déterminent la décision d'utilisation de l'Internet au sein de l'entreprise : les facteurs organisationnels, les facteurs technologiques et les facteurs environnementaux. Les facteurs organisationnels regroupent deux variables qui sont l'intérêt du dirigeant envers les TI et son aversion au risque et ont une relation significative et positive avec la décision d'utilisation des TI au sein de l'entreprise. Par ailleurs, l'utilisation des TI est influencée significativement par les facteurs technologiques qui sont la comptabilité et les avantages relative perçu de l'Internet. Et finalement, les facteurs environnementaux regroupent trois variables qui sont l'intensité de la concurrence dans le secteur d'activité de l'entreprise, l'intensité de l'information et le support gouvernemental et déterminent ainsi d'une façon significative la décision d'adoption de l'Internet au sein de l'entreprise.

Le modèle de recherche a été élaboré en se basant sur les travaux théoriques antérieurs. Ainsi, la sélection définitive des facteurs, qui sont intégrés dans le modèle, était à la suite d'une étude qualitative. En effet, l'objectif de l'étude exploratoire qualitative est de collecter les éléments qui antécèdent l'utilisation des applications Internet au sein de la PME tunisienne. Nous avons donc choisi dans le cadre de l'étude qualitative, de réaliser des entretiens individuels semi directif avec vingt dirigeants des PME pour s'attacher directement à leurs discours et ce dans le but de déterminer les différents facteurs qui antécèdent l'utilisation des applications Internet au sein des PME tunisiennes. Nous avons classé les items par ordre de croissance et nous avons éliminé les items non pertinents (les moins cités par les dirigeants).

L'étude qualitative a pu nous dégager un ensemble d'éléments que nous avons les catégorisé grâce à une analyse de contenu. Le regroupement de ces éléments, ayant un lien entre eux, a permis de déduire quatre unités thématiques qui sont: intensité de la concurrence, intensité de l'information, intérêt du dirigeant envers les applications Internet et son aversion au risque. Ces quatre unités thématiques seront à priori les variables du notre modèle que nous comptons de conceptualiser.

A la lumière de ce que nous venons de voir, il semblerait que nous puissions émettre plusieurs propositions et hypothèses de recherche.

A. La relation entre les facteurs entrepreneuriaux et l'utilisation des TI

Une des principales spécificités des PME est le pouvoir centralisateur du dirigeant qui joue un rôle central dans l'entreprise. Dans les PME, presque toutes les décisions sont prises en présence du dirigeant et cela va de même concernant l'adoption de nouvelles technologies. A cet effet, le dirigeant de PME est considéré comme le facteur essentiel

dans le processus d'introduction des applications Internet de l'entreprise. Plusieurs études menées par des chercheurs tels que Raymond et *al.*, 1998 ; Limayem et Chabdoub, 1999 ; Monnoyer-Longé, 2002; Boutary et Monnoyer, 2003; Uwizeyemungu S. et Raymond L., 2004, etc. se sont concentrées sur l'influence significative des facteurs liés au dirigeant de l'entreprise sur l'utilisation des applications Internet. Donc, la première hypothèse générale s'énonce comme suit :

H1 : Les facteurs entrepreneuriaux déterminent positivement l'utilisation des applications Internet au sein de l'entreprise.

L'hypothèse H1 relative à l'impact des facteurs entrepreneuriaux sur l'utilisation des applications Internet sera décomposée en deux sous hypothèses H1_a et H1_b. La première sous-hypothèse (H1_a) trouve sa justification dans les travaux d'Aldebert B. et Gueguen G. (2009) qui considèrent que les dirigeants qui manifestent un intérêt supérieur pour les technologies de l'information feront tendre leurs entreprises vers une utilisation plus importante de différents outils informationnels et une mobilisation plus importante du personnel quant à leur utilisation. De même, Thompson S.H Teo et *al.* (1998) stipulent que le facteur qui détermine l'utilisation des technologies Internet au sein de l'entreprise est l'intérêt du dirigeant envers ces technologies. Nous supposons donc que les dirigeants fortement intéressés par les applications Internet feront tendre leurs entreprises vers une utilisation plus importante de ces technologies.

H1_a : Les PME dont le dirigeant manifeste un intérêt supérieur pour les applications Internet connaissent une utilisation plus importante de ces technologies.

La deuxième sous-hypothèse (H1_b) est formulée en référence aux conclusions des travaux de Thompson S.H Teo et *al.* (1998) qui considèrent que le comportement du dirigeant envers les changements organisationnels, les technologies peu familières et l'investissement dans les technologies Internet peuvent déterminer d'une façon significative la décision de l'utilisation de ces technologies au sein de l'entreprise. Ces comportements se traduisent selon Thompson S.H Teo et *al.* dans l'aversion au risque du dirigeant.

H1_b : Une PME dont le dirigeant a une aversion au risque serait moins disposée à utiliser les applications Internet.

B. La relation entre les facteurs liés à l'environnement et l'utilisation des TI

Les facteurs liés au contexte environnemental comme l'intensité concurrentielle et l'intensité informationnelle exercent un effet significatif sur l'utilisation des applications Internet au sein de la PME, selon plusieurs auteurs tels que Thompson S.H et *al.*, 1998; Uwizeyemungu S. et Raymond L., 2004. De ce fait, la deuxième hypothèse générale s'énonce comme suit :

H2 : les facteurs liés à l'environnement déterminent positivement l'utilisation des applications Internet au sein de la PME.

L'hypothèse H2 qui se rapporte à l'influence exercée par l'environnement de l'entreprise sur son comportement envers l'utilisation des applications Internet sera décomposée en deux sous hypothèses. Elle est formulée en référence aux travaux de Thompson S.H et *al.* (1998). Ces auteurs mentionnent que l'intensité de la concurrence est un facteur susceptible de déterminer positivement l'utilisation des applications Internet au sein de la PME. Donc, la première sous hypothèse s'énonce comme suit:

H2_a: Plus l'intensité de la concurrence dans l'industrie est élevée, plus l'entreprise connaît une utilisation plus importante des applications Internet.

La deuxième sous hypothèse trouve sa justification aussi dans les travaux de Thompson S.H et *al.* (1998) qui considèrent que l'intensité de l'information des produits de l'industrie influence significativement l'utilisation des applications de l'Internet au sein de l'entreprise. A cet effet, ces auteurs précisent que l'intensité de l'information concerne l'intensité des informations nécessaires pour vendre le produit, la complexité de l'utilisation et de la compréhension du produit de l'entreprise par rapport aux concurrents, le processus de la commande du produit ainsi que sa durée de vie. La deuxième sous hypothèse s'énonce comme suit:

H2_b: Plus l'intensité de l'information dans l'industrie est élevée, plus l'entreprise connaît une utilisation plus importante des applications Internet.

Le modèle prend en compte deux ensembles indépendants de concepts identifiés dans les fondements théoriques. Il s'agit, d'une part, des facteurs liés au dirigeant tels que son intérêt envers la technologie Internet et son aversion au risque, et d'autre part, des facteurs liés à l'environnement de l'entreprise. La figure 1 illustre l'ensemble des variables retenues par cette recherche ainsi que les liens qui les relient.

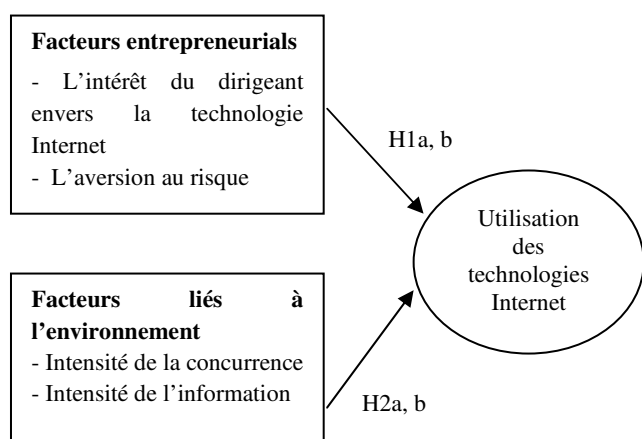


Figure 1: Modèle conceptuel

Les relations figurées dans le modèle sont celles qui vont être testées par les équations structurelles. Notre modèle sera testé sur un échantillon représentatif des PME exportatrices tunisiennes exerçant dans le secteur industriel.

III. LA METHODOLOGIE DE RECHERCHE

Afin de mesurer empiriquement l'effet des facteurs entrepreneuriaux et des facteurs liés à l'environnement sur l'utilisation des applications Internet dans l'entreprise et tester le modèle conceptuel présenté ci-dessus, nous avons choisi l'enquête par questionnaire comme instrument de collecte d'information. Notre démarche empirique s'est déroulée en deux étapes. D'abord le choix des échelles de mesure à retenir, ensuite la réalisation de l'enquête sur le terrain.

Les construits sont mesurés par des échelles issues de la littérature. L'échelle de mesure utilisée est l'échelle de Lickert en 5 points. Pour l'opérationnalisation de l'intérêt du dirigeant envers les Technologies Internet, l'aversion au risque, l'intensité de la concurrence et l'intensité de l'information, nous avons retenu l'échelle de Thompson S.H Teo et *al.* (1998).

TABLEAU 1 : LES ECHELLES DE MESURE DES VARIABLES DU MODELE

Mesure de variable	Echelle de mesure	Items
Intérêt du dirigeant envers les Technologies Internet	Thompson S.H Teo et <i>al.</i> (1998)	<ol style="list-style-type: none"> 1. le dirigeant de l'entreprise est intéressé par l'adoption de l'Internet. 2. le dirigeant considère que l'adoption de l'Internet au sein de l'entreprise est importante. 3. le dirigeant accepte les technologies peu familières. 4. le dirigeant accepte d'investir des fonds dans les technologies Internet.
Aversion au risque	Thompson S.H Teo et <i>al.</i> (1998)	<ol style="list-style-type: none"> 1. L'entreprise n'a pas la tradition d'être la première à essayer la nouvelle technologie. 2. l'entreprise ne dépense pas dans le développement de nouveaux produits par rapport aux concurrents. 3. l'entreprise ne recrute pas des personnels techniques 4. l'entreprise n'est pas consciente par les derniers développements technologiques. 5. le dirigeant ne montre pas son assistance pour l'adoption de l'Internet. 6. le dirigeant n'accepte pas les changements organisationnels.
Intensité de la concurrence	Thompson S.H Teo et <i>al.</i> (1998)	<ol style="list-style-type: none"> 1. il y a une sévère concurrence basée sur le prix. 2. il y a une sévère concurrence basée sur la qualité des produits et la nouveauté. 3. il y a un nombre élevé de

		concurrents dans l'industrie.
Intensité de l'information	Thompson S.H Teo et al. (1998)	1. le produit dans notre industrie exige beaucoup d'informations pour vendre. 2. le produit dans notre industrie est complexe pour comprendre ou utiliser. 3. la commande de produits dans notre industrie est un processus complexe. 4. le produit dans notre industrie est caractérisé par un long cycle de vie.

La collecte des données a été effectuée par des questionnaires auprès d'un échantillon de 206 dirigeants des PME manufacturières tunisiennes. Deux cent cinquante entreprises du secteur des industries manufacturières implantées dans la région du sahel ont été sélectionnées. 206 dirigeants ont accepté de répondre au questionnaire c'est à dire un taux de réponse avoisinant les 81.6 %. Le questionnaire a été administré par une équipe de 15 enquêteurs (étudiants recrutés et formés pour cette tâche).

IV. ANALYSE ET INTERPRETATION DES RESULTATS

Le test de la qualité des échelles s'est effectué par l'ACP et par le calcul de l'alpha de Cronbach. L'analyse factorielle « permet d'analyser la structure factorielle déduite de la revue de la littérature et de purifier les échelles de mesure » (Chaouch N. et Zghal M., 2012).

Items	Composantes après rotation Varimax				Qualité de représentation
	Av risque	IDI	Int. Inf	Int. conc	
Av Risque1	0.82				0.69
Av Risque2	0.87				0.76
Av Risque3	0.83				0.69
Av Risque4	0.90				0.81
Av Risque5	0.79				0.51
Av Risque6	0.78				0.79
IDI1		0.71			0.63
IDI2		0.89			0.61
IDI3		0.88			0.77
IDI4		0.77			0.59
Int. Inf1			0.68		0.52
Int. Inf2			0.71		0.54
Int. Inf3			0.85		0.73
Int.conc1				0.91	0.84
Int.conc2				0.85	0.75
Int.conc3				0.87	0.81
α de Cronbach	0.91	0.83	0.64	0.87	
KMO	0.82		0.72		
Variance expliquée	69%		70%		

L'analyse exploratoire de notre recherche nous permet d'identifier les variables latentes et de vérifier la cohérence interne des échelles de mesure. Ainsi, le tableau 2 présente

les résultats relatifs à l'analyse en composantes principales et à l'analyse de fiabilité interne des dimensions obtenues.

TABLEAU 2: RESULTATS DE L'ANALYSE EXPLORATOIRE

D'après le tableau 2, la qualité de représentation des items est bonne. Le pourcentage de la variance restituée par l'ACP pour les échelles de mesures des construits est globalement supérieur à 60% justifiant ainsi que les données sont factorisables et que le résultat est satisfaisant. La matrice des composantes après rotation Varimax montre que les items se regroupent sous les dimensions aversion au risque, intérêt du dirigeant envers les TI, intensité de la concurrence et intensité de l'information.

Par ailleurs, les indicateurs de pertinence de l'ACP sont satisfaisants pour les différentes échelles puisque les Alphas de Cronbach sont supérieurs à 0.6. Ainsi, nous pouvons considérer que ces résultats sont satisfaisants au niveau exploratoire.

L'analyse confirmatoire nous permet de vérifier la fiabilité (par le calcul du Rhô de Jöreskog) et la validité pour chaque dimension obtenue. Par ailleurs, la procédure de Fornell et Larcker (1981), a été suivie afin de calculer la validité convergente et la validité discriminante. Le tableau 3 présente les résultats de notre analyse.

TABLEAU 3 : VERIFICATION DE LA VALIDITE CONVERGENTE ET DE LA VALIDITE DISCRIMINANTE

Dimensions	Fiabilité (Rhô de Jöreskog)	Validité convergente	Validité discriminante
Intérêt du dirigeant envers les Technologies Internet	0.88	0.58	0.58
Aversion au risque	0.95	0.67	0.65
Intensité de la concurrence	0.89	0.71	0.71
Intensité de l'information	0.67	0.46	0.46

Comme le montre le tableau 3, les valeurs du coefficient Rhô de Jöreskog sont satisfaisantes car elles dépassent le seuil minimal recommandé de 0.6 (Bagozzi, cités par Sandvik I.L., KareSandvik, 2003). Par ailleurs, on constate que les conditions de la validité convergente ont respecté le seuil minimal de 0.5 à l'exception de la dimension intensité de l'information avec une valeur égale à 0.46. Toutefois, cette valeur est considérée comme satisfaisante puisqu'elle est très proche du seuil minimal admis dans les travaux empiriques. Concernant la validité discriminante, les conditions d'acceptation sont respectées et montrent que les indicateurs de mesures appartiennent à leurs dimensions respectives. Nous pouvons ainsi conclure que les résultats sont

satisfaisants et les dimensions obtenues sont fiables au niveau confirmatoire.

Le modèle causal présenté au niveau de l'annexe 1 nous permet de vérifier les hypothèses de recherche et nous renseigne sur l'intensité des liens structurels entre l'utilisation des applications Internet et ses déterminants.

TABEAU 4 : L'AJUSTEMENT DU MODELE CAUSAL

Chi-deux/d dl	GFI	AGFI	TLI	RMSEA	NFI	CFI
1.198	0.92	0.900	0.984	0.031	0.930	0.987

Le tableau 4 montre que le modèle causal présente une bonne

Hyp.	Estimate	Significativité	Validation des hypothèses
H1a	0.549	Sig.*	Confirmée
H1b	-0.117	0.077**	Confirmée
H2a	0.034	0.700	Infirmée
H2b	-0.089	0.581	Infirmée

qualité d'ajustement. En effet, le rapport Chi-deux/d dl présente une valeur satisfaisante au-dessous de 3. Les GFI, AGFI, TLI, NFI et CFI sont supérieurs à 0.9. Finalement, le RMSEA est inférieur au seuil de 0.1.

Ainsi, le tableau 5 fait la synthèse des conclusions sur la validité de chacune des hypothèses de recherche.

TABEAU 5 : SIGNIFICATIVITE DES LIENS DE CAUSALITE ET VALIDATION DES HYPOTHESES

Sig : Significative * : $P < 0.01$

** : $P < 0.1$

Le tableau 5 montre que l'intérêt du dirigeant envers les applications Internet et son aversion au risque exercent des effets directs et significatifs au seuil de 1% sur l'utilisation des applications Internet dans l'entreprise. Ces résultats permettent alors de confirmer les hypothèses H1a et H1b. Par conséquent, nous pouvons conclure que l'utilisation des applications Internet dépend simultanément de ces deux éléments. Par contre, les deux liens structurels rejetés concernent les relations entre l'utilisation des applications Internet, d'une part, et l'intensité concurrentielle et l'intensité informationnelle d'autre part. Cependant, les coefficients de régression estimés pour ces deux relations ont des signes contraires à ceux initialement prévus dans les hypothèses de recherche. Par conséquent, les hypothèses justifiant ces liens structurels (H2a et H2b) doivent être rejetées. Autrement dit,

il ressort des données empiriques collectées, que les facteurs environnementaux ont des effets sur l'utilisation des applications Internet inverses à ceux prévus par la théorie dominante de laquelle sont issues nos hypothèses de recherche. De plus, les deux liens structurels sortant de la variable facteurs liés à l'environnement sont peu significatifs et les hypothèses qui les justifient doivent être rejetées.

V. DISCUSSION DES RESULTATS ET CONCLUSION

Nous rappelons que l'objectif principal de cette recherche était de mieux comprendre les facteurs explicatifs de l'utilisation des technologies Internet dans les PME. Plus particulièrement, nous avons tenté d'identifier les variables explicatives qui contribuent à une utilisation plus intense des technologies Internet par les entreprises.

L'hypothèse concernant le lien structurel entre l'utilisation des applications Internet et l'intérêt du dirigeant envers ces technologies est significative et de signe correspondant à l'hypothèse initiale. L'effet positif de l'intérêt du dirigeant envers ces technologies (l'Intranet, l'Extranet, la veille concurrentielle, le commerce électronique et le site web) sur leur utilisation au sein de l'entreprise est donc validé et le rôle initiateur du dirigeant est validé par nos investigations empiriques. Ce résultat corrobore les travaux de Julien et Morin (1996), Barney (1996), Beamish et Dhanaraj (2003), Prahalab et Hamel (1990), Laghzaoui (2006), Fillion (1991), Allali (2004) et Baile S. et Djambou, R. (2008), et confirme que le degré d'utilisation des applications Internet est influencé positivement par l'intérêt du dirigeant envers ces technologies. En outre, le signe de la relation de la variable aversion au risque avec l'utilisation des applications Internet est estimé négatif conformément aux hypothèses de recherche. Cela conduit notamment à valider l'hypothèse sur le lien entre l'utilisation des applications Internet et l'aversion au risque. Ce résultat corrobore les travaux d'Uwizeyemungu S. et Raymond L., 2004 ; Thompson S.H Teo et al. (1998) et confirme que le degré d'utilisation des applications Internet est influencé négativement par l'aversion au risque du dirigeant.

Quant aux hypothèses concernant les relations entre les facteurs environnementaux, tels que l'intensité de la concurrence et l'intensité de l'information, et l'utilisation des applications Internet dans la PME sont non significatives et ces résultats corroborent les travaux de Julien et Morin (1996), Barney (1996), Beamish et Dhanaraj (2003), Prahalab et Hamel (1990), Laghzaoui (2006), Fillion (1991), Allali (2004) et Baile S. et Djambou, R. (2008).

Nous n'avons pu démontrer que l'utilisation des applications Internet est soumise à l'influence des variables liées à l'environnement de l'entreprise. Ces résultats nous sont apparus surprenants parce que l'environnement est un facteur clé de l'analyse stratégique (Ansoff, 1987). De plus, ces

résultats semblent être en contradiction avec la littérature qui indique que les comportements des PME sont déterminés par leur environnement (Gueguen, 2001b). Ces résultats peuvent être justifiés par la fragilité de la PME en termes de ressources ce qui l'oblige dans un premier temps à avoir un comportement de survie en utilisant au mieux ses ressources sans avoir réellement conscience de son environnement (Aldebert B., 2008). Le dirigeant de la PME se concentre avant tout sur l'urgence ainsi que sur son environnement le plus proche, car à ce niveau il pense avoir la plus grande marge de manœuvre et disposer d'un meilleur contrôle de ses actions.

Au final, sur les quatre liens structurels ayant trouvé des arguments significatifs dans les données empiriques, deux ont conduit au rejet de l'hypothèse qui les sous-tend en raison du signe inverse et/ou de la non significativité de la relation prévue. Deux hypothèses ont toutefois trouvé une confirmation aussi bien par rapport au seuil de signification du lien structurel que par rapport au signe de ce lien.

Cette recherche admet certainement des limites. En effet, au niveau théorique, d'autres concepts ou dimensions, qui semblent pertinents dans l'explication du comportement de la PME dans l'utilisation des applications Internet, n'ont pas été pris en compte. En terme méthodologique, les limites de la recherche concernent les choix effectués ou les contraintes pratiques rencontrées lors de la mise en œuvre des tests du modèle conceptuel. Il s'agit notamment des choix lors de la conception des instruments de mesure et des choix et contraintes dans la collecte des données.

- La diversité des secteurs d'activité des PME échantillonnées. En effet, les études réalisées sur des échantillons de PME qui ne sont pas homogènes peuvent cacher des comportements particuliers qui doivent être pris en compte ;
- La taille de l'entreprise a été mesurée avec une seule variable (nombre d'employés). De plus, il s'agit principalement de PME ayant entre environ 10 et 250 salariés. En dehors de ces marges restent les grandes ainsi que les très petites entreprises qui ne sont pas représentées dans l'échantillon et sur lesquelles les résultats de l'étude ne seraient pas automatiquement généralisables.

Des recherches futures peuvent être entreprises pour remédier à ces limites. En effet, les résultats de cette recherche peuvent nourrir les réflexions théoriques futures et stimuler la réalisation de nouvelles recherches sur ce même sujet ou sur des sujets connexes soulevés ici.

- La question qui s'impose immédiatement après l'étude des résultats et de leurs limites et qui pourrait nourrir les idées pour des recherches futures concerne les autres facteurs qui déterminent l'utilisation des applications Internet non pris en compte dans le modèle théorique que nous avons proposé. Il faudrait également étudier

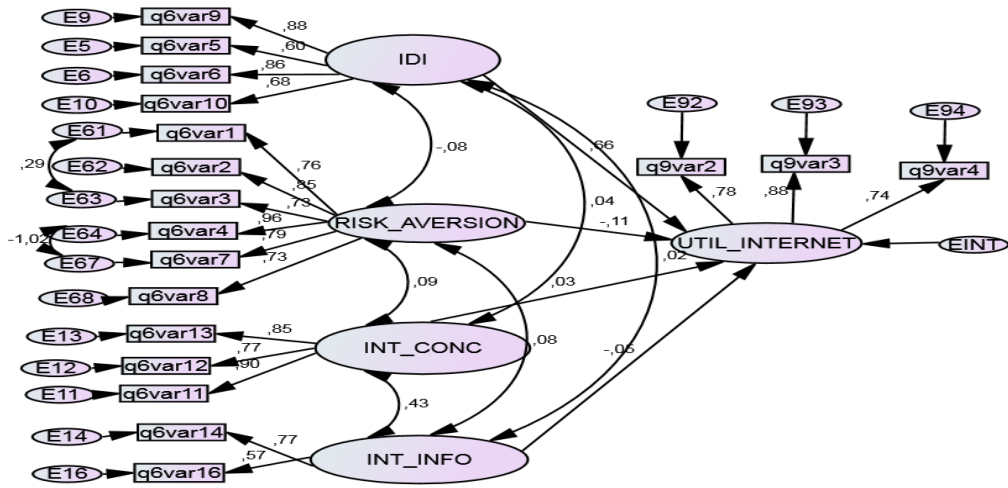
plus en profondeur la possibilité d'existence d'autres facteurs organisationnels, entrepreneuriaux, technologiques ou en encore environnementaux qui peuvent influencer le comportement de l'entreprise envers l'utilisation des applications Internet ;

- Cibler un échantillon de PME appartenant à un seul secteur afin de vérifier l'homogénéité des résultats ;
- Utiliser des analyses approfondies d'échantillons stratifiés afin de caractériser les comportements en matière d'utilisation des applications Internet en fonction des orientations stratégiques des dirigeants d'entreprises manufacturières ;
- Vérifier la capacité du modèle à se reproduire avec d'autres échantillons afin de permettre une certaine généralisation des conclusions de ce travail.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] BOUTARY M. et MONNOYER M.C. (2003) « TIC et PME : les subtilités du cheminement vers la performance », *Colloque de l'AIM*, Grenoble, 21-22 mai.
- [2] Chaouch N. et Zghal M. (2012) « Contrôle formel vs informel : interaction et effet sur la performance de la relation de coopération », *Revue Tunisienne du Marketing*, vol 2, n°2&3, 2012.
- [3] LIMAYEM M. et CHABCHOUB N. (1999) « Les facteurs influençant l'utilisation d'Internet dans les organisations canadiennes », *Systèmes d'Information et Management*, vol. 1, n°4.
- [4] MONOD E. (2003) « Internet et performance de l'entreprise : Etude de l'organisation industrielle de 104 PME en Loire-Atlantique », *ANN. Télécommun.*, vol 58, n° 1-2, 2003.
- [5] MONNOYER M.C. (2002) « PME et technologies de l'information : de la prise de décision à la mise en œuvre », *Revue Internationale PME*, vol. 15, n°3-4.
- [6] RAYMOND L. et BLILI (2005) « Les systèmes d'information » Dans Julien, P.-A. « Les PME : Bilan et perspectives », (3ème éd.), *Économica*, Paris.
- [7] RAYMOND L., BERGERON F., LECLERC C. et GLADU M. (1998) « Impact de la congruence des TIC sur la performance des PME : une étude empirique », *Actes du 6^{ème} Congrès Européen sur les Systèmes d'Information*, Aix en Provence.
- [8] THOMPSON S.H Teo, MARGARET T. et WONG K.B (1998) « A contingency model of Internet adoption in Singapore », *International Journal of Electronic Commerce*, vol 2, n°2, pp. 95-118.
- [9] UWIZEYEMUNGU S. et RAYMOND L. (2004) « Profil d'adoption des systèmes de gestion intégrés dans les PME manufacturières », *7^{ème} Congrès International Francophone en Entrepreneuriat et PME (CIFEPME)*, 27, 28 et 29 Octobre 2004, Montpellier.

ANNEXE 1 : DIAGRAMME STRUCTUREL RESTITUE PAR LE LOGICIEL AMOS



Chi2/ddf=1,198 RMSEA=,031 GFI=,928 AGFI=,900 NFI=,930 TLI=,984 CFI=,987