

Université du Québec

Mémoire présenté à
L'Université du Québec à Trois-Rivières

Comme exigence partielle
de la Maîtrise en gestion des PME et de leur environnement

Par
Claudia Pelletier

L'appropriation des technologies de l'internet et
les facteurs critiques de succès en contexte de PME

Mars 2005

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Les remerciements

Je tiens à remercier madame Éliane Moreau, directrice de mémoire et professeure. Particulièrement, pour la confiance qu'elle m'a témoignée à plusieurs égards et ce, bien avant que je décide d'entreprendre mes études de deuxième cycle. Je remercie également monsieur Louis Raymond, pour ses conseils, son accueil et sa disponibilité à plusieurs étapes de cette recherche. Je remercie aussi monsieur Sylvain Delisle, pour son intérêt face à mon travail. J'espère que la lecture de ce document saura vous révéler la curiosité et l'enthousiasme qui ont marqué sa réalisation.

Une mention toute spéciale est également faite aux personnes qui ont accepté de participer à cette recherche. Sans eux, rien n'aurait été possible.

Entièrement dédiée à mon projet, je sais aussi que mon conjoint et ma famille ont parfois dû se montrer patients sans toujours comprendre ce qui m'animait. Surtout merci à toi, Hugues, de m'avoir permis de vivre pleinement cette belle aventure, de croire en moi et de me supporter dans mes moments de doutes.

Claudia Pelletier

La table des matières

LA LISTE DES TABLEAUX.....	IV
LA LISTE DES FIGURES	V
LE SOMMAIRE.....	VI
L'INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : LA FORMULATION DE LA PROBLÉMATIQUE.....	4
1.1 LE THÈME DE LA RECHERCHE	4
1.2 L'INTERNET : UN CAS PARTICULIER DE TI?	7
1.3 LES DÉFIS DU GESTIONNAIRE FACE AUX TI.....	10
1.4 LE PROBLÈME SPÉCIFIQUE DE RECHERCHE	11
CHAPITRE 2 : LE CADRE CONCEPTUEL.....	13
2.1 LES SYSTÈMES ET LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION : UNE DISCIPLINE EN ÉVOLUTION.....	13
2.2 LES FONDEMENTS THÉORIQUES	19
2.3 L'ADOPTION, L'UTILISATION ET L'APPROPRIATION	33
2.4 LES ACTEURS.....	37
2.5 LE CONTEXTE ORGANISATIONNEL OU LES FACTEURS CRITIQUES DE SUCCÈS	40
2.6 LE CADRE CONCEPTUEL SPÉCIFIQUE.....	45
CHAPITRE 3 : LA MÉTHODOLOGIE.....	51
3.1 LE TYPE D'ÉTUDE	51
3.2 LA MÉTHODE DE COLLECTE DES DONNÉES	51
3.3 LES UNITÉS D'ANALYSE.....	52
3.4 L'ÉCHANTILLON.....	54
3.5 LES INSTRUMENTS DE MESURE	56
3.6 LE DÉROULEMENT	63
CHAPITRE 4 : LES RÉSULTATS.....	69
4.1 LE PROFIL DES ENTREPRISES PARTICIPANTES.....	69
4.2 LE PROFIL DES RÉPONDANTS AU QUESTIONNAIRE DESTINÉ AUX UTILISATEURS.....	71
4.3 L'UTILISATION DE L'INTERNET.....	72
4.4 LE MODÈLE DE RECHERCHE : LES DONNÉES QUANTITATIVES	73
4.5 LE QUESTIONNAIRE AUX UTILISATEURS : LES DONNÉES QUANTITATIVES CAS PAR CAS	76
4.6 LE CONTEXTE ORGANISATIONNEL ET LES FACTEURS CRITIQUES DE SUCCÈS : LES DONNÉES QUALITATIVES.....	81
CHAPITRE 5 : LES DISCUSSIONS.....	89
5.1 LES ENTREPRISES PARTICIPANTES	89
5.2 LES RÉPONDANTS AU QUESTIONNAIRE DESTINÉ AUX UTILISATEURS	90
5.3 L'UTILISATION DE L'INTERNET.....	91
5.4 LA VALIDITÉ INTERNE DU MODÈLE DE RECHERCHE	93
5.5 LES FACTEURS CRITIQUES DE SUCCÈS.....	99
5.6 LE PROCESSUS D'APPROPRIATION INDIVIDUEL DES TECHNOLOGIES DE L'INTERNET : LES CONSTATS	132

LA CONCLUSION	137
LES APPORTS ET LES LIMITES DE LA RECHERCHE.....	139
LA BIBLIOGRAPHIE.....	144
L'APPENDICE A : GRILLE D'ENTREVUE À L'INTENTION DES GESTIONNAIRES.....	153
L'APPENDICE B : QUESTIONNAIRE DESTINÉ AUX UTILISATEURS	157
L'APPENDICE C : LETTRE DE CONFIDENTIALITÉ	163

La liste des tableaux

TABLEAU 3.1 : LES DIMENSIONS ÉTUDIÉES DANS LA GRILLE D'ENTREVUE	57
TABLEAU 3.2 : LES DIMENSIONS DU QUESTIONNAIRE ET LA CODIFICATION DES RÉPONSES	62
TABLEAU 4.1 : CARACTÉRISTIQUES DÉMOGRAPHIQUES DES ENTREPRISES PARTICIPANTES	71
TABLEAU 4.2 : LE PROFIL DES RÉPONDANTS AU QUESTIONNAIRE DESTINÉ AUX UTILISATEURS	72
TABLEAU 4.3 : L'UTILISATION DE L'INTERNET.....	73
TABLEAU 4.4 : ÉVALUATION COMPARATIVE DES FACTEURS CRITIQUES DE SUCCÈS	82

La liste des figures

FIGURE 2.1. LE MODÈLE DU TAM.....	22
FIGURE 2.2. LE MODÈLE DU TAM2.....	22
FIGURE 2.3. LA THÉORIE DE LA DIFFUSION DE L'INNOVATION (ROGERS, 1995) – DIMENSION INDIVIDUELLE	24
FIGURE 2.4. LA THÉORIE DE LA DIFFUSION DE L'INNOVATION (ROGERS, 1995) – DIMENSION ORGANISATIONNELLE.....	25
FIGURE 2.5. LE MODÈLE DE COMPEAU ET AL. (1999).....	29
FIGURE 2.6. LE MODÈLE DE MUNRO ET AL. (1997).....	30
FIGURE 2.7. LE MODÈLE DE AGARWAL ET KARAHAMMA (2000).....	33
FIGURE 2.8. LE MODÈLE DE RECHERCHE PROPOSÉ.....	48
FIGURE 4.1. LE MODÈLE DE RECHERCHE	74
FIGURE 5.1. LE MODÈLE DE RECHERCHE (IDEM À LA FIGURE 4.1 DE LA PAGE 74)	94
FIGURE 5.2. LE MODÈLE DE RECHERCHE RÉVISÉ.....	98

Le sommaire

Soumis aux turbulences d'un monde des affaires en effervescence, le gestionnaire d'aujourd'hui fait face au double défi de choisir et d'implanter adéquatement des technologies innovatrices et ce, tout en faisant en sorte qu'elles soient utilisées de manière à créer une véritable valeur pour l'entreprise. Dans ce sens, les nombreux échecs qui sont rapportés au niveau des systèmes d'information en général prouvent que les entreprises, tailles et secteurs confondus, ont de la difficulté à faire face à la seconde part de l'équation, soit l'appropriation des technologies par les utilisateurs. Ce constat devient particulièrement significatif lorsque l'on s'adresse aux gestionnaires de PME qui, en plus, doivent composer avec des spécificités particulières, principalement liées au fait que leurs ressources internes et externes sont limitées. C'est pourquoi, s'interroger sur ce qui contribue à favoriser le déroulement du processus individuel d'appropriation des technologies de l'internet apparaissait comme un sujet particulièrement actuel et porteur pour le développement de ces entreprises. En effet, bien que la recherche au niveau des systèmes d'information (SI) et des applications des technologies de l'information (TI) ait débuté il y a peu de temps, les développements rapides des diverses applications reliées à l'internet peuvent avoir des effets significatifs sur l'organisation, sa structure, sa culture et ses pratiques de gestion. De plus, l'entreprise étant désormais considérée comme un système dont les parties fonctionnent en complémentarité les unes avec les autres, on doit maintenant aborder l'introduction de telles technologies sous plusieurs aspects, autant individuels qu'organisationnels. Pour ce faire, une collecte de données par questionnaire auprès des utilisateurs, ainsi que la réalisation d'entrevues semi-dirigées avec des gestionnaires impliqués dans les divers processus d'implantation technologique, dans quatre PME du secteur manufacturier, ont permis de récolter de l'information à ces deux niveaux. Plus spécifiquement,

la partie de la démarche consacrée à l'individu s'est articulée autour des concepts de compétences de l'utilisateur, de sentiment d'efficacité personnel face aux technologies et de l'absorption cognitive, c'est-à-dire les divers états affectifs et cognitifs d'une personne face aux différentes applications qu'elle utilise dans le cadre de son travail. De plus, bien qu'exclusivement quantitative et que le modèle de recherche demande à être raffiné au niveau des construits et des relations qu'ils entretiennent entre eux, les résultats obtenus ont confirmés qu'il s'agissait d'un premier pas dans la bonne direction. Dans un deuxième temps, l'analyse qualitative du contexte organisationnel et des facteurs critiques de succès a permis de souligner l'importance d'éléments qui peuvent, a priori, sembler peu pertinents à des gestionnaires qui possèdent tous leur propre interprétation du monde dans lequel ils évoluent. De fait, les propos recueillis quant à l'importance des mesures de sécurité, la consultation des futurs utilisateurs, la formulation et la diffusion d'objectifs clairs, le soutien et l'encouragement à l'utilisation de la part de l'équipe dirigeante, la disponibilité des ressources, les mécanismes de gestion des problèmes et crises qui surviennent inévitablement au moment de l'introduction, ainsi que la façon dont l'entreprise aborde le changement ont mené à des interprétations particulièrement révélatrices sur le chemin qui reste à parcourir. Enfin, bien que les effets de l'hétérogénéité de l'échantillon se soient rapidement fait sentir et que la méthodologie puisse toujours être améliorée, nous pouvons sans contredit énoncer que, outre permettre de se comparer à d'autres entreprises sur un thème spécifique, l'apport principal de ce projet repose sur le fait qu'il incite autant les individus que les entreprises à initier une réflexion quant à leur fonctionnement interne face au phénomène de l'appropriation des technologies. Un commentaire qui est d'ailleurs revenu à plus d'une reprise au cours de sa réalisation.

L'introduction

En contexte de changement technologique, le problème qui se pose au propriétaire-dirigeant ou au gestionnaire comporte un double enjeu. Premièrement, un premier défi se pose à lui en ce qui a trait au choix et à la démarche d'implantation des nouvelles technologies en tant que moyen d'améliorer la compétitivité de l'entreprise. Un enjeu d'autant plus important si on le rattache au contexte de globalisation des échanges et de mondialisation des marchés avec lequel les entreprises doivent désormais composer. Ce nouveau contexte, qui exige un savoir accru et continuellement renouvelé contribue à abaisser le cycle de vie des produits en général. Il amène également de continuels mouvements à l'égard de marchés qui se créent et disparaissent tout aussi rapidement. Dans une même foulée, il entraîne donc l'accélération des changements organisationnels et ce, particulièrement au niveau technologique où l'innovation devient un moyen de générer des connaissances permettant l'acquisition et le maintien de l'avantage concurrentiel. Par conséquent, toutes les turbulences engendrées par cet environnement incertain augmentent la nécessité de choisir encore plus judicieusement les technologies destinées à être implantées et utilisées dans les entreprises. Cela est, par ailleurs, d'autant plus crucial dans les PME où les ressources financières, humaines et techniques sont souvent limitées. Un fait qui les rend particulièrement vulnérables à de mauvais choix en matière technologique.

Dans un deuxième temps, cette même personne doit s'interroger sur le comment faire pour que ces technologies et leurs applications, une fois implantées, produisent les résultats escomptés et soient utilisées adéquatement et de manière à contribuer réellement à la création de valeur pour l'entreprise. Selon les points de vue et les domaines d'expertise, il existe un certain nombre de pistes de solutions à cette question. Cependant, l'état des connaissances à ce sujet ne

permet pas encore d'y répondre de manière précise. Aussi, ces notions d'adoption, d'utilisation et d'appropriation s'avèrent très importantes dans le sens où l'introduction d'une nouvelle technologie est généralement insuffisante à elle seule pour améliorer la compétitivité des PME (Jacob, 1997). D'autant plus qu'il est généralement reconnu qu'une même innovation technologique ne produit pas nécessairement les mêmes résultats d'une entreprise à l'autre.

De fait, ce double défi contribue à augmenter l'intérêt pour un phénomène déjà très complexe : l'appropriation des technologies par les individus. En effet, ces derniers, au même titre que l'organisation, évolueront de manières différentes en fonction du fait qu'ils soient favorables ou non au changement proposé (Collerette et Schneider, 2000). Par conséquent, c'est d'abord au niveau de l'individu en tant qu'utilisateur que l'exploration doit débiter et ce, afin de mieux cerner le potentiel de transformation d'une entreprise à cet égard. Mieux comprendre les individus face aux technologies permettra de faire un pas supplémentaire vers une meilleure compréhension de ce processus. Toutefois, cette démarche ne pourra se réaliser pleinement qu'en considérant également le contexte dans lequel se déroule ce dernier. Cela fait, la possibilité de tirer des bénéfices significatifs de l'utilisation des technologies de l'information deviendra concrète et non plus une utopie.

Dans cet objectif, le document qui suit est divisé en cinq chapitres. Il débute par la formulation d'une problématique qui permettra de poser plus précisément les jalons de ce projet et de préciser les deux questions de recherche auxquelles nous tenterons de répondre. Cette partie est suivie par un cadre conceptuel qui permet, outre de se positionner théoriquement, de faire un constat de l'évolution des courants de recherche en matière de systèmes d'information (SI) et de

technologies de l'information (TI). Suivra le chapitre consacré aux considérations méthodologiques, ainsi que la présentation du déroulement des activités de collecte et d'analyse des données. Enfin, le chapitre 4 présente les résultats bruts de la démarche empirique réalisée. Il est suivi d'une discussion quant aux diverses interprétations qu'il est possible d'en faire, ainsi que des implications pratiques de certains constats sur les entreprises visitées. Une conclusion, incluant les apports pratiques et théoriques ainsi que les limites de cette recherche, complète le tout.

Chapitre 1

La formulation de la problématique

Dans le cadre d'un projet comme celui que nous vous présentons, il importe en tout premier lieu de définir certains éléments qui justifient la démarche comme telle. Il s'agit donc de présenter son intérêt général, ainsi que sa pertinence. Notamment, à l'aide de la formulation de questions dont le rôle est de guider les étapes subséquentes du déroulement de la recherche. C'est ce que nous vous présentons dans le présent chapitre.

1.1 Le thème de la recherche

Au cours des dernières années, il a été établi que le taux d'échec au niveau de l'implantation des systèmes d'information (SI) se situe autour de 75 %. Un échec se constate principalement lorsque la performance réelle ne correspond pas à celle anticipée, le système ne fonctionne pas au moment prévu, qu'il n'est pas utilisé ou qu'il ne peut résoudre les problèmes pour lesquels il a été implanté (Laudon et Laudon, 2001). Il apparaît alors assez évident que les enjeux liés à l'innovation technologique et à l'utilisation qu'en font les usagers sont immenses et vont bien au-delà d'un simple soutien aux opérations et d'une augmentation de la productivité.

À cet égard, au fil du temps, il a été également constaté que le niveau d'investissements en matière de technologies n'était en aucun cas prédicteur d'une amélioration de la productivité et, dans un deuxième temps, que cette dernière n'est pas non plus synonyme de compétitivité pour l'entreprise. En effet, celle-ci représente un concept beaucoup plus large que les strictes considérations de qualité, de délais et de coûts qui nous viennent spontanément en tête. Concrètement, l'innovation en général, celle qui rend possible cette compétitivité, constitue un phénomène collectif (Julien, 2000). Elle suppose donc l'implication de chaque membre de

l'organisation, puisqu'elle inclut des notions d'acquisition et de partage de nouvelles connaissances.

Dans ce cas, si une réponse complète n'a pas encore été donnée, tel qu'en témoignent les nombreux cas d'échec et le paradoxal lien technologie-productivité-compétitivité, sur quoi devons-nous porter notre regard, afin d'orienter les recherches dans la bonne voie? D'autre part, les résultats de diverses enquêtes¹ révèlent que les PME québécoises, tous secteurs confondus, tardent à suivre la vague des technologies de l'information (TI) et ce, plus particulièrement à l'égard des diverses applications reliées à l'internet qui ont émergé et se sont offertes aux entreprises au cours des dernières années. Cela, malgré le fait qu'il est généralement reconnu qu'elles peuvent constituer un puissant levier de soutien à l'innovation et de transformation qui permettrait aux entreprises de petite et moyenne taille de maintenir ou d'augmenter leur capacité concurrentielle en contexte de globalisation des affaires. Plus précisément, une étude de Statistiques Canada² révèle que pour la période de 1998-2000, 47 % des petites entreprises de 1 à 99 employés ont réalisé des changements technologiques. Cette même enquête ajoute que la taille de l'entreprise constitue un facteur qui influence la manière d'adopter une technologie. Cela confirme donc qu'on ne peut extrapoler aux entreprises de petite et moyenne taille des résultats de recherches effectuées dans le contexte des grandes entreprises et ce, particulièrement à l'égard des facteurs critiques de succès relativement aux SI (Raymond et Blili, 1997).

Donc, malgré qu'il s'agisse de la voie de l'avenir, le chemin de l'innovation technologique demeure chaotique, particulièrement en contexte de PME où il implique, à la fois,

¹ www.cefrio.qc.ca; www.uqtr.ca/inrpme

² Rapport disponible au www.statcan.ca/cgi-bin/downpub/listpub_f.cgi?catno=88F0006XIF200209.pdf, accès le 28 septembre 2003

les produits, les procédés, l'organisation du travail et les pratiques de gestion du capital de compétences propre à l'entreprise (Vallerand et al., 2004). On peut sommairement tenter d'expliquer cet état de fait par la multiplication et l'évolution rapide des technologies, l'absence de modèle d'affaires, l'intérêt mitigé de la part des propriétaires-dirigeants, le faible niveau de connaissances techniques et spécialisées, les ressources limitées, etc. Toutefois, malgré l'intérêt et la pertinence de cette problématique générale, l'objectif de ce projet s'inscrit dans un champ plus restreint. Plus précisément, il réside dans la recherche d'une meilleure compréhension du processus d'appropriation des technologies par les individus, particulièrement celui relié aux applications de l'internet. Par conséquent, une approche trop organisationnelle et managériale risquerait de masquer cet élément crucial et déterminant qu'est l'individu face à une technologie qui le place en situation de changement. En effet, celui ou celle qui subit un changement technologique dans le cadre de son travail, va inévitablement réagir et vivre des sentiments qui sont d'abord d'ordre personnel et psychologique et ce, peu importe la fonction qu'il occupe ou le rôle qu'il doit jouer dans le déroulement du projet. À ce moment, ce sont donc certaines caractéristiques individuelles reliées à sa personnalité, sa dimension cognitive, sa perception, ainsi que le niveau de ses connaissances qui gagnent en importance.

Par ailleurs, si certaines réponses émotionnelles et cognitives sont susceptibles d'influencer le comportement de l'utilisateur (Koufaris, 2002), elles déterminent également le degré de résistance qu'il peut manifester. Cet état de fait révèle donc un des plus grands défis que doit relever tout gestionnaire en situation de changement, à savoir amener les gens à penser ou agir différemment (Collerette et Schneider, 2000) et ce, incluant lui-même. En ce qui concerne l'internet plus spécifiquement, Markus et Benjamin (1997) soutiennent que les technologies de l'information (TI) sont un ensemble d'idées qui suggèrent comment travailler autrement.

Par conséquent et parce qu'une mauvaise gestion de ces réactions psychologiques peut causer l'échec d'un projet de changement, Bareil et Savoie (1999) soulignent la nécessité de considérer les potentielles réactions des destinataires. Dans un même ordre d'idées, Kets de Vries (2002a) suggère que la prise en compte de la dynamique individuelle dans un processus de changement permet de déclencher, de faciliter et d'accélérer des interventions qui risquent, dans le cas contraire, de se prolonger.

Enfin, les avantages à considérer cette facette de toute réalité organisationnelle sont accentués par le fait que, dans une même entreprise, le niveau d'appropriation technologique varie d'un individu à l'autre (Monnoyer-Longé, 2002). De plus, partir du constat que la capacité de transformation d'une entreprise n'est en somme que celle des individus qui la composent (Rondeau et al., 2001) pose un point de départ qui permet une prise de décisions plus éclairée et la possibilité de poser des gestes plus appropriés et ce, de manière à favoriser une meilleure appropriation des technologies par les utilisateurs. Éventuellement, un portrait exact de la situation à cet égard pourra mener à l'expression de comportements plus innovateurs, un meilleur partage des connaissances, une hausse de la productivité et, enfin, à une amélioration de la compétitivité globale de l'entreprise.

1.2 L'internet : un cas particulier de TI?

Partie intégrante des systèmes d'information (SI), les technologies de l'information (TI) incluent le matériel, les logiciels, les télécommunications, la gestion des bases de données et toutes les autres techniques qui permettent le traitement des données (O'Brien, 2001). Pour leur part, les SI constituent « l'ensemble de composantes interreliées qui recueillent de l'information, la traitent, la stockent et la diffusent, afin de soutenir la prise de décision, la coordination, le

contrôle, l'analyse et la visualisation au sein d'une organisation » (Laudon et Laudon, 2001, p. 8). L'expression « technologie de l'information » constitue donc un terme générique (Raymond et Jutras, 2003) qui doit être précisé selon l'angle donné à la recherche effectuée. Cela est d'autant plus vrai que le développement des applications relatives aux technologies de l'information et des communications (TIC), telles que celles de l'internet, se fait rapidement et comporte des spécificités et des effets tout à fait inédits sur les entreprises, les processus et les individus qui y travaillent.

Il est donc possible de constater que, contrairement à certaines technologies plus anciennes qui visaient plutôt l'automatisation des procédés et des processus, les TI plus récentes n'ont pas toujours des visées et des résultats strictement opérationnels (Aggarwal, 2003; Piva et al., 2004; Vacher, 2002; Venkatraman, 1994). En effet, plusieurs des ces nouvelles applications soulignent l'importance des compétences individuelles, des connaissances et des capacités de l'entreprise à favoriser leur acquisition et leur diffusion. Elles risquent, par conséquent, d'affecter tous les niveaux de l'organisation, c'est-à-dire stratégique, tactique et opérationnel (Rivard et al., 1999). Cependant, selon plusieurs auteurs (Aggarwal, 2003; Rieu, 2004; St-Amant et Renard, 2004), le niveau le plus concerné serait celui du milieu où la réalisation d'une tâche implique nécessairement d'avoir accès à l'information, de prendre des décisions et de les appliquer.

D'autre part, Rondeau (2002a) discute du fait qu'un meilleur accès à l'information tend, dans un premier temps, à intégrer les dimensions de planification, d'exécution et de contrôle et, dans un deuxième temps, à remettre le pouvoir aux employés, ceux qu'il identifie comme les véritables responsables de l'action. Dans le même sens, Evans et Wurster (2000) suggèrent que le recours aux TI mène à l'aplatissement des structures organisationnelles et, par conséquent, à des

modifications dans les relations de pouvoir. Quant à Nantel (2002), il soutient que la combinaison de la rapidité et de l'efficacité de certaines technologies, telle que l'internet, modifie grandement le concept même du pouvoir de l'information. Désormais, l'avantage résiderait moins dans la possession d'une information que dans la capacité à l'analyser et à la partager. Dans ce contexte, selon lui, les TI doivent donc être vues comme des supports et des canaux de transmission qui peuvent altérer le noyau structurel et culturel de l'organisation.

Plus concrètement, Jacob (2000) énonce huit caractéristiques des nouvelles technologies de l'information et des communications (NTIC) qui permettent de mieux comprendre leur portée organisationnelle et sociale : l'interactivité, l'intemporalité, l'instantanéité, la délocalisation, la virtualité, l'accessibilité et le réseautage informationnel, l'intercommunication et la synergie créatrice médiatisée, ainsi que l'intermédiation. Dans le cas précis du web, Boisvert (2002) ajoute qu'il n'y pas une seule façon de se servir de l'internet et de ses applications. Effectivement, c'est l'environnement et le contexte particulier de l'entreprise qui déterminent l'utilisation des applications de l'internet selon une approche relationnelle, transactionnelle, promotionnelle ou informationnelle. L'importance de procéder à une analyse rigoureuse des besoins, des processus, des spécificités, ainsi que des capacités organisationnelles et individuelles prend, dans ce cas, tout son sens.

En bref, cela signifie que les plus récentes applications des TI, c'est-à-dire celles reliées à l'internet, présentent une originalité, un caractère transversal, que les autres n'ont pas toujours. En effet, ces dernières offrent de plus grandes possibilités d'innovation à l'égard de l'accès et du partage de l'information. Cela permet donc aux entreprises qui les utilisent adéquatement d'envisager de nouveaux horizons organisationnels (Monnoyer-Longé, 2002). Vues de

l'extérieur, ces applications des TI confrontent les données au niveau de la compétitivité et de la chaîne de valeur. De l'intérieur, c'est toute l'organisation du travail, la notion de gestion des compétences et de partage des connaissances qui y passent. En fait, que l'on adopte une position macro, micro, interne ou externe, il est de toute manière très difficile d'en isoler les effets. Cela est d'autant plus vrai que ces TI laissent une pleine latitude aux entreprises de les utiliser de la manière qui leur convient le mieux, afin de réaliser leurs objectifs stratégiques. Une souplesse que d'autres types de technologies n'offrent pas nécessairement. Enfin, ce qu'il faut retenir est que tous ces traits particuliers des plus récentes TI ajoutent une variable supplémentaire à une équation déjà fort complexe pour les gestionnaires.

Afin de mieux illustrer ce qu'elles ont de particulier pour les travailleurs qui ont à les adopter, les utiliser et, en bout de ligne, se les approprier, les TI retenues dans le cadre de ce projet sont les applications de l'internet dont l'usage se fait a priori individuellement, à savoir la navigation sur des sites web, l'utilisation d'un intranet, d'un portail, d'un moteur de recherche ou d'un logiciel de groupe (collecticiel), ainsi que la participation à des forums de discussion.

1.3 Les défis du gestionnaire face aux TI

Dans ces conditions, le problème général qui se pose au gestionnaire de PME est de voir comment gérer un double enjeu. Concrètement, ce dernier doit, dans un premier temps, faire face au processus de choix et d'implantation des TI en tant que support particulier à l'innovation et moyen d'améliorer et de soutenir la compétitivité de l'entreprise dans un environnement relativement turbulent. Deuxièmement, ce même gestionnaire doit s'interroger sur plusieurs éléments et phénomènes complexes et ce, afin de faire en sorte que ces technologies, une fois implantées, produisent les résultats escomptés en termes de productivité et d'utilisation par les

individus concernés. Cela, tout en sachant que les recherches et l'expérience générale des entreprises ont révélé de façon évidente le fait que les plus gros défis ne se situent généralement pas au niveau technologique.

1.4 Le problème spécifique de recherche

Par ailleurs, considérant le caractère particulier des TI, ainsi que la relative nouveauté du phénomène de l'internet et posant comme point de départ le fait que le succès mitigé des SI en général est lié à une connaissance fragmentée sur la manière dont ils modifient la dynamique humaine dans l'organisation (Avolio et Kahai, 2002), les portes de l'exploration s'ouvrent toutes grandes, particulièrement au niveau de la petite et moyenne entreprise.

De plus, si parler de succès, de performance ou de facteurs critiques à l'égard d'un SI ou d'une technologie quelconque s'avère toujours pertinent, ne faut-il pas également s'intéresser aux éléments qui influencent son intégration par les utilisateurs et ce, au-delà de l'adoption et des modes d'utilisation dictés par la voie hiérarchique? Aussi, afin d'enrichir la compréhension de ce processus d'appropriation d'un point de vue de gestion et comme il est pratiquement impossible d'isoler un phénomène du contexte dans lequel il se déroule, certaines caractéristiques de l'environnement interne de l'entreprise doivent être prises en considération. Les questions de recherche posées sont donc les suivantes :

Pourquoi certains individus semblent mieux s'approprier les applications de l'internet que d'autres?

Que peut nous révéler le contexte organisationnel en termes de facteurs critiques de succès à l'égard du processus individuel d'appropriation des technologies de l'internet?

Toutefois, avant d'entreprendre de répondre à ces questions, le respect de la démarche scientifique impose de voir ce qui a été fait à ce sujet auparavant et de réfléchir sur les construits qui seront retenus pour élaborer un modèle de recherche pertinent et utile. Ce n'est que de cette façon qu'il sera possible de progresser dans l'étude du processus de l'appropriation de technologies de l'internet.

Chapitre 2

Le cadre conceptuel

Maintenant que les effets, la nature particulière de certaines TI, les défis, de même que le problème de recherche ont été définis, le concept d'appropriation des technologies se doit d'être approfondi. Particulièrement en ce qui a trait aux fondements théoriques et conceptuels qui ont mené à l'élaboration du modèle spécifique de recherche présenté en conclusion de ce chapitre.

C'est donc dans cet objectif que seront présentés l'historique de la recherche en matière de SI, les différentes théories qui en ont marqué l'évolution, la distinction à faire entre les termes adoption, utilisation et appropriation, les acteurs, ainsi que le rôle du contexte organisationnel.

2.1 Les systèmes et les technologies de l'information : une discipline en évolution

La recherche dans le domaine des systèmes d'information (SI) est relativement jeune. Effectivement, celle-ci se développe dans la foulée du domaine de l'informatique et s'intensifie avec l'arrivée des ordinateurs personnels dans les années 1970. Au départ, elle reste très concentrée sur l'aspect strictement technique, ce qui limite son champ d'application à l'égard de la gestion. Les objectifs de recherche sont généralement axés sur la recherche de relations entre des variables susceptibles d'être identifiées en tant que cause ou effet. Par conséquent, les premiers outils de mesure sont développés sur une base mathématique et statistique et visent la collecte de données principalement quantitatives.

Cependant, on s'aperçoit rapidement des effets que peuvent avoir le fait que les SI sont d'abord et avant tout utilisés par des personnes. À cet égard, Laudon et Laudon (2001) présentent l'approche sociotechnique, alors mise de l'avant, comme un processus de conception des systèmes qui combine la recherche d'efficacité technique et le souci de répondre également aux besoins organisationnels et humains. Ils soulignent le fait que cette approche, élaborée dans les

années 1950, a été remise au goût du jour dans les années 1970 et qu'elle pourrait constituer une réponse aux nombreux échecs d'implantation technologique observés durant les années 1990. Les raisons de ce regain d'intérêt seraient que cette approche intègre la vision systémique et le phénomène dynamique des organisations d'aujourd'hui, qu'elle rompt avec la vision traditionnelle de l'entreprise et qu'elle intègre les technologies de l'information (TI) en tant qu'outils de soutien aux opérations. En plus des considérations d'ordre technique, la conception sociotechnique implique l'inclusion d'objectifs humains et la considération des dimensions sociales. Elle accorde une place prépondérante aux rôles de l'utilisateur tout au long du processus et ce, de manière à augmenter sa satisfaction au travail. Finalement, elle définit, en tant qu'objectif ultime, l'optimisation de la performance d'un système comme étant l'atteinte de l'équilibre entre ces deux facettes de l'organisation et ce, même si cela implique que la technologie ne soit pas utilisée au maximum de ses possibilités. Cette vision des projets technologiques marque donc un tournant de la recherche dans ce domaine et se caractérise principalement par la constitution d'équipes de travail multidisciplinaires. Toutefois, les chercheurs demeurent influencés par le premier courant de recherche et conservent une approche généralement causale, parfois descriptive de la relation entre les SI et le reste de l'organisation.

2.1.1 L'apport de DeLone et McLean (1992 et 2002)

Au début des années 1990 et toujours teintée de considérations sociotechniques, la recherche à l'égard des systèmes d'information prend de l'essor avec les travaux de DeLone et McLean (1992). Ceux-ci lancent le débat au sujet de l'importance de définir les bonnes variables dépendantes pour expliquer le succès des SI. Ils conceptualisent les variables de qualité et d'utilisation du système et de l'information, de la satisfaction de l'utilisateur, ainsi que les effets individuels et organisationnels dans un modèle qui intègre, à la fois, des relations causales et la

considération des processus à travers une logique de causes à effets. Les travaux de nombreux chercheurs sont encore influencés par ce modèle. Ce dernier a d'ailleurs été révisé en 2002, afin de tenir compte de nouvelles variables, ainsi que de certaines critiques relatives au niveau d'importance accordée aux facteurs comportementaux des individus qui utilisent les systèmes. À cet effet, aux variables de qualité du système et de l'information s'est ajoutée la qualité du service. Cet ajout se justifie suite au constat de la modification du rôle des SI au sein de l'organisation depuis l'avènement de l'informatique par l'utilisateur (end-user computing). En effet, les départements SI sont désormais, à la fois, fournisseurs d'information et de services (soutien aux utilisateurs). D'autre part, la dimension de l'utilisation (comportement) s'est transformée en intention d'utiliser (attitude) et ce, afin de contourner les difficultés liées à la définition d'un contexte d'usage volontaire par rapport à un usage imposé. Enfin, les effets individuels et organisationnels sont devenus des bénéfices nets de manière à pouvoir considérer des perspectives autant individuelles qu'organisationnelles. Ces modifications au modèle de base vont, à l'instar de plusieurs autres auteurs, dans le sens d'une meilleure reconnaissance de l'aspect multidimensionnel de l'organisation lorsqu'il est question d'évaluer le succès d'un SI et sa performance pour l'entreprise.

2.1.2 La perspective élargie

L'approche causale combinée à une vision de processus utilisée par DeLone et McLean (1992 et 2002) suscite bien des critiques, dont les plus marquantes sont certainement celles adressées par Seddon (1997). Le principal constat à faire, à ce moment, est certainement de souligner l'intégration, par ce dernier, de la dimension comportementale en termes d'attentes, de besoins et d'intérêts des futurs utilisateurs dans le concept d'utilisation des SI du modèle de D&M.

On assiste alors à un autre tournant de la recherche en matière de SI. En effet, en parallèle du modèle de D&M, qui a déterminé tout un courant de recherches, se développe une autre approche qui tente également d'expliquer le succès des SI. Plus exploratoire, ce courant intègre aux différents modèles de recherche, surtout à partir de la deuxième moitié des années 1990, des dimensions comportementales individuelles et sociales, d'ordre psychologiques et psychosociologiques. Les outils de recherche se diversifient et les chercheurs sont désormais à la poursuite d'informations qualitatives considérées plus riches. Ce type de modèle, circulaire plutôt que linéaire, inclut généralement tout une variété de facteurs et de dimensions qu'on hésite à qualifier de variables dépendantes ou indépendantes. Cependant, on reconnaît assez aisément la présence de contingences, à la fois endogènes et exogènes, qui agissent en synergie avec différentes dimensions et ce, de manière à inhiber ou encourager l'adoption du système par l'utilisateur. On y retrouve, entre autres, les attentes, les habiletés et l'expérience de l'utilisateur, l'engagement et la participation des destinataires lors de la planification et de l'implantation des systèmes, l'octroi de ressources adéquates, le recours à des techniques plus appropriées de gestion de projet et du changement, l'influence sociale et le soutien de la direction, ainsi que des notions relatives au concept d'entreprise apprenante où chaque apprentissage, opérationnel ou stratégique, constitue en soi un succès (Ballantine et al., 1996).

Dans cette ligne de pensée, les SI sont, de plus en plus, reconnus comme une discipline de la gestion à part entière et non plus comme une simple extension des services d'ingénierie et d'informatique des entreprises. En effet, ce nouveau courant de recherche s'inscrit désormais dans une vision systémique de l'entreprise et de sa gestion. Il semble ouvrir la voie à un complément de réponses concernant non seulement l'adoption et l'utilisation des SI et des TI qui en découlent, mais également à l'appropriation des technologies par les individus ayant à les

utiliser. La perception, la satisfaction et l'évaluation faites par ces derniers à l'égard des systèmes, des technologies et des applications qui se multiplient à grande vitesse deviennent des variables aussi importantes que l'adoption et l'utilisation initiales.

2.1.3 Le phénomène de l'internet et de ses applications

Selon un rapport de l'Initiative canadienne pour le commerce électronique (2003), les applications de l'internet sont souvent présentées comme des solutions d'affaires (SAI), une terminologie particulière qui inclut toute initiative visant à améliorer un processus existant ou à créer une nouvelle possibilité d'affaires. Ces solutions d'affaires combinent l'internet à des technologies de réseaux et différents logiciels de manière à obtenir différentes catégories d'applications : développement de la clientèle et marketing électronique, support et service à la clientèle, commerce électronique, finances et comptabilité, ressources humaines, fourniture de maintenance, de réparation et exploitation (MRE), automatisation de la force de vente et gestion de la chaîne d'approvisionnement.

De fait, le phénomène de l'internet, la croissance qu'il connaît et les effets qu'il a sur la structure et la culture de l'organisation nous permettent-ils de dire qu'un autre courant de recherche s'amorce? L'avènement de l'internet et le caractère inédit de ses diverses applications soulèvent de nombreuses questions et mettent en évidence des problématiques spécifiques et ce, particulièrement à l'égard de la configuration des processus qui soutiennent les activités de l'entreprise. Mais, s'agit-il vraiment de l'introduction de nouvelles variables à considérer? La réponse est non parce que, pour l'instant, les problématiques d'adoption, d'utilisation et d'appropriation de ces technologies semblent être les mêmes que pour bien d'autres technologies dites traditionnelles. À cet égard, Porter (2001) précise que l'internet ne constitue en aucun cas

une rupture avec le passé. D'autre part, les diverses catégories d'applications des affaires électroniques que sont le commerce et les places d'affaires électroniques, les systèmes interorganisationnels ou les services aux consommateurs (Phan, 2003) s'inscrivent dans les préoccupations classiques des entreprises, à savoir le développement de marchés, la gestion de la chaîne de valeur et l'amélioration de l'approche client.

Toujours selon Porter (2001), le développement des technologies de l'internet ne représente qu'une étape dans l'évolution des TI. En effet, selon lui, il est actuellement possible de distinguer cinq phases à cette évolution. La première consistait en l'automatisation de transactions délimitées. La seconde visait également l'automatisation, mais plus complète de manière à améliorer l'efficacité fonctionnelle d'activités toujours bien précises. La troisième phase de cette évolution, par ailleurs accélérée grâce à l'internet, se caractérise par l'intégration des opérations. La quatrième phase, quant à elle, vise l'intégration de la chaîne de valeur et de l'ensemble des autres processus également créateurs de valeur. Enfin, la cinquième phase, celle des technologies de l'information et des communications (TIC), devrait se concentrer sur la connexion des acteurs et des activités à valeur ajoutée et ce, dans le but d'optimiser le déroulement des processus en temps réel. Actuellement, la majorité des entreprises se situent dans la quatrième phase. Dans le même sens, Phan (2003) ajoute que les modèles d'affaires les plus performants seront probablement ceux qui réussiront à intégrer les technologies de l'internet à toutes les activités créatrices de valeur de l'entreprise. Par conséquent, l'internet et ses applications ne représentent pour les chercheurs qu'un nouveau contexte dans lequel il est tout à fait possible d'appliquer les théories et les modèles existants et ce, bien que ceux-ci soient toujours en évolution.

Cette situation ne fait que souligner le fait que la recherche et le développement des connaissances n'attendent pas d'avoir toutes les réponses avant de continuer leur avancée. De plus, la tendance nette observée de s'attarder aux variables individuelles confirme l'apport des sciences humaines en matière de SI, particulièrement en ce qui a trait aux comportements. Tel que les travaux de Simon et March dans les années 1950 l'annonçaient, les sciences humaines peuvent aider à reformuler certaines questions. Cela s'avère particulièrement vrai à l'égard du leadership et de la motivation, éléments qui jouent un grand rôle dans les « e-projets » (Rocher, 2003).

2.2 Les fondements théoriques

Dans le but d'alimenter le cycle de la recherche et de contourner les limites révélées des précédents et nombreux travaux plutôt quantitatifs débutés dans les années 1980, plusieurs chercheurs ont proposé différentes approches en matière d'appropriation des technologies par les individus. Précurseur, Boland (1987) suggère que certains chercheurs ont substitué les données aux informations pour en faire des « objets » d'études. Ils ont ainsi perdu de vue toutes les habiletés nécessaires pour comprendre et réfléchir à un monde plus large constitué d'humains, dont la construction repose sur le langage et les communications.

C'est pourquoi, dans ce que nous avons qualifié de perspective élargie des SI, plusieurs chercheurs ont mis en évidence l'importance de la perception et des attitudes, leur formation et leur influence sur les comportements individuels. C'est donc dans cette lignée qu'ont été présentés des modèles et des construits importants comme la théorie de la diffusion de l'innovation de Rogers (1962, 1971, 1983 et 1995) qui, bien qu'élaborée initialement dans les années 1960, ne cesse de gagner en robustesse comme en témoigne la quatrième édition de 1995;

le « Technology Acceptance Model – TAM » de Davis dans les années 1980, le modèle théorique le plus utilisé à ce jour dans le domaine des SI (Lee et al., 2003); le concept d'absorption cognitive (cognitive absorption), adapté au contexte web et présenté par Agarwal et Karahanna (2000); le sentiment d'efficacité personnelle face aux technologies (computer self-efficacy), validé et présenté par Compeau et Higgins (1995) et Compeau et al. (1999); de même que celui de la compétence de l'utilisateur (user competence) de Munro et al. (1997), Marcolin et al. (2000 et 2004), ainsi que Blili et al. (1998) sous le vocable d'habileté de l'utilisateur (user ability). Appliqués au domaine des SI par nombre de chercheurs au cours des dernières années, ces théories, modèles et concepts constituent une bonne part de la base théorique des travaux réalisés actuellement et auxquels ce mémoire de recherche ne peut échapper.

2.2.1 Le « Technology Acceptance Model – TAM »

Originellement, le modèle du TAM, illustré à la figure 2.1, repose sur le continuum du « Theory of Reasoned Action – TRA », proposé par Ajzen et Fishbein dans les années 1980. Ce dernier, largement reconnu par ailleurs, pose le fait que ce sont les croyances qui influencent la formation des attitudes qui, à leur tour, influencent les intentions qui, quant à elles, mènent à des comportements bien précis. Dans ce sens et adapté aux TI par Davis en 1986, le modèle du TAM suggère donc que ce sont les croyances à l'égard de la perception de convivialité (perceived ease of use) et d'utilité (perceived usefulness) d'une technologie qui influencent la formation des attitudes et, par conséquent, son acceptation ou son rejet ultérieur (Lederer et al., 2000). Spécifiquement, le TAM suggère que les effets de variables externes, telles que les caractéristiques du système, son processus de développement et la formation reçue par les usagers, sont affectées par les variables de perception de convivialité et d'utilité. Ces dernières, à

l'instar du TAM, ont acquis une reconnaissance et une validité reconnue en tant que déterminants des intentions d'utilisation (Venkatesh et Davis, 2000).

Largement utilisé, le TAM a acquis, sur une période de dix années environ, beaucoup de robustesse en terme de pouvoir prédictif quant à l'acceptation d'une nouvelle technologie par les utilisateurs (Venkatesh et Davis, 2000). Il s'avère approprié pour prédire environ 40 % de l'utilisation d'un système (Legris et al., 2003).

Par ailleurs et suivant l'évolution de la recherche dans la discipline des SI, le TAM a été révisé en 2000. Identifié comme le TAM2 par ses auteurs (Venkatesh et Davis, 2000) et tel qu'illustré à la figure 2.2, le modèle intègre désormais des construits qui illustrent les effets de différents processus d'influence sociale, ainsi que ceux relatifs à divers processus cognitifs. Cette nouvelle version permettrait d'expliquer 60 % de l'utilisation d'un système (Lee et al., 2003).

Plus précisément, les variables reliées à la présence de normes subjectives, au caractère volontaire associé à l'utilisation d'une technologie, ainsi qu'à l'image sociale s'avèrent étroitement reliées entre elles et exercent un effet certain sur l'intention d'utilisation. Cependant et conséquemment avec le TPB (Theory of Planned Behavior), la version revue et corrigée par Ajzen dans les années 1990 du TRA, ce sont les normes subjectives qui constituent l'élément le plus déterminant. Cet effet direct aurait toutefois tendance à perdre de son impact à mesure que s'accroît l'expérience de l'utilisateur (Hartwick et Barki, 1994 cités dans Venkatesh et Davis, 2000). Spécifiquement, le TPB met en relief le fait que l'intention d'agir ou d'adopter un comportement quelconque découle de l'attitude de la personne face à ce même comportement. Quant à l'attitude elle-même, elle trouve sa source dans l'ensemble des croyances qui font que le

comportement est jugé désirable ou non (Rai et al., 2002). Pour leur part, les construits additionnels concernant les processus cognitifs, tels que la pertinence de la tâche, la qualité des extrants (output) et la présence de résultats concrets, ils découlent de travaux récents dans le domaine de la motivation, de la psychosociologie et de la prise de décision individuelle. Ceux-ci suggèrent qu'un comportement précis est initié par la représentation mentale conçue par un individu quant au lien existant entre un objectif visé et une action spécifique (Venkatesh et Davis, 2000).

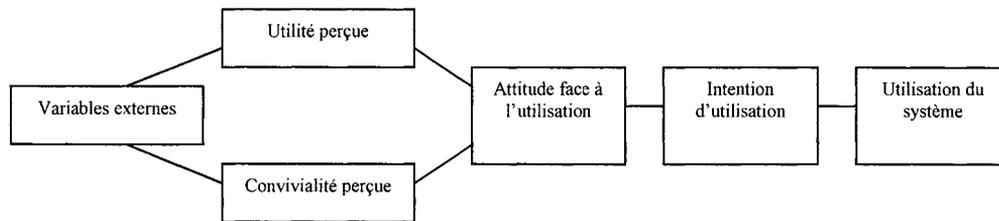


Figure 2.1. Le modèle du TAM

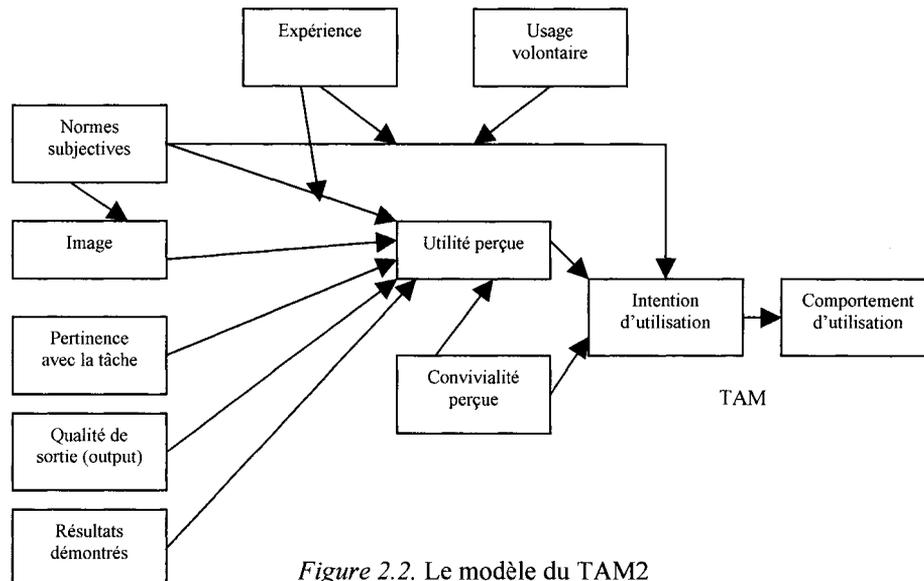


Figure 2.2. Le modèle du TAM2

2.2.2 *La théorie de la diffusion de l'innovation*

Comme la plupart des innovations impliquent des changements technologiques, on les utilise souvent comme synonymes (Rogers, 1995). Une comme l'autre, les technologies et les innovations poussent aux changements et, par conséquent, à la transformation des organisations et des individus qui les composent. De plus, plusieurs recherches ont démontré que faire appel aux nouvelles technologies incluait la considération de concepts relatifs à l'innovation (Julien, 2000). C'est pourquoi, ayant d'abord démontré sa pertinence dans le domaine du marketing, la théorie de la diffusion de l'innovation de Rogers (1962, 1971, 1983 et 1995) constitue désormais un fondement reconnu en matière de SI.

En fait, le lien entre la diffusion d'une innovation et le processus d'adoption, d'utilisation et d'appropriation d'un SI repose sur trois constats. Premièrement, tout comme l'innovation, ce sont les « propriétés » spécifiques de l'organisation qui contribuent à mettre en valeur ou à freiner l'adoption d'un système. Deuxièmement, dans les deux cas, l'objectif ultime est de contribuer à une meilleure performance de l'organisation en termes d'efficacité et d'efficience (Damanpour, 1991). Enfin, on peut ajouter que le processus d'innovation lui-même couvre diverses étapes qui se rapprochent de la séquence du changement *dégel-mouvement-regel*, telle que proposée par Kurt Lewin et ce, tout comme le processus traditionnel d'introduction d'une nouvelle technologie.

D'autre part, Rogers (1995) définit l'innovation comme une idée, une pratique ou un objet perçu comme nouveau par un individu ou un petit groupe. Elle s'inscrit dans un large processus qui débute avec la perception d'un besoin ou d'une problématique, dont le degré de nouveauté perçu conditionne les réactions subséquentes. Par la suite, l'innovation s'enclenche à

travers la recherche et la conception d'une solution possible et la décision de la diffuser, c'est-à-dire de la communiquer aux membres de l'organisation (dégel). Elle se termine avec son implantation (mouvement) et son adoption par les individus (regel). Bref, il pose la diffusion de l'innovation comme un processus de changement social.

Dans ce sens, Rogers (1995) propose un premier modèle, illustré à la figure 2.3, axé sur la perception d'un certain nombre de caractéristiques de l'innovation. Ces attributs, à savoir l'avantage relatif, la compatibilité, la complexité, l'expérimentation, ainsi que le caractère observable des résultats constituent le bloc le plus déterminant de l'adoption. Les autres dimensions de ce processus sont la prise de décisions, les canaux de communication utilisés, la nature du système social en place et enfin, l'étendue des efforts réalisés par les agents de changement.

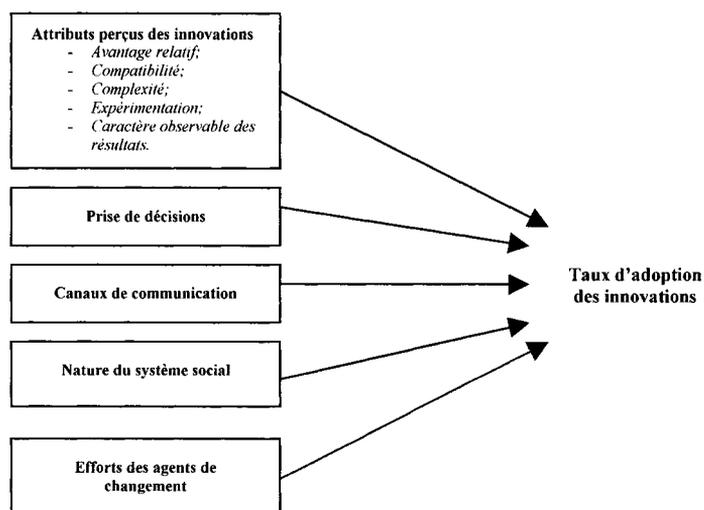


Figure 2.3. La théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, 1995) – Dimension individuelle

Sous l'angle organisationnel, Rogers (1995) propose, à la figure 2.4, trois catégories de variables influençant la capacité de l'entreprise à innover. Premièrement, il indique les

caractéristiques individuelles du dirigeant. Par la suite, il définit celles relatives à la structure interne en termes de centralisation du pouvoir, de complexité des tâches et d'expertise organisationnelle, de formalisation des pratiques, d'intégration sociale et de circulation de l'information, de disponibilité des ressources, ainsi que de taille de l'entreprise. Finalement, on retrouve celles qui se rapportent à l'environnement externe en ce qui a trait à l'ouverture et la capacité à capter les signaux qui peuvent être envoyés.

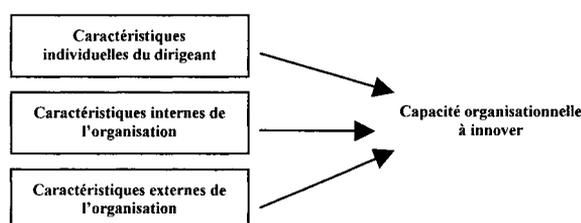


Figure 2.4. La théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers, 1995) – Dimension organisationnelle

Définissant l'organisation comme un système stable et hiérarchisé d'individus qui travaillent ensemble à la réalisation d'objectifs, Rogers (1995) insiste sur les nombreuses barrières susceptibles de se lever au moment d'introduire une innovation et ce, peu importe sa source et sa finalité. D'où le fait que la théorie qu'il propose vise, avant tout, à expliquer les facteurs influençant directement le taux d'adoption au niveau de l'individu. La dimension organisationnelle est traitée seulement parce qu'une innovation est, la plupart du temps, d'abord adoptée par l'organisation avant d'être adoptée par l'individu.

À partir de cela, il est donc possible de présumer, qu'en terme d'innovation et de technologie, le processus d'adoption est en grande partie induit par des pressions externes; se réalise par la suite au niveau organisationnel et se termine par l'appropriation au niveau individuel.

2.2.3 *La dynamique organisationnelle, l'influence sociale et la satisfaction de l'utilisateur*

De puissants outils technologiques ne suffisent pas, il faut également et surtout se concentrer sur le facteur humain, la culture et les comportements. Utiliser la force de l'influence sociale permet de partager les connaissances tacites et explicites d'une organisation (Stanton, 2003). C'est d'ailleurs un des reproches qui revient le plus souvent à l'égard des premières recherches faites en matière de SI : avoir isolé le processus d'adoption et d'utilisation du contexte dans lequel il se déroule. De fait, cette omission devient particulièrement critique en contexte de PME. En effet, la littérature est claire en ce qui a trait au caractère organique de cette dernière et l'influence que cette caractéristique peut avoir sur tous les aspects de sa gestion (Julien, 1997; Raymond, 2003; Raymond et Blili, 1997; Vallerand et al., 2004).

Comme plusieurs modèles de recherches récents en témoignent, il est généralement accepté et même encouragé d'intégrer les théories psychosociologiques aux construits plus traditionnels qui visent à expliquer les processus d'adoption et d'utilisation des technologies. Par exemple, selon Karahanna et Straub (1999), la combinaison du TAM et de différents concepts, la présence ou l'influence sociale par exemple, permet de constater comment un contexte social particulier contribue à créer et à encourager la perception d'utilité ou de convivialité d'un système particulier. Il devient alors possible, selon eux, de développer les habiletés qui permettent d'influencer le processus d'introduction d'une nouvelle technologie dans la direction souhaitée. De plus, diverses interventions dans l'environnement interne avant, pendant et après les sessions de formation permettent d'influencer positivement les perceptions des utilisateurs. Cela de manière à favoriser non seulement l'adoption initiale, mais également l'intention de continuer à utiliser une technologie une fois son implantation terminée (Venkatesh et al., 2002). La mise à jour du TAM original, telle que vue précédemment, appuie d'ailleurs ce constat.

Enfin, les divers processus reliés à la dynamique organisationnelle et à l'influence sociale sont d'autant plus importants que les processus décisionnels tendent désormais à se réaliser en équipes plutôt qu'individuellement (Venkatesh et Davis, 2000). D'autre part, certains chercheurs ayant travaillé à partir de la théorie de la diffusion de l'innovation ont également découvert des relations significatives au niveau de l'influence sociale. Notamment en ce qui concerne les variables de perception d'un avantage relatif et de compatibilité du système (Karahanna et Straub, 1999).

D'un tout autre point de vue, l'importance de considérer l'influence sociale comme un puissant déterminant du comportement et ce, dans toutes sortes de situations, réside dans une observation empirique et répétée par un grand nombre de chercheurs. En effet, il est courant d'observer des individus se soumettre et adopter un comportement particulier s'ils croient qu'une ou plusieurs personnes qu'ils jugent « importantes » pensent qu'ils doivent agir de la sorte et ce, malgré le fait qu'ils soient en désaccord avec ce même comportement (Venkatesh et Davis, 2000). De même, Chang et Cheung (2001) affirment que ce que pensent les individus de l'utilisation d'une technologie, l'internet dans ce cas, est affecté par leur perception d'approbation ou de désapprobation des personnes significatives présentes dans leur entourage. À cet égard, des éléments tels que l'affect, les facteurs sociaux, les conditions facilitantes et la perception des effets à court terme auraient un effet positif sur l'intention d'utiliser ou de continuer à utiliser l'internet dans la mesure où l'individu perçoit qu'il dispose de support et de ressources suffisants.

À l'égard des SI et des TI, le contexte organisationnel et ses différentes dimensions sociales s'avèrent particulièrement déterminants. En effet, c'est en grande partie grâce aux applications de l'internet, aux systèmes intégrés de gestion (SIG), ainsi qu'aux nouvelles

applications collaboratives que de nouveaux modèles d'affaires basés sur le partage des connaissances et la collaboration, tels que les entreprises virtuelles et le concept d'entreprise-réseau, se sont développés. Dans de telles circonstances, le milieu social et la culture qui caractérisent l'organisation jouent un rôle de premier plan.

Plus particulièrement à l'égard de la satisfaction de l'utilisateur, les principaux indicateurs qui sont susceptibles de l'affecter peuvent se regrouper en trois catégories : les bénéfices perçus, les caractéristiques individuelles et l'organisation dans son ensemble (Mahmood et al., 2000). En contexte plus spécifique de PME, les caractéristiques du propriétaire-dirigeant en termes d'habiletés informatiques possèdent un effet plus significatif que tout autre facteur organisationnel sur le niveau de satisfaction à l'égard des TI (Palvia et Palvia, 1999).

2.2.4 Le sentiment d'efficacité personnelle face aux technologies

La théorie sociale cognitive (SCT), proposée par Bandura (1977, 1978, 1982 et 1986), reconnaît l'existence d'une relation réciproque et continue entre l'environnement dans lequel évolue un individu et ses perceptions cognitives à l'égard de son efficacité personnelle et des attentes qu'il entretient. Cette boucle de rétroaction affecte continuellement le comportement, lui-même influencé par des facteurs personnels et cognitifs qui agissent et interagissent entre eux. Dans ce sens, le jugement d'un individu relativement à sa capacité d'utiliser une technologie constitue, à la fois, une cause et un effet (Compeau et al., 1999).

D'autre part et en accord avec la théorie de l'action raisonnée (TRA), les croyances de l'utilisateur semblent conditionner ses comportements et les sentiments qu'il entretient vis-à-vis les technologies. De plus, ces comportements sont probablement affectés par les conséquences

anticipées par l'individu (Blili et al., 1998). Par conséquent, les résultats attendus jumelés à la présence du sentiment d'efficacité personnelle sont, dans la perspective de la théorie sociale cognitive, nécessaires à la compréhension du comportement individuel face aux technologies (Compeau et Higgins, 1995).

Sans lien avec l'expérience passée d'un individu, le sentiment d'efficacité personnelle à l'égard des technologies, adapté et validé par Compeau et Higgins (1995) et Compeau et al. (1999), réfère à la perception d'un individu quant à ses habiletés actuelles et futures à utiliser ces technologies dans l'accomplissement de sa tâche. C'est donc sur cette base qu'ils proposent un outil de mesure spécifique qui repose sur le modèle illustré à la figure 2.5.

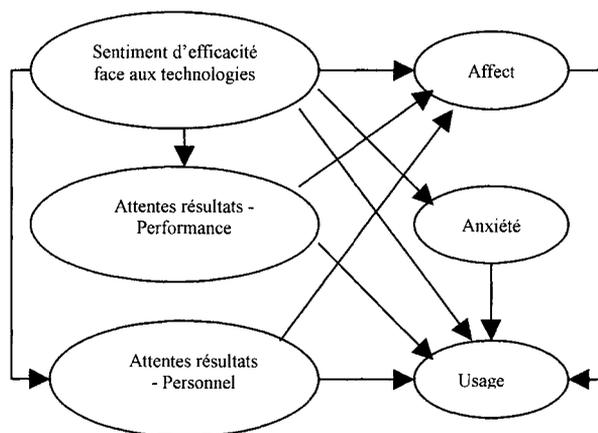


Figure 2.5. Le modèle de Compeau et al. (1999)

Par ailleurs, les résultats obtenus ont confirmé que le sentiment d'efficacité personnelle est un trait individuel important qui agit comme agent modérateur de l'influence organisationnelle (encouragement et support) dans la décision d'utiliser ou non les technologies. Un sentiment d'efficacité plus élevé entraînerait également un plus grand usage, plus de plaisir et moins d'anxiété face aux ordinateurs (Compeau et Higgins, 1995).

2.2.5 Les compétences de l'utilisateur

Basé sur le constat qu'il est difficile de tirer bénéfice des TI si on ne considère pas la compétence de l'utilisateur, Marcolin et al. (2000) et Munro et al. (1997) travaillent à démontrer la pertinence et la validité de ce construit. Reconnaisant les caractéristiques et les différences individuelles qui affectent les habiletés au niveau de l'utilisation des technologies, Munro et al. (1997) définissent la compétence de l'utilisateur en fonction de trois dimensions indépendantes : l'étendue et le niveau des connaissances en termes d'équipements, de logiciels, de concepts et de pratiques informatiques, ainsi que la créativité avec laquelle celui-ci applique ces dernières à travers le concept de finesse. Ce construit, illustré à la figure 2.6, s'avère également relié de façon significative au sentiment d'efficacité personnelle face aux technologies. Les liens avec certaines variables démographiques, telles que l'âge, le niveau d'éducation et le statut professionnel sont plus difficiles à établir. Seul le sexe démontre une relation claire à ce niveau. Enfin, la fréquence et la durée moyenne de l'utilisation sont aussi corrélées avec l'étendue, le niveau des connaissances et la finesse de l'utilisateur.

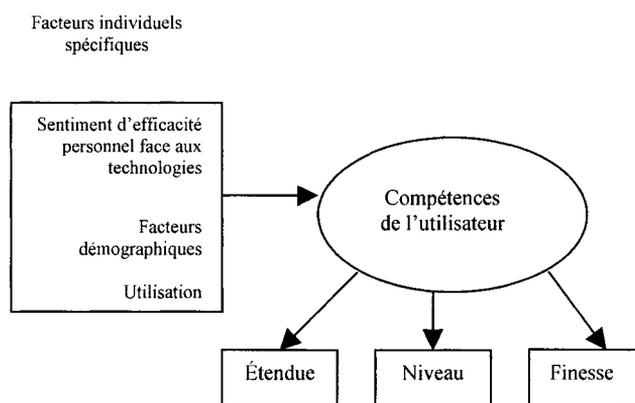


Figure 2.6. Le modèle de Munro et al. (1997)

Sous un autre angle, Piva et al. (2004) soulignent le fait que changements technologiques et organisationnels sont complémentaires. En effet, dans une démarche empirique, ils démontrent

que les changements technologiques provoquent une demande accrue en termes de compétences qui, à leur tour, contribuent à accélérer les changements, ainsi que les demandes diverses à l'égard d'autres aspects, technologiques ou de gestion, de l'organisation. D'où le constat qu'une modification en ce qui a trait au niveau requis des compétences découle plus des changements organisationnels que des seuls changements technologiques introduits dans l'entreprise.

D'autre part et dans le but de combler le vide de la littérature à l'égard des processus par lesquels les utilisateurs font des apprentissages, Marcolin et al. (2004) proposent un modèle théorique de développement des compétences. Selon eux, un individu qui possède un niveau déterminé de compétences peut subir l'influence d'éléments déclencheurs qui auront pour effet de le motiver à développer ou à augmenter certaines de celles-ci. S'ensuit alors un processus d'auto-évaluation duquel peut émerger un besoin d'acquisition ou de mise à jour à cet égard. Dans un second temps et afin de combler ce nouveau besoin, un certain nombre de décisions peuvent être prises et des activités, créatrices de nouvelles habiletés, peuvent alors se dérouler. Or, comme il s'agit d'un processus individuel qui se déroule à un moment précis et dans un contexte donné, plusieurs barrières et autres éléments dissuasifs, d'ordre organisationnel ou personnel, peuvent se révéler et influencer le degré avec lequel le besoin se manifeste. La mise en action concrète nécessaire au complément du cycle de développement des compétences peut alors être retardée pour une durée difficile à déterminer.

2.2.6 L'absorption cognitive

Considérant la place occupée et la récurrence des croyances dans les différents modèles de recherches sur le comportement des utilisateurs de TI, Agarwal et Karahanna (2000) proposent d'examiner leurs déterminants à l'aide du concept d'absorption cognitive. Pour ce faire, ils

définissent celui-ci comme un profond état d'engagement qui se révèle à travers cinq dimensions au moment de l'utilisation d'une technologie ou d'un outil informatique. Ces dimensions sont la dissociation temporelle ou la perte de la notion du temps; l'immersion ou la concentration totale dans une tâche; l'intensité du plaisir, le sentiment de contrôle de l'interaction, ainsi que la curiosité sensorielle et cognitive. À l'origine de cet état, on retrouve, selon eux, une disposition ou un trait de l'individu, c'est-à-dire une dimension intrinsèque de sa personnalité qui lui permet d'expérimenter des épisodes d'attention totale qui utilisent entièrement ses ressources de concentration.

Par ailleurs, ce concept et ses dimensions intégrées se veulent des antécédents significatifs à deux éléments importants en matière d'utilisation des technologies : la perception d'utilité et celle de la convivialité. Le modèle présenté comporte donc une partie empruntée au TAM de Davis (voir figure 2.1).

Aussi, sur la base de précédents travaux dans le domaine de la psychologie et considérant que la nature des TI a considérablement changée au cours des dernières années, les chercheurs suggèrent que l'évaluation de l'ensemble d'une expérience, à travers une vision holistique, peut s'avérer déterminante dans le processus d'acceptation technologique.

L'argumentation de Agarwal et Karahanna (2000) repose sur la théorie du « flow », présentée par Csikszentmihalyi en 1990, où un individu peut s'absorber dans une activité à un point tel que plus rien d'autre ne lui importe. L'absorption cognitive est donc un état spécifique qui résulte, à la fois, de facteurs individuels et situationnels. De plus, elle serait particulièrement

bénéfique au sentiment de réalisation d'un individu dans le cadre de son travail et, par conséquent, influencerait sa motivation.

C'est donc à partir d'un modèle théorique, illustré à la figure 2.7, que Agarwal et Karahanna (2000) proposent un outil de mesure de leur conceptualisation de l'absorption cognitive en contexte web. Les résultats qu'ils obtiennent confirment la validité des construits inclus dans leur modèle tout en renforçant son caractère multidimensionnel. De plus, ils constatent une relation significative entre l'absorption cognitive et l'intention d'utiliser une technologie.

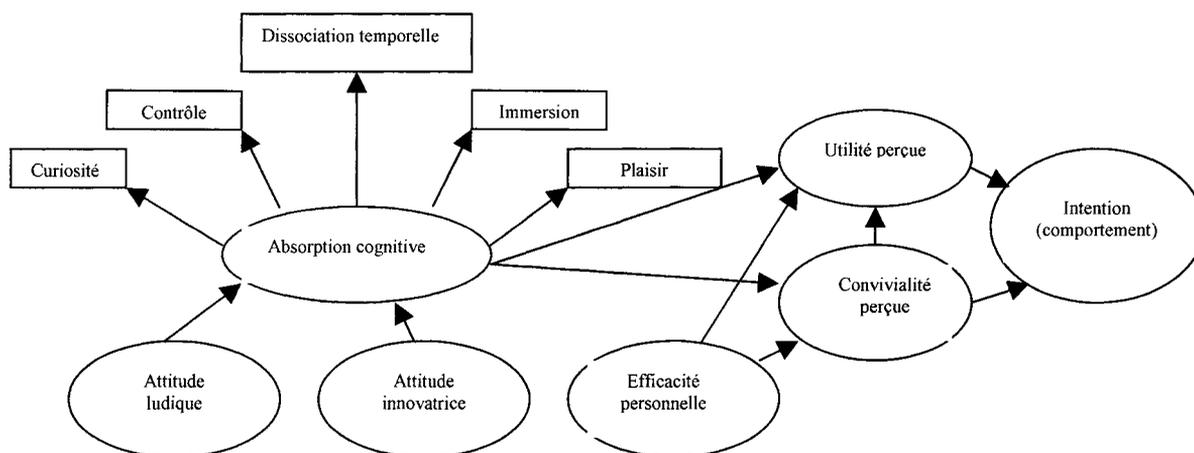


Figure 2.7. Le modèle de Agarwal et Karahanna (2000)

2.3 L'adoption, l'utilisation et l'appropriation

L'acquisition de technologies, en contexte de PME, est un acte entrepreneurial (Julien, 1995). Par conséquent, ce processus représente les croyances, les attitudes, les aptitudes et les habiletés du propriétaire-dirigeant et fait appel à ses compétences techniques, de gestion et interpersonnelles. Pour Rocher (2003), une implantation technologique réussie constitue, presque toujours, le résultat d'une interaction entre le techniquement possible et le socialement

acceptable. Bref, pour elle, le succès se mesure en termes de capacités, c'est-à-dire celles des technologies à influencer les modes d'organisation, ainsi que celles des utilisateurs à réorganiser leurs outils. Rogers (1995), quant à lui, s'attarde au taux d'adoption qui implique le temps nécessaire pour qu'une innovation soit adoptée par l'ensemble ou une majorité de membres d'un système social donné. Par conséquent, ce dernier devient un indicateur strictement quantitatif de la vitesse à laquelle se diffuse une innovation. D'autre part, la conceptualisation, la plupart du temps sous un angle quantitatif, de l'adoption ou de l'utilisation, son équivalent opérationnel, les rend implicitement synonymes (Marcon et Compeau, 2003).

Cela dit, face aux technologies et pour aller au-delà du strict taux d'adoption ou de l'utilisation obligée par les patrons, que faut-il considérer? Agarwal et Prasad (1997), dans la même lignée que Doll et Torkzadeh (1998) et Rogers (1995), soulignent l'importance de la perception individuelle à l'égard des caractéristiques d'une technologie, le World Wide Web (WWW) dans ce cas, comme le point de départ de son acceptation, donc de son utilisation. Selon eux, rendre une technologie disponible n'est pas suffisant, celle-ci doit être acceptée et utilisée de manière appropriée par les utilisateurs cibles, afin de réaliser la productivité anticipée. La compréhension des facteurs comportementaux liés à l'utilisation est donc essentielle. Selon Karahanna et al. (1999), inspirés par les travaux de Azjen et Fishbein dans les années 1980, l'intention d'un individu d'adopter ou de continuer d'utiliser une technologie est déterminée par deux facteurs. Le premier est la perception d'un gain ou d'un avantage personnel et le second est lié aux effets de l'influence sociale. Dans ce sens, l'attitude d'une personne serait grandement déterminée par la croyance que l'adoption ou l'utilisation d'une TI entraîne des conséquences, bonnes ou mauvaises.

Sous un autre angle, Ishman (1996) utilise la théorie de l'équité, issue des travaux de Joshi (1990, 1991 et 1992), pour mieux comprendre les comportements individuels en matière d'introduction d'un SI. Selon lui, les changements qui se produisent dans l'environnement de l'individu affectent, à la fois, celui-ci et les relations qu'il entretient avec les autres. Dans un deuxième temps, la personne concernée évalue, selon une approche coûts/bénéfices, le caractère équitable de ces changements et ce, autant dans ses propres relations que celles entretenues par les autres. Elle attribue alors aux différents changements un ratio d'équité. Suite à cette évaluation peut alors se révéler, pour elle, un certain sentiment d'inéquité. D'un autre côté, l'individu peut percevoir, qu'à cause du nouveau système, son ratio diminue par rapport à ce qu'il était auparavant et ainsi le mener à une certaine détresse. Dans une telle situation, celle-ci pourra s'exprimer de diverses manières allant d'une attitude d'indifférence au sabotage délibéré. C'est pourquoi, au moment d'introduire un changement, le rôle de l'utilisateur doit être défini et présenté de manière à bien faire la différence entre les comportements observables et les dispositions psychologiques. Ishman (1996) rejoint ainsi Barki et Hartwick (1994) qui situent clairement la participation comme un comportement et l'engagement comme une attitude, un état psychologique de la personne.

De plus, si l'adoption et l'usage d'une technologie sont dépendants de facteurs psychologiques liés à l'acceptation de l'utilisateur (Karahanna et Straub, 1999), l'appropriation, du point de vue organisationnel, va bien au-delà de la simple formation opérationnelle et des autres techniques visant à stimuler cette acceptation. Elle implique également la considération de l'utilisateur comme une source d'idées constructives et d'innovations potentielles. Au niveau individuel, plus qu'une simple augmentation de l'utilisation, elle suppose une certaine forme de responsabilisation personnelle (self-management) qui se révèle dans le recours à la technologie de

manière appropriée, productive et avec un niveau d'effort suffisant (Marcolin et al., 2004). Goleman et al. (2002) précisent, par ailleurs, que la durabilité du succès repose plus sur un processus de changement où les individus auront « appris à apprendre », plutôt que sur un programme de formation à court terme. D'autre part, la définition du savoir technologique de Hitt et al. (2000) en tant que connaissances individuelles et collectives d'ordre technique, explicite et tacite fait ressortir le caractère unique que peut prendre ce processus d'appropriation. Enfin, Bernier et al. (2003) précisent que certains systèmes, tels que les SIG, modifient en profondeur la manière de concevoir, de déployer et de faire fonctionner une organisation. L'appropriation peut donc, selon eux, se réaliser à tous les niveaux de l'entreprise, stratégique, fonctionnel et opératoire.

Considérant qu'il est possible d'associer l'adoption et l'utilisation au comportement et l'appropriation à l'attitude et le fait que, par le passé, le comportement a généralement été mesuré quantitativement en termes de fréquence, de durée, de nombre et de diversité d'utilisation (Boffo et Barki, 2003; Lee et al., 2003), la définition de l'appropriation des technologies par un individu qui rejoint le mieux l'objectif de cette recherche peut être formulée ainsi : *la combinaison de certains facteurs psychologiques individuels et de connaissances techniques qui permet, non seulement l'adoption et l'utilisation, mais également le recours spontané et le déploiement d'un certain effort dans l'adaptation créative d'un outil ou d'une application informatique par des individus membres d'une organisation et ce, de manière volontaire.*

En dernier lieu et en termes de résultats, l'appropriation peut être vue comme une forme d'engagement organisationnel de la part des individus qui se reflète dans l'ambiance, le moral, la convivialité des échanges, la satisfaction, le partage des objectifs à atteindre, la profitabilité

générale, la croissance de l'entreprise, l'adaptabilité et l'acquisition de compétences nouvelles, ainsi qu'une attitude positive envers le changement et l'apprentissage (Gratton et al., 1999). Dans le même sens, pour Hitt et al. (2000), les technologies qui sont également synonymes de connaissances permettent de prendre des risques calculés, d'être proactif et innovateur, de développer, maintenir et utiliser les compétences fondamentales qui permettent de soutenir l'avantage compétitif et donc de créer de la valeur pour l'entreprise. Au niveau des SI, l'appropriation peut également induire différents comportements d'utilisation qui incluent la communication entre les utilisateurs, ainsi que des activités de modifications et d'apprentissage du système concerné (Boffo et Barki, 2003).

2.4 Les acteurs

Comme au théâtre, les acteurs d'un changement technologique lié aux TI peuvent être appelés à jouer différents rôles tout au long du processus de planification, d'implantation et d'évaluation et ce, toujours dans la perspective d'appropriation par les individus. Ces rôles peuvent être divisés en deux catégories : les agents et les destinataires. Premièrement, un agent de changement est une personne qui, consciemment et volontairement, agit dans l'organisation afin de faciliter la réalisation du projet de changement (Collerette et al., 1997). Dans le cas d'un changement d'ordre technologique, différents groupes peuvent agir à ce titre.

En contexte de PME, certaines personnes pourraient même être appelées à porter plusieurs chapeaux. Bref à alterner entre les rôles d'initiateur, de concepteur/planificateur, d'exécutant ou d'évaluateur, selon l'étape de la réalisation du projet où est rendue l'entreprise (Collerette et al., 1997). Cependant, peu importe le type de changement introduit et les rôles à jouer, les gestionnaires de tous les niveaux doivent acquérir une vision globale et systémique de

l'organisation, un esprit de synthèse et agir en tant que facilitateur du travail en équipe par l'exercice d'un leadership ouvert (Meredith et Mantel, 2000). Au niveau du propriétaire-dirigeant de PME, il faut dire qu'un de ses premiers rôles est de contribuer à créer un contexte favorable au changement. Dans un deuxième temps et dans l'optique de soutenir adéquatement un projet de changement, on ne saurait trop insister sur l'idée de faire de ce dernier ou du gestionnaire principal un bon leader, un véritable « coach ». Aussi, il est bon de rappeler qu'une direction trop engagée et mal utilisée peut faire autant de dommages que l'absence de gestion proprement dite, en ce sens qu'elle peut contribuer à inhiber l'engagement organisationnel et les compétences particulières de ses membres. En effet, le « culte du super-dirigeant » constitue la meilleure stratégie pour bâtir une organisation insensible qui résiste au changement et à tout ce que ceci implique en termes d'innovation, d'apprentissage, d'évolution, voire de survie (Senge et al., 1999).

Au niveau des destinataires, il est aussi possible de retrouver plusieurs groupes. Le plus important est certainement celui des utilisateurs finaux qui inclut tout le personnel des différents secteurs de l'organisation, autre que celui du service des SI et de l'informatique, et auquel les applications ou les nouvelles technologies sont destinées (Laudon et Laudon, 2001). Ce groupe inclut également les utilisateurs-gestionnaires, possiblement membres du groupe des agents de changement, qui auront éventuellement à utiliser personnellement le nouveau système ou des données produites par celui-ci (O'Brien, 2001). Mais, au-delà des catégories dictées par la fonction occupée ou la tâche, les utilisateurs se distinguent également au niveau de leurs compétences, de leur niveau d'appropriation d'un SI, ainsi que du degré de responsabilisation et d'autonomie qu'ils affichent (Rocher, 2003). À cet égard, il faut souligner qu'une gestion efficace des divers changements organisationnels qu'induisent les TI est la responsabilité de tous, que bien

faire son travail n'est pas suffisant, qu'une contribution directe et significative au projet est aussi nécessaire pour sa réalisation et son succès (Markus et Benjamin, 1997).

D'autre part, l'engagement des destinataires/utilisateurs est nécessaire pour la simple raison qu'une transformation profonde de l'organisation ne peut être l'affaire d'un seul homme, aussi omniprésent soit-il, mais qu'un tel objectif est bien celui de tous les individus concernés et ce, à tous les niveaux de l'organisation (Goleman et al., 2002). Pour sa part, Kets de Vries (2002a) prévient que considérer les individus comme des réceptacles et ne pas tenir compte de certains processus internes et parfois inconscients contribue à miner la probabilité de succès de n'importe quel projet.

De manière plus générale, Rivard et al. (1999) soulignent ce qui se passe aux différents niveaux de l'organisation. Au niveau stratégique, les TI facilitent le travail de gestion et la prise de décision des dirigeants en permettant un accès plus rapide à l'information. Au niveau tactique, outre de permettre un meilleur accès à l'information, les TI accroissent les responsabilités et facilitent le contrôle des ressources en diminuant les tâches routinières des cadres intermédiaires. Finalement, au niveau opérationnel, les TI ont généralement un effet sur les qualifications requises, la nature et la qualité du travail des employés.

La « roue du changement », telle que proposée par Senge et al. (1999), s'avère très explicite sur les différents rôles joués par les acteurs de l'organisation à différents moments du déroulement du projet. La première étape, le lancement, consiste à expliquer la pertinence du changement, à favoriser la compréhension des transformations proposées et à donner du temps pour assimiler la perspective de modification des habitudes. À cette étape, seule la direction

possède l'autorité et la légitimité pour enclencher l'effet de levier et susciter le sentiment d'urgence nécessaires à la réalisation du projet. Par la suite, dans la phase du maintien, l'action se situe au niveau des destinataires/utilisateurs. Elle inclut différents processus de gestion de l'anxiété, des peurs et des résistances auprès de ceux dont dépend l'adoption et l'appropriation des changements issus des technologies ou innovations implantées. Cela se réalise en étroite collaboration avec les niveaux opérationnel et tactique de l'entreprise. Enfin, l'étape de conception de la nouvelle organisation nécessite de repenser les structures, les stratégies et la culture qui vont supporter dans le temps les transformations introduites. Dans cette optique, Greiner et al. (2003) résument bien la situation en disant qu'une transformation stratégique prend naissance au niveau supérieur, évolue à travers différentes phases concernant tous les niveaux de l'entreprise qui nécessitent des interventions bien précises auprès des divers acteurs pour, finalement, se généraliser à l'ensemble de l'organisation.

2.5 Le contexte organisationnel ou les facteurs critiques de succès

Ce qui précède soulève le fait que les acteurs ne seraient rien sans un scénario et une scène sur laquelle se produire, on ne peut donc passer à côté du rôle joué par le contexte dans lequel se déroule un projet d'ordre technologique. Cela dit, d'un point de vue de gestion, Karahanna et Straub (1999) font ressortir l'importance du contexte comme une variable importante qui se révèle à travers le concept des conditions facilitantes. À cet égard, Jacob (2000) définit ces dernières par la disponibilité des ressources, la présence d'un champion et d'une équipe porteuse, l'engagement de la direction, la perception de l'utilité de la technologie, l'historique de l'entreprise en matière de changement, ainsi que le rythme de mise en œuvre.

Au sujet du comportement, Chang et Cheung (2001) rapportent des évidences empiriques à l'égard du fait que les conditions facilitantes ont un effet significatif sur la formation de l'intention d'un utilisateur. Dans ce sens, le comportement individuel n'est pas seulement fonction de la personnalité et de la culture environnante, mais également de l'interaction entre la personnalité et la situation (Triandis et Suh, 2002).

Plus concrètement, Tang (2000) propose, pour l'implantation d'un intranet, quatre catégories de facteurs de succès dans lesquelles certains se posent comme des éléments particulièrement critiques. Dans la première catégorie, celle des facteurs technologiques, on retrouve la qualité de l'information et du système, ainsi que la sécurité et l'encryptage des données. La seconde, celle relative aux pratiques de gestion, inclut la formulation d'objectifs clairs au début du projet et les habiletés de communication et de promotion des dirigeants. Quant aux facteurs organisationnels, on y retrouve tout ce qui a trait à la coopération et à la communication entre les différents services et départements, ainsi que le rôle joué par le responsable des TI. En dernier lieu, au niveau des gestionnaires et des utilisateurs, le soutien accordé par la direction et la satisfaction des destinataires se posent comme des éléments de toute première importance.

À l'égard du soutien de la direction, Igarria et al. (1995 et 1996) précisent que celui-ci peut prendre plusieurs formes, dont l'encouragement à l'utilisation et l'expérimentation, la sélection d'une gamme d'outils conviviaux adaptés à des tâches variées, un choix de programmes de formation, ainsi que de véhiculer le message que les TI sont introduites et utilisées comme support aux tâches à réaliser, qu'elles ne représentent pas une fin en soi.

Pour leur part, Korunka et Carayon (1999) insistent sur l'importance du style d'implantation adopté. Basé sur les concepts de participation et d'engagement, ce dernier peut être défini, entre autres, par le nombre de personnes affectées par le projet, le mode de sélection du gestionnaire de projet, la tenue de réunions, la gestion des problèmes et des crises susceptibles de survenir en cours de route, la participation directe des utilisateurs aux différentes étapes du projet, ainsi que le climat organisationnel qui se révèle au fil du temps et des événements. Ces facteurs, en s'ajoutant aux conditions facilitantes énoncées précédemment, contribuent donc à créer un environnement plus ou moins propice aux changements proposés. En conséquence, on peut légitimement supposer qu'ils exerceront une influence sur le processus général d'appropriation technologique.

2.5.1 Les capacités, les compétences et la création de valeur

Étroitement imbriquée dans le contexte organisationnel, la notion de capacité à changer est issue du concept plus général de la gestion du changement et se pose, de nos jours, comme une dimension à connaître et à évaluer et ce, afin d'assurer le succès des divers projets de l'entreprise, technologiques ou non. En effet, selon Raymond et Jutras (2003), le processus d'adoption des technologies est largement dépendant de certaines spécificités organisationnelles dans la PME. D'où l'intérêt de doter les gestionnaires de connaissances, de moyens et d'outils, afin de les identifier et de comprendre leurs diverses interactions. Plus précisément, ces capacités sont des prédispositions reliées à certaines spécificités de l'organisation en termes de facteurs environnementaux, organisationnels, décisionnels, psychosociologiques et enfin, d'éléments spécifiques aux SI (Raymond, 2003; Raymond et Blili, 1997).

Dans un autre ordre d'idée, Senge et al. (1999 et 2000) posent la capacité d'apprendre comme la source ultime de valeur, la compétence à acquérir, pour assurer la pérennité des organisations. Par ailleurs, c'est cette absence d'apprentissage qui serait l'explication des nombreux échecs technologiques qu'ont connus beaucoup d'organisations au cours des dernières années. En effet, une entreprise véritablement apprenante sera capable d'accroître, de renouveler et de changer non seulement ses processus, mais aussi son regard et son comportement, afin d'assurer le développement et l'implantation de changements profonds et durables. Dans ce sens, les capacités sont vues comme des éléments d'ordre individuel, collectif et organisationnel : la maîtrise personnelle, la vision partagée, les schémas mentaux, l'apprentissage en équipe et la pensée systémique.

Dans cette optique d'apprentissage organisationnel, surtout en contexte de PME, les capacités sont constituées des ressources, des savoir-faire et des pratiques qui permettent d'assurer, à la fois, stabilité et flexibilité. De plus, elles seront considérées comme stratégiques à partir du moment où elles deviennent hétérogènes, rares et difficiles à imiter (St-Amant et Renard, 2004). Dans ce sens, Hitt et al. (2000) font un lien entre les connaissances et les habiletés de la firme à développer, maintenir et exploiter ses compétences fondamentales (core competencies). Effectivement, c'est à travers les compétences fondamentales que l'on constate ce qui distingue une entreprise d'une autre, ainsi que ce qui la rend unique et ce, à tous les niveaux. Pour Allaire et Firsirotu (1993), ces compétences, issues de facteurs historiques et de la vision des dirigeants, sont l'ensemble des ressources, des actifs tangibles et intangibles, des technologies, des habiletés et du savoir-faire qui singularisent la firme.

D'autre part, la hiérarchie des compétences proposée par Torkkeli et Tuominen (2002) explique bien comment une ressource particulière se transforme en capacité lorsqu'elle est exploitée à travers des routines et des processus; qu'elle passe à l'état de compétence lorsqu'on y lie l'expérience découlant de la coordination et de l'intégration des capacités; pour enfin, se transformer en compétence fondamentale lorsqu'elle est diffusée à travers les activités de l'organisation. Ils ajoutent que celles-ci mènent éventuellement à l'obtention d'un avantage compétitif si l'entreprise fait mieux que ses concurrents et, en bout de ligne, à la création de valeur si cette supériorité est considérée par des clients disposés à payer pour elle. De même, St-Amant et Renard (2004) insistent sur la nécessité de cristalliser, à un moment donné et à travers des processus particuliers, la présence de ressources, de compétences et de connaissances relatives à un domaine. Par conséquent, les compétences fondamentales propres à une organisation sont le résultat d'une synergie et devraient guider toutes les décisions qui visent à modifier n'importe quel aspect de l'entreprise ou de son fonctionnement.

Au sujet de la création de valeur à l'aide des TI, Porter (2001) pose un regard plutôt axé sur l'environnement de l'entreprise. Il insiste sur l'importance de ne pas écarter ce qu'il nomme les « fondamentaux » dans la recherche de processus créateurs de valeur, soit l'intensité de la rivalité entre les concurrents, les obstacles à l'entrée, la menace des produits de substitution, ainsi que le pouvoir de négociation des fournisseurs et des clients. Bref, dans le cas de l'internet, il s'agit de le voir comme une nouvelle méthode de faire des affaires, un outil complémentaire dans un contexte où la stratégie et les règles de concurrence demeurent les mêmes. Pour Bégin et Boisvert (2002), la notion d'avantage concurrentiel, supporté par les TI à travers l'information qu'elles diffusent, ne s'applique plus sur les mêmes objets ni de la même manière. Le regard concentré sur ses processus, l'entreprise peut adopter diverses perspectives : une orientation plus

externe, par la gestion de la relation avec les clients (CRM) ou la gestion des éléments de la chaîne de valeur ou encore une orientation plus interne par l'intermédiaire d'un intranet, d'applications collaboratives et de gestion des connaissances.

En résumé, la définition la plus explicite du concept de capacité organisationnelle est donnée par St-Amant et Renard (2004). En effet, selon eux, celle-ci est constituée du déploiement, de la combinaison et de la coordination des ressources, des compétences et des connaissances par l'intermédiaire de divers processus créateurs de valeur, qu'ils nomment flux de valeur, et qui permettent la réalisation des objectifs stratégiques de l'entreprise.

2.6 Le cadre conceptuel spécifique

2.6.1 Le choix des construits

Considérant ce qui précède, on peut affirmer que la complexité du phénomène de l'appropriation des technologies par l'individu n'est plus à démontrer. Le choix des construits pour l'étudier demeure donc un grand défi. Cela parce qu'il repose sur le fait que l'utilisation d'un cadre théorique existant et des construits qui lui sont rattachés doit être évalué en fonction de leur capacité à répondre aux objectifs de la recherche (Guimaraes, 1999) sans pour autant reproduire quelque chose de connu ou de trop imprécis qui limite la génération de nouvelles connaissances.

Jusqu'à maintenant, dans le domaine des SI, on observe que les chercheurs se sont davantage concentrés sur l'aspect cognitif, considéré plus stable, plutôt que sur les réponses émotionnelles de l'individu face à une technologie (Marcon et Compeau, 2003). En effet, même si le style cognitif, à la base des différences individuelles, peut sembler une dimension difficile à

saisir, il demeure un élément important pour comprendre la manière de prendre des décisions, les préférences et les perceptions d'un individu (Barkhi, 2002). À ce niveau, le sentiment d'efficacité personnelle et son outil de mesure, tel que présenté par Compeau et Higgins (1995) et Compeau et al. (1999), en tant que prédicteur robuste et significatif de l'affect et de l'anxiété vécue par un individu face à l'utilisation d'une technologie constitue une base de travail intéressante et relativement simple. Un avantage non négligeable en contexte de PME.

En ce qui concerne les habiletés, Igarria et al. (1996), à l'instar de nombreux autres auteurs, suggèrent qu'elles jouent un rôle critique qui affecte l'utilisation des technologies. Plus précisément, Marcolin et al. (2000) reconnaissent que le construit de la compétence de l'utilisateur est un phénomène à plusieurs facettes qui peut être mesuré de différentes manières. La mesure de la compétence s'avère alors un indicateur important du potentiel des utilisateurs présents dans l'organisation. De plus, les effets reliés à la compétence de ces derniers seraient de meilleurs indicateurs de succès que leur satisfaction (Blili et al., 1998).

Dans un second temps, l'étude des concepts d'efficacité personnelle et de compétences de l'utilisateur, leurs caractéristiques et les liens qu'ils entretiennent entre eux, permet de supposer de possibles interrelations avec le construit de l'absorption cognitive présenté par Agarwal et Karahanna (2000). Effectivement, la notion du « flow », qui sous-tend ce concept, est utilisée depuis quelques années en contexte technologique (Koufaris, 2002) et souligne l'aspect plus émotionnel de l'utilisation des TI. Elle devient alors, à travers l'absorption cognitive et jumelée aux construits de sentiment d'efficacité et de compétences, une dimension prometteuse et intéressante pour quiconque s'intéresse au phénomène de l'appropriation. D'autant plus que les technologies de l'internet constituent un terrain propice à l'application du concept d'absorption,

puisqu'elles permettent de souligner les caractéristiques du contexte contemporain de l'utilisation des TI (Agarwal et Karahanna, 2000).

Enfin et à un tout autre niveau, la vision contemporaine de l'organisation, particulièrement celle de la PME, impose qu'on s'intéresse au rôle joué par le contexte organisationnel propre à chaque entreprise. Cependant, bien que leur présence soit reconnue pour faciliter une démarche d'implantation technologique, l'identification des facteurs critiques de succès reliée à la situation unique et particulière d'une entreprise en transformation ne constitue pas une liste d'éléments à cocher ou d'initiatives à prendre. En fait, établir une forme de diagnostic quant à leur présence dans l'entreprise concernée permet plutôt à celle-ci de se positionner dans un cadre qui l'aide à mieux saisir et prévoir ses propres processus d'adaptation face aux technologies et à leur utilisation. Cela, de manière à éclairer la prise de décision et la façon dont on s'y prendra pour réaliser le projet désiré. C'est pourquoi cet élément particulier d'analyse est considéré comme un point de départ dans le cadre de cette étude.

2.6.2 Le modèle de recherche

Le modèle spécifique de recherche, présenté à la figure 2.8, découle donc d'une réflexion à l'égard de ce qui peut contribuer au succès du processus d'appropriation technologique. Dans ce sens, différents construits déjà validés et considérés comme pertinents, par rapport au choix des technologies retenues et au contexte de PME, ont été utilisés pratiquement tels qu'ils avaient été initialement présentés par leurs auteurs (Agarwal et Karahanna, 2000; Compeau et al., 1999; Compeau et Higgins, 1995; Munro et al., 1997). Cela, dans le but d'étudier de plus près le concept d'appropriation des technologies au sens où il a été abordé dans le cadre de cette recherche. De plus, le modèle défini prend également en compte les relations possibles entre les

différents construits retenus. Il illustre donc des interactions entre des dimensions plus cognitives, telles que le niveau de confiance et les croyances de l'utilisateur en ses habiletés, avec d'autres éléments cognitifs, mais qui relèvent également d'états et de réponses d'ordre émotionnel. Ces états plus spécifiques sont inclus dans l'absorption cognitive. Ils sont illustrés, entre autres, par les dimensions du plaisir ressenti au moment de l'utilisation et du sentiment de contrôle éprouvé par l'utilisateur.

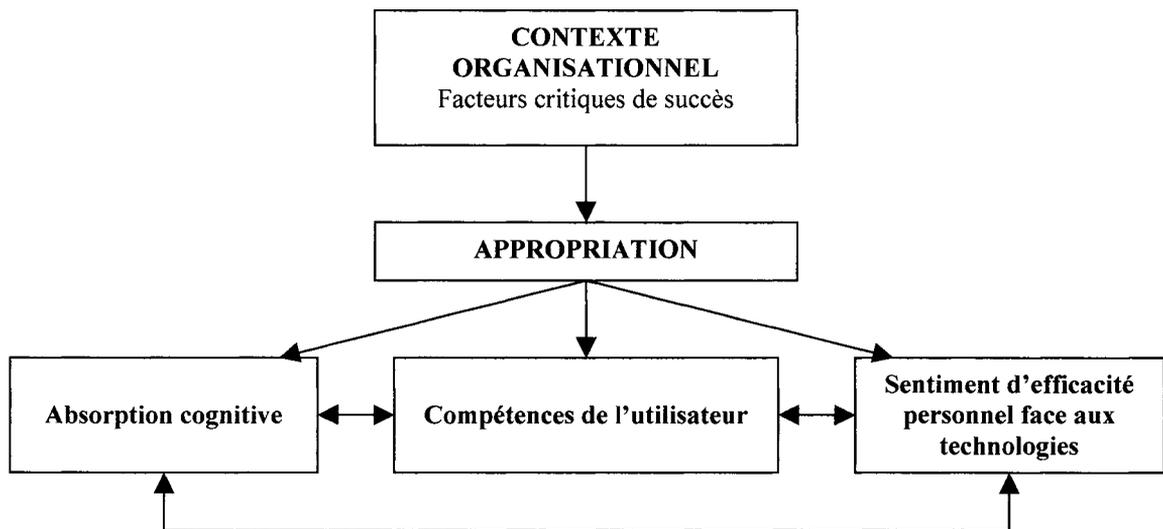


Figure 2.8. Le modèle de recherche proposé

Cependant, en tout premier lieu, le modèle spécifique proposé inclut le contexte organisationnel dans lequel peut s'enclencher ou non le processus d'appropriation. Son importance est soulignée par le fait que l'évaluation de la manière dont les individus utilisent les technologies constitue un phénomène sociotechnique complexe qui repose sur l'interaction entre les gens et la technologie dans un environnement donné (Jiang et al., 2002). De plus, considérer les influences du contexte propre à une entreprise permet de comprendre des éléments latents ou de soulever des questions qui, a priori, ne s'imposent pas de manière évidente (Miles et Huberman, 1994). Dans ce cas, la considération du contexte organisationnel en termes de

facteurs critiques de succès et ce, dès le départ, signifie qu'il y a nécessité d'adopter une vision systémique de l'entreprise tout au long de la démarche.

Cela dit, la partie inférieure du modèle suppose que le processus d'appropriation individuel est constitué de trois dimensions distinctes, complémentaires et interactives. En effet, l'interprétation qui sous-tend ce modèle est que des sentiments plus favorables face aux technologies induiront de meilleures perceptions des compétences personnelles qui permettront, à leur tour, de renforcer le sentiment d'efficacité personnel face à celles-ci. Dans une perspective de processus et non de causalité, on peut également supposer que ce cycle reprend sans connaître de véritable fin. Dans ce cas, la présence pour l'utilisateur d'un certain sentiment d'efficacité le mène non seulement à une meilleure perception de ses compétences, mais lui permet également d'éprouver des émotions plus positives face aux technologies à travers l'absorption cognitive et ainsi de suite. Inversement, si une de ces dimensions est absente ou plus faible, on peut supposer qu'il y aura quand même adoption de la technologie, mais que le niveau d'appropriation sera plus restreint et réduit à une utilisation minimale, voire forcée par la voie hiérarchique. Dans ce contexte, on peut supposer que la satisfaction sera moindre et, par conséquent, que le niveau de résistance aux changements susceptible de se manifester sera plus élevé. À cet égard, une perspective de processus permet, outre la reconnaissance du caractère dynamique de ce phénomène, une meilleure explication du succès d'un SI et des effets qui entraînent la satisfaction ou l'insatisfaction de l'utilisateur (Woodroof et Kasper, 1998) et, par conséquent, le niveau d'appropriation qu'il peut démontrer.

Maintenant que les fondements théoriques sont posés et le modèle de recherche présenté, il est alors possible de passer à la partie plus concrète de ce projet de recherche. Celle qui nous

amène directement sur le terrain, afin de rencontrer les gens qui sont susceptibles de fournir les éléments qui nous permettront de répondre aux questions initialement formulées. Le chapitre qui suit présente donc les diverses étapes requises pour y arriver.

Chapitre 3

La méthodologie

Dans un premier temps, la formulation de la problématique a permis de poser les jalons de cette recherche. Par la suite, les fondements théoriques qui justifient son intérêt et sa pertinence ont été présentés.

Le moment est maintenant venu de discuter de diverses considérations méthodologiques comme le type d'étude, la méthode de collecte des données, les unités d'analyses retenues, le choix de l'échantillon, les instruments de mesure et, enfin, le déroulement des diverses activités reliées à la collecte et à l'analyse des données.

3.1 Le type d'étude

Étant donnée la relative nouveauté du phénomène de l'internet, ainsi que l'état limité des connaissances à l'égard des éléments déterminants du processus individuel d'appropriation des technologies, cette recherche ne peut être réalisée que dans une démarche exploratoire de type inductif. D'abord exploratoire parce qu'une méthode de recherche appropriée aux questions posées et au contexte étudié permet d'enrichir la compréhension des problèmes vécus et de maintenir un regard perspicace sur les enjeux qu'ils comportent (Hoskisson et al., 1999). Ensuite inductive parce que dans ce cas, c'est la réalité qui est à la recherche de théories (Gauthier, 2002). De plus, la littérature confirme qu'une démarche exploratoire qualitative constitue généralement une bonne stratégie face à un phénomène nouveau (Guimaraes, 1999; Miles et Huberman, 1994).

3.2 La méthode de collecte des données

Les études de cas sont une stratégie dont la validité est reconnue par la communauté scientifique du domaine des systèmes d'information (SI) (Klein et Myers, 1999) et sont, par ailleurs, largement utilisées dans les sciences de la gestion en général. De plus, chercher à comprendre un phénomène qui se déroule dans un contexte particulier s'inscrit dans une position

interprétativiste où la validité des extrapolations ne repose pas sur la représentativité au sens statistique et la recherche de généralisations, mais bien sur la plausibilité et l'argumentation du raisonnement utilisé pour décrire les résultats et dresser les conclusions (Walsham, 1993). Dans ce sens, le choix de procéder par études de cas s'adapte bien au thème et à l'objectif de ce projet, puisque ce dernier endosse complètement le fait qu'en contexte social l'explication devient plus importante que la prédiction (Marcon et Compeau, 2003). Enfin, Yin (1994) indique que le choix de procéder par études de cas doit reposer sur trois critères : une approche exploratoire qui reposent sur des questions de recherche de type « comment? pourquoi? », un faible contrôle du chercheur sur les comportements observés, ainsi qu'un angle de recherche dirigé sur un phénomène contemporain difficile à manipuler et qui se déroule en contexte réel. Ici, toutes ces conditions sont remplies.

3.3 Les unités d'analyse

Un cas est défini par un certain phénomène qui se produit dans un contexte donné (Miles et Huberman, 1994) ou encore il constitue le problème qui tourmente le chercheur dès le début de ses recherches (Yin, 1994). Dans le contexte de cette étude, le phénomène étudié et, par conséquent, une première unité d'analyse est donc représentée par l'individu, travailleur du savoir ou gestionnaire, qui s'approprie ou non une ou plusieurs des applications de l'internet choisies pour ce projet et qui sont, rappelons-le, la navigation sur des sites web, l'utilisation d'un intranet, d'un portail, d'un moteur de recherche ou d'un logiciel de groupe (collecticiel), ainsi que la participation à des forums de discussion.

Toutefois, dans une vision systémique et contemporaine de l'organisation et de sa gestion, le processus d'appropriation technologique, aussi individuel soit-il, ne peut être isolé du

contexte dans lequel il se déroule. Rogers (1995) est clair lorsqu'il dit qu'une technologie est d'abord adoptée par l'organisation avant d'être utilisée par l'individu. À ce sujet, il faut cependant ajouter que, dans le cas de l'internet, cet état de fait n'est pas toujours vérifié puisque l'utilisation de celui-ci est également caractérisé par un usage domestique croissant qui peut précéder son introduction dans le milieu du travail, surtout lorsqu'il s'agit de petites entreprises. Mais, comprendre ce qui lie les technologies de l'information (TI), l'individu et l'organisation constitue un objectif de recherche répandu (Orlikowski et Baroudi, 1991). C'est pourquoi, considérer le contexte organisationnel comme un second niveau d'analyse est un choix qui permet d'enrichir la compréhension du processus d'appropriation des technologies. De plus, jumeler les niveaux d'analyse permet aux chercheurs d'explorer l'interaction dynamique entre les individus, la technologie et des structures sociales plus larges (Markus et Robey, 1988). Enfin, reconnaître que l'organisation repose sur une suite de processus fait qu'on ne peut voir chacun de ces niveaux indépendamment, mais qu'ils sont plutôt des éléments complémentaires qui n'ont de véritable sens que lorsqu'ils sont mis en relation les uns avec les autres.

3.3.1 Le rôle de la perception

D'autre part, le choix d'utiliser l'individu comme unité d'analyse suppose que toute l'information recueillie repose sur les perceptions des personnes concernant un certain nombre d'éléments reliés au processus d'appropriation. À cet égard, il est intéressant de mentionner que de nombreux travaux reconnus en SI ont utilisé la perception individuelle comme point de départ de leurs divers concepts et théories (Agarwal et Karahanna, 2000; Compeau et Higgins, 1995; Compeau et al., 1999; DeLone et McLean, 1992 et 2002; Munro et al., 1997; Rogers, 1995; Venkatesh, 1999; Venkatesh et Davis, 2000). Ils ont ainsi contribué à en faire une source tout à fait valable aux yeux d'une communauté scientifique qui l'a longtemps ignorée parce que trop

imprécise et complexe à mesurer. Ainsi, tout en reconnaissant que celle-ci peut avoir de multiples effets autant directs qu'indirects, on a utilisé la perception pour étudier le phénomène de l'innovation, son introduction et son adoption par des utilisateurs en constatant le processus d'évaluation de leurs compétences. De plus, jumelée aux différents comportements d'utilisation des technologies, la perception permet une meilleure compréhension de l'interaction individu-technologie (Boffo et Barki, 2003).

D'un autre côté, l'intégration de dimensions psychologiques, sociales et comportementales au champ de recherche des SI fait qu'il est désormais pratiquement impossible d'ignorer le rôle joué par la perception et ce, malgré sa complexité. Plusieurs recherches, dont celle de Agarwal et Karahanna (2000), qui recourent aux TI et les concepts de l'innovation, renforcent son importance en affirmant que la perception possède non seulement une influence significative sur le comportement de l'utilisateur, mais également sur son comportement futur. Quant à lui, Venkatesh (1999) travaille à démontrer que les motivations intrinsèques, malheureusement peu exploitées jusqu'à maintenant, jouent un rôle important dans la création de perceptions favorables aux technologies. Enfin, des travaux récents à l'égard du concept des compétences de l'utilisateur et de son niveau de confiance envers celles-ci contribuent à démontrer l'importance des facteurs individuels dans l'usage et le succès des SI (Blili et al., 1998; Compeau et Higgins, 1995; Compeau et al., 1999; Marcolin et al., 2000; Munro et al., 1997).

3.4 L'échantillon

Dans un premier temps, l'utilisation de la fonction de recherche avancée de la base de données du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) disponible au www.icriq.com a permis de générer une liste de 160 entreprises avec leurs coordonnées. Celles-ci répondaient à

certaines critères démographiques, tels que la région administrative (Mauricie), la catégorie d'entreprise (fabricant), le nombre d'employés (plus de 20 et moins de 500) et le chiffre d'affaires (plus de 500 000 \$). À ces derniers s'ajoutaient l'utilisation d'une ou plusieurs des applications de l'internet choisies pour cette étude et dont l'utilisation potentielle a été vérifiée à partir de la présence des connexions à l'internet et du nombre d'employés y ayant accès (minimum de 5) et ce, dès le premier contact. De plus, étant donné le choix du sujet et de la méthode des études de cas pour recueillir l'information, les entreprises participantes devaient être suffisamment structurées et complexes pour permettre l'application des concepts choisis. En dernier lieu, les personnes contactées devaient évidemment avoir l'intérêt et la disponibilité requise et ce, considérant le niveau d'implication nécessaire à la réalisation de l'étude (entrevue et questionnaire). Enfin, le but de cette recherche étant l'exploration et non la généralisation, un échantillon non-probabiliste de convenance, tiré de la liste du CRIQ, s'est avéré tout à fait adapté aux conditions de la recherche.

Au total, dix entreprises ont été contactées par téléphone. Les objectifs du projet ont été expliqués à sept personnes dont quatre ont accepté de participer. Elles sont identifiées tout au long de ce document par les lettres A, G, M et P qui correspondent à un code personnel et simplifié de repérage pour la chercheuse. Par ailleurs, un profil général des entreprises participantes est présenté au chapitre suivant. Quatre entrevues semi-dirigées avec un(e) gestionnaire ont été réalisées et 35 questionnaires destinés aux utilisateurs distribués. De ce nombre, 30 ont été complétés et soumis au processus d'analyse, pour un taux de réponse de 85 %.

3.5 Les instruments de mesure

Le choix de jumeler, dans une démarche par études de cas, un questionnaire plutôt quantitatif, qui mesure certaines attitudes ou états émotionnels, à des entrevues semi-dirigées plutôt qualitatives s'intéressant au contexte technologique de l'entreprise s'inscrit dans la conviction qu'il est difficile d'appréhender, dans une approche unique, la réalité organisationnelle. Les deux outils de collecte de données retenus combinent bien sûr des avantages comme des inconvénients en termes de coûts, de durée et de contrôle de la démarche. Cependant, on peut présumer que la richesse des informations recueillies compense pour certains inconvénients. Par ailleurs, Yin (1994) précise que l'utilisation de plusieurs sources permet de corroborer les résultats obtenus, puisqu'ils découlent de la convergence d'informations de différentes natures.

3.5.1 *La grille d'entrevue*

Le but poursuivi dans la réalisation d'une entrevue semi-dirigée est de rendre explicite et compréhensible l'univers de l'autre tout en organisant et en structurant sa pensée. Elle vise également à scruter de manière approfondie certains éléments spécifiques (Gauthier, 2002). Dans le cadre de cette étude, l'entrevue réalisée avec le ou la gestionnaire constituait donc un premier regard sur l'entreprise visitée, une vue d'ensemble qui permettait de situer, dans leur contexte propre, les données plus détaillées qui ont été recueillies à l'aide du questionnaire aux utilisateurs.

Ce premier outil de mesure, fourni à l'appendice A, est composé d'une série de questions dont la plupart sont ouvertes et comportent parfois des sous-questions. Elles ont été inspirées des textes de Igbaria (1996), Jacob (2000), Korunka et Carayon (1999), ainsi que de Tang (2000). Plus précisément, elles permettent de qualifier le contexte organisationnel en ce qui a trait à la

technologie en général (4 questions), aux pratiques de gestion (2 questions), aux facteurs organisationnels spécifiques (3 questions), aux interactions entre gestionnaires et utilisateurs (2 questions), aux conditions facilitantes (5 questions), au style d'implantation (8 questions), ainsi qu'aux perceptions vis-à-vis du changement en général (2 questions).

Enfin, seules les questions se rapportant à l'utilisation de l'internet, c'est-à-dire l'identification des applications utilisées dans l'entreprise, le temps et la fréquence d'utilisation, ainsi que le degré de dépendance vis-à-vis celles-ci, comportaient des choix de réponses. Par ailleurs, ces dernières étaient posées en tout début d'entrevue, afin de préciser l'objectif et le sujet de la démarche. Elles ont été reprises intégralement dans le second outil de mesure destiné aux utilisateurs. Le tableau 3.1 qui suit résume les différentes dimensions étudiées dans la grille d'entrevue, ainsi que les éléments spécifiques qui sont rattachés à chacune d'elles.

Tableau 3.1
Les dimensions étudiées dans la grille d'entrevue

Utilisation de l'internet —section reprise dans le questionnaire destinés aux utilisateurs : Applications utilisées; Temps d'utilisation journalier; Fréquence; Dépendance.	
Facteurs critiques de succès : Technologie Importance du système informatique Mesures de sécurité Exactitude, fiabilité et efficacité des données Perception de fiabilité du système Perception de nouveauté du système Pratiques de gestion Formulation des objectifs Communication/promotion Facteurs organisationnels Communication/coopération entre les départements Responsable fonction informatique (présence) Rôle de l'interlocuteur dans l'implantation Interactions gestionnaires/utilisateurs Importance de la satisfaction des utilisateurs Support et encouragement à l'utilisation	Conditions facilitantes Perception d'utilité Disponibilité des ressources Présence d'un champion Équipe porteuse Historique d'échec technologique Style d'implantation Identification des besoins Identification des destinataires Processus de planification/Processus d'implantation Identification du pilote de projet Fréquence des réunions et participants Gestion des problèmes/crises Consultation des utilisateurs Participation des utilisateurs Perception/changement Modification du climat social Capacité d'adaptation et de changement

3.5.2 *Le questionnaire : considérations générales*

Le second instrument de mesure, destiné aux utilisateurs directs des applications de l'internet et fourni à l'appendice B, a été bâti à partir des recherches antérieures et des questionnaires réalisés sur les concepts d'absorption cognitive (Agarwal et Karahanna, 2000), des compétences de l'utilisateur (Munro et al., 1997) et du sentiment d'efficacité personnelle face aux technologies (Compeau et Higgins, 1995; Compeau et al., 1999). Plus précisément au niveau de la validité et de la fiabilité des construits proposés par ces chercheurs, l'utilisation du coefficient de fiabilité composé (composite reliability coefficient/internal consistency reliability - ICR) a permis d'afficher des scores variant de 0,83 à 0,93 pour tous les éléments du construit de l'absorption cognitive (dissociation temporelle, immersion/focus, intensité/plaisir, contrôle, curiosité) et de 0,95 pour celui relatif au sentiment d'efficacité personnelle face aux technologies. Dans le cas du construit des compétences de l'utilisateur, incluant l'étendue, le niveau des connaissances, ainsi que la finesse, le coefficient alpha de Cronbach (α) obtenu est de 0,86. Considérant que, pour les deux méthodes d'analyse, des scores supérieurs à 0,70 sont réputés adéquats (Fornell et Larcker, 1981 cités dans Compeau et Higgins, 1995 et Agarwal et Karahanna, 2000; Jones et Harrison, 1996 cités dans Tang, 2000), on peut estimer que le questionnaire bâti représente une sélection d'outils de mesure validés pour chaque construit qui correspond aux objectifs de la recherche (Guimaraes, 1999).

D'autre part, chacun des trois questionnaires originaux qui ont été tirés des articles consultés, incluant les directives et les échelles de réponses, ont d'abord fait l'objet d'une traduction intégrale de l'anglais au français par un expert du domaine et ce, afin de respecter la sémantique des énoncés. Ils ont, par la suite, été adaptés au contexte des applications de l'internet choisies dans le cadre de ce projet. Le document final comporte donc trois blocs de questions qui

portent sur l'utilisation de l'internet, l'appropriation des technologies et les informations générales au sujet du répondant et de l'entreprise. Un glossaire des termes spécifiques a également été fourni en première page du questionnaire.

De plus, avant son application dans les entreprises et afin de s'assurer que les règles théoriques, la cohérence générale et la présentation matérielle étaient adéquates, le questionnaire a fait l'objet d'un premier prétest auprès de deux professeurs-chercheurs de l'Université du Québec à Trois-Rivières spécialisés en SI. Un certain nombre d'ajouts et de corrections ont d'ailleurs été effectués suite à leurs commentaires et suggestions. Par la suite, un deuxième prétest du questionnaire a été réalisé. Il s'est déroulé, cette fois, auprès de six travailleurs du savoir et gestionnaires qui rencontraient les critères au niveau de l'utilisation des applications de l'internet visées. Les corrections faites suite à cet exercice ont principalement consistées à revoir la présentation et la mise en page de certaines questions, de manière à améliorer l'esthétisme visuel et l'enchaînement entre les différents blocs de questions. Toutefois, suite aux observations faites par plusieurs répondants, trois des énoncés relatifs à la notion de plaisir dans le concept d'absorption cognitive - 5k), 5l) et 5m) - ont dû être reformulés à l'aide d'un dictionnaire d'expressions anglaises idiomatiques et de synonymes français et ce, afin d'éviter une certaine redondance révélée par la traduction originale. Cet exercice a également permis d'établir à 20 minutes la durée moyenne pour remplir le questionnaire.

3.5.3 Le questionnaire : l'utilisation de l'internet

Le premier bloc concernant l'utilisation de l'internet comportait quatre questions à choix de réponses qui portaient sur l'identification des applications utilisées dans l'entreprise, le temps et la fréquence d'utilisation, ainsi que le degré de dépendance vis-à-vis celles-ci. Il s'agit ici du

même bloc de questions qui a servi à introduire le sujet avec le ou la gestionnaire rencontré(e) en entrevue.

3.5.4 Le questionnaire : l'appropriation des technologies

Pour sa part, le bloc qui portait sur l'appropriation des technologies a été divisé en trois sections qui correspondaient aux construits choisis dans le modèle de recherche, à savoir l'absorption cognitive, les compétences de l'utilisateur et le sentiment d'efficacité personnelle.

Spécifiquement, l'absorption cognitive et ses cinq sous-dimensions (dissociation temporelle – 5 énoncés; immersion (focus) – 5 énoncés; intensité du plaisir – 4 énoncés; sentiment de contrôle – 3 énoncés; et curiosité – 3 énoncés) ont été mesurées par une série d'énoncés auxquels devait répondre l'utilisateur. Pour ce faire, il utilisait une échelle de Likert en sept points où (1) correspond à « tout à fait en désaccord », (4) au point « neutre » et (7) à « tout à fait d'accord ».

Le construit de compétences de l'utilisateur comportait, quant à lui, trois sous-dimensions (étendue et niveau des connaissances, finesse/créativité) qui correspondaient à trois séries de questions indépendantes. Dans le cas de l'étendue des connaissances, l'utilisateur devait indiquer si oui ou non, dans le cadre de son travail, il se servait des différentes applications de l'internet (sites web, intranet, portail, moteur de recherche, forum de discussion, logiciel de groupe ou autre). Si oui, il devait poursuivre en indiquant le nombre de cours suivis, de combien de logiciels il possédait une connaissance pratique et enfin lequel il maîtrisait le mieux. Dans un deuxième temps, son niveau de connaissances pour chacune des applications qu'il a dit utiliser a été mesuré à l'aide d'une échelle de Likert en sept points où (1) correspond à une « connaissance très

limitée » et (7) à une « connaissance complète ». Un peu en retrait, le zéro (0) indiquait sans équivoque que la personne ne possédait « aucune connaissance ». En dernier lieu, l'utilisateur répondait à cinq énoncés au sujet de sa perception quant à la finesse (créativité) qu'il démontre lors de l'utilisation des applications de l'internet choisies. Les échelles de Likert utilisées dans ce bloc de questions étaient toutes en sept points, mais leur signification variait de (1) « jamais » à (7) « fréquemment »; de (1) « extrêmement mauvaise » à (7) « extrêmement bonne »; de (1) « extrêmement non créatif » à (7) « extrêmement créatif » et de (1) « pas du tout innovateur » à (7) « très innovateur ».

Finalement, sous forme de mises en situation, le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies a été mesuré par une série d'énoncés au sujet desquels l'utilisateur devait indiquer si, oui ou non, il pourrait terminer le travail en se servant d'une nouvelle application. Dans l'affirmative, il devait indiquer sur une échelle de Likert en dix points, où (1) correspondait à une « faible confiance », (5) à une « confiance modérée » et (10) à une « pleine confiance », avec quel niveau de confiance il le ferait.

3.5.5 *Le questionnaire : les informations générales*

Pour conclure le questionnaire et récolter les données nécessaires à l'établissement du profil général d'entreprise, ainsi qu'à celui des répondants, une section « informations générales » a été incluse. Celle-ci comptait 14 questions qui se rapportaient à l'âge, au niveau de scolarité, au domaine d'études, aux années d'expérience dans la fonction, dans l'entreprise et en tant qu'utilisateur de l'internet, au nombre de jours de formation reçus et à la durée de temps avant l'utilisation, à l'année de fondation de l'entreprise, à l'existence d'un site web, à l'utilisation de l'internet à des fins de transactions, au nombre d'employés, au chiffre d'affaires, à l'adresse

électronique du répondant et enfin à une section pour les commentaires. La manière de répondre pouvait varier d'une question à l'autre entre des choix de réponses à cocher et des chiffres ou des mots à inscrire.

Le tableau 3.2 résume l'ensemble des dimensions du modèle de recherche qui sous-tendent cet instrument de mesure, ainsi que la manière dont les réponses ont été codifiées.

Tableau 3.2
Les dimensions du questionnaire et la codification des réponses

Dimensions	Codification des réponses
Utilisation de l'internet : Applications utilisées Temps d'utilisation journalier Fréquence Dépendance	Choix de réponses : Q1 : 1a) à 1g) – plusieurs réponses Q2 : 2a) à 2f) Q3 : 3a) à 3d) Q4 : 4a) à 4c)
Appropriation des technologies : Absorption cognitive - Q5 Dissociation temporelle - 5a) à 5e) Immersion (focus) - 5f) à 5j) Intensité/plaisir - 5k) à 5n) Contrôle (sentiment de) - 5o) à 5q) Curiosité - 5r) à 5t)	Échelle de Likert de (1) « tout à fait en désaccord » à (7) « tout à fait en accord », (4) étant « neutre » pour tous les énoncés.
Compétences de l'utilisateur Étendue des connaissances - Q6 : 6a) à 6 g)	Dans le cadre de votre travail, avez-vous utilisé... Oui/non, si oui indiquez le nombre de cours suivis, de combien de logiciels/applications avez-vous une connaissance pratique et lequel/laquelle est le/la mieux connue.
Niveau des connaissances - Q7 : 7a) à 7g)	Échelle de Likert de (1) « connaissance très limitée » à (7) « connaissance complète », (0) correspondant à « aucune connaissance ».

<p>Finesse (créativité) - Q8 : 8a) 8b) 8c) 8d) 8e)</p>	<p>Échelle de Likert de (1) « jamais » à (7) « fréquemment ». Échelle de Likert de (1) « extrêmement mauvaise » à (7) « extrêmement bonne ». Échelle de Likert de (1) « extrêmement non créatif » à (7) « extrêmement créatif ». Échelle de Likert de (1) « pas du tout innovateur » à (7) « très innovateur ». Échelle de Likert de (1) « jamais » à (7) « fréquemment ».</p>
<p>Sentiment d'efficacité personnelle - Q9 : 9a) à 9j)</p>	<p>Mise en situation : Je pourrais terminer le travail en utilisant la nouvelle application... Oui/non, si oui indiquez selon quel niveau de confiance sur une échelle de Likert de (1) « faible confiance » à (10) « pleine confiance, (5) étant une « confiance modérée ».</p>
<p>Informations générales : Âge Niveau de scolarité et domaine d'étude Expérience – fonction Expérience – entreprise Expérience – utilisateur Jours de formation Temps de formation avant l'utilisation Fondation de l'entreprise Secteur d'activités Site web Transactions Nombre d'employés Chiffre d'affaires annuel Adresse électronique/envoi du rapport Commentaires</p>	<p>Q1 : 1a) à 1e) Q2 : 2a) à 2e), précisez domaine/discipline Q3 : inscrire le nombre d'années Q4 : inscrire le nombre d'années Q5 : inscrire le nombre d'années Q6 : 6a) à 6f) Q7 : inscrire la durée de temps Q8 : inscrire l'année Q9 : inscrire le secteur Q10 : oui/non Q11 : oui/non Q12 : 12a) à 12f) Q13 : 13a) à 13f) Q14 : inscrire l'adresse électronique Inscrire les commentaires</p>

3.6 Le déroulement

3.6.1 Le contact

Une fois le contact établi par téléphone, à partir de la liste du CRIQ, et la personne requise identifiée, diverses modalités ont été discutées (confidentialité, objectifs, rencontres prévues, durée, etc.), la personne avait alors la possibilité d'accepter ou de refuser de participer. Dans trois des entreprises une réponse positive a été immédiatement donnée. L'entrevue avec la

personne ressource a été planifiée à ce moment dans deux des cas. Dans le troisième cas, un délai a été demandé pour aviser la personne à rencontrer. Un second appel à cette personne a donc été fait trois jours plus tard et une rencontre a été planifiée. Dans le cas de la quatrième entreprise, une vérification devait être faite auparavant auprès des collaborateurs. Les coordonnées téléphoniques ont donc été échangées pour un retour d'appel. La confirmation est venue deux semaines plus tard et l'entrevue a été immédiatement planifiée.

3.6.2 L'identification des répondants

Lors de cette prise de contact, identifier les détenteurs de l'information qui, dans ce cas, constituaient des groupes distincts a certainement été une étape cruciale. Mais, c'est principalement le contexte propre à chaque entreprise qui a déterminé avec quelle personne en particulier devait être réalisée l'entrevue et à quel(s) groupe(s) d'employé(s) utilisateur(s) pouvait être distribué le questionnaire.

Plus précisément, pour l'entrevue semi-dirigée, les personnes à identifier et à rencontrer étaient celles capables de fournir de l'information spécifique aux applications de l'internet qu'on retrouve dans l'entreprise et de discuter au sujet du soutien de la part de la direction, de la consultation et de l'implication des utilisateurs finaux et des utilisateurs-gestionnaires, des différents modes de fonctionnement et de certaines règles et normes, tacites ou explicites, qui prévalent, des processus de planification et d'évaluation des projets technologiques, ainsi que de la gestion de leur implantation en général. Concrètement, deux des personnes rencontrées possédaient un titre comptable et occupaient le poste de directeur finances et administration pour l'un et celui de directeur des services administratifs pour l'autre. Une autre personne occupait celui de responsable de l'informatique à mi-temps et travaillait à la comptabilité le reste du temps.

Enfin, la dernière personne rencontrée occupait le poste de vice-président Technologies de l'information.

Dans le cas du questionnaire destiné aux utilisateurs, ceux-ci devaient être perçus comme une source d'information d'ordre plus tactique et opérationnel (gestionnaires fonctionnels, spécialistes, coordonnateurs, employés de bureau et de soutien technique, etc.). Cette méthode non-probabiliste d'identification des répondants a, par ailleurs, permis de respecter les conditions de validité de la démarche de sondage par questionnaire, à savoir la disponibilité des informateurs, leur capacité à répondre, ainsi que la transmission et l'enregistrement fidèle de l'information (Gauthier, 2002).

3.6.3 *L'entrevue semi-dirigée*

La préparation à l'entrevue a consisté à imprimer les documents requis (grilles d'entrevue et questionnaires), ainsi qu'à visiter le site web de l'entreprise et à prendre connaissance des informations de la fiche « profil de l'entreprise » fournie sur le site internet du CRIQ.

Par la suite, les entrevues se sont déroulées sur les lieux de l'entreprise et ont duré entre 45 minutes et 1 heure 15. Avec l'approbation de la personne rencontrée, elles ont été enregistrées au moyen d'un magnétophone, afin de permettre une transcription ultérieure. C'est également à ce moment qu'une lettre, fournie à l'appendice C, attestant de la confidentialité des données et des informations recueillies a été remise à la personne appropriée. Dans trois des cas, il s'agissait de la personne rencontrée et, dans un autre, du directeur général de l'entreprise.

3.6.4 La collecte par questionnaire

Pour le questionnaire destiné aux utilisateurs, trois des personnes rencontrées ont pris la responsabilité de distribuer le questionnaire elles-mêmes. Une enveloppe préadressée leur a été fournie pour un retour par la poste. La réception des questionnaires complétés s'est faite sur une période variant de 15 jours à deux mois. Des relances téléphoniques et par courrier électronique auprès des personnes ressources ont été faites aux deux semaines, afin d'assurer le suivi du processus. À cet égard, il faut préciser que la collecte des données s'est déroulée au mois de juin, un moment propice aux vacances qui a contribué à allonger cette période. Dans l'autre entreprise, une rencontre de la chercheuse avec le groupe des utilisateurs a été rendue possible deux jours après l'entrevue. Convoqués par le directeur général et tous réunis en un même lieu, les questionnaires ont été distribués et remplis immédiatement. Ils ont été remis directement à la chercheuse demeurée sur place. Une personne étant absente, un questionnaire a été laissé avec une enveloppe préadressée à la personne rencontrée en entrevue. Enfin, des remerciements ont été envoyés par courrier électronique aux personnes concernées sous forme d'accusé de réception des documents.

3.6.5 La compilation des données

Afin de procéder ultérieurement à diverses analyses des données récoltées, les questions, énoncés et choix de réponses du questionnaire ont d'abord été codifiés. À partir de cela, un fichier de compilation des réponses a été bâti dans le progiciel Excel de Microsoft. Dans le cas des choix de réponses, le mode binaire a été utilisé, c'est-à-dire que le chiffre un (1) indiquait une réponse affirmative ou un choix effectué, tandis que le zéro (0) correspondait à une réponse négative ou à une case non-cochée. Dans le cas où l'utilisateur n'avait pas répondu, la cellule était laissée vide. En ce qui concerne les réponses données à l'aide des échelles de Likert, le chiffre choisi par le

répondant était directement entré dans la grille. Là aussi, un énoncé non répondu était laissé en blanc. De cette manière, les données des trente questionnaires complétés ont été traduites sous une forme permettant l'utilisation des formules et des diverses fonctions statistiques du progiciel.

Quant aux entrevues réalisées, l'enregistrement audio a permis la transcription intégrale (verbatim) des propos de la personne rencontrée, à l'aide du progiciel Word de Microsoft. Seules les quinze dernières minutes de l'entrevue avec la personne de l'entreprise M n'ont pu être enregistrées pour des raisons d'ordre technique. Cependant, la mémoire et les notes prises par la chercheure tout au long de l'entrevue ont permis de compléter la transcription de manière tout à fait satisfaisante. Une lecture pour des fins d'analyse peut donc être réalisée au besoin et certains faits plus marquants ont pu être identifiés, permettant ainsi d'enrichir la compréhension des processus et du contexte organisationnel propres à l'entreprise concernée. Concrètement, la présentation des observations a été faite sous forme de matrice comparative. Celle-ci, présentée au chapitre qui suit, indique à quel niveau (faible, moyen ou élevé) se situe l'entreprise sur chacune des dimensions étudiées et des différents facteurs qui s'y rattachent.

3.6.6 L'analyse des données

Conformément aux unités d'analyse identifiées, les données ont été regardées sous deux angles. Dans un premier temps, la chercheure, aidée par un professeur-chercheur de l'Université du Québec à Trois-Rivières, a vérifié la validité interne des construits choisis, ainsi que celle du bloc « appropriation » qu'ils formaient dans le modèle spécifique de recherche. Pour ce faire, un traitement global des données a été réalisé. Le nombre peu élevé de répondants dans chaque entreprise rendait inapplicable une analyse individualisée. Les données compilées des trente questionnaires ont donc été exportées de Excel vers le logiciel de traitement SPSS. Cela fait, les

fonctions permettant l'analyse de la corrélation de Pearson (r) et le calcul du coefficient alpha de Cronbach (α) ont été utilisées. Les résultats obtenus de ce traitement informatisé ont permis de dégager certains constats à l'égard de la mise en relation de ces construits dans le modèle de recherche. Ils sont présentés au chapitre 5.

Dans un second temps, à l'aide des statistiques descriptives, un regard plus personnalisé a pu être porté sur chacune des entreprises visitées. Certaines observations quant au niveau d'appropriation individuel des technologies ont alors pu être faites. Plus précisément, certains calculs relatifs à la fréquence, la moyenne et la médiane, réalisés à l'aide du logiciel Excel, ont été extraits de la grille de compilation des questionnaires aux utilisateurs. Par la suite, le croisement de certaines de ces données quantitatives et des données qualitatives contenues dans la matrice comparative a permis de faire certains constats révélateurs. Ces derniers sont également présentés au chapitre 5.

Cela dit, les chapitres qui suivent constitue le résultat de ce qui est présenté dans le présent chapitre. Axé sur les données récoltées à l'aide des outils de mesure, dans un premier temps, ils permettront également de dresser un portrait plus personnalisé des entreprises participantes en matière d'appropriation des technologies de l'internet et de facteurs critiques de succès susceptibles d'être présents dans le contexte organisationnel.

Chapitre 4

Les résultats

Les chapitres précédents avaient pour objectif principal de nous mener à la collecte de l'information nécessaire à la réalisation de ce projet. Le présent chapitre est consacré à la présentation des résultats obtenus suite aux diverses analyses effectuées. Précisons qu'il ne présente aucune interprétation ou explication, il s'en tient à présenter les résultats sous leur forme brute. Ceux-ci seront discutés plus en profondeur au chapitre suivant.

Ce qui suit inclut les différents profils établis à propos des entreprises, des répondants et de l'utilisation de l'internet. De plus, les données quantitatives et qualitatives ayant été récoltées en deux étapes, c'est-à-dire à l'aide d'un questionnaire individuel et d'une entrevue sur des aspects plus organisationnels, les sections subséquentes ont été divisées en fonction de ces caractéristiques.

4.1 Le profil des entreprises participantes³

En premier lieu, bien que la description de l'échantillon du chapitre 3 ait permis de désigner les entreprises ciblées, il est tout de même intéressant de dresser le portrait des entreprises qui ont été visitées dans le cadre de cette démarche. À ce sujet, les données démographiques recueillies révèlent que l'entreprise qui existe sous sa forme initiale depuis le plus longtemps est l'entreprise P, fondée il y a près de 50 ans et dont le transfert de la gestion à la deuxième génération est déjà bien engagé. Il s'agit donc d'une entreprise familiale et ce, tout comme l'entreprise G qui existe depuis la fin des années 1940 mais qui a été rachetée et rebaptisée en 1986 par les propriétaires actuels. La plus récente est l'entreprise A. Il faut, toutefois, préciser que cette dernière a débuté ses opérations en 1988, mais qu'elle a fait l'objet d'une fermeture, d'une vente et d'un redémarrage en 1998. De même que l'entreprise M, fondée en 1991, elle est actuellement détenue par un propriétaire unique. Le nombre d'employés de toutes ces entreprises

³ Les données sur l'année de constitution, le nombre d'employés et le chiffre d'affaires ont été tirées du « profil de l'entreprise » fourni sur le site du CRIQ au www.icriq.com

varie de 49 à 350. Deux d'entre elles, les entreprises M et P, affichent des chiffres d'affaires supérieurs à 25 millions de dollars.

À l'égard des technologies de l'information (TI), toutes les entreprises participantes possèdent un site internet bilingue. Seule l'entreprise M présente le sien en trois langues, français, anglais et espagnol. Les entreprises A et G adoptent une approche strictement informationnelle. Les sites des entreprises M et P exploitent également l'aspect informationnel, mais vont plus loin dans la gestion de l'angle relationnel, d'abord avec leurs clients mais également avec d'autres parties prenantes (stakeholders). En effet, leurs sites possèdent des fonctionnalités plus élaborées comme la possibilité de demander des soumissions de prix, la localisation des distributeurs et détaillants, des questionnaires pour établir le profil du consommateur en fonction des produits offerts, des simulations quant aux options de couleurs et de modèles, etc. Ces deux entreprises offrent également la possibilité de consulter les offres d'emplois disponibles, mais seule l'entreprise M permet de postuler véritablement en ligne à l'aide d'un accès par mot de passe et d'un formulaire de curriculum vitae électronique. Très sophistiqué, le site de l'entreprise P présente également de courts vidéos publicitaires, permet le téléchargement de ses logos et offre la possibilité à ses clients d'avoir accès, à l'aide d'un extranet, aux fiches techniques de ses produits.

Enfin, au sujet des applications de l'internet identifiées dans le cadre de ce projet, les entreprises participantes utilisent toutes la navigation sur les sites web, les portails, les moteurs de recherche et Outlook de Microsoft, un logiciel de groupe (collecticiel). Sauf l'entreprise G, elles possèdent aussi un intranet, mais seule l'entreprise M a recours aux forums de discussion. Le tableau 4.1 qui suit résume la situation à l'égard du profil de ces entreprises.

Tableau 4.1
Caractéristiques démographiques des entreprises participantes

Entreprise	Année de constitution	Nombre d'employés	Chiffre d'affaires	Applications utilisées
A	1998	49	3 000 000 à 4 999 999 \$	Sites web, intranet, portail, moteur de recherche, forum de discussion, logiciel de groupe (Outlook)
G	1986	87	10 000 000 à 24 999 999 \$	Sites web, portail, moteur de recherche, logiciel de groupe (Outlook)
M	1991	350	plus de 50 000 000 \$	Sites web, intranet, portail, moteur de recherche, forum de discussion, logiciel de groupe (Outlook)
P	1958	105	25 000 000 à 49 999 999 \$	Sites web, intranet, portail, moteur de recherche, logiciel de groupe (Outlook)

4.2 Le profil des répondants au questionnaire destiné aux utilisateurs

Concernant les répondants au questionnaire, leur portrait général est présenté dans le tableau 4.2. Principalement, ils se retrouvent dans la classe d'âge 30-39 ans dans une proportion de 43,3 %. Ils possèdent une formation de niveau collégial également dans une proportion de 43,3 % et un baccalauréat dans 33,3 % des cas. Ils affichent une moyenne d'expérience dans leur fonction de 8,8 années et utilisent l'internet depuis 6,4 années. 60 % d'entre eux n'ont suivi aucune formation quant à l'utilisation des applications de l'internet. À cet égard, il est intéressant de constater que ceux qui ont répondu avoir reçu une formation de un jour ou plus semblent indiquer, pour la plupart, que cela s'inscrivait dans un programme de formation institutionnalisé et ce, avant leur entrée en fonction au sein de l'entreprise. Ce qui est conforme à certains commentaires recueillis lors des entrevues. Effectivement, selon au moins deux de nos interlocuteurs, très peu d'employés en ont bénéficié dans le cadre d'une formation structurée à l'interne. Celle-ci semble plus souvent qu'autrement prendre la forme d'une démonstration faite par un collègue ou un supérieur. Elle se déroule alors de manière impromptue, improvisée et ne dure parfois que quelques minutes.

Tableau 4.2
Le profil des répondants au questionnaire destiné aux utilisateurs

Variables	N	Classe	Fréquence (%)	Moyenne	Écart-type
Âge	30	20-29 ans	16,7		
		30-39 ans	43,3		
		40-49 ans	33,3		
		50-59 ans	6,7		
		60 ans et plus	0,0		
Scolarité	30	Secondaire	13,4		
		Collégial	43,3		
		Baccalauréat	33,3		
		Maîtrise	3,3		
		Autre	6,7		
Expérience – fonction	29			8,8	7,3
Expérience – entreprise	29			7,3	6,5
Expérience – utilisateur	29			6,4	2,9
Jour(s) de formation	30	Aucune	60,0		
		moins de 1	3,3		
		1 jour	16,7		
		2 jours	3,3		
		3 jours	3,3		
		plus de 3	13,4		

4.3 L'utilisation de l'internet

Outre la désignation des applications utilisées dans chacune des entreprises visitées qui a été faite précédemment, les données relatives à l'utilisation de l'internet proviennent également du questionnaire destiné aux utilisateurs et ont été qualifiées à partir de trois dimensions. Le tableau 4.3 présente les données détaillées obtenues à ce sujet. Dans un premier temps, on y retrouve le temps d'utilisation journalier pour lequel 62 % des répondants ont indiqué utiliser l'internet moins d'une heure par jour. Deuxièmement, la fréquence d'utilisation où 46,7 % des gens ont signifié l'utiliser plusieurs fois par jour, suivi de 36,7 % qui disent y avoir recours environ une fois par jour. Enfin, concernant le degré de dépendance, c'est-à-dire à quel point le répondant se considère dépendant d'une ou plusieurs applications citées pour accomplir ses tâches et réaliser les mandats qui lui sont confiés, 53,9 % des personnes se sont dit très peu

dépendantes et 42,2 % quelque peu dépendantes. L'apparente contradiction entre la fréquence et le degré de dépendance sera, par ailleurs, traitée au chapitre suivant.

Tableau 4.3
L'utilisation de l'internet

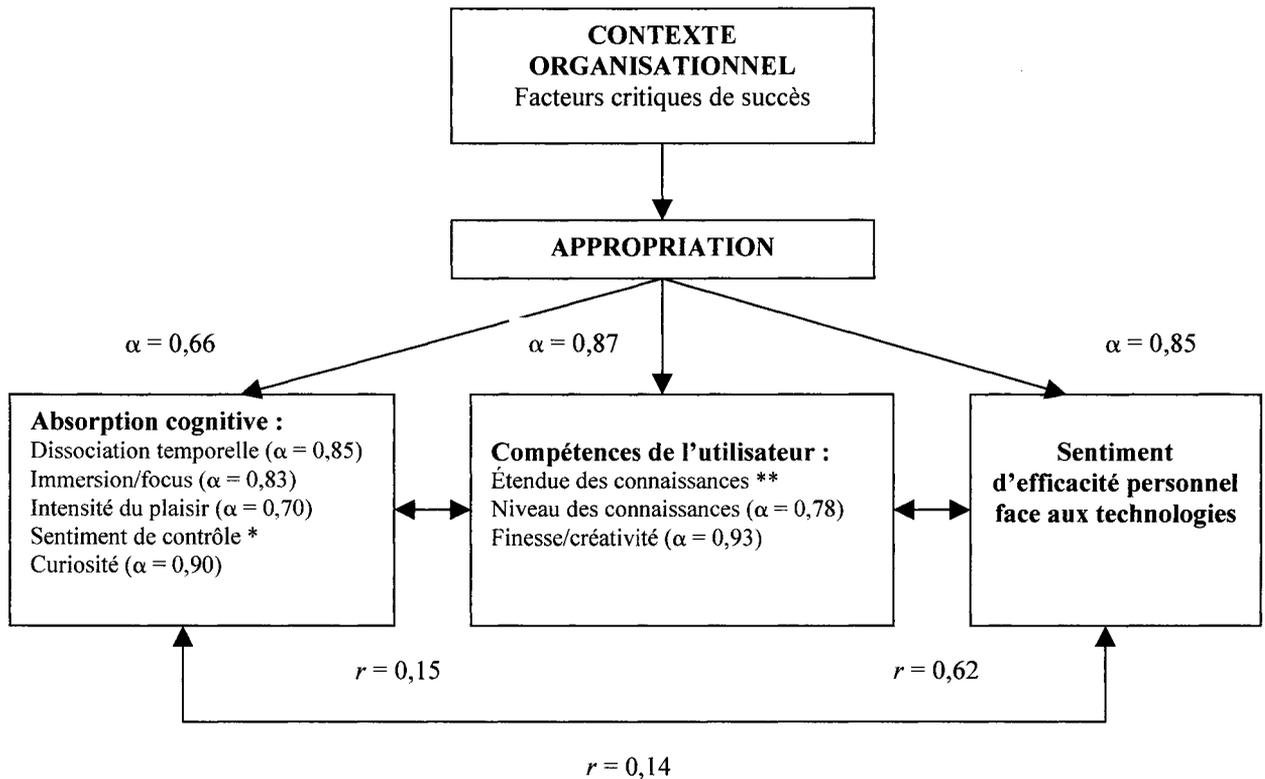
Variabiles	N	Classe	Fréquence (%)
Temps d'utilisation journalier	29	moins d'une heure	62,0
		1 à 2 heures	24,1
		2 à 3 heures	3,5
		3 à 4 heures	6,9
		4 à 5 heures	0,0
		plus de 5 heures	3,5
Fréquence d'utilisation	30	1 à 2 fois par mois	6,6
		1 à 2 fois par semaine	10,0
		environ 1 fois par jour	36,7
		plusieurs fois par jour	46,7
Degré de dépendance envers l'internet	26	très peu dépendant	53,9
		quelque peu dépendant	42,2
		très dépendant	3,9

4.4 Le modèle de recherche : les données quantitatives

Tel qu'énoncé précédemment, l'analyse des données s'est déroulée en deux étapes et visait deux niveaux d'analyse, c'est-à-dire individuel et organisationnel. Plus précisément, les données obtenues des questionnaires destinés aux utilisateurs des technologies de l'internet ont été traitées sous un angle quantitatif. Pour leur part, les données obtenues lors des entrevues semi-dirigées ont été analysées avec une approche qualitative. Il faut donc noter que les opérations effectuées et les résultats rapportés dans la présente section concernent le niveau individuel et utilisent strictement les données quantitatives. Les résultats provenant de l'analyse effectuée sur les données qualitatives seront, quant à eux, détaillés à la section 4.6.

Concrètement, deux tests d'analyse statistique ont été effectués afin de déterminer la validité interne du modèle de recherche et ce, à l'aide de l'ensemble des données compilées à

partir des questionnaires destinés aux utilisateurs. Tout d'abord, le calcul des coefficients alpha de Cronbach (α) a permis d'évaluer la validité des construits qui avaient été inclus dans le bloc « appropriation des technologies », à savoir l'absorption cognitive, les compétences de l'utilisateur et le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies. Par la suite, une analyse de corrélation de Pearson (r) a permis de déterminer si les relations que ces construits entretenaient entre eux étaient significatives. La figure 4.1 présente les différents coefficients ainsi obtenus.



* Pour cet élément, il a été impossible de déterminer un coefficient alpha de Cronbach utilisable.

** Contenant des données qualitatives, cet élément a été retiré de l'analyse quantitative.

Figure 4.1. Le modèle de recherche

Spécifiquement, l'analyse de corrélation a révélé que si les construits de compétences de l'utilisateur et du sentiment d'efficacité personnel face aux technologies entretiennent une

relation significative ($r = 0,62$), celui de l'absorption cognitive s'avère très peu significatif avec les deux ($r = 0,15$ et $r = 0,14$).

Quant aux construits eux-mêmes, le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies, ainsi que celui des compétences de l'utilisateur, ils affichent respectivement des coefficients alpha de Cronbach (α) de 0,85 et de 0,87. Concernant les différentes dimensions incluses dans le construit des compétences, il faut mentionner que l'élément « étendue des connaissances » qui comportait des données plutôt qualitatives a été retiré de l'analyse. Cela s'est avéré d'autant plus nécessaire que plusieurs répondants ont semblé avoir éprouvé de la difficulté à remplir cette section du questionnaire. Pour leur part, les éléments « niveau des connaissances » et « finesse/créativité » ont obtenus des résultats positifs avec des coefficients de 0,78 et de 0,93. D'autre part, de plus grandes difficultés ont été observées avec le construit de l'absorption cognitive. En effet, bien que les éléments « dissociation temporelle », « immersion/focus » et « curiosité » affichent des coefficients alpha de Cronbach (α) de 0,85, 0,83 et 0,90, l'impossibilité de déterminer celui du « sentiment de contrôle » et la faible valeur de celui de « intensité du plaisir » à 0,70 font que le score global de ce construit est de seulement 0,66.

Cela dit, les implications de ces différents constats concernant les construits choisis pour mesurer l'appropriation individuelle des technologies de l'internet dans le cadre de ce projet seront discutées au chapitre suivant.

4.5 Le questionnaire aux utilisateurs : les données quantitatives cas par cas

Toujours sous l'angle individuel, ce qui précède laisse supposer que le modèle de recherche établi n'était pas tout à fait adéquat pour mesurer l'appropriation des technologies de l'internet. Or, bien que parfaitement conscient de la situation concernant le construit de l'absorption cognitive, il ne faut pas rejeter le reste, c'est-à-dire les dimensions de compétences et de sentiment d'efficacité personnel face aux technologies trop rapidement. Effectivement, ces deux dimensions se sont avérées tout à fait valables au point de vue statistique.

De fait, dans la dimension « compétences de l'utilisateur », deux éléments ont été retenus pour des fins d'analyse. Le premier concernait la perception des utilisateurs quant à leur niveau de connaissances des diverses applications de l'internet dont ils faisaient usage. Le second s'attardait au degré de finesse et de créativité qu'ils croyaient démontrer au moment de l'utilisation de ces technologies.

Par la suite, dans la dimension « sentiment d'efficacité personnel face aux technologies », ces mêmes utilisateurs ont été questionnés sur leur capacité à compléter une tâche à l'aide d'une application quelconque en fonction de différentes situations pouvant se présenter. Dans l'affirmative, ils devaient signifier quel niveau de confiance ils seraient alors susceptibles de démontrer. Toutes leurs réponses étaient codifiées selon différentes échelles de Likert. Elles se prêtaient donc assez aisément à des traitements statistiques. C'est pourquoi, les statistiques descriptives ont été utilisées pour cette partie des données recueillies dans chacune des entreprises visitées. Spécifiquement, c'est le calcul de la médiane qui s'est avéré le plus significatif avec les échelles de Likert utilisées, puisqu'elle indique une valeur centrale qui ne tient pas compte des extrêmes, contrairement à la moyenne.

4.5.1 Les compétences et le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies dans l'entreprise A

Ce qui surprend concernant les compétences des utilisateurs dans l'entreprise A, c'est la tendance centrale avec laquelle se sont exprimés les répondants. Effectivement, exception faite de l'utilisation des forums de discussion pour laquelle ils considèrent avoir une connaissance très limitée (médiane = 2), le niveau de connaissances de toutes les autres applications, c'est-à-dire la navigation sur les sites web, l'utilisation de l'intranet, des portails et des moteurs de recherche, ainsi que celle du collecticiel Outlook, obtient une médiane de 4 qui correspond à l'exact point milieu de l'échelle de Likert en sept points qui va d'un niveau très limité à une connaissance complète. Une neutralité similaire est observée à l'égard de l'élément « finesses/créativité », la médiane calculée étant une fois de plus égale à 4.

À l'égard du sentiment d'efficacité personnel face aux technologies, la médiane de 7 sur une échelle de dix correspond à un niveau de confiance global légèrement supérieur à celui de la « confiance modérée ». Concrètement, les situations pour lesquelles les répondants ont démontré le plus haut niveau de confiance (médiane = 8) ont été celles où ils possédaient déjà une expérience d'utilisation semblable à la nouvelle application, avaient beaucoup de temps pour la réalisation de la tâche, ainsi que celles où ils pouvaient consulter les manuels d'instructions et compter sur une personne pour leur montrer comment faire. La situation pour laquelle ils dénotaient le plus faible niveau de confiance a été celle où ils ne pouvaient bénéficier d'aucune aide ou encadrement pour leur dire quoi faire (médiane = 5).

4.5.2 *Les compétences et le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies dans l'entreprise G*

Dans l'entreprise G, concernant les compétences des utilisateurs, l'élément pour lequel le niveau de connaissances a été coté le plus haut, sur l'échelle en sept points proposée, est celui de l'utilisation des moteurs de recherche (médiane = 5); tandis que le niveau le plus faible correspond à celle des forums de discussion (médiane = 1). Le score concernant le recours à l'intranet n'a pas été considéré du fait qu'il n'y en a pas dans l'entreprise, les résultats étaient d'ailleurs significatifs à cet effet (moyenne = 0,2 et médiane = 0). L'utilisation du collecticiel Outlook, ainsi que la navigation sur les sites web ont obtenus des scores identiques, soit une médiane de 4,5, tandis que le recours aux portails était coté à 4, le point neutre de l'échelle des réponses. Quant à la finesse/créativité dont les utilisateurs considèrent faire preuve, elle correspond à une médiane de 5 sur l'échelle en sept points utilisée. Ce qui dénote une perception assez positive à cet égard.

Le résultat global concernant le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies correspond à un niveau de confiance plutôt modéré (médiane = 6) et ce, considérant que l'échelle proposée ici est en dix points et va d'une « faible confiance » à une « pleine confiance ». Les situations où les répondants ont dénotés un niveau de confiance supérieur sont celles pour lesquelles ils disposent de beaucoup de temps pour terminer le travail demandé (médiane = 8), celle où ils auraient déjà vu quelqu'un utiliser l'application (médiane = 7,5), ainsi que lorsqu'ils possèdent une expérience d'utilisation similaire (médiane = 7,5). D'autre part, les répondants ont indiqué pouvoir très bien fonctionner avec la nouvelle application dans le cas où il n'y aurait personne pour leur dire quoi faire (médiane = 8). Ce résultat semble étonnant considérant que les situations pour lesquelles ils dénotent le niveau de confiance le plus faible sont celles où ils ne disposent que de l'aide intégrée (médiane = 5) ou des manuels d'instructions (médiane = 6) pour

l'utilisation de l'outil informatique. Deux énoncés qui faisaient référence à l'autonomie et au fait d'être autodidacte en situation d'apprentissage. Ce doute quant à la validité de ce résultat est, par ailleurs, renforcé par le fait que ces mêmes utilisateurs démontrent toujours une confiance modérée à utiliser une nouvelle application et ce, malgré le fait qu'une personne leur montre comment faire (médiane = 6).

4.5.3 Les compétences et le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies dans l'entreprise M

Au sujet des compétences des utilisateurs, les applications pour lesquelles les répondants de l'entreprise M perçoivent le plus haut niveau de connaissances sont l'utilisation des moteurs de recherche (médiane = 6) et de l'intranet (médiane = 5). Le plus faible score est obtenu à l'égard des forums de discussion (médiane = 2,5). La navigation sur les sites web et l'utilisation du collecticiel Outlook obtiennent toutes deux des médianes de 4,5, alors que l'utilisation des portails affiche un résultat de 4. Concernant la finesse/créativité avec laquelle ces derniers considèrent utiliser les applications de l'internet, le résultat est neutre (médiane = 4) puisqu'elle correspond exactement au point milieu de l'échelle de Likert utilisée.

D'autre part, c'est à l'égard du sentiment d'efficacité personnel face aux technologies que sont obtenus les scores les plus élevés. En effet, la médiane globale obtenue à ce sujet est de 8 sur une échelle de dix. Les répondants tendent donc vers une pleine confiance quant à leurs capacités à utiliser de nouvelles applications. Les situations où ils se sentent le plus confortables correspondent à celles où ils disposent d'un accès à des ressources disponibles (médiane = 9), c'est-à-dire lorsqu'ils peuvent faire appel à quelqu'un en cas de pépin; lorsqu'une personne les aide à démarrer, ainsi que lorsqu'à priori quelqu'un leur montre comment faire. Ils démontrent le

même niveau de confiance lorsqu'ils possèdent une expérience similaire d'utilisation. Les deux autres situations où le niveau de confiance demeure élevé (médiane = 8) sont lorsqu'ils disposent de beaucoup de temps pour terminer un travail et quand ils peuvent avoir accès à la fonction d'aide intégrée de l'application. D'un autre côté, la situation où le score obtenu est le plus faible est lorsque les utilisateurs n'ont jamais utilisé d'application semblable auparavant (médiane = 5).

4.5.4 Les compétences et le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies dans l'entreprise P

Concernant les compétences des utilisateurs et à l'instar des entreprises G et M, l'élément pour lequel les répondants de l'entreprise P perçoivent avoir un bon niveau de connaissances correspond à l'utilisation des moteurs de recherche (médiane = 5). De même, celui à propos duquel ils entretiennent le plus de doutes concerne l'utilisation des forums de discussion (médiane = 2). Les autres éléments, soit la navigation sur les sites web, l'utilisation des portails et de l'intranet obtiennent tous un score neutre de 4; tandis que l'utilisation du collecticiel Outlook s'affiche un peu plus faiblement avec un résultat de 3 et ce, considérant que les réponses étaient codées sur une échelle en sept points. Le second élément analysé des compétences, soit la finesse/créativité, affiche également un résultat neutre avec une médiane de 4.

Pour sa part, le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies, avec une médiane globale de 8 sur une échelle de Likert en dix points, affiche un résultat qui tend vers une pleine confiance. Les situations les plus susceptibles de favoriser un bon niveau de confiance ont toutes affichées le score de 8. Elles correspondent, tout comme dans l'entreprise M, aux situations où il y a disponibilité de ressources, c'est-à-dire que l'utilisateur a eu l'occasion de voir quelqu'un se servir de la nouvelle application; qu'il a la possibilité de faire appel à une personne si un

problème survient; que quelqu'un lui apporte un soutien initial qui lui permet de démarrer et enfin, que quelqu'un lui montre, a priori, comment se servir du nouvel outil informatique. Par ailleurs, comme dans les trois autres entreprises, le fait de posséder une expérience antérieure similaire, ainsi que de disposer de beaucoup de temps pour réaliser son travail sont deux situations dans lesquelles les répondants démontrent également une bonne confiance (médiane = 8). La situation qui suscite le moins d'enthousiasme est celle où les utilisateurs ne seraient jamais servis d'applications semblables (médiane = 4).

4.6 Le contexte organisationnel et les facteurs critiques de succès : les données qualitatives

Dans un deuxième temps, l'analyse des données s'est attardée aux informations d'ordre qualitatif obtenues lors des entrevues semi-dirigées. Ce second niveau d'analyse, davantage organisationnel, a permis de porter un regard plus personnalisé sur chacune des entreprises visitées et au sein desquelles la présence d'un certain nombre de facteurs critiques de succès a pu être décelée ou non. Le tableau 4.4 qui suit présente sous une forme condensée les résultats de l'analyse comparative qui a été réalisée. C'est donc à l'aide de ce dernier qu'il a été possible de présenter un peu plus loin les portraits spécifiques à chaque entreprise à l'égard des différentes dimensions étudiées à l'aide de la grille d'entrevue, c'est-à-dire la technologie en général, les pratiques de gestion, les facteurs organisationnels, les interactions gestionnaires et utilisateurs, les conditions facilitantes, le style d'implantation et la perception du changement.

De plus, tout comme aux sections précédentes, l'interprétation des résultats, leurs implications et conséquences, ainsi que certains liens qui peuvent être établis seront discutés dans le chapitre qui suit.

Tableau 4.4
Évaluation comparative des facteurs critiques de succès

Entreprise/Facteurs critiques de succès	A	G	M	P
Technologie				
Importance du système	élevé	moyen	élevé	élevé
Mesures de sécurité	faible	moyen	élevé	moyen
Importance de l'exactitude, fiabilité et efficacité/données	élevé	moyen	élevé	élevé
Perception/fiabilité du système	faible	moyen	élevé	moyen
Perception/nouveauté	faible	faible	élevé	moyen
Pratiques de gestion				
Formulation des objectifs	faible	moyen	élevé	élevé
Communication/promotion	faible	N/D	élevé	moyen
Facteurs organisationnels				
Communication/coopération entre départements	moyen	moyen	élevé	élevé
Responsable fonction informatique (présence)	moyen	faible	élevé	élevé
Rôle de l'interlocuteur dans l'implantation	moyen	élevé	élevé	élevé
Interactions gestionnaires/utilisateurs				
Importance de la satisfaction des utilisateurs	faible	moyen	moyen	élevé
Support et encouragement pour l'utilisation	faible	faible	élevé	moyen
Conditions facilitantes				
Perception d'utilité	élevé	élevé	élevé	élevé
Disponibilité des ressources	faible	faible	moyen	faible
Présence d'un champion	moyen	moyen	élevé	élevé
Équipe porteuse	moyen	moyen	élevé	élevé
Historique d'échec	élevé	faible	moyen	faible
Style d'implantation				
Identification des besoins	faible	moyen	élevé	élevé
Identification des destinataires	faible	élevé	élevé	moyen
Processus de planification/ processus d'implantation	faible/ élevé	élevé/ élevé	élevé/ N/D	moyen/ moyen
Identification du pilote de projet	élevé	élevé	élevé	élevé
Fréquence des réunions et participants	moyen	N/D	élevé	moyen
Gestion des problèmes et crises	faible	N/D	élevé	N/D
Consultation des utilisateurs	moyen	élevé	moyen	moyen
Participation des utilisateurs	moyen	élevé	moyen	moyen
Perception du changement				
Modification du climat social	moyen	moyen	moyen	élevé
Capacité d'adaptation et de changement	moyen	moyen	élevé	élevé

N/D : information non disponible.

4.6.1 Le contexte organisationnel dans l'entreprise A

Dans la dimension « technologie », les propos obtenus de l'entreprise A révèlent que l'importance du système en général est élevé, tout comme celle d'avoir accès à des données exactes et fiables. Cependant, les mesures de sécurité, ainsi que la perception de fiabilité et de nouveauté s'avèrent faibles. Or, il faut mentionner que la personne rencontrée a précisé que l'entreprise se trouvait, au moment de la rencontre, en processus de mise à jour et de remplacement des équipements.

À l'égard des pratiques de gestion, la formulation d'objectifs clairs, ainsi que la communication et la promotion de l'usage des TI ressortent peu.

Les facteurs organisationnels de communication et coopération entre les différents services, la présence d'un(e) responsable de l'informatique et les différents rôles qu'il ou qu'elle joue au moment de l'implantation s'avèrent, pour leur part, moyens. La fonction informatique est considérée comme un poste à temps partiel et l'implication de la personne qui occupe ce poste se limite à des décisions et à des actions d'ordre strictement opérationnel. De fait, cette personne ne siège pas au comité de direction.

Concernant les interactions entre gestionnaires et utilisateurs en terme d'importance accordée à la satisfaction, ainsi que du support et de l'encouragement démontré vis-à-vis l'utilisation des technologies de l'internet, elles se révèlent faibles.

Du côté des diverses conditions facilitantes qu'il est possible de retrouver, elles obtiennent des qualificatifs variés. En effet, si la perception d'utilité est élevée, la disponibilité

des ressources apparaît, quant à elle, faible. La présence d'un champion et d'une équipe porteuse sont, de leur côté, moyennes. Enfin, l'historique d'échec rapporté en matière technologique est élevé.

À l'égard du style d'implantation, l'identification des besoins et des destinataires, le processus de planification, ainsi que celui de la gestion des problèmes et crises apparaissent faibles. La fréquence des réunions et l'identification des participants, ainsi que la participation des utilisateurs semblent moyennes, tandis que le processus d'implantation et l'identification du pilote de projet s'affichent de manière élevée.

Enfin, la modification du climat social, ainsi que la capacité d'adaptation et de changement en matière technologique sont qualifiées de moyennes par la personne interviewée.

4.6.2 Le contexte organisationnel dans l'entreprise G

Concernant la technologie en général, seule la perception de nouveauté est considérée faible. L'importance du système et celle de l'exactitude et de la fiabilité des données, les mesures de sécurité, ainsi que la perception de fiabilité sont, de leur côté, moyennes.

Quant aux pratiques de gestion, la formulation des objectifs est moyenne. Cependant, il était difficile de discuter des moyens de communication et promotion mis en place au moment de l'implantation de l'internet, puisque la personne rencontrée n'était pas encore à l'emploi de l'entreprise à ce moment.

Pour les différents facteurs organisationnels étudiés, la communication et coopération entre les départements est qualifiée de moyenne, la présence d'un(e) responsable de la fonction informatique est faible, alors que le rôle de la personne rencontrée dans le processus d'implantation technologique en général est élevé. De fait, personne n'occupe de poste dédié à l'informatique. Cette fonction étant partagée entre le chef de projets et le directeur des finances.

Les interactions entre gestionnaires et utilisateurs rapportées font que, bien qu'elle soit reconnue comme un élément crucial, l'importance accordée à la satisfaction des utilisateurs s'avère, dans les faits, moyenne. Le support et l'encouragement à l'utilisation sont, quant à eux, faibles.

Les conditions facilitantes reliées à la présence d'un champion et d'une équipe porteuse sont moyennes. Celle de la perception d'utilité est élevée, alors que la disponibilité des ressources est faible. Tout comme l'historique d'échec, ce qui ne doit toutefois pas être interprété négativement, au contraire.

À l'égard du style d'implantation, l'identification des destinataires et du pilote de projet, les processus de planification et d'implantation, la consultation des utilisateurs, ainsi que leur participation sont qualifiés d'élevés. Seule l'identification des besoins est moyenne. Il était impossible de se prononcer sur la fréquence des réunions et la gestion des problèmes et crises.

Enfin, en ce qui concerne la perception du changement, la modification du climat social suite à l'introduction des technologies de l'internet, tout comme la capacité d'adaptation et de changement en général, elles sont perçues comme moyennes par la personne rencontrée.

4.6.3 *Le contexte organisationnel dans l'entreprise M*

Pour l'entreprise M, tous les éléments de la dimension « technologie », c'est-à-dire l'importance du système et des données, les mesures de sécurité, ainsi que la perception de fiabilité et de nouveauté s'avèrent élevés.

La formulation claire des objectifs et la communication/promotion de l'utilisation des technologies de l'internet contenues dans la dimension « pratiques de gestion » sont également des éléments qualifiés d'élevés.

Le même portrait peut être dressé au sujet des facteurs organisationnels que sont la communication et la coopération entre les différents services de l'entreprise, la présence d'un(e) responsable de la fonction et le rôle qu'il ou elle joue dans le processus d'implantation.

Cependant, si dans la section traitant des interactions gestionnaires et utilisateurs, le support et l'encouragement à l'utilisation des technologies peut, à son tour, être qualifié d'élevé, l'importance accordée à la satisfaction des utilisateurs est, pour sa part, moyenne.

Du côté des conditions facilitantes, la perception d'utilité, la présence d'un champion et d'une équipe porteuse sont des éléments toujours considérés comme élevés. D'autre part, la disponibilité des ressources, tout comme l'historique d'échec sont deux éléments qualifiés de moyens.

Dans la dimension « style d'implantation », seules la consultation et la participation des utilisateurs ont été qualifiées de moyennes. L'identification des besoins, des destinataires et du

pilote de projet, les processus de planification et d'implantation, ainsi que la fréquence des réunions et le processus de gestion des problèmes et crises ont tous été identifiés comme des éléments bien présents.

Enfin, à l'égard de la perception du changement, notre interlocuteur a qualifié le contexte de l'entreprise comme étant hautement capable de s'adapter et de changer et ce, tout en considérant que les technologies de l'internet avaient affecté le climat social moyennement.

4.6.4 Le contexte organisationnel dans l'entreprise P

La section traitant de la technologie en général dans l'entreprise P démontre qu'autant les systèmes en général que l'exactitude et la fiabilité des données sont considérés comme importants. Les mesures de sécurité, ainsi que la perception de fiabilité et de nouveauté sont, pour leur part, qualifiées de moyennes.

Au sujet des pratiques de gestion, la formulation claire d'objectifs semble élevée. Mais, la communication et la promotion de l'utilisation des technologies sont moyennes.

Du côté des facteurs organisationnels que sont la communication et la coopération entre les services, la présence d'un(e) responsable de l'informatique, ainsi que le rôle joué par l'interlocuteur dans le processus d'implantation, il s'agit d'éléments tous considérés comme élevés.

Concernant l'interaction gestionnaires et utilisateurs à l'égard de l'importance accordée à la satisfaction, elle peut être qualifiée d'élevée. Toutefois, le support et l'encouragement à l'utilisation s'avèrent moyens.

Les conditions facilitantes à l'égard de la perception d'utilité, de la présence de champions et d'une équipe porteuse sont trois éléments bien présents, tandis que la disponibilité des ressources est considérée faible. L'historique d'échec est aussi faible, ce qui, comme on l'a déjà mentionné, ne constitue pas un problème en soi.

Au sujet du style d'implantation, les éléments relatifs à l'identification des destinataires, les processus de planification et d'implantation, la fréquence des réunions, ainsi que la consultation et la participation des utilisateurs s'affichent comme moyens. Du côté des l'identification des besoins et du pilote de projet, on peut dire qu'il s'agit d'éléments élevés. Toutefois, le processus de gestion des problèmes et crises n'a pu être qualifié.

Finalement, à l'égard de la perception du changement, autant la modification du climat social attribué aux technologies de l'internet que la capacité générale d'adaptation et de changement de l'entreprise P ont été identifiées comme des éléments élevés par la personne interviewée.

Cela dit, bien que ce qui précède comporte un certain intérêt en ce sens qu'il permette aux entreprises de se positionner par rapport aux autres, c'est dans le chapitre qui suit que seront expliquées plus en détails les raisons qui justifient les qualificatifs attribués aux entreprises dans chacune des dimensions étudiées.

Chapitre 5

Les discussions

Bien que les résultats quantitatifs et qualitatifs rapportés au chapitre précédent comportent un certain intérêt, il convient, à ce stade-ci, d'amorcer une réflexion quant aux implications de certains constats, ainsi qu'aux liens qui existent entre les différentes dimensions étudiées dans le cadre de ce projet.

Pour ce faire, les premières sections du chapitre précédent seront reprises et discutées. Les facteurs critiques de succès suivront et les interprétations faites seront appuyées par des extraits des entrevues réalisées. Des constats relatifs au processus individuel d'appropriation des technologies de l'internet dans les PME complètent le tout.

5.1 Les entreprises participantes

À l'instar de plusieurs autres, ce projet de recherche confirme un fait : les PME sont hétérogènes. En effet, bien que la faible taille de l'échantillon ne permette pas de faire de grandes révélations à ce sujet, plusieurs éléments sont rapidement ressortis quant à l'existence de différences entre les entreprises de petite et moyenne taille. Une des raisons est certainement que, pour des raisons d'ordre pratique, le choix initial des entreprises à visiter s'est principalement fait sur la base de critères plutôt quantitatifs, tels que l'appartenance au secteur manufacturier, le nombre d'employés, le chiffre d'affaires, le nombre d'utilisateurs de l'internet, etc. Dans des conditions différentes, des critères plus qualitatifs, tels que le stade de développement de l'organisation, la structure de propriété, le secteur d'activités et les marchés desservis, les objectifs de la direction et les stratégies en matière de technologies, le réseautage, les modes décisionnels, le niveau de formation de la direction et des employés (Julien, 1997 et 2000) auraient sans doute permis de constituer un échantillon plus uniforme.

Cependant, cet état de fait n'a pas empêché la collecte d'une information pertinente, riche et intéressante à l'égard du processus individuel d'appropriation des technologies de l'internet choisies pour la réalisation de cette recherche. En fait, sa plus grande influence s'est surtout faite sentir au niveau de l'analyse comparative réalisée à l'égard des facteurs critiques de succès. C'est pourquoi, les lecteurs seront avisés de prendre cette réalité en considération quant à l'interprétation qu'ils feront des cotes attribuées à chacun des éléments étudiés.

5.2 Les répondants au questionnaire destiné aux utilisateurs

Contrairement à ce qui précède, le groupe de personnes ayant répondu au questionnaire destiné aux utilisateurs s'est avéré assez uniforme. Principalement constitué de travailleurs du savoir, de gestionnaires et d'employés de soutien administratif, cet état de fait permet de faire ressortir certains éléments. En effet, bien que près de 77 % des répondants détiennent un diplôme d'études collégiales ou universitaires, ils affichent une méconnaissance assez généralisée de la terminologie relative aux technologies de l'information (TI). Cela est particulièrement vrai au niveau de l'internet et ce, bien qu'un glossaire des termes utilisés ait été fourni avec le questionnaire et qu'ils déclarent utiliser ces applications depuis plus de six ans en moyenne. Cette situation s'explique assez bien lorsque l'on précise que près de 21 % d'entre eux ont bénéficié d'une formation d'un jour ou moins et 60 % n'ont reçu strictement aucune formation à ce sujet. Cela laisse donc supposer que, outre un niveau de connaissances limité à des fonctionnalités très générales, l'apprentissage s'est fait de manière plutôt autodidacte, dans des conditions diverses et en fonction de besoins très spécifiques à chaque personne.

Concrètement, plusieurs personnes ont démontré de la difficulté à identifier ou distinguer à quel groupe d'applications appartenaient les divers outils mis à leur disposition. À titre

d'exemple, le logiciel de messagerie Outlook de Microsoft a été identifié à plus d'une reprise comme étant l'intranet de l'entreprise. Les systèmes de gestion intégrés (SIG) spécifiques, ainsi que les divers progiciels Word, Excel ou Access de la suite Microsoft ont été, tour à tour, associés à un logiciel de groupe (collecticiel). Enfin, la navigation sur les sites web, l'utilisation des portails ou des moteurs de recherche ont également été confondues à plusieurs occasions. Par ailleurs, la personne rencontrée dans l'entreprise A a mentionné expliquer souvent la différence existant entre l'internet et l'intranet. Notamment, en ce qui concerne la consultation, l'échange et la sauvegarde des fichiers informatiques qui, selon elle, se multiplient de façon exponentielle à cause de cette incompréhension. D'autre part, dans l'entreprise M, une des grandes difficultés à organiser les sessions de formations internes serait liée au niveau de connaissances souvent peu uniforme des personnes visées.

5.3 L'utilisation de l'internet

D'un autre côté, les données recueillies, à l'aide du questionnaire, à l'égard du temps et de la fréquence d'utilisation démontrent à quel point le potentiel des applications de l'internet demeure à apprivoiser pour les PME et ce, particulièrement à l'égard des avantages internes qu'elles pourraient en tirer. De fait, tous les interlocuteurs rencontrés en entrevue ont parlé des bénéfices qu'ils en avaient tirés vis-à-vis leurs clients, fournisseurs et autres partenaires externes. Ils ont également indiqué que la communication avec l'extérieur était désormais plus facile et d'une meilleure efficacité. Mais, plusieurs ont ajouté que si les échanges à l'interne se déroulaient aussi de manière plus efficiente c'était tant mieux, mais que là n'était pas l'objectif poursuivi au moment de l'implantation. Qu'il s'agissait d'un effet secondaire, d'un bénéfice marginal, à l'utilisation des applications de l'internet et ce, bien qu'aucun d'eux ne retourneraient en arrière à ce niveau. Ces propos confirment bien que toute la portée, opérationnelle comme stratégique, des

TI est loin d'être réalisée par les dirigeants, les gestionnaires et les utilisateurs et ce, malgré des propos fort encourageants tenus par les personnes rencontrées dans les entreprises M et P.

De plus, le faible degré de dépendance rapporté par les répondants au questionnaire à l'égard des technologies de l'internet laisse supposer l'existence de systèmes parallèles, manuels ou informatisés, pour la réalisation des processus administratifs et ce, en plus de démontrer le faible niveau d'intégration de ces derniers. Cela comparativement aux processus de production qui bénéficient a priori des avantages d'un SIG. Les propos de la personne rencontrée dans l'entreprise G, la seule à ne pas avoir de SIG, sont d'ailleurs révélateurs à cet égard : « *[au niveau des processus d'affaires] on est toujours capable de se débrouiller [et de travailler] autrement* ». ⁴ Dans un même ordre d'idées, on peut donc supposer que, malgré un certain niveau d'intégration des processus de production dans trois des entreprises visitées, certains secteurs des ces entreprises travaillent toujours en vase clos et partagent peu leurs connaissances.

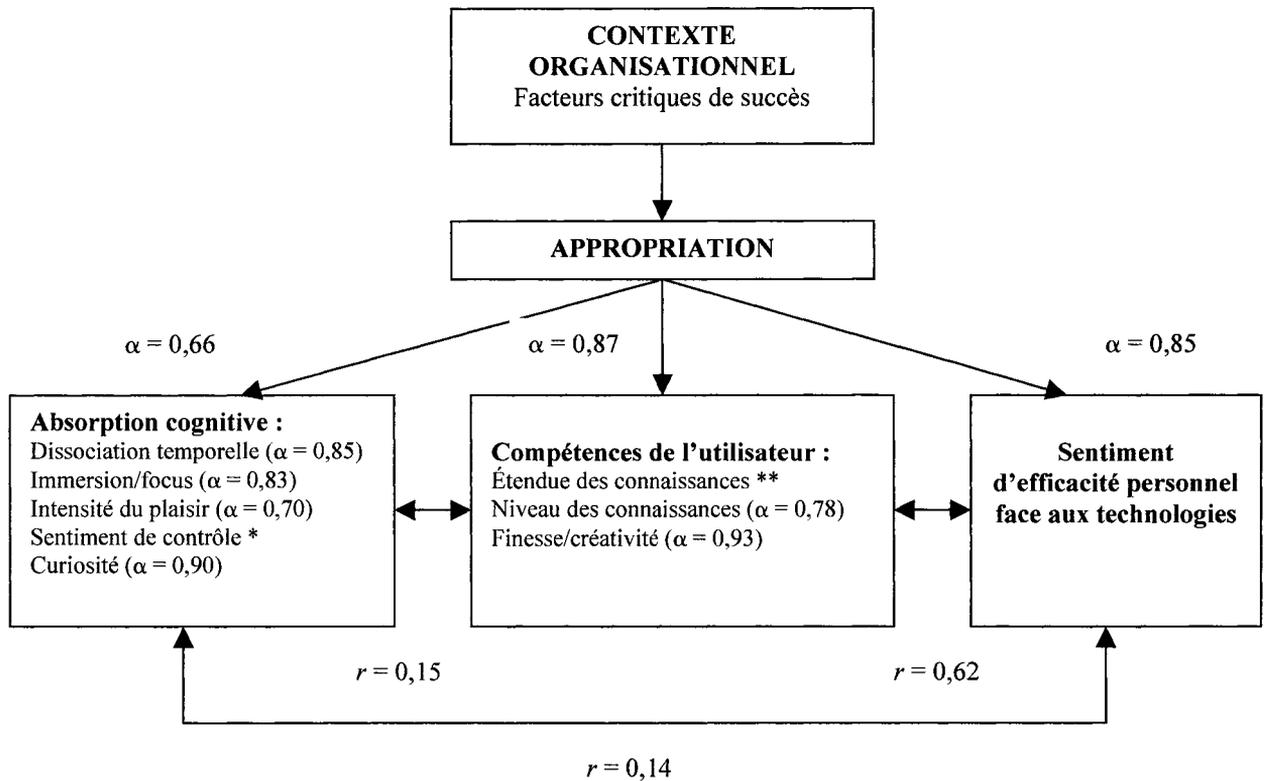
Par conséquent, cette situation qui s'avère peu souhaitable dans une vision systémique de l'organisation, ainsi que dans le contexte actuel des affaires risque de perdurer tant que la nécessité de partager l'information et le savoir ne sera pas comprise et ce, à tous les niveaux de l'organisation, c'est-à-dire stratégique, tactique et opérationnel. Elle perdura également aussi longtemps que la formation et l'utilisation des applications de l'internet se fera sur une base volontaire, de manière peu encadrée et sera considérée comme la responsabilité personnelle des usagers. Par ailleurs, certains propos recueillis démontrent combien certains employeurs se sont déresponsabilisés à l'égard de l'utilisation de certaines technologies et ce, sous prétexte qu'elles

⁴ Dans les extraits des entrevues, mis en italique, les crochets indiquent une omission volontaire ou un réaménagement des propos rapportés. Le texte contenu dans les parenthèses a été ajouté par la chercheure, de manière à clarifier ceux-ci et à les rendre plus compréhensibles pour le lecteur.

sont utilisées universellement, à la maison comme au travail, pour le plaisir comme pour les choses dites sérieuses. Dans ces conditions, on peut donc affirmer que plusieurs PME échouent le test de la véritable utilisation stratégique des TI, en particulier celles de l'internet.

5.4 La validité interne du modèle de recherche

Tel que soulevé dans le chapitre précédent, la validité interne du modèle de recherche utilisé pour réaliser ce projet est, de toute évidence, affectée par les difficultés rencontrées avec le construit de l'absorption cognitive. Cette situation nous rappelle donc à l'ordre en ce qui concerne la difficulté d'étudier des mécanismes complexes liés à des dimensions humaines, telles que la personnalité, la motivation, le leadership, etc. À l'instar d'autres chercheurs avant nous, force est d'admettre que le fonctionnement de certains éléments est actuellement trop peu connu pour être utilisés de façon efficiente dans notre modèle, présenté à la figure 4.1 et reproduit à la figure 5.1. Les interactions sont si nombreuses et si difficiles à isoler que plusieurs de ces éléments propres à chaque individu constituent un champ de recherche en soi et ce, bien que les courants de recherches actuels tendent vers une approche multidisciplinaire.



* Pour cet élément, il a été impossible de déterminer un coefficient alpha de Cronbach utilisable.

** Contenant des données qualitatives, cet élément a été retiré de l'analyse quantitative.

Figure 5.1. Le modèle de recherche (idem à la figure 4.1 de la page 74)

Plus spécifiquement, un des problèmes qui a été relevé quant à l'absorption cognitive concerne l'élément « sentiment de contrôle » pour laquelle il a été impossible de calculer un coefficient alpha de Cronbach (α) utilisable. Concrètement, on peut supposer que la formulation de deux énoncés semble avoir été mal comprise par les répondants en ce qui concerne la notion « d'interaction » avec l'internet (5p) et avec l'ordinateur (5q). De plus, ces mêmes énoncés suggéraient une certaine opposition entre eux; un étant formulé négativement par « je n'ai aucun contrôle sur... » obligeant ainsi un traitement inversé des données au moment de l'analyse statistique, alors que l'autre se présentait de manière positive avec « ... me permet de contrôler... ». Cette situation qui n'a malheureusement pas été relevée au moment des prétests du

questionnaire a donc fort probablement fait en sorte que les résultats obtenus à cette dimension du construit ont été faussés. Ils n'ont alors pu être considérés comme valables vis-à-vis les autres dimensions du construit. Dans un deuxième temps, une autre difficulté a été relevée entre les dimensions « immersion/focus » et « intensité du plaisir » pour lesquelles aucun coefficient de corrélation (r) n'a pu être calculé. Dans ce cas, une explication possible serait que deux des énoncés étaient formulés négativement (5i et 5n), un dans chaque dimension. Une fois de plus, les données ont alors dû être inversées pour le traitement statistique. Cependant, le fait de manipuler les données dans ce sens n'empêche aucunement les répondants de ne pas voir cette inversion au niveau de la signification dans l'échelle des réponses. Le risque d'avoir des énoncés mal répondus augmente donc significativement. Enfin, bien que les dimensions « dissociation temporelle », « intensité du plaisir » et « curiosité » entretiennent une certaine relation entre elles, le fait d'avoir constaté des incohérences diverses concernant trois dimensions sur cinq du construit ne peut qu'influencer la suite. La preuve en est d'ailleurs faite avec les faibles coefficients de corrélation (r) que celui-ci entretient avec les autres dimensions du modèle, à savoir la compétence de l'utilisateur ($r = 0,15$) et le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies ($r = 0,14$).

Cela dit, il ne faut pas croire que le concept de l'absorption cognitive n'est pas un bon construit à considérer en matière d'appropriation technologique. Au contraire, il faut seulement y voir la preuve que son rôle s'avère plus complexe que prévu et que son influence se situe à un niveau autre que celui où il a été considéré. De plus, en excluant les dimensions qui ont suscité le plus de problèmes, c'est-à-dire celles de « l'immersion/focus » et du « sentiment de contrôle », le calcul de divers coefficients considérant exclusivement les dimensions « dissociation temporelle », « intensité du plaisir » et « curiosité » a révélé des résultats qu'on peut qualifier

d'intéressants. En effet, ces trois éléments mis ensemble ont obtenus un coefficient alpha de Cronbach (α) de 0,63 et des coefficients de corrélation (r) variant de 0,29 à 0,46. Bien que faibles, ceux-ci indiquent cependant le début d'une piste de recherche et de réflexion concernant le contexte dans lequel ils ont été appliqués pour la réalisation du présent projet. Cela, contrairement aux chercheurs qui ont introduit ce concept et qui ont obtenu des résultats beaucoup plus significatifs (Agarwal et Karahanna, 2000). Effectivement, vérifié empiriquement auprès de 288 étudiants universitaires qui utilisaient le World Wide Web, le concept d'absorption cognitive a alors affiché des coefficients de fiabilité composés (composite reliability coefficient/internal consistency reliability - ICR) variant de 0,83 à 0,93 pour tous les éléments du construit de l'absorption cognitive (dissociation temporelle, immersion/focus, intensité/plaisir, contrôle, curiosité). D'autre part, la réalisation d'une analyse PLS a donné des coefficients variant de 0,64 à 0,87 où le plus faible élément s'est avéré être le « sentiment de contrôle ». Or, il s'avère que c'est précisément avec celui-là que nous avons connu le plus de difficultés.

De plus, malgré des résultats mitigés, les notions de plaisir, d'état émotionnel favorable et de réponses affectives positives de la part de l'utilisateur face aux applications de l'internet que la chercheuse désirait étudier à l'aide du concept d'absorption cognitive demeurent pertinentes. En effet, plusieurs travaux réalisés en matière de systèmes d'information (SI) considèrent ces éléments d'une manière ou d'une autre. Notamment par l'intermédiaire des concepts de perception d'utilité et de convivialité où ces différentes notions sont sous-entendues (Agarwal et Karahanna, 2000; Agarwal et Prasad, 1997; Ajzen, 2001; Compeau et Higgins, 1995; Compeau et al., 1999; Igarria et al., 1996; Mathieson et Keil, 1998; Venkatesh, 1999; Venkatesh et Davis, 2000; Venkatesh et al., 2002). Plus spécifiquement, les travaux de Blili et al. (1998) ont confirmé qu'une dimension affective reliée au plaisir était rattachée au concept de l'informatique par

l'utilisateur (end-user computing). Concrètement, cette dernière jouerait son rôle par l'intermédiaire du niveau d'engagement démontré par l'individu.

D'autre part, on peut également supposer que l'absorption en tant qu'élément lié à l'individualité, donc principalement inné, se pose plutôt en antécédent qu'en déterminant du processus d'appropriation individuel. Cela nous rappelle, par ailleurs, que pour Agarwal et Karahanna (2000), l'absorption cognitive, en tant que trait d'un individu, se posait en antécédent de la perception de l'utilité et de la convivialité d'une technologie. Dans ce sens, suggérer qu'elle entretiendrait des liens plus indirects avec les construits de compétences de l'utilisateur et de sentiment d'efficacité personnel face aux technologies s'avère tout à fait plausible. D'autant plus que ceux-ci réfèrent plutôt à des notions acquises et développées par l'individu tout au long de sa vie et ce, contrairement aux dimensions qui composent l'absorption cognitive et qui sont là dès les premiers instants.

Ainsi, ce constat s'inscrit tout à fait dans des travaux récents portant sur le processus de développement des compétences d'un utilisateur (Marcolin et al., 2004). En effet, ces chercheurs présentent un modèle théorique où l'intérêt de la personne pour le fonctionnement des technologies en tant que « hobby », ainsi que la perception d'une certaine image/identité liée à son niveau de connaissances technologiques sont considérés comme les antécédents, le point de départ d'un processus. Bref, ils posent ces deux dimensions intrinsèques de l'individu en tant que déclencheurs possibles de l'acquisition de nouvelles compétences; d'où la pertinence, pour nous, d'envisager l'absorption cognitive de manière similaire. Le modèle de recherche devra donc être modifié en conséquence, afin de refléter ces nouvelles avenues concernant le construit d'absorption cognitive au sein du processus d'appropriation technologique tel qu'il nous

intéresse. Or, bien qu'il y ait encore des recherches et de la réflexion à faire à ce sujet, la figure 5.2 illustre une possibilité dans ce sens.

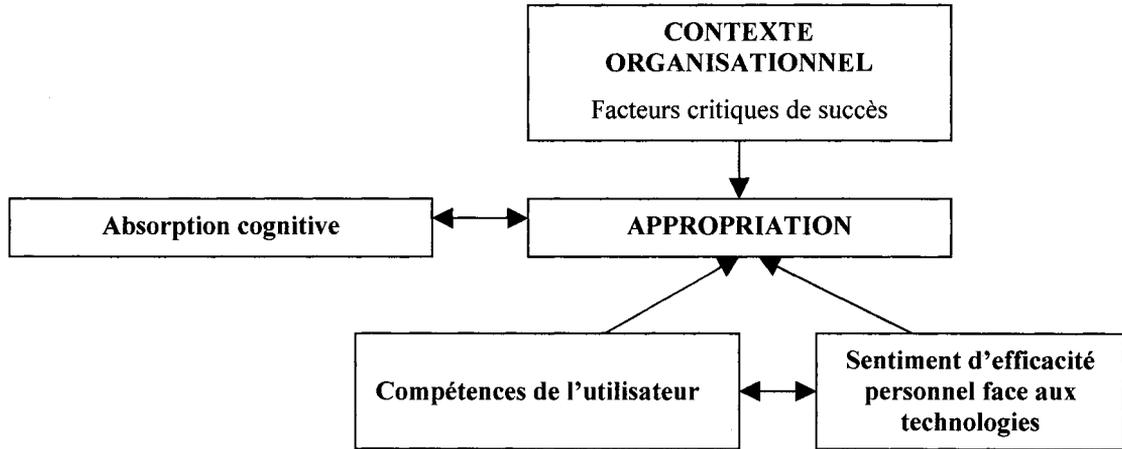


Figure 5.2. Le modèle de recherche révisé

Enfin, les liens qu'entretiennent les deux autres construits choisis et qui ont été mis en évidence par les analyses statistiques effectuées permettent de confirmer les conclusions d'autres travaux réalisés à ce sujet (Marcolin et al., 2000; Munro et al., 1997). C'est pourquoi, il est possible d'avancer que la relation entre les compétences de l'utilisateur et le sentiment d'efficacité personnel qu'il entretient face aux technologies s'appuie sur des éléments distincts mais complémentaires. On peut également supposer que ceux-ci seraient susceptibles de varier dans le temps. Ils pourraient ainsi se retrouver soumis aux effets de certains facteurs psychosociaux, tels que les normes sociales, les intérêts et privilèges d'individus ou de groupes particuliers, ainsi que le prestige et le statut de certains membres de l'organisation (Collerette et Schneider, 2000). Cela contrairement aux éléments du construit de l'absorption cognitive qui, bien que susceptibles d'évoluer, relèvent plus de facteurs propres à la personnalité, donc moins faciles à influencer ou à modifier. Voilà donc une raison supplémentaire de considérer l'absorption cognitive comme un élément de départ dans un processus tel que celui de l'appropriation technologique.

5.5 Les facteurs critiques de succès

Si le portrait de chacune des entreprises à l'égard des facteurs critiques de succès présenté au chapitre précédant donnait une image plutôt factuelle de ces dernières, le véritable intérêt se dégage plutôt avec l'interprétation, la mise en relation des données entre elles, ainsi qu'un regard plus critique sur les situations observées. Cela est aussi vrai pour la chercheuse que pour l'entreprise qui a accepté de participer au projet. C'est donc ce à quoi nous procéderons ici, soit par une approche comparative entre deux ou plusieurs entreprises ou encore en liant certaines données qualitatives entre elles.

5.5.1 *La technologie*

Certaines des personnes rencontrées ont émis des interrogations quant à la pertinence de discuter de la technologie en général dans le cadre de l'entrevue réalisée. Dans un premier temps, cela laisse supposer que l'importance du contexte organisationnel dans lequel se déroule un projet technologique peut être sous-estimé au niveau des conséquences ou de ses effets directs et indirects, parfois indésirables. Cela peut aussi laisser croire que la transformation des processus, des façons de faire, ainsi que de la manifestation de résistances diverses dont les formes et l'intensité sont susceptibles de varier d'une situation à une autre peuvent être des facteurs « oubliés » dans le processus de planification initial.

Dans un deuxième temps, les quelques questions posées dans cette dimension ont permis de dégager une certaine contradiction entre les paroles et les gestes qui sont posés concrètement dans les entreprises. En effet, tous les interlocuteurs considèrent leurs différents systèmes comme « *très, très importants* », « *capital* », « *crucial* » et « *prioritaire* ». Toutefois, dès le moment où on introduit la notion des mesures de sécurité pour protéger l'intégrité de ces derniers, ainsi que

l'exactitude et la fiabilité des données qu'ils contiennent, le discours bien que cohérent devient un peu contradictoire dans le sens où les mesures de sécurité se limitent, dans certains cas, à des dispositifs plutôt minimaux, tels que des accès restreints par mots de passe, des copies de sécurité (backup), des vérifications ponctuelles des systèmes et l'installation de murs coupe-feu (firewall). Si, au départ, cette contradiction n'a pas été relevée de manière claire, ce sont les informations recueillies dans l'entreprise M qui ont permis de souligner cet état de fait. Effectivement, les efforts déployés par cette entreprise s'avèrent particulièrement conséquents des propos tenus à l'égard de l'importance de leurs systèmes. Plus précisément, on y a rapporté, outre les dispositifs traditionnels déjà nommés, des procédures formelles quant à l'établissement du profil d'accès d'un nouvel utilisateur, la réalisation d'audits de sécurité de une à deux fois l'an, un souci pour la prévention qualifiée de « *meilleure arme* » pour l'amélioration constante des processus internes d'utilisation des technologies et, enfin, la diffusion d'une politique interne encadrant l'utilisation de l'internet. Celle-ci traitant, entre autres, de confidentialité, de propriété intellectuelle et d'utilisation personnelle des technologies de l'entreprise. Se défendant d'être naïve, la personne rencontrée a ajouté que si cette politique, dont tous les employés doivent prendre connaissance et signer, n'est pas rigoureusement suivie à la lettre, elle évite bien des problèmes et facilite grandement la gestion de certaines situations douteuses.

D'autre part, dans trois des entreprises visitées, des termes comme « *désuet* », « *dinosaure et archaïque* », ainsi que « *limité* » ont été utilisés pour qualifier les systèmes en place. Cela, bien que les interlocuteurs aient, dans deux des cas, précisé que ces derniers demeureraient fiables malgré tout. Considérés dans leur ensemble, ces propos parlent d'eux-mêmes en matière de priorité et d'importance réellement accordées à la technologie dans les PME. En effet, si les dirigeants de PME ne considèrent pas qu'il est urgent d'utiliser les diverses

applications de l'internet parce que, entre autres choses, cela ne leur semble pas assez sécuritaire (Moreau et al., 2004a), mais que, d'un autre côté, ils n'allouent jamais les ressources pour améliorer la sécurité de leurs systèmes et de leurs données, la situation ne peut que perdurer.

Aussi, bien qu'elles aient des bons taux de pénétration au niveau des technologies de production informatisée, ainsi que des technologies de gestion qui impliquent l'utilisation d'ordinateurs pour effectuer certaines tâches administratives, les PME affichent toujours un certain retard à l'égard des technologies plus immatérielles. Concrètement, les études révèlent que si ces dernières sont de plus en plus efficaces dans leur recours aux technologies matérielles, telles que les machines à contrôles numériques ou les progiciels de conception et de dessin assisté par ordinateur, elles demeurent hésitantes face aux techniques moins tangibles. À titre d'exemples, on peut mentionner les systèmes de contrôle de la qualité ou de juste-à-temps, les principes d'aménagement d'usine et de positionnement des équipements ou la veille technologique (Jacob, 1997; Julien, 2000).

Cela dit, on peut comprendre qu'à cause de leurs caractéristiques virtuelles, plusieurs applications de l'internet s'inscrivent plus dans la lignée des technologies dites immatérielles et ce, malgré que leurs supports principaux, l'ordinateur et ses périphériques, soient bien tangibles. Par conséquent et à l'instar des autres technologies de ce type, les avantages liés aux diverses applications de l'internet sont plus susceptibles d'être sous-estimés. D'autant plus que plusieurs dirigeants de PME ne sont pas nécessairement prêts à faire le grand saut de la réingénierie de leur processus et de leurs pratiques d'affaires (Moreau et al., 2004a). Ainsi, il demeure difficile pour eux de considérer ces applications comme des outils pouvant générer des bénéfices concrets pour l'entreprise. Cela contrairement aux autres systèmes dont les retombées sont plus facilement

observables et quantifiables. On comprend mieux pourquoi, en contexte de PME, la gestion des TI constitue rarement une préoccupation de premier plan pour la direction (Raymond et Blili, 1997).

5.5.2 *Les pratiques de gestion*

L'objectif principal de se doter de certaines technologies de l'internet des entreprises visitées était d'abord et avant tout pour faciliter la communication avec les partenaires externes. Le fait qu'elles aient contribué à améliorer les échanges internes s'est avéré une retombée positive, mais non un but poursuivi initialement. Dans ce sens, les propos recueillis dans les entreprises M et P à l'égard du fait que « *ça fait plusieurs années (que nous sommes) convaincus qu'internet n'est pas une mode* », de la flexibilité, de la visibilité, de la collaboration, de l'échange des données et des possibilités transactionnelles, notamment au niveau comptable, dénotent qu'une bonne réflexion a été faite quant à l'utilité d'avoir recours à l'internet pour certaines opérations courantes. Leur processus respectif de formulation des objectifs initiaux s'en trouve alors étoffé et ce, contrairement aux entreprises qui ont limité leurs considérations aux strictes fonctionnalités d'une messagerie électronique.

Toutefois, bien que pour certains les objectifs poursuivis aient été mûrement réfléchis, la situation à l'égard de la communication et de la promotion à l'interne de ces nouveaux outils de travail demeure vague. Exception faite du cas de l'entreprise M qui a, dès le départ, donné accès à l'internet à tous ses employés et offert de la formation sur la messagerie, la navigation sur le web et certains outils de recherche comme Alta Vista et Google, les utilisateurs ont été laissés à eux-mêmes la majeure partie du temps. Les réponses des entreprises A et P ont d'ailleurs été révélatrices à cet effet : « *Les gens connaissaient déjà internet [...] il n'y a donc pas eu de grande*

diffusion d'information à ce moment-là »; « Ça n'a pas été nécessairement une campagne de lancement ... »; « [...] c'est notre lacune un peu, les gens n'ont pas vraiment eu de formation. C'est le propre de Microsoft, il est facile à apprendre [...] On laisse les gens à eux-mêmes pis c'est de valeur [...] On suppose que les gens s'y intéressent et vont fouiller, mais ce n'est pas le cas de tout le monde... ».

Ces commentaires laissent supposer plusieurs choses. Premièrement, les entreprises, bien que parfaitement conscientes des disparités quant aux connaissances des utilisateurs, se croient exemptées d'en faire la promotion. Cela parce que l'internet était initialement réservé, soit aux « *principaux décideurs* » soit aux « *professionnels* », des personnes affichant généralement des connaissances techniques plus pointues, en plus d'être également utilisé à la maison où une certaine partie de l'apprentissage a pu s'effectuer. Dans un deuxième temps, on sent que l'utilisation de ces technologies par une plus grande proportion de travailleurs suscite encore certaines craintes quant au contrôle qu'il est possible d'exercer à ce niveau. La preuve en est donnée par les propos suivants : « [...] *au niveau internet, c'était à la demande, c'est encore un peu comme ça aujourd'hui [...] ça nous donne bonne conscience, on se dit que les gens [...] vont pouvoir faire de la recherche et communiquer avec Santé et Bien-Être Canada ou les normes du travail, mais on ne sera jamais à l'abri du fait qu'ils sont tous abonnés à Jobboom!* ». Enfin, la considération d'un ensemble de commentaires et d'observations laisse croire qu'il existe toujours un enjeu de pouvoir rattaché à l'accès et à la possession de l'information. Malgré le fait généralement reconnu que des pratiques de gestion stratégiques reposent, entre autres, sur la transparence, le partage du savoir et des connaissances et que, dans ce cas, les TI en sont le support le plus adéquat. Une situation qui ne peut que perdurer sans une volonté d'ouverture des dirigeants et une contribution significative des employés.

En bout de ligne, ce que les pratiques de gestion nous disent à l'aide des indicateurs choisis, c'est qu'elles sont en évolution, mais à un rythme plutôt lent et de manière très différente d'une entreprise à l'autre. Par ailleurs, un certain nombre d'études ont permis d'établir deux raisons pour expliquer cette situation, c'est-à-dire la qualité de la direction et la capacité de l'organisation à accéder et traiter l'information technologique (Jacob, 1997). À cela s'ajoute le fait que même si tous s'accordent pour dire que les TI obligent les entreprises à aller plus loin au niveau des pratiques de gestion (Croteau et al., 2001; Julien, 2000; Piva et al., 2004; Venkatraman, 1994), les résultats dépendent essentiellement du degré de volonté réel démontré par ceux qui détiennent le pouvoir et la légitimité d'initier les changements requis et donc de diffuser, à la fois, les objectifs poursuivis et les outils disponibles pour y parvenir.

5.5.3 *Les facteurs organisationnels*

Dès le départ, la diversité de l'échantillon s'est faite sentir à l'égard des facteurs organisationnels, surtout en ce qui concerne les structures mises en place pour la fonction informatique comme telle. Toutefois, le principal avantage de cette situation a été de voir rapidement ce qui différenciait une entreprise qui bénéficiait d'une structure plus élaborée d'une autre qui fonctionnait avec des ressources limitées à cet égard. En fait, tout semble reposer sur le niveau de gestion, opérationnel ou stratégique, qui est exercé dans une ou l'autre des situations.

Dans ce sens, il a été vite constaté que les entreprises A et G exerçaient une gestion strictement opérationnelle des TI et ce, bien qu'une d'entre elles bénéficie de la présence d'un SIG. De fait, les TI ne contribuent pas à la performance de ces entreprises autant qu'elles le pourraient (Raymond et Blili, 1997). Moins sophistiquées quant aux structures et méthodes mises en place à cet égard, les propos tenus par les personnes rencontrées étaient sans équivoques quant

aux mandats qui leur étaient dévolus : identification de l'information de gestion et des processus d'affaires concernés, planification des projets spéciaux, implantation en collaboration avec des ressources externes, manipulation des données, support technique aux utilisateurs et formation à l'occasion. Cependant, il faut dire que toutes ces tâches concernent les technologies en général, mais plus spécifiquement le SIG dans le cas de l'entreprise A. Il faut également ajouter que la personne rencontrée dans l'entreprise G joue un rôle de premier plan au niveau de l'évaluation des besoins en matière de technologies. Un processus qui semble, par ailleurs, assez élaboré compte tenu des ressources limitées et de l'absence de structure formelle quant à la fonction informatique. Malgré tout et une fois de plus, ce qui a trait aux technologies de l'internet semble être peu prioritaire, sauf en ce qui concerne la messagerie interne qui demeure la fonctionnalité la plus populaire.

Dans le cas des entreprises M et P, la gestion des TI et de l'internet s'effectue à un niveau nettement plus stratégique, puisqu'elles ont d'emblée adopté une attitude proactive, plutôt que d'attendre de se faire imposer de changer (Raymond et Blili, 1997). Les personnes rencontrées sont également toutes deux membres du comité de direction de leur entreprise et peuvent compter sur la présence d'équipes de travail de trois à six personnes entièrement dédiées à la fonction informatique. De toute évidence, cette situation constitue un avantage qui leur permet d'adopter une vision beaucoup plus globale des TI : *« (en tant que) membre du comité de gestion, j'ai accès à de l'information privilégiée au sujet de la vision de l'entreprise et de la direction (qu'elle) prend, ses besoins futurs. J'utilise cette information-là pour évaluer quelles sont les technologies qu'on pourrait utiliser pour se faciliter la tâche dans le temps, que ce soit dans un mois, dans un an ou dans trois ans »*.

D'autre part, tout effort qui vise à influencer ou amener les gens à penser et à agir différemment est un acte de pouvoir qui repose, à la fois, sur l'autorité et le leadership (Bergeron, 2001; Collerette et Schneider, 2000). Par conséquent, une personne dont les fonctions de gestion lui permettent de connaître les orientations stratégiques de l'organisation pourra exercer plus aisément son rôle d'agent de changement. Elle risque ainsi d'avoir un impact beaucoup plus significatif en matière d'appropriation technologique. Toutefois, il convient de rappeler que tout processus de changement n'est pas seulement lié au leadership, mais constitue également un phénomène social qui concerne tous les acteurs de l'organisation (Rondeau, 2002b).

Faisant référence au fait que plus souvent qu'autrement on ne se questionne plus sur les processus en place depuis longtemps, la personne rencontrée dans l'entreprise P a décrit son rôle ainsi : « *c'est mon rôle (de remettre les choses en question), c'est ce que je fais et je sollicite beaucoup les gens à le faire également, à agir dans ça et à se poser des questions aussi* ». Par ailleurs, outre être un atout pour un gestionnaire, on peut supposer que cette approche, ce « réflexe », possède un effet positif sur le contexte organisationnel et la manière d'aborder le changement, la technologie et ses nouvelles applications au sein de l'entreprise. Concrètement, dans cette entreprise, les employés sont, à tour de rôle, jumelés avec d'autres employés durant quelques jours, de manière à voir quelles sont les tâches que cette personne exécute dans le cadre de son travail. Outre acquérir une certaine polyvalence, les employés ont ainsi la possibilité de poser des questions et de s'inspirer d'idées nouvelles ou de recourir à de nouveaux outils pour réaliser leur propre travail. Il s'agit donc d'un moyen simple et peu coûteux pour l'entreprise de partager les connaissances et de pratiquer l'art de la remise en question, un incontournable de l'innovation, qu'elle soit technologique ou non. À ce sujet, on peut ajouter que l'innovation naît rarement de l'uniformité et de la conformité, que le choc des opinions constitue un moyen

efficace de faire jaillir les idées.⁵ Elle est donc un phénomène collectif qui exige d'être à l'écoute de l'environnement interne et externe de manière à capter une information parfois diffuse. L'innovation implique aussi une direction ouverte au changement qui tient compte des multiples idées qui émergent d'un milieu désirant constamment s'améliorer (Julien, 2000).

5.5.4 *Les interactions entre gestionnaires et utilisateurs*

Questionnés quant à l'importance de s'attarder à la satisfaction des utilisateurs, les réactions de nos interlocuteurs ont été plutôt révélatrices. Concrètement, ces dernières ont pris la forme d'un long silence, d'un « Hummm... » bien senti et de « Heeuuu... » interrogateurs. Toutefois, malgré cette hésitation initiale, les personnes rencontrées considèrent généralement important de se soucier du niveau de satisfaction des employés, leurs clients internes, à l'égard des technologies et ce, pour diverses raisons, par exemples : « [...] si on veut que les employés travaillent avec cet outil-là, il faut qu'ils soient satisfaits et capables de travailler avec »; « (dans le service des TI) il faut se voir comme une entreprise privée, comme si on avait à servir ces gens-là qui sont nos clients, c'est eux notre gagne-pain... »; « (c'est) extrêmement important parce que (en cas de panne) tout le monde s'en prend à l'informatique, parce que ça prend un coupable [...] ils deviennent agressifs parce qu'ils en dépendent. Donc, ils doivent être satisfaits! ». Ce dernier commentaire nous laisse, par contre, un peu songeur considérant que seulement 20 % des répondants au questionnaire destiné aux utilisateurs de cette entreprise se sont dits très dépendants envers l'internet, c'est-à-dire devant l'utiliser pour toutes les situations où ils exécutent une tâche.

⁵ Julien, P.-A., Notes de cours, ECN-6006, Économie des PME, Université du Québec à Trois-Rivières, automne 2003.

C'est d'ailleurs cet état de fait, allié aux résultats obtenus concernant l'utilisation de l'internet, qui nous amène à constater que le terme « dépendance » n'est peut-être pas approprié et comporte une connotation négative qui a pu influencer les répondants au questionnaire destiné aux utilisateurs. De fait, cela pourrait expliquer l'apparente contradiction soulevée dans le chapitre précédent concernant les taux obtenus aux éléments « fréquence d'utilisation » et « degré de dépendance » vis-à-vis les technologies de l'internet.

D'autre part, les commentaires émis par les gestionnaires interviewés révèlent que le concept de satisfaction de l'utilisateur semble plutôt méconnu et est interprété de manière limitée. En effet, celui-ci est beaucoup plus large que ce qui en a été dit. Il a intéressé de nombreux chercheurs dont les opinions se rejoignent à au moins un égard : son caractère multidimensionnel (Bergeron et al., 1995; Doll et al., 1994; Doll et Torkzadeh, 1998; Legris et al., 2003; Mahmood et al., 2000; Palvia, 1996; Palvia et Palvia, 1999; Simmers et Anandarajan, 2001). Plus spécifiques au contexte de la PME, les travaux de Palvia (1996) et de Palvia et Palvia (1999) ont permis de présenter la satisfaction de l'utilisateur comme un concept composé des dimensions suivantes : pertinence et entretien des équipements/logiciels, contenu en données, exactitude et format de l'information, convivialité, conservation de l'information, intégrité/sécurité des systèmes et des données, documentation disponible, support des fournisseurs, formation, facteurs organisationnels d'ordre démographique (taille, secteur, région, etc.) et caractéristiques du propriétaire-dirigeant (sexe, âge, race, niveau d'éducation, compétences techniques et informatiques). Pour leur part, les travaux de Legris et al. (2003) précisent que les différents facteurs de la satisfaction de l'utilisateur peuvent se diviser en trois catégories principales, à savoir ceux qui sont complètement incontrôlables, c'est-à-dire les facteurs liés à l'environnement externe (fournisseurs, marchés, etc.); ceux qui sont partiellement contrôlables,

tels que le climat et le développement de l'entreprise et ceux qui sont entièrement contrôlables, comme le choix de diffuser de la formation ou non.

Cependant, une partie des propos tenus par la personne de l'entreprise M ont indiqués une toute autre façon d'aborder le concept de satisfaction des utilisateurs : « *(s'il y a des gens insatisfaits) on va voir pourquoi [...] Est-ce parce que l'outil ne correspond pas à leurs besoins ou parce qu'ils sont réfractaires aux changements? [...] un usager qui est réfractaire (ne doit pas) faire en sorte que l'entreprise dévie de sa stratégie d'affaires et utilise des outils qui soient moins à la fine pointe, moins efficaces. Il faut garder le cap sur les outils (dont) on a besoin, qui sont efficaces et qui rencontrent nos besoins* ». Cette manière de voir, bien que fort efficiente d'un point de vue de gestion, laisse toutefois place à l'interrogation sur le plan humain, ainsi que sur la reconnaissance du fait qu'il est tout à fait normal de rencontrer des résistances lors de projets qui transforment l'entreprise et ses processus. De fait, bien que l'être humain ait la capacité de changer en s'adaptant à des nouvelles situations, il s'agit habituellement d'une chose qu'il cherche à éviter (Collerette et Schneider, 2000).

D'un autre côté, cette vision semble bien répondre à la définition de l'approche sociotechnique des systèmes d'information qui dit que la technologie doit répondre aux besoins de l'organisation et des individus. Où cela n'apparaît pas tout à fait clair est que pour ce faire, l'entreprise doit parfois modifier celle-ci et la repenser de manière à y répondre et ce, même s'il faut « désoptimiser » la technologie pour y arriver (Laudon et Laudon, 2001). C'est donc au niveau de la volonté de devoir, à l'occasion, privilégier l'humain face à la machine que ces propos nous laissent un peu perplexes. Parce que cette attitude se rapproche plus de l'approche technico-rationnelle, une vision plutôt traditionnelle des SI, qui étonne concernant cette entreprise

que les divers intervenants du milieu des affaires citent souvent en exemple pour ses pratiques d'affaires. De plus, ces propos nous apparaissent particulièrement importants du fait qu'il y a consensus sur les principes et les bénéfices de l'approche sociotechnique, ainsi qu'à l'effet qu'un changement, peu importe de quel ordre, va inévitablement provoquer des réactions, positives ou négatives. Celles-ci, pouvant se manifester sous forme de résistances, découlent de plusieurs sources : modalités de mise en œuvre, perception des besoins et des réactions de la clientèle, facteurs idéologiques, psychosociaux et motivationnels, personnalité ou style cognitif (Collerette et Schneider, 2000). Mais, reconnues et identifiées, elles sont plus susceptibles d'être gérées adéquatement. Elles se résorberont alors plus rapidement et contribueront à faire évoluer positivement l'entreprise et sa culture organisationnelle.

Par ailleurs, le refus de reconnaître ce phénomène pourrait dénoter la présence d'une vision monolithique peu flexible qui ne saurait être profitable ni pour l'entreprise ni pour les gens qui ont à y œuvrer. À cet égard, une mise en garde s'impose donc quant à une certaine forme d'autorégulation des comportements, jugés souhaitables ou non, qui peut se manifester au sein de l'entreprise. Bien qu'à prime abord, cela puisse sembler constituer un avantage pour celle-ci, il convient de préciser qu'il existe certains effets pervers à cette uniformisation ou homogénéité qui a été nommée « pensée de groupe ». Plus précisément, il s'agit d'un phénomène bien connu des spécialistes de la communication qui se manifeste par un certain nombre de symptômes : sentiment d'invulnérabilité, principes moraux et éthiques souvent invoqués, rationalisation des faits, perception favorable à l'égard du « nous », autocensure des membres au profit de l'opinion générale, pression directe de certains membres sur d'autres, autocomplaisance et illusion d'unanimité. Sans mauvaises intentions avouées, ces subtiles manifestations visent à préserver le besoin d'appartenance. Afin de pallier aux inconvénients d'une telle situation, l'entreprise qui

constate la présence de ces éléments s'efforcera de maintenir un climat ouvert, évitera l'isolement de certains groupes d'employés, favorisera l'expression d'un certain sens critique de la part des individus et, par des absences calculées, fera en sorte que l'influence des leaders demeure saine et positive.⁶ Voilà donc pourquoi dire que « *la résistance au changement n'a pas sa place ici, on sait par contre qu'il y en a quand même, on travaille là-dessus* » nous apparaît un peu dangereux.

Malgré cette observation, il faut dire que l'entreprise semble avoir conscience de l'importance de répondre aux attentes et besoins des individus qui utilisent les technologies. En effet, grâce aux ressources qu'elle alloue à cet aspect de son fonctionnement, elle a élaboré une gamme variée d'outils d'intervention qui diminuent considérablement les risques d'échec technologique liés à l'insatisfaction et à la résistance au changement. La plus originale étant certainement celle de faire circuler le best-seller « Qui a piqué mon fromage? » de Spencer Johnson. Un conte allégorique qui traite des réactions de différents types de personnes face aux changements. Une initiative peu coûteuse qui a le mérite de contribuer, de manière humoristique, au développement personnel et professionnel des personnes.

Enfin, sachant que la satisfaction constitue un élément sensible dans le processus d'adoption et d'appropriation technologique, général ou spécifique (Bergeron et al., 1995; DeLone et McLean, 1992 et 2002; Mahmood et al., 2000; Woodroof et Kasper, 1998), il apparaissait particulièrement important de préciser son importance en tant que facteur critique de succès dans le processus individuel d'appropriation des technologies de l'internet.

⁶ Boisvert, D., Notes de cours, AEG-1019, Animation : intervention dans les groupes de tâches, Université du Québec à Trois-Rivières, hiver 2002.

Cela dit, on ne pouvait pas ignorer la relation qui existe entre la satisfaction des utilisateurs et le soutien offert par la direction à l'égard des technologies. De fait, on peut rappeler que les compétences technologiques démontrées par le propriétaire-dirigeant possèdent un effet plus significatif que tout autre facteur organisationnel sur le niveau de satisfaction affiché par les utilisateurs de TI (Palvia et Palvia, 1999). De plus, les éléments « satisfaction des utilisateurs » et « soutien de la direction » sont, selon les travaux de Tang (2000), des facteurs critiques de succès de toute première importance dans le processus d'implantation d'un intranet. Voilà donc pourquoi, il convenait de déterminer dans quelle mesure et de quelles façons la direction soutient et encourage concrètement l'utilisation des TI.

En cohérence avec la littérature, le principal constat à faire à ce niveau est certainement de confirmer le rôle de premier plan que le dirigeant principal joue à l'égard de l'utilisation des technologies disponibles dans l'entreprise. Ce qui vient d'ailleurs confirmer que le processus d'adoption technologique dans la PME est un acte entrepreneurial qui ne possède pas d'équivalent dans la grande entreprise (Julien, 1995). Dans ce sens, le fait que deux des présidents aient été qualifiés de « *pionnier et d'avant-gardiste* », dans l'entreprise P, et comme « *un accroc de tout ce qui s'appelle technologie* », dans l'entreprise M, peut nous indiquer une piste pour mieux comprendre certains écarts constatés avec les deux autres entreprises. Particulièrement au niveau des structures mises en place, des ressources allouées et des interventions élaborées pour répondre aux besoins des utilisateurs et ainsi favoriser l'appropriation en matière technologique. Omniprésentes, la personnalité, les expériences, les connaissances et les perceptions de ces deux personnes imprègnent l'entreprise et influencent sa gestion (Moreau et al., 2004a).

D'autre part, il faut préciser que le comité de direction joue également un rôle majeur à l'égard du soutien et de l'encouragement. Dans les deux cas cités précédemment, les personnes interviewées ont été très claires sur le fait que l'utilisation quotidienne des TI par les membres de l'équipe de direction produit un effet d'entraînement significatif qui contribue à créer les besoins de l'organisation en matière de technologie. Par contre, dans l'entreprise P qui ne se définit pas comme une pionnière qui « *paie le développement pour les autres...* », ce rôle peut parfois prendre la forme d'un frein. Cela, afin de limiter les élans d'un dirigeant qui « *est tellement avant-gardiste, que si on le suivait (ferait en sorte que) l'on aurait toujours des bombes comme ordinateurs!* ». C'est pourquoi, les membres du comité lui disent parfois : « *regarde, on va attendre un peu, c'est trop cher, on a pas besoin de ça nécessairement tout de suite* ». Cette approche, plus conservatrice et réactive, se révèle également au niveau de la formation offerte aux utilisateurs. Dans ce cas, bien que les plans de formation existent et que les demandes justifiées soient rarement refusées, « *la formation se fait à la demande, on ne suggère pas nécessairement* ».

Dans l'entreprise M, c'est une situation tout à fait différente qui se présente. En effet, le rôle actif joué par le comité de direction semble être plus celui d'un propulseur : « *(toute) la vision (de l'entreprise) part de ça [...] l'ensemble du comité de direction (est constitué de) gens qui utilisent la technologie tous les jours, l'informatique, le courriel, l'ensemble des technologies qu'on a mis à leur disposition. Puis, ils vont encourager les gens à l'utiliser aussi* ». Au niveau de la formation, on constate également un comportement plus dynamique à plusieurs égards. À titre d'exemple, mentionnons le fait qu'une structure de « *supers utilisateurs* » a été mise en place concernant le SIG implanté pour la production. Parfaitement intégrées dans le canal de soutien, ces personnes dont les connaissances fonctionnelles sont très pointues agissent de concert avec le

service des TI pour assurer un service direct aux autres utilisateurs. Bien qu'elle ne soit pas directement reliée aux technologies de l'internet comme telles, cette situation, jumelée à l'attitude démontrée par les membres de la direction, contribue à créer une perception positive, un contexte ouvert, des processus mieux intégrés et donc un climat plus propice à l'utilisation des technologies en général. De fait, outre cet effet positif sur l'environnement interne de l'organisation, cette approche contribue également à créer des structures en mesure de répondre aux préoccupations que le changement suscite. Deux conditions pour développer la capacité à changer d'une entreprise (Rondeau, 2002b).

Enfin, diverses observations, ainsi que les résultats quantitatifs obtenus à certains éléments des compétences, mais plus particulièrement au niveau du sentiment d'efficacité personnel des utilisateurs et rapportés au chapitre précédent, pointent d'ailleurs dans le même sens. Par conséquent, on peut dire que la présence d'un dirigeant compétent au niveau technologique et d'une équipe de direction porteuse et ouverte à diffuser des connaissances semblent être des éléments significatifs dans le processus d'appropriation des technologies de l'internet. Le constat qu'il est très difficile de mobiliser les autres si on n'est pas soi-même engagé est donc confirmé. Cela, au même titre que le changement se conduit plus qu'il ne se contrôle (Vaillancourt, 2003).

5.5.5 *Les conditions facilitantes*

À l'instar de ce qui a été observé au niveau des pratiques de gestion, ce qui ressort à l'étude des conditions facilitantes est certainement la présence de contradictions entre le discours et les actes. Notamment quant à la perception d'utilité des technologies de l'internet et la disponibilité des ressources qui favoriseraient leur utilisation. En effet, bien que tous nos

interlocuteurs se soient accordés pour dire qu'elles étaient très utiles, seule l'entreprise M a pu identifier des moyens concrets, tels que la formation et le « coaching » pour expliquer de quelle manière elle agissait à cet égard. Cependant, la réponse la plus étonnante est venue de la personne rencontrée dans l'entreprise G qui a dit considérer mettre toutes les ressources nécessaires en place pour favoriser l'utilisation de l'internet, mais qui à aucun moment, au cours de l'entrevue, n'a fait mention d'une quelconque formation offerte aux employés à quelque égard que ce soit. Cette situation, qu'on sait relativement courante dans la PME, incite donc à répéter que rendre une technologie disponible n'est pas suffisant (Jacob, 1997), celle-ci doit être acceptée et utilisée de manière appropriée par les utilisateurs cibles, afin de réaliser la productivité anticipée (Agarwal et Prasad, 1997). Pour leur part, les personnes rencontrées dans les autres entreprises ont admis aisément que les efforts pourraient être intensifiés, entre autres à l'égard de l'évaluation des besoins des utilisateurs et de l'information qui circule quant aux diverses fonctionnalités et possibilités de ces outils. Par ailleurs, ces constats s'avèrent d'autant plus révélateurs que le manque de formation, de compétences et de savoir-faire en matière de TI est reconnu par les dirigeants de PME comme un obstacle à leur adoption (Moreau et al., 2004a).

En ce qui concerne la présence d'un champion et d'une équipe porteuse en matière technologique, la difficulté constatée à élaborer sur le sujet dans les entreprises A et G laisse supposer une certaine incompréhension quant à la définition et à l'application concrète de ces concepts. Il apparaît donc important de préciser qu'une transformation d'importance ne dépend pas seulement d'une décision stratégique; qu'elle doit être incarnée aux niveaux fonctionnel et opératoire par l'action d'une masse critique d'individus (Rondeau, 2002b).

Enfin, à l'égard de l'historique d'échec en matière technologique, bien qu'aucune grande révélation n'ait été faite, les réponses ont été aussi variées qu'intéressantes quant aux causes et aux effets de vivre un échec de ce genre dans une entreprise. Un aspect particulièrement important à souligner concerne le fait que vivre un échec s'avère parfois une occasion pour l'entreprise de faire un pas en avant, de réfléchir et de mieux planifier les projets futurs, selon certains interlocuteurs.

Concrètement, au niveau des causes identifiées, les personnes interviewées ont mentionnés des systèmes ou des logiciels qui n'étaient pas au point, une fiabilité déficiente, une trop grande complexité face aux processus en place, un choix mal défini en fonction des besoins, de mauvaises alliances conclues avec des partenaires extérieurs, le manque de réalisme face aux efforts à fournir et aux ressources à allouer et des coûts qui se sont avérés plus élevés que prévus.

Quant aux conséquences, outre les implications financières, il a été question des coûts humains en termes d'énergie dépensée et de frustrations diverses vécues par les utilisateurs. Par ailleurs, un point qui nous semble plus marquant a été soulevé par la personne rencontrée dans l'entreprise A. Cette dernière a déclaré que vivre un échec renforce les convictions des gens réticents aux technologies et rend les projets subséquents encore plus sensibles. Dans ce cas, la mémoire collective aurait joué un grand rôle au niveau de la culture organisationnelle qui existe au sein de cette entreprise. Ainsi, on peut la qualifier d'un peu frileuse face au changement en général. Celle-ci se serait, par ailleurs, faite particulièrement sentir au moment d'implanter l'actuel SIG. Pour sa part et bien qu'elle qualifie plus de retards que de véritables échecs les différentes situations vécues par le passé, la personne de l'entreprise P rapporte que les problèmes se posent surtout au niveau de la gestion du changement et de l'effet d'accélération que peut

entraîner l'enchaînement des projets : « [...] dans ce monde virtuel-là, plus les possibilités émergent plus les idées émergent aussi, comme une boule de neige ». Ces propos rejoignent ceux de Piva et al. (2004) qui précisent que, à la fois cause et effet des changements technologiques, les changements organisationnels dictent de nouvelles pratiques en matière de gestion et ce, plus particulièrement à l'égard de la décentralisation du pouvoir, de la délégation, du travail collectif et de la polyvalence dans les tâches. L'introduction d'une technologie, peu importe de quel type, comporte donc un ensemble d'effets parallèles difficilement prévisibles auxquels une attention continue doit être portée pour en assurer le succès.

5.5.6 Le style d'implantation

Le premier indicateur choisi pour évaluer la dimension « style d'implantation » était de cerner comment les entreprises visitées identifient leurs besoins en matière technologique. Les réponses obtenues révèlent trois situations assez différentes.

La première, que l'on retrouve dans les entreprises M et P, peut être qualifiée de plus proactive. Concrètement, ces dernières identifient plusieurs sources qui leur permettent de constater leurs besoins spécifiques : l'existence d'une planification stratégique, une culture organisationnelle qui favorise la communication donc la recherche d'outils performants à cet égard, la sollicitation des clients, les besoins des employés, une philosophie de gestion axée sur la révision continue des processus et l'observation du déroulement des activités internes, les recherches sur internet sans toutefois que cela ne prenne la forme d'un processus de veille technologique formel, ainsi que la vision des dirigeants. À ce propos, la personne rencontrée dans l'entreprise M explique : « Souvent l'outil va créer le besoin dans l'entreprise. L'inverse est aussi vrai, le besoin va déclencher une recherche pour trouver l'outil ». Dans ce cas, on peut donc dire

que ce sont les découvertes technologiques qui conditionnent l'apparition de besoins qui demeureraient autrement inconnus (Moreau et al., 2004b).

Dans le deuxième cas, on peut dire de l'entreprise G qu'elle est surtout à l'écoute des besoins des utilisateurs actuels et futurs, puisqu'il s'agit de sa principale source d'information. Plus précisément, tout projet d'implantation déclenche systématiquement un processus assez élaboré de consultation à l'interne.

Enfin, dans le cas de l'entreprise A, l'approche est nettement plus réactive dans le sens où « [...] les demandes des utilisateurs vont venir créer un besoin [...] c'est leurs besoins qui va venir me pousser (et donc enclencher un processus de recherche) ».

Au sujet de l'identification des destinataires, l'approche de l'entreprise G rejoint celle de l'entreprise M. En effet, les deux mentionnent examiner l'effet d'un nouvel outil sur les processus en terme de circulation de l'information pour identifier les personnes visées. Dans le cas de l'entreprise A, c'est la connaissance des tâches des employés de la personne responsable qui constitue le moyen d'identifier les destinataires. Dans l'entreprise P, cette identification se fait également selon la connaissance des activités de l'entreprise, mais en consultation lors des revues de direction. Ce que l'on peut dire dans les deux derniers cas est que de ne pas se préoccuper du flux de l'information augmente considérablement le risque d'oublier certaines personnes et de générer des situations problématiques qui auraient pu être facilement évitées avec un « *schéma de l'information* », pour reprendre le terme utilisé en entrevue. Cette situation a d'ailleurs été vécue dans l'entreprise G qui a, par la suite, modifié son approche à cet égard. Cet état de fait rend donc

peu pertinent le critère de taille de l'entreprise évoqué par un des interlocuteurs pour justifier l'absence d'une méthode plus structurée.

En ce qui concerne le processus de planification et d'implantation des SI, la littérature propose souvent des démarches complexes et des processus plutôt lourds pour des organisations aux ressources limitées. Dans ce sens, l'entreprise G adopte une approche qui constitue un compromis intéressant pour la PME, ni trop élaboré ni trop axé sur une vision strictement comptable des coûts/bénéfices. Globalement, la personne rencontrée a défini les différentes étapes ainsi : constatation d'un besoin, consultation des responsables par département et des utilisateurs potentiels, recherches pour identifier les outils disponibles, consultation à l'interne concernant les outils disponibles, analyses budgétaires en fonction des choix possibles, détermination des ressources allouées, planification dans le temps avec la direction, formation de comités internes pour l'analyse des flux d'information, consultation des utilisateurs, établissement d'échéanciers par départements, implantation à l'aide de ressources externes, démonstration et tests par les utilisateurs, ajustements de l'interface ou de la présentation des données s'il y a lieu. Très axée sur la consultation, cette façon de faire favorise l'acceptation du système par les utilisateurs et limite grandement les risques de rencontrer des résistances une fois le système implanté. De plus, suite à une expérience peu probante avec des consultants externes qui n'ont pu présenter de solutions véritablement utiles et adaptées à cette entreprise, la personne interviewée a mentionné qu'une prise de conscience avait été faite sur la nécessité de bien lire le contexte organisationnel et ses spécificités, ainsi que les bénéfices d'une méthode structurée par petits pas, mais qui demeure souple.

D'autre part, plus concentrée sur la phase d'implantation comme telle, la personne rencontrée dans l'entreprise A a tenu des propos particulièrement intéressants sur une étape importante et très souvent oubliée de cette phase, à savoir le monitoring. Ce dernier, défini comme un suivi méthodique de l'évolution d'une situation qui permet un ajustement périodique des pratiques et méthodes en place (Collerette et Schneider, 2000), se réalise quelque temps après que le système ait été implanté. Concrètement, ce « *refresh* », pour reprendre le terme utilisé, ne fait pas partie des sessions de formation aux utilisateurs, mais vise à vérifier l'intégration par les usagers des nouvelles façons de travailler et ce, dans le cadre des activités courantes : « *après un certain temps, (il faut) ramener les gens... ce qui se passe, c'est qu'après un certain temps (d'utilisation), il y a des mécanismes qui se développent (et là) ça bogue! [...] (il faut donc) revoir avec eux et refaire les étapes [...] l'habitude fait en sorte qu'ils sautent des étapes et ils se demandent pourquoi ça (ne) marche plus* ».

En ce qui concerne l'identification du pilote de projet, une fois celui-ci identifié, on constate une unanimité quant à la nécessité de savoir s'entourer des bonnes personnes. En effet, selon la situation et la nature du projet, divers intervenants sont susceptibles d'être sollicités et d'avoir à s'impliquer. Toutefois, on peut dire que le comptable ou le responsable des finances ne se trouve jamais bien loin, lorsque ce n'est pas lui qui est directement nommé comme chef de projet ou personne ressource principale. Un de nos interlocuteurs a, par ailleurs, justifié cette situation par le fait que « *tout ce qui est données finit par être quantifié en données financières* ».

Quant à la fréquence des réunions et des personnes qui y participent, elles se font généralement au besoin selon le projet à réaliser. Dans le cas de l'entreprise P, outre des réunions périodiques en petits comités, le suivi de l'avancement des travaux se jumelle aux revues de

direction qui ont lieu aux trois mois. En fait, seule l'entreprise M planifie des rencontres périodiques avec l'ensemble de l'équipe de travail et ce, tout en assurant un soutien individuel à tous les membres de celle-ci au besoin, par l'intermédiaire du service des TI. Lors de ces réunions, chaque participant intervient pour préciser ce qui a été réalisé dans son champ d'intervention, quels sont les problèmes sur lesquels il travaille et sur quoi il se propose de travailler au cours de la semaine. Pour la personne interviewée, cette manière de faire est un bon moyen « *d'élever le niveau de connaissances générales du groupe* » et d'avoir une vue d'ensemble sur l'état d'avancement des travaux. Parfois, cette rencontre permet aussi de mettre des choses sur la table et, par conséquent, de régler des situations potentiellement explosives et ce, tout en maintenant le lien de confiance envers le pilote du projet. À l'occasion, cela permet également de rééquilibrer les ressources et les efforts à déployer, autant pour éviter le découragement et l'épuisement des personnes impliquées que pour respecter la planification et les échéanciers établis.

Outre les problèmes de programmation et autres aspects techniques qui sont habituellement réglés par les spécialistes ou les consultants externes, les personnes rencontrées ont peu élaboré sur les processus mis en place concernant la gestion des problèmes et des crises qui peuvent survenir dans le déroulement de divers projets technologiques. Cela, bien qu'ils en aient tous discutés à un moment ou à un autre des échanges lorsqu'ils abordaient la nécessité de bien définir les besoins et de gérer le changement, la nuance entre le développement « *par* » l'utilisateur plutôt que « *pour* » l'utilisateur, l'importance de les consulter, d'avoir une optique de gestion participative, d'offrir de la formation, etc. En fait, seulement deux personnes ont véritablement répondu à la question, quoi que assez brièvement. En effet, la personne rencontrée dans l'entreprise M a abordé le sujet en disant « *(un problème ne se règle jamais seul et ça) fait*

partie du rôle du leader ou du chargé de projet d'adresser ces choses-là [...] c'est important de ne pas laisser un participant seul dans son coin avec ça... ». Notamment, lors des réunions et par l'écoute pratiquée avec les gens. Aussi, les propos tenus par la personne de l'entreprise A ont permis de savoir qu'il y avait eu, au moment d'implanter le SIG, une « *crise plus marquée (et) plus ciblée pour les personnes qui avaient une résistance marquée aux changements* ». Or, les seuls indices relevés à propos de la gestion qui en a été faite concernent le rythme d'introduction qui semble avoir été diminué pour certains départements et l'emphase en termes de diffusion d'information qui a été mise sur la nouvelle terminologie imposée par le système. À ce sujet, on peut ajouter que si des changements trop rapides ne permettent pas de bâtir la légitimité requise pour leur acceptation, des changements trop lents s'affaiblissent et tardent à révéler des résultats tout en ayant des effets pervers sur les acteurs, même les mieux disposés, et leur degré de mobilisation dans le projet proposé (Rondeau, 2002b).

Toutefois, ce manque de loquacité suscite quelques interrogations. En effet, est-ce parce que les entreprises semblent souvent avoir de la difficulté à reconnaître que les problèmes existent et ne se résorberont pas sans interventions? Se peut-il que l'évitement soit devenu un style de gestion courant? Les gestionnaires sont-ils tellement centrés sur les données opérationnelles et techniques d'un projet qu'ils en oublient les tenants humains? De fait, connaissent-ils vraiment ce qui cause les échecs des SI? De toute évidence, la pensée magique existe et plusieurs d'entre eux n'ont pas vraiment réfléchi à des moyens concrets pour régler les problèmes et les crises qui vont inévitablement surgir. C'est pourquoi il semble pertinent de rappeler que, tout comme les résistances qui ont des origines diversifiées, ce qui cause le succès ou l'échec d'un SI lors de l'implantation provient également de sources variées, soit l'incompréhension généralisée du rôle des utilisateurs dans le processus, un niveau inadéquat de soutien de la direction dans l'effort

d'implantation, un niveau élevé de complexité et de risque du projet, ainsi qu'une qualité discutable de la gestion du processus d'implantation (Laudon et Laudon, 2001).

Quant aux derniers indicateurs de cette dimension, à savoir la consultation et la participation des utilisateurs, il faut revenir sur le cas de l'entreprise G qui s'est nettement démarquée à cet égard. Cela, par la mise en place d'une démarche relativement structurée de consultation auprès des différents départements qui enclenche une recherche à l'externe et un retour à l'interne avec les solutions trouvées et ainsi de suite en fonction des besoins et commentaires exprimés. De fait, cette entreprise consulte les utilisateurs potentiels à au moins trois reprises au cours du processus de planification : sur les besoins, les outils disponibles et la circulation de l'information.

Par contre, dans l'entreprise A, les propos tenus par la personne interviewée laisse soupçonner que le terme consultation n'est peut-être pas interprété comme il le devrait. En effet, « *(discuter pour) mettre en rapport comment l'administration veut que ça fonctionne pour atteindre tel ou tel résultat et comment les utilisateurs de tous les jours peuvent s'intégrer là-dedans et être à l'aise pour arriver aux résultats...* » ne constitue pas une véritable démarche de consultation, mais plutôt une activité de diffusion d'objectifs déterminés par la direction.

D'un tout autre point de vue, un de nos interlocuteurs a qualifié la démarche de consultation des utilisateurs « *d'un petit peu hypocrite* » dans le sens où « *un bon leader devrait en général faire décider (les autres) de ce qu'il veut qu'ils décident [...] (il y a une) manière d'exprimer ça pour que les gens pensent que ça vient d'eux autres* ». En fait, bien que sur le fond ces propos soient assez exacts, ce que cette personne a exprimé se rapporte en termes plus

« politiquement corrects » au leadership, au sens politique, ainsi qu'à la capacité du gestionnaire à mobiliser les personnes qui l'entourent. La seule chose à ajouter à ce sujet est que certains, par leur personnalité, se montrent plus doués que d'autres dans l'exercice de cette approche.

5.5.7 *La perception du changement*

Pour compléter l'analyse des facteurs critiques de succès, l'occasion a été saisie de questionner sur les effets perçus de l'introduction de l'internet dans les entreprises. Tout comme de savoir comment était vu le changement en général au sein d'entreprise de petite et moyenne taille. Les propos recueillis ont, par ailleurs, permis de mieux comprendre certaines attitudes ou situations discutées précédemment.

Pour sa part, l'entreprise M a précisé que les changements constatés au niveau du climat étaient somme toute beaucoup plus attribuables à une situation d'entreprise en forte croissance qu'à l'introduction des technologies elles-mêmes. Dans le même sens, la personne rencontrée dans l'entreprise A a précisé que ce sont les événements liés à la vente de l'entreprise qui ont été les plus porteurs de changement. Par conséquent, l'introduction des technologies de l'internet ne vient qu'en second lieu pour voir en quoi le climat social peut avoir changé au sein de cette organisation et ce, bien qu'elle ait constaté que *« les gens sont moins confinés, chacun dans leur petit monde, oui l'information circule un peu plus [...] les objectifs de l'un par rapport à l'autre sont plus connus, c'est à la fois l'implantation du (SIG), de l'internet et de l'intranet qui fait qu'on échange davantage »*. Ces propos rappellent donc que changements technologiques riment plus que jamais avec changements organisationnels (Piva et al., 2004).

D'autre part, les personnes rencontrées dans les entreprises G et P ont énoncé une série de constats intéressants quant aux effets sur le climat social de l'entreprise d'une communication accrue par médium électronique. D'un côté plus négatif, les interlocuteurs ont constaté une baisse de la communication directe entre employés, des incompréhensions liées à l'absence de rétroaction instantanée dans un courriel, des divergences dans les attentes entre les usagers qui utilisent beaucoup les nouvelles technologies vis-à-vis ceux qui en font un usage minimal. Du côté plus positif, ils ont noté une augmentation de l'efficacité dans les échanges, la possibilité de rejoindre un plus grand nombre de personnes en même temps, une meilleure ouverture aux autres dans le sens où la conversation devant la machine à café se fait désormais entre plusieurs interlocuteurs par l'échange de fichiers humoristiques ou d'anecdotes, ainsi que des « *barrières* » qui tombent entre personnes qui ne se côtoyaient pas initialement, mais qui par l'intermédiaire d'une liste d'envoi font maintenant partie du réseau d'une autre personne.

Dans un deuxième temps, interrogés sur leur perception quant à la capacité de changement de leur organisation, les interlocuteurs se sont scindés en deux groupes : les prudents et les convaincus. Dans le premier groupe, la personne de l'entreprise A a dit que « *la volonté de changer est là, mais que le comment n'est pas toujours clair...* ». Pour sa part, l'interlocuteur de l'entreprise G a répondu que bien qu'assez grande, la capacité « *dépend toujours des priorités [...] (que) l'information de gestion est toujours disponible, (mais qu'il y a) un coût pour aller la chercher (et que) c'est là qu'est la grosse dynamique* ». De manière assez claire, ces propos dénotent une approche comptable plutôt traditionnelle des SI. Par ailleurs, une attitude aussi prudente contribue à rendre difficilement réalisable toute la notion d'utilisation stratégique des technologies. Elle diminue également les chances de procéder à une véritable révision des

processus, ainsi que la possibilité d'adopter de nouveaux modèles d'affaires qui permettent l'acquisition et le maintien d'un avantage concurrentiel supplémentaire.

Par ailleurs, ce projet de recherche et la littérature consultée soulignent certains faits. Premièrement, plusieurs PME semblent avoir de la difficulté à comprendre qu'une utilisation stratégique des TI rend possible le développement des produits, des services, des processus et de divers moyens qui leur permettent d'agir sur les forces concurrentielles de leur secteur d'activité. Aussi, elles considèrent rarement que ces forces incluent autant les entreprises concurrentes, les clients, les fournisseurs que les nouveaux arrivants dans le secteur ou les entreprises qui offrent des substituts aux produits et services de ces entreprises (Porter cité dans O'Brien, 2001). D'où une certaine urgence à modifier la manière d'aborder les technologies de l'internet qui considère le nouveau contexte de mondialisation des marchés et de globalisation des échanges qui s'impose de plus en plus durement aux entreprises québécoises.

Dans le deuxième groupe, les entreprises M et P ont manifesté une conviction nettement supérieure quant à la capacité de leur organisation à changer. Bien que certaines réserves aient été émises précédemment quant à la manière d'aborder le changement dans l'entreprise M, il n'en demeure pas moins que celle-ci constitue un modèle d'utilisation stratégique des TI pour soutenir la mission et les objectifs qu'elle poursuit. On peut d'ailleurs dire de cette entreprise qu'elle tend vers l'alignement stratégique des SI/TI dans le sens où il existe plusieurs indices quant au fait qu'elle considère le déploiement technologique sur le même pied que la gestion stratégique et la performance organisationnelle (Croteau et Bergeron, 2001). De fait, celle-ci est alors intégrée à d'autres dimensions fondamentales de l'organisation, à savoir les dimensions environnementale, stratégique, structurelle et culturelle (Croteau et al., 2001).

Pour sa part, la personne interviewée dans l'entreprise P insiste sur l'importance de la notion d'innovation en faisant référence aux caractéristiques d'ouverture de son dirigeant : « *il est toujours, toujours à l'affût de l'innovation, c'est sûr que la table est mise pour qu'on puisse innover et changer* ». D'autre part, l'initiative récente de modifier le nom d'un secteur de l'entreprise dédié à la recherche et développement de manière à y inclure le terme « innovation » laisse supposer que cette entreprise a décidé d'instaurer un « management de l'innovation ». Ce geste constitue, selon Vallerand et al. (2004), une manière d'acquérir et de maintenir un avantage concurrentiel relié à l'innovation qui assure la compétitivité stratégique des entreprises manufacturières. D'autre part, un récent rapport du Conference Board du Canada⁷ propose un cadre pour l'innovation dans lequel le milieu se pose en tant que catalyseur et les TI en tant que vecteur de la création de valeur.⁸ D'où l'importance pour plusieurs PME de réaliser que, malgré leur taille et leurs capacités parfois limitées, ces notions s'appliquent également pour elles, ce que semble avoir fait l'entreprise P.

Aussi, disons que de la gestion du changement à la gestion de la capacité à changer, au partage des connaissances et du savoir, à la diffusion de l'innovation en passant par le potentiel d'adoption et d'appropriation et enfin à l'alignement stratégique des SI/TI, on ne peut que constater un fil conducteur à large portée pour l'organisation. En effet, inspiré par Senge et al. (1999), il est possible d'affirmer que tous ces concepts ont en commun un certain nombre d'énoncés, à savoir que l'organisation est le produit des pensées et des actes des individus qui la composent; que transformer celle-ci est également changer la manière d'agir et de penser des

⁷ Résumé du rapport au www.infometre.cefrio.qc.ca/loupe/sistech/1104.asp, accès le 15 novembre 2004.

⁸ À ce sujet, de nombreuses publications peuvent être consultées, notamment celles de P.-A. Julien et L. Raymond, professeurs titulaires et membres de l'Institut de recherche sur les PME de l'Université du Québec à Trois-Rivières.

gens; qu'aucun grand projet de changement ne peut être vraiment accompli par le pouvoir et l'autorité hiérarchique; que le développement des compétences et des capacités est le résultat de l'apprentissage et de l'expérimentation et qu'enfin, il est impossible de changer une culture au sens strict, on peut seulement contribuer à « planter le décor » pour qu'elle se manifeste et évolue...

Il faut également savoir que les pressions induites par le « cyber âge » poussent l'entreprise à se recentrer autour des hommes et des processus. Auparavant dominée par les trois « C », contrôle, conformité et compartimentation, les organisations doivent désormais privilégier les trois « I », idée, information et interaction (Kets de Vries, 2002b). En d'autres mots, elles peuvent miser sur l'innovation, l'information, la formation et le réseautage (Julien, 2000; Moreau et al., 2004a). Par conséquent, développer la capacité à changer et à innover au niveau individuel, collectif et organisationnel à l'aide des technologies de l'internet s'inscrit tout à fait dans cette voie et devrait constituer un objectif à atteindre clairement défini.

5.5.8 Autres considérations

Pour clore la discussion sur les facteurs critiques de succès qui ont été retenus et discutés dans le cadre de ce projet, il apparaît intéressant de traiter brièvement de quelques autres concepts qui, on peut le supposer, jouent également un rôle au niveau du processus d'appropriation technologique par les individus. En effet, pour des raisons d'exigences et de durée, un choix a dû être fait et plusieurs autres aspects de la gestion et du phénomène de l'appropriation des technologies dans les PME n'ont pu être étudiés et ce, malgré leur intérêt.

En effet, au fil des entrevues, la notion de collaboration est souvent revenue sous une forme ou une autre. Elle est alors apparue comme une facette particulièrement prometteuse dans le sens où elle ouvre la porte à des transformations significatives à l'égard des pratiques de gestion et des interactions qui s'établissent entre les membres d'une organisation. En effet, on peut définir un environnement collaboratif comme celui qui permet à deux ou plusieurs participants de communiquer, coordonner et collaborer à l'accomplissement d'un objectif commun et ce, à trois niveaux : local, intraorganisationnel et étendu (Fontaine et al., 2004). D'un autre côté, ce type particulier d'environnement suppose le recours à des outils informatiques performants qui soutiennent ces activités. On y retrouve, entre autres, la messagerie électronique et les forums de discussion. Ceux-là mêmes qui se sont avérés les technologies de l'internet les plus et les moins utilisées dans le cadre de cette recherche. Cet état de fait, jumelé à certaines contradictions constatées à l'égard des pratiques de gestion et de la mise en place des conditions facilitantes, laisse supposer que la majorité des PME visitées manquent d'information et semblent, malgré leurs discours, peu intéressées actuellement à développer cet aspect de leur fonctionnement.

Cela dit, la PME demeure, de toute évidence, très concentrée sur ses processus opérationnels. En effet, ses spécificités générales reliées à sa taille, sa centralisation de la gestion, sa faible spécialisation, sa stratégie intuitive ou peu formalisée, son système d'information interne peu complexe ou organisé, ainsi que son système d'information externe simple (Julien, 1997) font qu'elle réalise peu le potentiel des TI en général au niveau des processus d'affaires (Raymond, 2003). Les systèmes intégrés de gestion (SIG) font tranquillement leur place, mais l'utilisation des applications de l'internet en tant que support stratégique demeure marginale. Cela fait donc en sorte que les entreprises de petite et moyenne taille demeurent en mode réactif à cet égard.

D'ailleurs, une récente étude démontre que si 83 % des entreprises de la Mauricie utilisent au moins un ordinateur, elles sont seulement 46 % à posséder un site internet, informationnel dans 95 % des cas. 16 % d'entre elles utilisent un extranet et 13 % seulement ont un intranet (Moreau et al., 2004a).

Ainsi, les entreprises devront, en tout premier lieu, s'interroger sur leur réelle volonté à faire des TI un support stratégique de tous les processus de l'organisation, pas seulement ceux qui permettent la fabrication des produits ou la prestation des services offerts par cette dernière. À cet égard, on ne saurait trop insister sur l'importance de l'intégration des activités de l'entreprise en un tout cohérent, à travers des processus efficaces et créateurs de valeur. Pour ce faire, la première étape vers cet objectif réside sans aucun doute dans la conscientisation des forces et des faiblesses de l'entreprise. Dans ce sens, insistons sur le fait que ce regard introspectif va bien au-delà d'un bilan complaisant réalisé par des consultants externes qui ne pourront jamais saisir tout à fait les subtilités de la réalité des organisations qui font appel à leurs services. Ils contribuent ainsi à lancer un message dilué dont les implications et les conséquences pourraient s'avérer désastreuses pour certaines entreprises qui oeuvrent dans des secteurs plus vulnérables aux nombreuses transformations vécues dans le monde des affaires actuel. Enfin, dans cet objectif de pérennité et sans renier l'objectif premier de rentabilité, un équilibre doit s'établir entre l'objectif pécuniaire, les structures ou méthodes mises en place et le climat dans lequel se déroule les activités. Dans ce contexte, les entreprises doivent donc s'interroger sur où se situe, pour elles, l'apport des TI et de quelles manières peuvent-elles agir pour supporter véritablement leur utilisation. Suite à cette réflexion, elles devront alors décider où, dans leurs plans, elles inscrivent la gestion des compétences technologiques et ce, considérant que le cœur de la capacité organisationnelle repose désormais sur la connaissance (St-Amant et Renard, 2004) où 20 % du

succès d'un système de gestion des connaissances repose sur les moyens informatiques et 80 % sur la culture organisationnelle (Rieu, 2004).

D'autre part, bien qu'elle demeure primordiale, en se limitant à la formation formelle et structurée d'un outil informatique comme principal outil d'intervention, les entreprises dénotent également une connaissance limitée des différents facteurs qui influencent le processus d'adoption et d'appropriation technologique. De fait, l'aspect multidimensionnel de l'utilisation des technologies tel que présenté par Bergeron et al. (1995) ouvre plusieurs portes quant aux différentes interventions susceptibles d'être développées et appliquées. En effet, selon ces auteurs, le comportement d'utilisation est défini en termes d'intensité (internalization) et de fréquence. Il est déterminé par l'expérience de l'utilisateur, l'influence du groupe, la satisfaction de l'utilisateur en regard de l'information, de l'accès aux systèmes et de l'assistance dont il dispose, des conséquences perçues de l'utilisation et la présence de certaines conditions facilitantes, telles que la sophistication des systèmes et le support offert (hotline). Par conséquent, varier les interventions en considérant ces facteurs pourraient s'avérer hautement profitable pour certaines entreprises.

À titre d'exemples, on peut mentionner de limiter les possibilités de recourir à des systèmes parallèles de manière à favoriser l'acquisition d'expérience des personnes peu enclines à recourir aux nouveaux outils; la création d'un journal électronique interne, d'un groupe de discussion ou d'une base de données qui serait ouverte à tous les employés et dont l'objet serait de sonder les utilisateurs, de faire connaître les nouveautés, les opinions et d'échanger des informations spécifiques quant aux problèmes rencontrés et solutions mises de l'avant; le développement d'un programme de promotion de la formation et du développement des

compétences par la circulation d'histoires personnelles à succès et la diffusion des ressources internes et externes existantes; la mise sur pied d'un système de reconnaissance des idées et des comportements innovateurs en matière d'utilisation des technologies : bonus monétaire, banque d'heures et de congés supplémentaires, cadeaux, soirée reconnaissance, etc.

5.6 Le processus d'appropriation individuel des technologies de l'internet : les constats

Pour clore cette discussion, voici quelques constats généraux que la réalisation de ce projet de recherche, la littérature consultée et l'expérience professionnelle de la chercheuse nous permettent de faire.

Dans un premier temps, il apparaît que, bien que les entreprises visitées comportent leur lot de spécificités et qu'elles soient difficilement comparables, tous les répondants confondus affichent des connaissances peu formalisées et relativement limitées des technologies de l'internet. Cette absence d'uniformité pose donc une difficulté supplémentaire aux entreprises qui désirent gérer les compétences de leurs employés.

En second lieu, le rôle stratégique et le potentiel de création de valeur des technologies de l'internet sont de toute évidence sous-estimés. Les entreprises ne semblent pas réaliser les liens qu'entretiennent ces technologies avec la notion d'innovation et de partage du savoir et des connaissances. La preuve est faite quand on regarde la faible utilisation des forums de discussion, l'outil par excellence de mise en commun du savoir organisationnel. Effectivement, ces applications sont généralement utilisées comme un outil parmi tant d'autres, voire un jouet, une nouvelle « *bébelle* » comme l'a mentionné un de nos interlocuteurs. Les entreprises A, G et P ont d'ailleurs comparé l'internet à l'introduction du télécopieur. Une technologie qui a mis près de

dix ans avant de véritablement s'implanter dans les organisations, mais qui une fois en place a révolutionné les modes de communication. Cela permet donc de dire que les PME ne sont peut-être pas encore tout à fait prêtes pour l'internet et ses applications.

Cela dit, un autre point à relever concerne l'inadéquation entre la parole et les actes constatée à quelques reprises au cours des entrevues. Ces diverses situations, notamment à l'égard de la faible communication des objectifs concernant les technologies disponibles, ainsi qu'une disponibilité limitée de ressources sont autant de facteurs qui limitent le développement des capacités des entreprises de petite et moyenne taille à innover et ultimement à se démarquer de leurs concurrents.

Concernant le processus d'appropriation des technologies lui-même, certaines difficultés rencontrées à l'égard des construits choisis pour l'étudier rappellent qu'il s'agit d'un phénomène complexe, multidimensionnel et dynamique dont les causes et effets se situent à plusieurs niveaux. De fait, on comprend que les PME qui ont, par définition, des ressources limitées peuvent hésiter à se lancer dans des programmes élaborés de gestion de l'appropriation de technologies. D'autant plus qu'elles ne considèrent généralement pas celles-ci comme primordiales à leurs activités. Par ailleurs, cette situation souligne le fait qu'il y a effectivement une réelle différence entre adopter, utiliser et s'approprier une technologie au sens où ce concept a été défini, c'est-à-dire *la combinaison de certains facteurs psychologiques individuels et de connaissances techniques qui permet, non seulement l'adoption et l'utilisation, mais également le recours spontané et le déploiement d'un certain effort dans l'adaptation créative d'un outil ou d'une application informatique par des individus membres d'une organisation et ce, de manière volontaire.*

D'autre part, l'analyse qualitative qui a été réalisée sur la base des facteurs critiques de succès démontre que cette approche est pertinente en contexte de PME. Par conséquent, le fait d'évoquer la petite taille pour justifier l'absence de pratiques de gestion formalisées ou d'interventions spécifiques n'est pas suffisant. En effet, certains résultats obtenus mettent clairement en évidence que des résultats probants sont fonction de la volonté et des efforts faits tout au long du processus d'introduction technologique. Par ailleurs, plusieurs exemples donnés prouvent qu'il n'est pas toujours nécessaire de dépenser des sommes astronomiques pour mettre en œuvre certaines pratiques et atteindre les objectifs. Ce qui confirme que l'aspect financier se pose comme une condition favorable plutôt qu'en obstacle en matière de technologie (Jacob, 1997).

Cette analyse a également démontré l'importance du contexte organisationnel en général sur le niveau d'appropriation que les employés sont susceptibles d'afficher. Toutefois, plusieurs commentaires de la part des gestionnaires rencontrés soulignaient leur incompréhension à être questionnés sur des éléments qu'ils jugeaient bien loin de l'internet comme tel. De fait, ce constat révèle une faible application de l'approche systémique en gestion. Cela indique aussi la présence d'une vision plutôt étroite en matière de TI et prouve que les PME demeurent très concentrées sur le court terme, malgré les bénéfices qu'une utilisation plus large et stratégique pourrait leur apporter.

Un autre constat est que nous soupçonnons les gestionnaires d'être, à l'occasion, les premiers à réagir défensivement face à une nouveauté qui entraînerait la transformation des processus, des façons de faire et donc, inévitablement, des pratiques de gestion. En effet, comment expliquer autrement l'inadéquation relevée entre le discours et les actions concrètes, la déresponsabilisation à l'égard de la formation et du développement des compétences des

utilisateurs, la difficulté à reconnaître l'existence légitime des résistances et de recourir aux moyens d'y faire face, la tendance au déni des problèmes internes et des crises qui peuvent survenir en cours de projet, ainsi que l'absence quasi complète de moyens pour leur résolution. Force est donc de constater que les PME ont encore un bout de chemin à faire en matière de communication, de transparence et de collaboration.

Dans le même sens, c'est souvent un échec ou une mauvaise expérience avec des consultants externes qui pousse une entreprise à regarder son fonctionnement interne et à chercher des solutions pour améliorer ses pratiques. Une telle attitude confirme le fait qu'elles sont toujours réactives et n'agissent que lorsqu'elles y sont forcées. De plus, bien que le concept de gestion du changement ait été abordé à plusieurs reprises, un discours à la mode il faut le dire, plusieurs gestionnaires semblent impuissants à en appliquer les règles les plus simples : s'informer et informer.

D'un autre point de vue, les propos recueillis au cours des entrevues ont permis de mettre en évidence le fait que l'évolution des pratiques de gestion et des moyens concrets qui supportent l'utilisation des technologies sont largement tributaires de la présence d'un propriétaire-dirigeant et d'une équipe de direction compétents et intéressés à la technologie. Cela dans le sens où ceux-ci possèdent la légitimité et le pouvoir d'allouer les ressources requises et de contribuer à la création d'un contexte et d'une culture propices au changement.

Enfin, il faut préciser que des PME qui peuvent se poser en modèles d'utilisation des technologies de l'information existent bel et bien, nous en avons rencontré au moins deux dans le cadre de cette recherche. On n'entend malheureusement pas assez parler d'elles, les échecs

attirant bien plus notre attention! Cependant, bien qu'elles ne soient pas à l'abri de difficultés liées à l'environnement externe et aux conditions du marché, elles demeurent des exemples à suivre en matière d'ouverture, de créativité et d'avant-gardisme quant à la recherche de solutions adaptées à notre époque. Dans ce sens, les seules recommandations que nous ferons, aux individus comme aux entreprises, sont donc d'aborder le changement comme une opportunité d'évolution et de ne pas compter sur le passé pour garantir l'avenir. La vigilance étant de mise dans tous les domaines.

Cela dit, transformer les façons de penser et d'agir et, par conséquent, les différentes pratiques qui encadrent le déroulement des différents processus organisationnels sera toujours un processus lent et graduel et ce, contrairement au rythme de développement des nouvelles technologies qui se déroule à un rythme de plus en plus rapide. C'est pourquoi, travailler à réduire cet écart constitue un objectif louable, mais à propos duquel il faut garder une approche réaliste et adaptée aux différents facteurs humains en présence et dont il a été question tout au long de ce document.

La conclusion

Dès le départ de ce projet, nous avons dû réfléchir assez intensément sur différents concepts qui se rejoignaient à un niveau ou à un autre. En effet, pourquoi choisir le concept d'appropriation plutôt que celui de succès ou de performance des systèmes d'information (SI)? Parce que malgré de nombreuses recherches, on ne s'accorde toujours pas sur les facteurs et indicateurs qui composent ces derniers; tandis que celui d'appropriation semblait se définir mieux, notamment en termes de niveau d'analyse et d'indicateurs ou de variables à mesurer. Cela en plus de revêtir un caractère qui nous semblait plus actuel. De fait, lorsque l'on discute d'appropriation des technologies, il apparaît clairement que l'on doit d'abord se rapporter à l'individu et à son comportement et ce, tout en considérant que la notion d'appropriation contient également des construits multidimensionnels qui concernent autant l'organisation, son contexte ou son environnement spécifique. Par conséquent, il était très difficile de ne pas aborder cet aspect dans le cadre de ce projet.

Aussi, le fait que tout passe par l'individu à la base concordait mieux avec les intérêts de la chercheuse qui par son expérience personnelle et professionnelle a souvent été amenée à se questionner sur ce qui différencie des individus face aux technologies et fait en sorte qu'ils peuvent réagir de manières si différentes face à un même événement, un changement quelconque ou une nouveauté. C'est pourquoi, tout au long de la rédaction de ce mémoire, nous avons tenté de démontrer à quel point le processus d'appropriation technologique repose d'abord et avant tout sur l'aspect humain. Parce que nous endossons pleinement le fait que toute personne qui vit une transition doit être entendue, comprise et accompagnée (Roberge, 1998). Toutefois, force est d'admettre que la portion de l'étude réalisée au sujet des facteurs critiques de succès a fait

ressortir des éléments organisationnels qui semblent jouer un rôle aussi déterminant que certaines caractéristiques individuelles des individus dans le processus d'appropriation.

D'autre part, les résultats obtenus dans le cadre de cette recherche pourrait laisser supposer que nous avons plus ou moins réussi à mieux définir ce qu'est le processus individuel d'appropriation des technologies. Notamment parce que les seuls résultats valables qui ont été obtenus rejoignent d'autres recherches qui ont été réalisées par le passé. Ceux-ci ont alors pris une forme d'étude confirmatoire. Cependant, il faut rappeler que les SI, particulièrement en contexte de PME, sont un domaine encore très jeune où les portes de l'exploration sont grandes ouvertes. Il faut donc saisir cette chance d'aller dans des voies peu explorées et ce, malgré le risque que les résultats ne soient pas toujours ceux auxquels on s'attendaient. Ainsi, si cette recherche permet d'initier une réflexion et de diffuser le fait que le simple accès à une nouvelle technologie n'est aucunement une garantie de productivité ou de satisfaction des utilisateurs; qu'en fait, la véritable création de valeur ne peut se réaliser que lorsque celle-ci est utilisée de façon à transformer les processus et la manière dont les individus communiquent et collaborent au sein de l'organisation. Dans ce cas, un objectif tout à fait valable aura été atteint.

Cela dit, la littérature consultée, ainsi que les résultats obtenus soulignent que l'entreprise est bel et bien un système dont les parties fonctionnent en complémentarité les unes avec les autres. Par ailleurs, visant à la fois l'individu et l'organisation, la collecte de données a permis de récolter une information riche qui alimente la réflexion à ce sujet. Réalisée à l'aide d'un questionnaire destiné aux utilisateurs des technologies de l'internet, ainsi qu'à partir d'entrevues semi-dirigées avec des gestionnaires de quatre PME du secteur manufacturier, au sujet des facteurs critiques de succès présents dans l'organisation, l'ensemble de ce projet de recherche a

également permis de mettre en évidence certaines caractéristiques des PME en matière d'adoption et d'appropriation des technologies.

Plus spécifiquement, la partie de la démarche consacrée à l'individu s'est articulée autour des concepts de compétences de l'utilisateur, de sentiment d'efficacité personnel face aux technologies et de l'absorption cognitive, c'est-à-dire les divers réponses affectives et cognitives d'une personne face aux différentes applications qu'elle utilise dans le cadre de son travail. De plus, bien qu'exclusivement quantitative et que le modèle de recherche demande à être raffiné au niveau des construits et des relations qu'ils entretiennent entre eux, les différentes analyses statistiques réalisées permettent de croire qu'il était adéquat d'aborder le sujet ainsi.

Dans un deuxième temps, l'analyse qualitative du contexte organisationnel et des facteurs critiques de succès a permis de souligner l'importance d'éléments qui peuvent, a priori, sembler peu pertinents aux gestionnaires. De fait, les propos recueillis quant à l'importance des mesures de sécurité, la consultation des futurs utilisateurs, la formulation et la diffusion d'objectifs clairs, le support et l'encouragement à l'utilisation de la part de l'équipe dirigeante, la disponibilité des ressources, les mécanismes de gestion des problèmes et crises qui surviennent inévitablement au moment de l'introduction, ainsi que la façon dont l'entreprise aborde le changement ont menés à des interprétations particulièrement révélatrices sur le chemin qui reste à parcourir pour la PME qui doit aborder le monde des technologies de l'information et des applications de l'internet.

Les apports et les limites de la recherche

Au point de vue pratique, ce qui constitue le principal apport de ce projet est inspiré d'un commentaire qui est revenu à plus d'une reprise dans le cadre de la collecte de données de ce

projet. En effet, plusieurs répondants, au questionnaire en prétest ou dans sa version finale, ont mentionné devoir faire un certain effort de réflexion quant aux questions qui leur étaient posées. De fait, il semblerait que peu de gens se soient interrogés sur leur état émotionnel et cognitif, leurs compétences ou leur sentiment de confiance lorsqu'ils utilisaient les différentes applications de l'internet auxquelles ils ont accès. Cela nous a semblé particulièrement significatif dans le sens où le fait de pousser à la réflexion constitue une première étape vers la prise de conscience. En fait, aucun processus de changement ne saurait s'enclencher sans cette étape qui a, entre autres, été identifiée comme l'éveil (acte I). De plus, sans elle, les étapes subséquentes, à savoir la vision (acte II) et la reconstruction (acte III), ne pourraient se concrétiser (Tichy et Sherman cités dans Mintzberg et al., 2002). Par conséquent, on ne saurait trop insister sur le fait que l'amélioration des pratiques de gestion à l'égard de l'utilisation des technologies ne peut débuter sans un questionnement préalable et une réflexion personnelle et ce, autant de la part des dirigeants et gestionnaires que de la part des utilisateurs.

De plus, la partie consacrée à l'analyse comparative des facteurs critiques de succès pourra permettre aux entreprises participantes de se comparer sur un thème spécifique et particulièrement d'actualité. À cet égard, il convient toutefois de rappeler que, bien qu'il ait été question de disparités assez importantes au niveau de l'échantillon, le fait d'être plus petit et d'avoir un nombre d'employés plus restreint ne constitue plus une bonne raison pour éviter la mise en place de pratiques de gestion plus formalisées et adaptées aux conditions de marchés actuelles. D'où l'intérêt de voir comment sont gérées les divers aspects de l'utilisation des TI dans des entreprises qui ont mis en place des structures plus élaborées.

Dans un deuxième temps, au niveau plus théorique cette fois, le fait d'avoir utilisé la méthode des études de cas dans une perspective exploratoire et d'avoir combiné deux niveaux distincts d'analyse, à savoir individuel et organisationnel, a contribué à récolter une information particulièrement riche. Éventuellement, celle-ci pourrait être décortiquée et regroupée de manière à raffiner la perspective de recherche et ainsi pousser plus loin l'exploration d'un thème qui risque de prendre beaucoup d'importance au cours des prochaines années. Par conséquent, le modèle de recherche proposé initialement pourra être utile dans la mesure où la présente étude a souligné que les trois construits choisis pour définir l'appropriation étaient pertinents; mais que pour l'un d'entre eux, à savoir l'absorption cognitive, sa place et les liens qu'il entretient avec les deux autres, c'est-à-dire les compétences de l'utilisateur et le sentiment d'efficacité personnel face aux technologies, devront être repensés.

Aussi, en contribuant à mettre en évidence la relation entre un phénomène a priori individuel, l'appropriation des technologies, et le contexte dans lequel il se déroule, la pertinence de l'approche systémique en gestion s'en trouve renforcée. Dans ce sens, l'étude des facteurs critiques de succès a démontré que le contexte organisationnel propre à chaque entreprise est multidimensionnel et comporte un pouvoir que les gestionnaires ne peuvent ignorer dans le cadre de projets qui introduisent des changements significatifs dans les processus et les façons de faire.

En ce qui concerne les limites et sans diminuer la valeur de la démarche, il faut reconnaître que plusieurs facteurs peuvent avoir influencé les résultats obtenus et les conclusions qui en ont été tirées. Le premier à mentionner concerne certainement le fait que le domaine des SI et des nouvelles applications des TI est plutôt jeune et qu'il s'est greffé depuis peu aux sciences de la gestion. La véritable recherche à ce sujet n'ayant débuté qu'au tournant des années

1980. Par conséquent, on peut difficilement adopter une autre approche qu'exploratoire pour étudier un phénomène aussi récent que celui de l'appropriation des technologies de l'internet. Une situation qui entraîne le tâtonnement, notamment au niveau des construits pertinents à choisir pour élaborer les modèles spécifiques de recherche. Par ailleurs, les difficultés rencontrées avec le concept d'absorption cognitive viennent confirmer ce constat. D'où des résultats mitigés qui ont pris une forme confirmatoire plutôt que véritablement révélatrice et ce, autant au niveau du questionnaire aux utilisateurs que de l'analyse des facteurs critiques de succès.

Deuxièmement, l'échantillon des entreprises visitées qui, bien qu'il confirme sans contredit le caractère hétérogène des PME, a fait que l'approche comparative, choisie pour évaluer la présence des facteurs critiques de succès, s'est avérée parfois difficile à appliquer.

De plus, au niveau du questionnaire destiné aux utilisateurs, le nombre minimum de répondants fixés à cinq dans chaque entreprise s'est avéré trop bas et nous a obligé à traiter les données quantitatives en bloc plutôt qu'au cas par cas. À cause de cela et bien qu'au total 30 questionnaires aient pu être soumis au processus d'analyse, certaines données spécifiques à chaque organisation ont été plus difficiles à dégager. Également, l'utilisation d'échelles de Likert impaires dans la majorité des questions a fait que les gens pouvaient adopter une tendance centrale peu compromettante et, par conséquent, peu significative pour l'objet de la recherche. Enfin, bien que le groupe des répondants au questionnaire ait été jugé relativement uniforme en termes de scolarité et d'expérience, le fait d'y retrouver autant de gestionnaires et de professionnels, agissant aux niveaux stratégique et tactique de l'organisation, que d'employés aux tâches plus cléricales, oeuvrant au niveau opérationnel, soulève une difficulté supplémentaire quant à l'analyse spécifique des comportements, des attitudes et des compétences qui a pu être

réalisée. D'un autre côté, le fait que l'échantillon ait été bâti sur des critères de convenance a sûrement influencé les résultats. En effet, il est généralement reconnu que de tels échantillons entraînent un biais de désirabilité qui se manifeste dès le moment où une personne accepte de participer. Une disposition, tout à fait normale, des participants à vouloir bien paraître qui peut avoir influencé certaines réponses données, soit dans les questionnaires ou lors des entrevues.

Ainsi, bien que la qualité de la démarche puisse être qualifiée d'adéquate selon certains critères méthodologiques établis au fil du temps (Pinsonneault et Kraemer, 1993), une poursuite éventuelle de l'étude à ce sujet devra nécessairement considérer les éléments relevés précédemment, notamment quant à la révision du modèle de recherche, ainsi que la taille et l'hétérogénéité de l'échantillon et ce, de manière à affiner plus précisément l'angle de recherche.

Enfin, rappelons que l'objectif de ce projet était la recherche d'une meilleure compréhension du processus individuel d'appropriation des technologies de l'internet. Dans ce sens, le fait que les diverses questions posées incitaient à réfléchir sur un sujet qui n'avait jamais été abordé de cette façon jusqu'à maintenant, selon les commentaires émis, nous incite à dire que la cible a été atteinte en partie. En effet, bien que les résultats obtenus ne permettent pas d'affirmer que toute la lumière a été faite, on peut toutefois dire que le premier pas a été franchi, puisqu'une réflexion a été initiée. De plus, le présent document fournira aux entreprises participantes une base théorique et conceptuelle qui permettra d'enrichir cette réflexion et éventuellement de mettre en œuvre des actions concrètes qui les mèneront à une meilleure maîtrise de ce processus et ce, bien qu'il reste encore beaucoup à explorer à ce sujet, particulièrement en contexte de PME.

La bibliographie

- Initiative canadienne pour le commerce électronique. (2003). *Étude canadienne de l'impact d'Internet - L'expérience internationale*, disponible au <http://www.cebi.ca>
- Qualitative Research in Information Systems*, [Page web] <http://www.qual.auckland.ac.nz>, accès le 10 février. 2004.
- Agarwal, R. et Karahanna, E. (2000). Time Flies When You're Having Fun: Cognitive Absorption and Beliefs About Information Technology Usage, *MIS Quarterly*, 24(4), 665-694.
- Agarwal, R. et Prasad, J. (1997). The Role of Innovation Characteristics and Perceived Voluntariness in Acceptance of Information Technologies, *Decision Sciences*, 28(3), 557-582.
- Aggarwal, A. K. (2003). Internetalization of End-Users, *Journal of End User Computing*, 15(1), 54-56.
- Ajzen, I. (2001). Nature and Operation of Attitudes, *Annu. Rev. Psychol.*, vol. 52, 27-58.
- Allaire, Y. et Firsirotu, M. (1993). *L'entreprise stratégique : penser la stratégie*, Boucherville : Gaétan Morin.
- Avolio, B. J. et Kahai, S. S. (2002). Adding the "E" to E-Leadership: How it May Impact Your Leadership, *Organizational Dynamics*, 31(4), 325-338.
- Ballantine, J., Bonner, M., Levy, M., Martin, A., Munro, I. et Powell, P. L. (1996). The 3-D Model of Information Systems Success: the Search for the Dependent Variable Continues, *Information Resources Management Journal*, 9(4), 5-14.
- Barkhi, R. (2002). Cognitive style may mitigate the impact of communication mode, *Information & Management*, vol. 39, 677-688.
- Barki, H. et Hartwick, J. (1994). Measuring User Participation, User involvement, and User Attitude, *MIS Quarterly*, march, 59-82.
- Bégin, L. et Boisvert, H. (2002). Enhancing the value proposition via the internet, *International Conference on Electronic Commerce Research (ICECR-5)*, Montréal.
- Bergeron, F., Raymond, L., Rivard, S. et Gara, M.-F. (1995). Determinants of EIS use: Testing a behavioral model, *Decision Support Systems*, vol. 14, 131-146.
- Bergeron, P. (2001). *La gestion dynamique; concepts, méthodes et applications*, (3 éd.), Boucherville : Gaétan Morin.
- Bernier, C., Bareil, C. et Rondeau, A. (2003). Transformer l'organisation par la mise en oeuvre d'un ERP : une appropriation à trois niveaux, *Gestion*, 27(4), 24-33.
- Blili, S., Raymond, L. et Rivard, S. (1998). Impact of task uncertainty, end-user involvement, and competence on the success of end-user computing, *Information & Management*, vol. 33, 137-153.

- Boffo, C. et Barki, H. (2003). Conceptualizing information system use: a behavioral and perceptual framework, *Proceedings of the Annual Conference of the Administrative Sciences Association of Canada (ASAC), Information Systems Division*, June 14-17, 2003, Halifax, Nova Scotia.
- Boisvert, D. *Notes de cours, AEG-1019, Animation : intervention dans les groupes de tâches*, Université du Québec à Trois-Rivières, hiver 2002.
- Boisvert, H. (2002). The use of Internet in SME. Its impact on business processes, *International Conference on Electronic Commerce Research (ICECR-5)*, Montréal.
- Boland, R.J. Jr. (1987). The in-formation of information systems. Dans Boland, R.J. Jr et Hirschheim, R.A., *Critical Issues in Information Systems Research*, John Wiley & Sons Ltd.
- Chang, M. K. et Cheung, W. (2001). Determinants of the intention to use Internet/WWW at work: a confirmatory study, *Information & Management*, vol. 39, 1-14.
- Collerette, P., Delisle, G. et Perron, R. (1997). *Le changement organisationnel; théorie et pratique*, Ste-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Collerette, P. et Schneider, R. (2000). *Le pilotage du changement : une approche stratégique et pratique*, Ste-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Compeau, D. R., Higgins, C. A. et Huff, S. (1999). Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study, *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158.
- Compeau, D. R. et Higgins, C. A. (1995). Computer Self-Efficacy: Development of a Measure and Initial Test, *MIS Quarterly*, June, 189-211.
- Croteau, A.-M. et Bergeron, F. (2001). An information technology trilogy : business strategy, technological deployment and organizational performance, *Strategic Information Systems*, vol. 10, 77-99.
- Croteau, A.-M., Bergeron, F. et Raymond, L. (2001). Comportements stratégiques, choix et gestion des systèmes d'information : contribution à la performance, *Systèmes d'information et management*, 6(4), 5-23.
- Damanpour, F. (1991). Organizational Innovation : a Meta-Analysis of Effects of Determinants and Moderators, *Academy of Management Journal*, 34(3), 555-590.
- DeLone, W. H. et McLean, E. R. (1992). Information Systems Success: The Quest for the Dependant Variable, *Information Systems Research*, 3(1), 60-95.
- DeLone, W. H. et McLean, E. R. (2002). Information Systems Success Revisited, *Proceedings of the 35th Hawaii International Conference on System Sciences - 2002*, Hawaii.
- Doll, W. J. et Torkzadeh, G. (1998). Developing a multidimensional measure of system-use in an organizational context, *Information & Management*, vol. 33, 171-185.
- Doll, W. J., Xia, W. et Torkzadeh, G. (1994). A Confirmatory Factor Analysis of the End-User Computing Satisfaction Instrument, *MIS Quarterly*, December, 453-461.
- Evans, P. et Wurster, T. S. (2000). *NET Stratégies*, (2e éd.), Paris : Éditions d'Organisation.

- Fontaine, M. A., Parise, S. et Miller, D. (2004). Collaborative environments: An effective tool for transforming business processes, *Ivey Business Journal*, (May/June), 1-10.
- Gauthier, B. (sous la direction de). (2002). *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données*, Ste-Foy : Presses de l'Université du Québec.
- Goleman, D., Boyatzis, R. et McKee, A. (2002). *Primal leadership; realizing the power of emotional intelligence*, Boston : Harvard Business School Press.
- Gratton, L., Hope-Hailey, V., Stiles, P. et Truss, C. (1999). Linking Individual Performance to Business Strategy: The People Process Model, *Human Resource Management*, 38(1), 17-31.
- Greiner, L., Cummings, T. et Bhambri, A. (2003). When New CEOs Succeed and Fail: 4-D Theory of Strategic Transformation, *Organizational Dynamics*, 32(1), 1-16.
- Guimaraes, T. (1999). The importance of Practical Theory, *Information Resources Management Journal*, 12(3), 3-4.
- Hitt, M. A., Ireland, R. D. et Lee, H. (2000). Technological learning, knowledge management, firm growth and performance: an introductory essay, *Journal of Engineering and Technology Management*, vol. 17, 231-246.
- Hoskisson, R. E., Hitt, M. A., Wan, W. P. et Yiu, D. (1999). Theory and research in strategic management: Swings of a pendulum, *Journal of Management*, 25(3), 417-456.
- Igarria, M., Guimaraes, T. et Davis, G. B. (1995). Testing the Determinants of Microcomputer Usage via a Structural Equation Model, *Journal of Management Information Systems*, 11(4), 87-114.
- Igarria, M., Parasuraman, S. et Baroudi, J. J. (1996). A Motivational Model of Microcomputer Usage, *Journal of Management Information Systems*, 13(1), 127-143.
- Ishman, M. D. (1996). Measuring Information Success at the Individual Level in Cross-Cultural Environments, *Information Resources Management Journal*, 9(4), 16-28.
- Jacob, R. (1997). Les nouvelles technologies. Dans Julien, P.-A. (sous la direction de), *Les PME : Bilan et perspectives* (2e éd.), pp. 151-183, Paris : Économica.
- Jacob, R. (2000). Anatomie d'une rencontre du 3e type : Gestion stratégique de l'interrelation entre les personnes, les NTIC et l'organisation, *Colloque sur le changement technologique*, Lyon, France, Trois-Rivières : Institut de recherche sur les PME, UQTR.
- Jiang, J. J., Klein, G. et Discenza, R. (2002). Perception differences of software success: provider and user views of system metrics, *The Journal of Systems and Software*, vol. 63, 17-27.
- Julien, P.-A. (1995). New technologies and technological information in small business, *Journal of Business Venturing*, vol. 10, 459-475.
- Julien, P.-A. (2000). *L'entrepreneuriat au Québec. Pour une révolution tranquille entrepreneuriale 1980-2005*, Montréal : Les Éditions Transcontinental; Québec : Les Éditions de la fondation de l'entrepreneurship.

- Julien, P.-A. *Notes de cours, ECN-6006, Économie des PME*, Université du Québec à Trois-Rivières, automne 2003.
- Julien, P.-A (sous la direction de). (1997). *Les PME bilan et perspectives*, (2e éd.), Paris : Économica.
- Karahanna, E. et Straub, D. W. (1999). The psychological origins of perceived usefulness and ease-of-use, *Information & Management*, vol. 35, 237-250.
- Karahanna, E., Straub, D. W. et Chervany, N. L. (1999). Information Technology adoption across time: a Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs, *MIS Quarterly*, 23(2), 183-213.
- Kets de Vries, M. (2002a). *Combat contre l'irrationalité des managers*, Paris : Éditions d'Organisation.
- Kets de Vries, M. (2002b). *Les mystères du leadership; diriger c'est vendre de l'espoir*, Paris : Éditions Village Mondial.
- Klein, H. K. et Myers, M. D. (1999). A Set of Principles for Conducting and Evaluating Interpretive Field Studies in Information Systems, *MIS Quarterly*, 23(1), 67-94.
- Korunka, C. et Carayon, P. (1999). Continuous Implementation of Information Technology: The Development of an Interview Guide and a Cross-National Comparison of Austrian and American Organizations, *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing*, 9(2), 165-183.
- Koufaris, M. (2002). Applying the Technology Acceptance Model and Flow Theory to Online Consumer Behavior, *Informations Systems Research*, 13(2), 205-233.
- Laudon, K. et Laudon, J. P. (2001). *Les systèmes d'information de gestion; organisations et réseaux stratégiques*, St-Laurent : Éditions du Renouveau Pédagogique.
- Lederer, A. L., Maupin, D. J., Sena, M. P. et Zhuang, Y. (2000). The technology acceptance model and the World Wide Web, *Decision Support Systems*, vol. 29, 269-282.
- Lee, Y., Kozar, K. A. et Larsen, K. (2003). The Technology Acceptance Model: Past, Present, and Future, *Communications of the Association for Information Systems*, vol. 12, article 50, 752-780.
- Legris, P., Ingham, J. et Collerette, P. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model, *Information & Management*, vol. 40, 191-204.
- Mahmood, M. A., Burn, J. M., Gemoets, L. A. et Jacquez, C. (2000). Variables affecting information technology end-user satisfaction: a meta-analysis of the empirical literature, *Int. J. Human-Computer Studies*, vol. 52, 751-771.
- Marcolin, B. L., Compeau, D. R., Munro, M. C. et Huff, S. L. (2000). Assessing User Competence: Conceptualization and Measurement, *Informations Systems Research*, 11(1), 37-60.
- Marcolin, B. L., Compeau, D. R. et Ross, A. (2004). Development of User Competence, *Conférence annuelle de l'Association des sciences administratives du Canada (ASAC) - section Systèmes d'information, 5-8 juin 2004*, Québec, Québec.

- Marcon, T. et Compeau, D. R. (2003). Information systems research on individual IT adoption: time for change?, *Proceedings of the Annual Conference of the Administrative Sciences Association of Canada (ASAC), Information Systems Division*, June 14-17, 2003, Halifax, Nova Scotia.
- Markus, L. et Benjamin, R. I. (1997). Are You Gambling on a Magic Bullet?, *Computerworld*, 3(10), 1-11.
- Markus, L. et Robey, D. (1988). Information Technology and Organizational Change : Causal Structure in Theory and Research, *Management Science*, 34(5), 583-598.
- Mathieson, K. et Keil, M. (1998). Beyond the interface: Ease of use and task/technology fit, *Information & Management*, vol. 34, 221-230.
- Meredith, J. R. et Mantel, S. J. (2000). *Project Management a managerial approach*, (4 éd.), New-York : John Wiley & Sons.
- Miles, M. B. et Huberman, M. (1994). *Qualitative Data Analysis : An Expanded Sourcebook*, (2e éd.), Thousands Oaks, California : SAGE Publications, Inc.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. et Lampel, J. (2002). Transformer l'entreprise. Dans Jacob, R., Rondeau, A., Luc, D. (sous la direction de), *Transformer l'organisation; la gestion stratégique du changement*, pp. 71-90, Montréal : Gestion, Revue internationale de gestion.
- Monnoyer-Longé, M.-C. (2002). PME et technologies de l'information : de la prise de décision à la mise en oeuvre, *Revue Internationale P.M.E.*, 15(3-4), 11-36.
- Moreau, E., Raymond, L., Delisle, S. et Vermot-Desroches, B. (2004a). Affaires électroniques pour le développement des PME : Initiatives prometteuses en contexte de développement local et régional, *Congrès international de l'entrepreneuriat et PME (CIFEPME)*, 27-29 octobre 2004, Montpellier, France.
- Moreau, E., Vermot-Desroches, B. et Delisle, S. (2004b). Les effets des NTIC sur le développement local et régional : évolution et changements radicaux. Dans Guesnier, B. et Joyal, A. (textes réunis par), *Le développement territorial : regards croisés sur la diversification et les stratégies*, Paris : Guesnier et Joyal (Ed.).
- Munro, M. C., Huff, S. L., Marcolin, B. L. et Compeau, D. R. (1997). Understanding and measuring user competence, *Information & Management*, vol. 33, 45-57.
- Nantel, J. (2002). Occasions d'affaires et Internet : où en sommes-nous?, *Gestion*, hors série, 32-38.
- O'Brien, J. (2001). *Introduction aux systèmes d'information : un outil essentiel pour l'entreprise branchée*, Montréal : Chenelière/McGraw-Hill.
- Orlikowski, W. J. et Baroudi, J. J. (1991). Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions, *Information Systems Research*, 2(1), 1-28.
- Palvia, P. C. (1996). A model and instrument for measuring small business user satisfaction with information technology, *Information & Management*, vol. 31, 151-163.
- Palvia, P. C. et Palvia, S. C. (1999). An examination of the IT satisfaction of small-business users, *Information & Management*, vol. 35, 127-137.

- Phan, D. (2003). E-business development for competitive advantages: a case study, *Information & Management*, vol. 40, 581-590.
- Pinsonneault, A. et Kraemer, K. L. (1993). Survey research methodology in management information systems: An assessment, *Journal of Management Information Systems*, 10(2), 75.
- Piva, M., Santarelli, E. et Vivarelli, M. (2004). The skill bias effect of technological and organisational change: evidence and policy implications, *Conférence annuelle de l'Association des sciences administratives du Canada (ASAC) - section Gestion de la technologie et de l'innovation, 5-8 juin 2004*, Québec, Québec.
- Porter, M. E. (2001). Internet : la stratégie plus que jamais, *L'Expansion Management Review*, juin, 33-51.
- Rai, A., Lang, S. S. et Welker, R. B. (2002). Assessing the Validity of IS Success Models: An Empirical Test and Theoretical Analysis, *Information Systems Research*, 13(1), 50-69.
- Raymond, L. et Blili, S. (1997). Les systèmes d'information. Dans Julien, P.-A. (sous la direction de), *Les PME : Bilan et perspectives* (2e éd.), pp. 231-253, Paris : Économica.
- Raymond, L. et Jutras, D. (2003). Le potentiel d'adoption de l'ERP dans les entreprises manufacturières, *Cahier de recherche (sous presse) de l'Institut de recherche sur les PME*, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Raymond, L. (sous presse). (2003). Les systèmes d'information. Dans Julien, P.-A. (sous la direction de), *Les PME : Bilan et perspectives* (3e éd.), Paris : Économica.
- Rieu, C. (2004). Développer les compétences de l'entreprise pour accroître sa performance, *Conférence annuelle de l'Association des sciences administratives du Canada (ASAC) - section Ressources humaines, 5-8 juin 2004*, Québec, Québec.
- Rivard, S., Pinsonneault, A. et Bernier, C. (1999). Impact des technologies de l'information sur les cadres et les travailleurs, *Gestion*, 24(3), 51-65.
- Roberge, M. (1998). *Tant d'hiver au coeur du changement*, Ste-Foy : Les Éditions Septembre, Collection libre cours.
- Rocher, O. (2003). L'apprentissage au coeur de l'"e-transformation", *L'Expansion Management Review*, vol. 108, mars, 92-99.
- Rocher, O. (sous la direction de). (2003) *Projets de systèmes d'information et d'intranet, Expérimentations et repères pour la conduite du changement*, Éditions Réseau ANACT, [Page web] http://www.anact.fr/pdf/13_systeme_info.pdf, accès le 8 janvier 2004.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of innovations*, (4 éd.), New-York : The Free Press.
- Rondeau, A. (2002a). Transformer l'organisation; comprendre les forces qui façonnent l'organisation et le travail. Dans Jacob, R., Rondeau, A., Luc, D. (sous la direction de), *Transformer l'organisation; la gestion stratégique du changement*, pp. 28-45, Montréal : Gestion, Revue internationale de gestion.

- Rondeau, A. (2002b). Transformer l'organisation; vers un modèle de mise oeuvre. Dans Jacob, R., Rondeau, A., Luc, D. (sous la direction de), *Transformer l'organisation; la gestion stratégique du changement*, pp. 91-112, Montréal : Gestion, Revue internationale de gestion.
- Rondeau, A., Lauzon, N., Audet, M. et Jacob, R. (2001). *Transformez votre organisation grâce aux TI*, Isabelle Quentin.
- Seddon, P. B. (1997). A Respecification and Extension of the DeLone et McLean Model of IS Success, *Information Systems Research*, 8(3), 240-253.
- Senge, P., Kleiner, A., Roberts, C., Ross, R., Roth, G. et Smith, B. (1999). *La danse du changement*, Paris : First Editions.
- Senge, P., Roberts, C., Ross, R., Smith, B. et Kleiner, A. (2000). *La cinquième discipline: Le guide de terrain*, Paris : First Editions.
- Simmers, C. A. et Anandarajan, M. (2001). User Satisfaction In The Internet-Anchored Workplace: An Exploratory Study, *Journal of Information Technology Theory and Application (JITTA)*, 3(5), 39-61.
- St-Amant, G. et Renard, L. (2004). Aspects théoriques d'un cadre de développement des capacités organisationnelles, *Conférence annuelle de l'Association des sciences administratives du Canada (ASAC) - section Stratégie, 5-8 juin 2004*, Québec, Québec.
- Stanton, D. (2003) *Apprendre à gérer l'attention : une question de survie*, [Page web] http://www.cefr.io.qc.ca/pdf/PerspecTIves_article8.pdf, accès le 17 juin 2003.
- Tang, S. M. (2000). An impact factor model of Intranet adoption: an exploratory and empirical research, *The Journal of Systems and Software*, vol. 51, 157-173.
- Torkkeli, M. et Tuominen, M. (2002). The contribution of technology selection to core competencies, *International Journal of Production Economics*, vol. 77, 271-284.
- Triandis, H. C. et Suh, E. M. (2002). Cultural Influences on Personality, *Annu. Rev. Psychol.*, vol. 53, 133-160.
- Vacher, B. (2002). Dans quelles mesures les TIC jouent-elle un rôle stratégique pour les PME?, *Revue Internationale P.M.E.*, 15(3-4), 37-61.
- Vaillancourt, R. (2003) *Les paradigmes irrationnels en gestion*, [Page web] www.puq.quebec.ca/images/D-1225_INTRO.pdf, accès le 9 décembre 2003.
- Vallerand, J., Montreuil, B. et Renaud, J. (2004). Management stratégique du processus d'innovation: une enquête sur les PME technologiques manufacturières québécoises, *Conférence annuelle de l'Association des sciences administratives du Canada (ASAC) - section Stratégie, 5-8 juin 2004*, Québec, Québec.
- Venkatesh, V. (1999). Creation of favorable user perceptions: Exploring the role of intrinsic motivation, *MIS Quaterly*, 23(2), 239-260.
- Venkatesh, V. et Davis, F. D. (2000). A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies, *Management Science*, 46(2), 186-204.

- Venkatesh, V., Speier, C. et Morris, M. G. (2002). User Acceptance Enablers in Individual Decision Making About Technology: Toward an Integrated Model, *Decision Sciences*, 33(2), 297-316.
- Venkatraman, N. (1994). IT-Enabled Business Transformation: From Automation to Business Scope Redefinition, *Sloan Management Review*, 35(2), 73-87.
- Walsham, G. (1993). *Interpreting Information Systems in Organizations*, England : John Wiley & Sons Ltd.
- Woodroof, J. B. et Kasper, G. M. (1998). A Conceptual Development of Process and Outcome User Satisfaction, *Information Resources Management Journal*, 11(2), 37-43.
- Yin, R. K. (1994). *Case Study Research - Design and Methods*, (2e éd.), Thousand Oaks, California : SAGE Publications, Inc.

Sites internet

<http://www.darwinmag.com>.

<http://www.directioninformatique.com>.

<http://www.institut.qc.ca>.

<http://isworld.org>.

<http://cefrio.qc.ca>.

<http://mckinseyquarterly.com>.

<http://www.optimizemag.com>.

<http://www.uqtr.ca/inrpme>.

<http://www.lesaffaireselectroniques.ca>

L'appendice A :

Grille d'entrevue à l'intention des gestionnaires

GUIDE D'ENTREVUE À L'INTENTION DES GESTIONNAIRES

Le but de cette étude est de mieux comprendre le processus d'appropriation des technologies de l'information et des communications (TIC) qui sont mises à votre disposition dans votre fonction actuelle. Toutes les données recueillies suite à cette rencontre demeurent confidentielles.

Afin de simplifier la formulation des questions, le terme « internet » sera utilisé pour identifier les applications et les technologies concernées.

UTILISATION DE L'INTERNET

1. Veuillez sélectionner les applications de l'internet que vous utilisez ou avez déjà utilisées dans le cadre de vos fonctions actuelles – **INDIQUEZ LA DATE D'IMPLANTATION POUR CELLES SÉLECTIONNÉES :**

- | | | |
|---------------------------|---|-------------------------------|
| a) Sites web (navigation) | d) Moteur/engin de recherche | g) Autre(s), précisez : _____ |
| b) Intranet | e) Groupe/forum de discussion | |
| c) Portail | f) Logiciel de groupe/collecticiel, ex. : Lotus Notes | |

2. Indiquez votre **temps d'utilisation journalier** de l'internet :

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------------|
| a) moins d'une heure | d) entre 3 heures et 4 heures |
| b) entre 1 heure et 2 heures | e) entre 4 heures et 5 heures |
| c) entre 2 heures et 3 heures | f) plus de 5 heures, précisez : _____ |

3. Indiquez votre **fréquence** d'utilisation de l'internet :

- | | |
|---------------------------------|------------------------------|
| a) une ou deux fois par mois | c) environ une fois par jour |
| b) une ou deux fois par semaine | d) plusieurs fois par jour |

4. Indiquez votre degré de **dépendance** d'utilisation envers l'internet :

À quel point êtes-vous dépendant de l'internet pour exécuter votre travail? (Dépendant signifie le nombre de fois où vous décidez de vous servir de celui-ci par rapport au nombre de fois où vous décidez de ne pas l'utiliser. Par exemple : si vous décidez d'utiliser l'internet pour toutes les situations où vous exécutez une tâche, donc 3 utilisations/3 tâches à exécuter, vous êtes très dépendant).

- | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| a) très peu dépendant (1/3) | b) quelque peu dépendant (2/3) | c) très dépendant (3/3) |
|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------|

CARACTÉRISTIQUES DU CONTEXTE ORGANISATIONNEL/FACTEURS CRITIQUES DE SUCCÈS

✓ Parlez-moi de l'importance du système informatique en général et des mesures de sécurité mises en place pour assurer son intégrité et celle des données qu'il utilise...

✓ Parlez-moi de l'importance, pour votre entreprise, d'utiliser des données exactes, fiables et efficaces...

✓ Considérez-vous que vous avez un système informatique fiable?

- ✓ Considérez-vous que vous êtes à la fine pointe de la technologie au niveau des outils technologiques et des applications informatiques utilisés dans l'entreprise?

- ✓ Indiquez-moi quels étaient les objectifs initiaux à la base de l'implantation des applications de l'internet que vous utilisez...

- ✓ Parlez-moi des moyens de promotion et de communication mis en place pour expliquer l'implantation...

- ✓ Décrivez-moi comment les différents services/départements communiquent et coopèrent ensemble?

- ✓ Avez-vous un(e) responsable de l'informatique? Est-ce sa fonction principale?

- ✓ Considérez-vous que la satisfaction des utilisateurs à l'égard de l'internet est importante?

- ✓ Décrivez-moi de quelle manière la direction supporte et encourage l'utilisation des applications de l'internet...

- ✓ Comment qualifiez-vous le rôle que vous jouez dans le processus d'implantation d'une nouvelle technologie?

- ✓ Considérez-vous que l'internet est utile dans le cadre du travail? pour l'entreprise, pour les employés et pour vous personnellement?

- ✓ Considérez-vous que toutes les ressources nécessaires sont mises à la disposition des utilisateurs pour favoriser l'utilisation de l'internet?

- ✓ Y a-t-il, dans l'entreprise, des personnes qui se démarquent plus particulièrement au niveau de l'utilisation des technologies? Vous arrive-t-il de les consulter pour connaître leur opinion ou en cas de problèmes?

- ✓ Les personnes dont la crédibilité est reconnue dans l'organisation, peu importe à quel niveau, sont-elles généralement favorables aux nouvelles technologies?

- ✓ Avez-vous déjà connu un échec quant à l'implantation d'un outil informatique quelconque? Si oui, quelles en sont les causes principales, selon vous?

- ✓ De quelle manière identifiez-vous les besoins de votre entreprise en matière de technologie et d'outils informatiques?

- ✓ Une fois les besoins établis, comment identifiez-vous exactement les personnes qui risquent d'être affectées par l'implantation...

- ✓ Décrivez-moi comment se déroule le processus de planification et d'implantation d'un nouvel outil technologique...

- ✓ Nommez-vous un responsable de projet? Sur quelles bases le choisissez-vous? Travaille-t-il seul?

- ✓ À quelle fréquence se déroule les réunions concernant le projet? Qui assiste à ces réunions?

- ✓ Comment gérez-vous les problèmes ou les crises qui peuvent survenir en cours d'implantation?

- ✓ Y a-t-il consultation auprès des futurs utilisateurs?

- ✓ De manière générale, décrivez-moi comment les futurs utilisateurs participent au projet?

- ✓ Croyez-vous que le climat social a changé depuis l'implantation des applications de l'internet? Si oui, précisez en quoi...

- ✓ Comment qualifiez-vous la capacité d'adaptation et de changement de votre organisation...

L'appendice B :

Questionnaire destiné aux utilisateurs

QUESTIONNAIRE À L'INTENTION DES UTILISATEURS

GLOSSAIRE DES TERMES UTILISÉS⁹

- APPLICATION INFORMATIQUE** : Utilisation d'un ordinateur ou d'un logiciel informatique en vue de résoudre un problème précis ou d'effectuer une tâche particulière.
- ENGIN OU MOTEUR DE RECHERCHE** : Application qui aide l'internaute à trouver l'adresse des sites web traitant d'un sujet qui l'intéresse. Il fonctionne généralement par mots clés. Exemples : Google, Yahoo, La Toile du Québec.
- GROUPE OU FORUM DE DISCUSSION** : Service offert par un serveur d'information, dans un réseau comme l'internet, qui permet à un groupe de personnes d'échanger leurs opinions, leurs idées sur un sujet particulier, en direct ou en différé.
- INTRANET** : Réseau informatique privé, c'est-à-dire limité à l'intérieur de l'organisation, qui utilise les protocoles de communication et les technologies du réseau internet. Exemple : www.uqtr.ca
- LOGICIEL DE GROUPE OU COLLECTICIEL** : Application informatique permettant de gérer ou d'accomplir certaines fonctions reliées au travail en groupe (gestion du courrier, agenda centralisé, suivi des travaux, etc.).
- PORTAIL** : Site web dont la page d'accueil propose, en plus d'un moteur de recherche, des liens avec un foule d'informations, générales ou spécialisées, ainsi que des services attrayants, souvent commerciaux. Exemples : sympatico.ca, cyberpresse.ca, gouv.qc.ca
- SITE WEB** : Lieu où se trouve implanté un hôte internet identifié par une adresse IP (internet protocol).
- TIC** : Abréviation de technologies de l'information et des communications.
- WORLD WIDE WEB (WWW)** : Communément appelé « la toile », c'est l'ensemble de tous les sites web existants, ainsi que des moyens nécessaires à leur recherche, leur accès et la visualisation de l'information qu'ils contiennent.

⁹ Sources : <http://www.lesaffaireselectroniques.ca>, Développement économique Canada, accès le 29 janvier 2004.
O'Brien, J.A. (2001), *Introduction aux systèmes d'information. Un outil essentiel pour l'entreprise branchée*, Montréal : Chenelière/McGraw-Hill.

QUESTIONNAIRE À L'INTENTION DES UTILISATEURS

Le but de cette étude est de mieux comprendre le processus d'appropriation des technologies de l'information et des communications (TIC) qui sont mises à votre disposition dans votre fonction actuelle.

Afin de simplifier la formulation des questions, le terme « internet » sera utilisé pour identifier les applications et les technologies concernées.

UTILISATION DE L'INTERNET

1. Veuillez sélectionner les applications de l'internet que vous utilisez ou avez déjà utilisées dans le cadre de vos fonctions actuelles

a) Sites web (navigation)	d) Moteur/engin de recherche	g) Autre(s), précisez : _____
b) Intranet	e) Groupe/forum de discussion	
c) Portail	f) Logiciel de groupe/collecticiel, ex. : Lotus Notes	

2. Indiquez votre **temps d'utilisation journalier** de l'internet :

a) moins d'une heure	d) entre 3 heures et 4 heures
b) entre 1 heure et 2 heures	e) entre 4 heures et 5 heures
c) entre 2 heures et 3 heures	f) plus de 5 heures, précisez : _____

3. Indiquez votre **fréquence** d'utilisation de l'internet :

a) une ou deux fois par mois	c) environ une fois par jour
b) une ou deux fois par semaine	d) plusieurs fois par jour

4. Indiquez votre degré de **dépendance** d'utilisation envers l'internet :

À quel point êtes-vous dépendant de l'internet pour exécuter votre travail? (Dépendant signifie le nombre de fois où vous décidez de vous servir de celui-ci par rapport au nombre de fois où vous décidez de ne pas l'utiliser. Par exemple : si vous décidez d'utiliser l'internet pour toutes les situations où vous exécutez une tâche, donc 3 utilisations/3 tâches à exécuter, vous êtes très dépendant).

a) très peu dépendant (1/3)	b) quelque peu dépendant (2/3)	c) très dépendant (3/3)
-----------------------------	--------------------------------	-------------------------

CARACTÉRISTIQUES DU CONTEXTE ORGANISATIONNEL/FACTEURS CRITIQUES DE SUCCÈS

5. Selon le barème suivant, indiquez, en encerclant sur l'échelle de 1 à 7, le chiffre qui correspond le mieux à votre opinion, **(1) indiquant que vous êtes « tout à fait en désaccord, (4) « neutre » et (7) « tout à fait en accord »**. Veuillez répondre à toutes les questions.

a) Le temps semble passer très rapidement lorsque j'utilise l'internet	1	2	3	4	5	6	7
b) Il m'arrive parfois de perdre la notion du temps lorsque j'utilise l'internet	1	2	3	4	5	6	7
c) Le temps file lorsque j'utilise l'internet	1	2	3	4	5	6	7
d) Dans la plupart des cas, lorsque j'utilise l'internet, je finis par y passer plus de temps que j'avais planifié	1	2	3	4	5	6	7
e) Il m'arrive souvent de passer plus de temps à utiliser l'internet que je ne le voulais	1	2	3	4	5	6	7
f) Lorsque j'utilise l'internet, je suis capable d'ignorer la plupart des autres distractions	1	2	3	4	5	6	7
g) Lorsque j'utilise l'internet, je suis absorbé par ce que je suis en train de faire	1	2	3	4	5	6	7
h) Lorsque j'utilise l'internet, je suis plongé dans la tâche que j'ai à accomplir	1	2	3	4	5	6	7

- | | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| i) Lorsque j'utilise l'internet, mon attention est facilement dirigée vers d'autres points d'attention | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| j) Lorsque j'utilise l'internet, mon attention ne se laisse pas détourner | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| k) Je m'amuse lorsque j'interagis avec l'internet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| l) Utiliser l'internet me procure énormément de plaisir | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| m) J'aime utiliser l'internet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| n) Utiliser l'internet m'ennuie | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| o) Lorsque j'utilise l'internet, je me sens en contrôle | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| p) Je sens que je n'ai aucun contrôle sur mon interaction avec l'internet | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| q) L'internet me permet de contrôler l'interaction avec mon ordinateur | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| r) Le fait d'utiliser l'internet stimule ma curiosité | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| s) Le fait d'interagir avec l'internet me rend curieux | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| t) Le fait d'utiliser l'internet enflamme mon imagination | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

6. Répondez aux questions suivantes. Il n'existe aucune bonne ou mauvaise réponse. Seule votre opinion compte. Veuillez répondre à toutes les questions.

DÉBUTEZ ICI

↓

**DANS LE CADRE DE
VOTRE TRAVAIL, AVEZ-
VOUS UTILISÉ...**

Indiquez le **nombre** de cours suivis?

Vous possédez une connaissance pratique de **combien** de logiciels (applications) relatifs à ...

Lequel (laquelle) connaissez-vous le mieux?

<i>Exemple :</i> Messagerie/courriel	NON	<input checked="" type="radio"/> OUI	Si OUI, veuillez répondre	1	2	Outlook express
a) Sites web (navigation)	NON	<input type="radio"/> OUI	Si OUI, veuillez répondre	_____	_____	_____
b) Intranet	NON	<input type="radio"/> OUI	Si OUI, veuillez répondre	_____	_____	_____
c) Portail	NON	<input type="radio"/> OUI	Si OUI, veuillez répondre	_____	_____	_____
d) Moteur/engin de recherche	NON	<input type="radio"/> OUI	Si OUI, veuillez répondre	_____	_____	_____
e) Groupe/forum de discussion	NON	<input type="radio"/> OUI	Si OUI, veuillez répondre	_____	_____	_____
f) Logiciel de groupe/collecticiel	NON	<input type="radio"/> OUI	Si OUI, veuillez répondre	_____	_____	_____
g) Autre(s), précisez :	NON	<input type="radio"/> OUI	Si OUI, veuillez répondre	_____	_____	_____

7. Indiquez en encerclant le chiffre ce qui correspond le mieux à votre opinion. Il n'existe aucune bonne ou mauvaise réponse. Seule votre opinion compte. Veuillez répondre à toutes les questions.

Comment qualifieriez-vous votre niveau de connaissance?

	Aucune connaissance	Connaissance très limitée					Connaissance complète	
	0	1	2	3	4	5	6	7
a) Sites web (navigation)	0	1	2	3	4	5	6	7
b) Intranet	0	1	2	3	4	5	6	7
c) Portail	0	1	2	3	4	5	6	7
d) Moteur/engin de recherche	0	1	2	3	4	5	6	7
e) Groupe/forum de discussion	0	1	2	3	4	5	6	7
f) Logiciel de groupe/collecticiel	0	1	2	3	4	5	6	7
g) Autre(s), précisez :	0	1	2	3	4	5	6	7

INFORMATIONS GÉNÉRALES

1. Âge

<input type="checkbox"/> 20-29 ans	<input type="checkbox"/> 40-49 ans	<input type="checkbox"/> 60 ans et plus
<input type="checkbox"/> 30-39 ans	<input type="checkbox"/> 50-59 ans	

2. Niveau de scolarité

<input type="checkbox"/> Secondaire	<input type="checkbox"/> Baccalauréat	<input type="checkbox"/> Autre, précisez : _____
<input type="checkbox"/> Collégial	<input type="checkbox"/> Maîtrise	

Précisez votre domaine d'études ou votre discipline : _____

3. Nombre d'années d'expérience dans la fonction actuellement occupée : _____
4. Nombre d'années d'expérience dans l'entreprise : _____
5. Nombre d'années ou de mois d'expérience en tant qu'utilisateur de l'internet : _____
6. Nombre de jours de formation reçue pour utiliser l'internet :

<input type="checkbox"/> aucune formation	<input type="checkbox"/> 1 jour	<input type="checkbox"/> 3 jours
<input type="checkbox"/> moins de 1 jour	<input type="checkbox"/> 2 jours	<input type="checkbox"/> plus de 3 jours
7. Si vous avez reçu de la formation, combien de temps avant l'utilisation l'avez-vous suivie? _____
8. En quelle année a été fondée l'entreprise? _____
9. Quel est le secteur d'activités de l'entreprise? _____
10. L'entreprise a-t-elle un site ou une page web? oui non
11. Faites-vous des transactions sur l'internet? oui non
12. Combien d'employé(e)s salarié(e)s travaillent pour l'entreprise?

<input type="checkbox"/> moins de 20	<input type="checkbox"/> de 50 à 99	<input type="checkbox"/> de 250 à 499
<input type="checkbox"/> de 20 à 49	<input type="checkbox"/> de 100 à 249	<input type="checkbox"/> plus de 500
13. Indiquez le chiffre d'affaires annuel de l'entreprise

<input type="checkbox"/> Inconnu	<input type="checkbox"/> de 500 000 à 999 999 \$	<input type="checkbox"/> de 5 000 000 à 9 999 999 \$
<input type="checkbox"/> moins de 499 999 \$	<input type="checkbox"/> de 1 000 000 à 4 999 999 \$	<input type="checkbox"/> plus de 10 000 000 \$
14. Si vous désirez obtenir le rapport et les résultats de cette recherche, indiquez votre adresse de courriel : _____

COMMENTAIRES

MERCI!

L'appendice C :

Lettre de confidentialité

Trois-Rivières, le

Coordonnées de l'entreprise

Objet du travail et engagement de confidentialité

Madame, Monsieur,

Dans le cadre d'une maîtrise en gestion des PME de l'Université du Québec à Trois-Rivières, je sollicite la participation de votre entreprise afin de procéder à une étude de cas. Plus précisément, cette activité comporte la passation d'un questionnaire auprès d'un petit groupe d'utilisateurs d'applications de l'internet, ainsi qu'une entrevue auprès d'un gestionnaire habileté à discuter du contexte organisationnel et des politiques entourant l'adoption et l'utilisation des technologies.

Cet exercice dont le but est de mettre en pratique des notions théoriques acquises tout au long de ma formation en gestion nécessite l'accès à des informations spécifiques à votre organisation. Toutefois, soyez assuré qu'il ne sera en aucun temps possible d'identifier votre entreprise ou les personnes ayant participé à l'étude. De plus, un rapport synthèse du mémoire de recherche qui sera réalisé suite à l'analyse des données fournies vous sera remis.

Par ailleurs, cette lettre constitue la preuve de mon engagement à respecter la confidentialité des informations que vous fournirez. Aussi, pour toutes questions supplémentaires à l'égard des critères et des exigences de ce projet, vous pouvez contacter ma directrice de mémoire : madame Éliane Moreau au (819) 376-5011, poste 3147.

Vous remerciant de votre collaboration, je vous prie de recevoir, Madame, Monsieur, mes sincères salutations.

Claudia Pelletier,
Étudiante à la maîtrise
Université du Québec à Trois-Rivières

CP/cp