

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA TECHNOLOGIE ET LE DÉVELOPPEMENT DES CAPACITÉS :  
ÉTUDE EXPLORATOIRE DE L'EFFET DE LA TAILLE SUR L'ATTEINTE DU  
FIT CHEZ LES PME

MÉMOIRE  
PRÉSENTÉ  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DE LA MAÎTRISE EN ADMINISTRATION DES AFFAIRES

PAR  
DADO KANE

Octobre 2012

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

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

## REMERCIEMENTS

La rédaction de ce travail a été une entreprise très stimulante et un défi enrichissant en tous points. Ainsi je tiens à dire un grand merci à mes codirecteurs de recherche messieurs Daniel Tomiuk et Laurent Renard et à tous ceux qui m'ont permis de finaliser ce rapport d'une grande importance dans l'obtention de mon diplôme.

Mes remerciements vont à mes parents pour m'avoir permis de vivre cette aventure dans les conditions les meilleures. Je remercie ma sœur, mes frères et mon beau-frère pour leur soutien et leur compréhension.

Mes remerciements vont également aux responsables du programme d'études qui ont su m'accompagner dans mon cheminement avec leurs soutiens et leurs bons conseils. Finalement, je remercie tous mes amis et collègues qui m'ont accompagnée et offert leurs soutiens et encouragements tout au long de ma rédaction.

## TABLE DES MATIERES

|   |      |
|---|------|
| LISTE DES FIGURES .....   | viii |
| RÉSUMÉ.....   | ix   |
| INTRODUCTION.....   | 1    |
| CHAPITRE I  |      |
| ÉTAT DE LA CONNAISSANCE.....  | 3    |
| 1.1 CONCEPT DE SI/TIC ET PROCESSUS ORGANISATIONNEL .....              | 4    |
| 1.1.1 PME (Petites et Moyennes Entreprises).....                      | 5    |
| 1.1.2 Technologies de l'information et des communications (TIC) ..... | 5    |
| 1.1.3 Systèmes d'information .....                                    | 6    |
| 1.1.4 Processus organisationnel .....                                 | 7    |
| 1.2 CONCEPT DE FIT.....   | 9    |
| 1.2.1 Définition du concept de « FIT » .....                          | 9    |
| 1.2.2 Fit-TIC-Organisation.....                                       | 9    |
| 1.2.2.1 Approche constructiviste .....                                | 11   |
| 1.2.2.2 Approche contingente (Venkatraman).....                       | 11   |
| 1.2.2.3 Approche RBV .....  | 12   |
| 1.2.2.4 Approche par les tâches : Task-technology fit.....            | 14   |
| 1.2.3 Contributions et limites de l'approche par le fit .....         | 16   |
| 1.3 THÉORIE DE LA STRUCTURATION .....                                 | 17   |
| 1.3.1 Approche par la théorie de la structuration .....               | 17   |
| 1.3.2 Approche DeSanctis & Poole.....                                 | 18   |
| 1.3.3 Contributions et limites de la théorie de structuration .....   | 19   |

|   |    |
|---|----|
| 1.4 THÉORIE DES RESSOURCES (RBV).....                                     | 21 |
| 1.4.1 Approche par la théorie des ressources.....                         | 21 |
| 1.4.2 Capacités et compétences organisationnelles.....                    | 22 |
| 1.4.2.1 Compétences technologiques.....                                   | 23 |
| 1.4.2.2 Compétences managériales.....                                     | 23 |
| 1.4.2.3 Adaptabilité technologique.....                                   | 25 |
| 1.4.2.4 Adaptabilité managériale.....                                     | 25 |
| 1.4.3 Capacité d'adaptation.....  | 27 |
| 1.4.3.1 Concepts de capacité et compétences.....                          | 27 |
| 1.4.3.2 Capacités organisationnelles et dynamiques.....                   | 27 |
| 1.4.4 Contributions et limites de la théorie des ressources.....          | 29 |
| 1.5 LES LIMITES DE RECHERCHES ET VOIES DE RECHERCHE<br>POSSIBLES.....     | 30 |
| 1.5.1 FIT et flexibilité.....   | 31 |
| 1.5.2 ERP comme nouvel outil technologiques pour les PME innovantes... 32 |    |
| 1.5.3 Facteurs clés de succès d'une implantation et lien avec FIT.....    | 33 |
| SYNTHÈSE.....   | 35 |
| CHAPITRE II   |    |
| CADRE CONCEPTUEL.....   | 37 |
| 2.1 PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE.....   | 37 |
| 2.2 OBJECTIF ET QUESTION DE RECHERCHE.....                                | 39 |
| 2.3 PRÉSENTATION DU CADRE CONCEPTUEL.....                                 | 40 |
| 2.4 HYPOTHÈSES DE TRAVAIL.....  | 44 |
| 2.4.1 Hypothèse 1.....  | 44 |

|   |    |
|---|----|
| 2.4.2 Hypothèse 2.....  | 48 |
| 2.4.3 Hypothèse 3.....  | 49 |
| SYNTHÈSE.....   | 53 |
| CHAPITRE III  |    |
| CADRE METHODOLOGIQUE .....                                    | 54 |
| 3.1 MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....                            | 54 |
| 3.1.1 Justification de la méthode de collecte de données..... | 56 |
| 3.1.2 Traitement des données recueillies .....                | 57 |
| 3.1.3 Technique de codage des données recueillies .....       | 57 |
| 3.2 RECUEIL ET COLLECTE DE DONNÉES .....                      | 58 |
| 3.2.1 La construction du guide d'entretien .....              | 59 |
| 3.2.2 Échantillonnage .....                                   | 59 |
| 3.2.3 Déroulement de la collecte .....                        | 62 |
| 3.2.4 Profil des Compagnies étudiées et des répondants .....  | 63 |
| 3.3 PRÉSENTATION DU GROUPE GFI.....                           | 64 |
| 3.3.1 Bref historique de GFI Solutions .....                  | 64 |
| 3.3.2 Mission, Vision, Valeurs .....                          | 64 |
| 3.3.3 Stratégie et engagement social.....                     | 65 |
| 3.3.4 Secteur d'activité et produits et services .....        | 65 |
| 3.4 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES TÂCHES DES RÉPONDANTS. 66       |    |
| 3.4.1 Présentation des applications ciblées .....             | 67 |
| 3.4.2 Présentation générale du profil des répondants .....    | 67 |
| SYNTHÈSE.....   | 69 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>CHAPITRE IV</b>   |           |
| <b>PRÉSENTATION DES RÉSULTATS .....</b>                    | <b>70</b> |
| <b>4.1 LA PLANIFICATION DES PROJETS D'IMPLANTATION....</b> | <b>72</b> |
| 4.1.1 La motivation du projet.....                         | 72        |
| 4.1.2 Le choix d'un logiciel adéquat .....                 | 73        |
| 4.1.3 L'estimation du budget .....                         | 74        |
| 4.1.4 La planification de l'intégration .....              | 74        |
| <b>4.2 L'IMPLICATION DES ACTEURS.....</b>                  | <b>77</b> |
| <b>4.3 LA GESTION DES CHANGEMENTS .....</b>                | <b>79</b> |
| 4.3.1 La gestion des compétences organisationnelles .....  | 80        |
| 4.3.2 La gestion des compétences techniques.....           | 81        |
| 4.3.3 Le niveau de préparation.....                        | 82        |
| <b>CHAPITRE V</b>  |           |
| <b>ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS .....</b>       | <b>84</b> |
| <b>5.1 LA GESTION DES PROJETS D'IMPLANTATION .....</b>     | <b>87</b> |
| 5.1.1 La motivation du projet.....                         | 88        |
| 5.1.2 Le choix du logiciel adéquat.....                    | 89        |
| 5.1.3 L'estimation du budget .....                         | 90        |
| 5.1.4 La planification de l'intégration .....              | 90        |
| <b>5.2 L'IMPLICATION DES ACTEURS.....</b>                  | <b>91</b> |
| 5.2.1 La collaboration au projet .....                     | 93        |
| 5.2.2 La résistance aux changements.....                   | 93        |
| <b>5.3 LA GESTION DES CHANGEMENTS .....</b>                | <b>94</b> |
| 5.3.1 Compétences organisationnelles.....                  | 95        |

|  |     |
|--|-----|
| 5.3.2 Compétences technologiques .....                                     | 97  |
| 5.3.3 Niveau de préparation .....  | 98  |
| SYNTHÈSE .....   | 100 |
| CONCLUSION .....   | 101 |
| C1. ANALYSE SYNTHÉTIQUE DES RÉSULTATS .....                                | 101 |
| C2. BARRIÈRES À L'ADAPTATION DES STRUCTURES ET FACTEURS<br>DE SUCCÈS ..... | 104 |
| C3. LIMITES DE L'ÉTUDE.....  | 105 |
| C4. CONTRIBUTIONS DE L'ÉTUDE.....  | 106 |
| ANNEXE 1 GUIDE D'ENTRETIEN .....   | 109 |
| ANNEXE 2 ÉBAUCHE DE GRILLES DE LECTURE.....                                | 113 |
| ANNEXE 3 THÈMES, CATÉGORIES ET DIMENSIONS.....                             | 114 |
| ANNEXE 4 PROFILS DES RÉPONDANTS ET DURÉE.....                              | 115 |
| ANNEXE 5 PROFIL DES FIRMES.....  | 115 |
| ANNEXE 6 CODAGE DES DIFFÉRENTS THÈMES SOULEVÉS .....                       | 116 |
| BIBLIOGRAPHIE .....  | 118 |

## LISTE DES FIGURES

| Figure   | Page |
|--|------|
| 1.1 Modèle TaskTechnology Fit (D'Ambra & Wilson 2004).....                           | 15   |
| 1.2 Technologie et innovation (Cetindamara, Phaal & Probert, 2009).....              | 25   |
| 1.3 Continuum décrivant l'adaptabilité organisationnelle et l'adaptabilité des TIC.. | 26   |
| 1.4 Récapitulatif des concepts structure-adaptabilité-performance.....               | 36   |
| 2.1 Modèle de présentation des connaissances.....                                    | 41   |
| 3.1 Extraits de Guides pour la Recherche Qualitative, Rocare (2006).....             | 55   |
| 3.2 Extrait séminaire de méthodologie de recherche, Automne 2008.....                | 60   |
| 3.3 Produits et services offerts par le Groupe GFI Solutions.....                    | 66   |
| 4.1 Schéma récapitulatif thèmes soulevés.....  | 71   |
| 5.1 Schéma d'implantation dans les PME.....  | 87   |
| C.1 Niveau d'adaptation des structures.....  | 102  |

## RÉSUMÉ

Les différentes études menées sur les effets des technologies de l'information ont conclu sur des résultats non extrapolables ou contradictoires (Venkatraman & Camillus 1984; Mansfield, 1993; Swamidass & Kotha, 1998; Bharajay, 2000; Amabile & Gadille 2003; Baldwin & Russel, 2001; Street & Meister, 2004).

Ces résultats semblent à priori soutenir le concept de base de la théorie de la structuration qui stipule qu'autant les organisations que la technologie peuvent être adaptées. En effet, la théorie de structuration permet d'étudier la convergence entre TI/SI et processus organisationnels.

Cependant, certains éléments comme la taille et la stabilité de l'environnement peuvent influencer de manière notable le type de compétences requises pour une meilleure adaptabilité. Les PME ont trois options pour obtenir un meilleur Fit lors d'une implantation de technologie :

- Adaptation de la structure organisationnelle
- Adaptation de la structure technologique
- Adaptation de la structure organisationnelle et technologique

L'atteinte du fit a un impact positif sur la performance organisationnelle des PME en ce sens qu'elle permet de mieux profiter des ressources à leur disposition. Cependant, une question se pose à savoir quel impact peut avoir la taille sur le fit entre structurelle organisationnelle et structure technologique?

L'objectif de cette présente recherche est d'apporter une lumière sur le comportement adopté par les PME face au choix difficile de restructurer toute la structure organisationnelle et technologique. Cette recherche tente d'étudier l'effet de la taille sur la relation organisation - technologie.

Les résultats de l'analyse ont mis en évidence trois points d'analyse : la gestion des projets d'implantation, l'implication des acteurs et la gestion des changements. Les entreprises avaient pour objectifs l'amélioration du système d'information et/ou procédures et le reengineering complet. Suite à notre analyse des données nous avons identifié deux types de comportements : la majorité entreprises de petite taille adaptent leurs processus organisationnels aux logiciels acquis, alors que la majorité des moyennes et grandes entreprises adaptent leurs processus organisationnels aux logiciels acquis.

Mots clés : Fit, adaptabilité, flexibilité, structure organisationnelle, structure technologique, facteurs de succès, taille, PME.

## INTRODUCTION

Le but de cette recherche exploratoire est principalement d'évaluer si la taille de l'organisation a un impact ou non sur le développement des capacités organisationnelles et technologiques, dans l'atteinte du fit. Le fit désigne l'état d'équilibre entre la structure organisationnelle et la structure technologique d'une entreprise (Van de Ven & Drazin, 1985; Venkatraman 1989 ; Venkatraman & Prescott 1990). Une fois le fit atteint les entreprises peuvent s'assurer une meilleure performance du fait de la parfaite synergie entre la technologie sa structure organisationnelle.

La recherche du fit entre SI/TIC et organisation est une activité toujours à l'ordre du jour pour les PME qui cherchent constamment la meilleure combinaison possible. Cependant trouver le fit n'est pas une tâche aisée, il n'y a pas encore de solution « prête à implanter » validée quant au type d'adaptation à réaliser pour l'atteindre : ajustement des SI/TIC, des processus organisationnels ou les deux parallèlement? L'une ou l'autre solution peut convenir selon la solidité de l'entreprise et de la disponibilité des ressources.

Dans le cadre de la présente étude nous nous intéresserons aux technologies de l'information et de communication (TIC) et aux systèmes d'information (SI) utilisés par les entreprises pour assurer une meilleure productivité. Nous mettrons l'emphasis sur l'impact des nouveaux logiciels acquis sur les processus organisationnels des PME plus précisément. Le processus organisationnel étant l'ensemble des stratégies, méthodes, ressources et objectifs que les entreprises mettent en place pour une gestion optimale de l'organisation. Notre attention sera portée sur les logiciels de gestion en particulier.

Certaines littératures dans le domaine des systèmes d'information (Woodward, 1965; Hickson & Al., 1969; Valenduc, 2000; Peaucelle, 2007) énoncent que les structures organisationnelles des petites entreprises sont plus touchées par les changements technologiques que les entreprises de grande taille. Nous tenterons dans cette recherche d'analyser le comportement adopté par des PME québécoises, à travers 45 mandats présentés par 9 intervenants, face à l'implantation de nouvelles SI/TIC : Adaptation des processus organisationnels aux SI/TIC? Adaptation des SI/TIC à l'organisation? Adaptation conjointe des processus organisationnels et des SI/TIC?

Dans le cadre de cette étude, nous allons nous appuyer sur la méthode par cas unique pour mieux cerner les similarités ou contrastes des unités d'analyse. Notre enquête s'est focalisée sur les processus organisationnels de diverses PME dans le cadre d'implantation de nouveaux logiciels. Toutes nos entrevues se dérouleront au sein de GFI Solution PME, nous nous entretiendrons avec des intervenants spécialisés dans 3 logiciels comptables différents. N'ayant pas accès directement à la base de données client, nous avons privilégié un échantillonnage par cas unique. Ainsi notre échantillon est constitué de 9 intervenants présentant chacun jusqu'à 5 cas rencontrés dans le cadre d'implantation de nouveaux logiciels comptables dans des PME.

Ainsi, le recueil d'information se fera par un guide d'entretien soumis à des répondants sélectionnés au sein de GFI Solutions Inc. Les répondants qui ont été ciblés sont des intervenants auprès des clients à titre de conseillers : consultants, formateurs, intégrateurs, évaluateurs de besoins et qui ont eu à gérer ou ont été impliqués dans la mise en œuvre de projets d'implantation de progiciels dans les entreprises clientes, ce qui leur a permis d'apprécier les effets de cette implantation sur leurs processus.

## CHAPITRE I

### ÉTAT DE LA CONNAISSANCE

Dans cette partie, nous analysons la littérature et définissons le cadre de la recherche. La revue de la littérature scientifique consiste à rechercher, lire, résumer et synthétiser les écrits déjà publiés afin d'établir une bibliographie provisoire.<sup>1</sup>

Dans cette partie, nous présentons les principales théories sur lesquelles nous avons appuyé notre étude : la théorie des ressources, la théorie de la structuration et la théorie de la contingence. Chacune de ces théories est définie avec la présentation des limites et des contributions de chacune d'entre elles.

Ainsi, dans la première section, nous allons présenter les concepts de PME, SI/TIC et processus organisationnels.

La deuxième section est consacrée au concept de Fit et son lien avec les TIC et les processus organisationnels. Nous allons présenter le Fit selon diverses approches (contingente, constructiviste, Sanctis & Poole).

La troisième et quatrième section présenteront respectivement la théorie de la structuration et la théorie des ressources.

La dernière section sera une synthèse sur les limites et voies de recherches possibles avec une analyse sur le Fit-ERP-Facteurs de succès.

Les études précédentes ont le plus souvent porté sur l'impact de l'adoption de nouvelles SI/TIC, sans cependant s'atteler à mieux comprendre le processus conduisant à ce fit. Plusieurs théories ont été discutées à travers l'évolution des sciences de la gestion, certaines ont plus contribué que d'autres dans l'élucidation du

---

<sup>1</sup>Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Éducation de l'Université Mons-Hainaut. 2007 (09 mars). In Site : site des Bibliothèques de L'UMH. « Revue de littérature ». En ligne. <[http://w3.umh.ac.be/psytrav/memoire\\_revu\\_litt.htm](http://w3.umh.ac.be/psytrav/memoire_revu_litt.htm)> consulté le 22/08/12

concept de technologie de l'information ainsi que des systèmes d'information.

Les recherches précédemment menées sur la relation entre SI/TIC et la structure des entreprises se sont focalisées sur l'effet de la structure des entreprises sur la performance de manière générale ou sur l'effet de la structure sur la performance organisationnelle ou technologique plus précisément. En outre, très peu d'études se sont attardées sur les effets combinés des SI/TIC et des processus organisationnels sur la performance. (Venkatraman & Camillus 1984; Mansfield, 1993; Swamidass & Kotha, 1998; Bharajay, 2000; Amabile & Gadille 2003; Baldwin & Russel, 2001; Street Meister, 2004).

Les recherches portant sur l'impact des SI/TIC sur la performance des entreprises ont été réalisées en adoptant différents postulats théoriques : la théorie des ressources (Wernerfelt, 1984 ; Prahalad & Hamel, 1990 ; Barney, 1991), la théorie de la structuration (Giddens, 1984; Barley, 1986; De Sanctis Poole, 1994; Orlikowski, 1992, 1996; Tyre & Orlikowski, 1994) et la théorie de la contingence (Schoonhoven, 1981; Mohr, 1982; Tosi & Slocum, 1984; Fry & Schellenberg, 1984; Drazin & Van de Ven, 1985).

Dans la section suivante nous allons présenter les principaux concepts que nous allons utiliser pour mieux répondre à notre question de recherche. Ainsi nous allons présenter les notions de SI/TIC, processus organisationnel, Fit, Task-technology Fit et les liens entre ces concepts et les théories citées plus haut.

### 1.1 CONCEPT DE SI/TIC ET PROCESSUS ORGANISATIONNEL

Les auteurs dans le domaine des systèmes d'information ont beaucoup discuté de la relation entre les SI/TIC, la performance et leur lien avec concept de 'fit' (Gates & Egelhoff, 1986; Venkatraman, 1989; Henderson & Venkatraman, 1993; Weil & Ross, 1993; Chan, 1992; Huselid 1995; Burton & Obel, 2002). Dans la section suivante, nous présentons les concepts de technologie d'information et de communication, les systèmes d'information et les processus organisationnels.

### 1.1.1 PME (Petites et Moyennes Entreprises)

La PME se distingue de la grande entreprise par sa taille réduite, l'étendue restreinte de ses opérations et ses ressources limitées, sa culture, sa flexibilité et sa simplicité (D'Amboise 1989). Selon certains auteurs (Raymond, 1987; D'Amboise, 1989; Julien et Morin, 1995; Snider, Da Silveira et Balakrishnan 2008) le secteur de la PME constitue un pilier incontournable du développement économique (création emplois, innovations technologiques, développement régional), malgré leurs faibles ressources. La présence de structures informelles dans les PME accroît les échanges transversaux ainsi que la constitution de petites équipes de travail, ce qui favorise une prise de décision efficiente (Ghobadian et Gallear, 1996; McAdam, 2000).

Nathalie Pottier (2003) dans une des recherches de la direction de la recherche parlementaire, identifiait présentait 3 types de PME<sup>2</sup> :

- *La micro entreprise de 0 à 5 employés représentant les 3/4 des entreprises avec salariés et une part de la masse salariale totale de près de 7%.*
- *Les petites entreprises de 5 à 49 employés comptant moins du 1/4 des entreprises avec salariés et presque le 1/5 de la masse salariale totale.*
- *Les entreprises moyennes de 50 à 499 employés générant le 1/4 de tous les revenus du secteur privé et constituant à peu près 2% des employeurs.*

### 1.1.2 Technologies de l'information et des communications (TIC)

Les technologies de l'information et de la communication (TIC) regroupent l'ensemble des outils et médias permettant la production, le traitement et la transmission de l'information sous toutes ses formes (textes, données, images et sons). (Basque & Lundren-Cayrol, 2002, p. 10)

Les TIC tiennent désormais une place centrale dans l'économie particulièrement pour les PME. L'utilisation des SI/TIC contribuent de manière non négligeable à

<sup>2</sup> Canada. Direction de la recherche parlementaire. PRB 02-33F 2003(30 avril). «Mieux comprendre les PME». Rédigé par Nathalie Pothier. En ligne. <http://dsp-psd.pwgsc.gc.ca/Collection-R/LoPBdP/EB-f/prb0233-f.pdf>. Consulté le 23/08/2012

l'amélioration de la productivité et de l'innovation dans tous les secteurs de l'économie. Ainsi les secteurs producteurs de TIC ont contribué fortement à la croissance économique (SESSI 2007).

Malgré la croyance selon laquelle les TIC sont essentielles à la croissance et pérennité des firmes, les différentes études menées à ce sujet n'ont pas encore pu établir comment les technologies influencent la performance des firmes.

Cependant certaines études ont pu démontrer que les firmes qui utilisaient les SI/TIC avec efficacité et efficience rencontraient plus de succès que leurs autres consœurs (Bharadjway, 2000). La place des technologies dans la nouvelle économie est devenue un important sujet de discussion. En effet, plusieurs auteurs étudient leur impact sur la productivité, la profitabilité, les stratégies entreprises par les firmes et sur l'avantage compétitif (Pepard & Ward, 2004).

### 1.1.3 Systèmes d'information

La vision étendue de la technologie englobe, outre les aspects techniques, les dimensions relatives aux tâches, aux processus de transformation et aux compétences. Mais cette vue étendue reste une description statique des aspects techniques, fonctionnels, organisationnels, sociaux de la technologie.

Les interactions entre ces différentes composantes et l'action des individus ne sont pas prises en compte, ce qui peut occulter des problématiques majeures relatives aux impacts engendrés par la technologie. Certains travaux proposent une vue qui intègre la vision matérielle et certaines dimensions de la vision étendue.

Selon Weick (1995), il faut faire une distinction entre technologie et système technique. Un système technique est une combinaison de dispositifs et de processus physiques et intellectuels qui servent à la transformation de la matière.

La technologie comprend non seulement le système physique mais aussi le tissu des actions et interactions entre individus et groupes d'individus qui créent du sens au contact de ce système technique et de son utilisation.

La technologie, l'innovation et la gestion des connaissances est au cœur des préoccupations des entreprises dans cette économie globalisée. Pour assurer une bonne assimilation et diffusion des nouvelles technologies de l'information, les entreprises doivent s'insérer dans un processus d'apprentissage continu.

Les systèmes d'information se retrouvent à toutes les étapes des processus organisationnels mis en place par les PME pour mieux répondre à la demande des clients. Par systèmes d'informations nous entendons l'organisation structurée des outils permettant aux entreprises de recueillir, traiter, stocker, diffuser des informations. Dans le cadre de cette étude, nous nous intéresserons principalement aux systèmes d'information, bâtis autour des nouvelles technologies de l'information, développées sous forme progiciels de gestion intégrés.

Contrairement à beaucoup d'autres innovations dans les technologies de l'information et de la communication, les ERP sont perçus comme des technologies fortement structurantes. Dans le cas d'une nouvelle implantation de progiciel, toutes les procédures de travail sont remises en cause au fur et à mesure que les différents modules sont mis en œuvre (Peaucelle 2007, p188). Ainsi, l'introduction d'un progiciel affecte tout le processus organisationnel de l'entreprise.

#### 1.1.4 Processus organisationnel

Un processus est l'ensemble, formé par des ressources et des activités liées, transformant des éléments entrants en éléments sortants sous forme de produits ou services (Norme de qualité ISO 9001).

Pour notre étude nous nous intéressons au processus organisationnel qui est l'ensemble des processus liés, depuis la demande du client à la mise à disposition du produit/service, pour répondre à une activité de l'entreprise.

Carlton<sup>3</sup> (2000, page 97) présentait 3 familles de processus, qui constituent ensemble le processus organisationnel que nous allons étudier tout au long de cette recherche:

---

<sup>3</sup>Christine Gaubert-Macon.2006. «Approche des processus organisationnels et modélisation en terminale GSI». In site: [www.reseaucerta.org](http://www.reseaucerta.org). <http://www.reseaucerta.org/docs/didactique/processusGSI.pdf>. Consulté le 22/08/12

- les processus de réalisation (dits aussi opérationnels) : ils contribuent directement à la réalisation du produit, de la détection du besoin client à sa satisfaction. Ils regroupent des activités liées au cycle de vie du produit : recherche de nouveaux produits, conception, achats et approvisionnements, logistique, production, commercialisation et maîtrise des relations avec le client, etc.
- les processus de support (dits aussi processus de soutien) : ils contribuent au bon déroulement des processus de réalisation en leur apportant les ressources nécessaires. Bien que ne créant pas de valeur directement perceptible par le client, ils sont nécessaires au fonctionnement permanent de l'organisation et de sa pérennité.
- les processus de direction (dits aussi processus de management) : ils contribuent à la détermination de la politique et au déploiement des objectifs dans l'organisation. Sous la responsabilité totale de l'équipe dirigeante, ils permettent d'orienter et d'assurer la cohérence des processus de réalisation et de support.

Au cours de ce travail de recherche, notre analyse des processus organisationnels dans le cadre des projets d'innovation s'intéressera à la gestion des ressources, développement de capacités d'adaptation et gestion des SI/TIC. L'intégration des SI/TIC dans les processus organisationnel a généralement pour objectif de permettre l'atteinte d'une meilleure réponse aux besoins identifiés chez les clients, en offrant des produits de meilleure qualité notamment.

Les auteurs issus du domaine de recherche sur les SI/TIC se sont moins intéressés à la manière dont on peut arriver à créer un Fit dans l'entreprise mais davantage sur le lien entre le fit et la performance de l'organisation.

## 1.2 CONCEPT DE FIT

Dans cette section, nous présentons le concept de fit à travers les différentes approches utilisées par les auteurs des domaines des SI et de la stratégie. Ainsi, nous allons définir le concept de FIT et l'étudier à travers diverses approches : l'approche contingente de Venkatraman, l'approche constructiviste, l'approche de DeSanctis & Pool et l'approche RBV. En outre, nous analyserons la littérature portant sur la combinaison SI/TIC et processus organisationnel et leur impact sur l'atteinte de la performance.

### 1.2.1 Définition du concept de « FIT »

Les recherches faites dans le domaine des SI/TIC ont le plus souvent adopté une approche structurelle pour étudier le fit des SI/TIC aux processus organisationnels.

Bahaee (1992) pointe le fait que les recherches courantes en management stratégique sur la performance organisationnelle se rapportent de plus en plus à la notion fit. Cet auteur a en outre souligné que le cadre théorique sous-tendant que le fit entre les divers facteurs d'organisation a un impact significatif sur la performance de l'entreprise.

Selon Randolph & Alexander (1985), sur le plan empirique, plusieurs études récentes utilisant différentes définitions opérationnelles du fit ont soutenu les idées que le fit entre la technologie et la structure est un prédicateur important de la performance.

Dans le cadre de cette recherche, nous retenons la définition du concept de Fit qui est proposée par Nadler & Tushman qui résume assez bien l'idée du fit: « Le fit peut être défini comme le degré d'adéquation entre les besoins, demandes, buts, objectifs et/ou structure d'un élément » (Nadler & Tushman, 1980).

### 1.2.2 Fit-TIC-Organisation

Les PME ont pendant longtemps eu à faire face au problème de partage des connaissances au sein des organisations, ceci peut se manifester par la difficulté des individus à s'appropriier les connaissances et à s'identifier aux routines établies, ce

qui favorise l'émergence de systèmes informels au sein même de l'organisation. Cependant avec les nouvelles générations ayant suivi les baby-boomers, le partage de connaissances est devenu presque une culture d'entreprise pour la plupart des petites entreprises. Les nouvelles générations de PME élaborent de plus en plus de stratégies de développement axées sur les innovations technologiques. Cette orientation leur permettant d'être assez performants pour concurrencer efficacement des entreprises de plus grandes tailles.

Pour autant aucune validation n'a encore été faite concernant la contribution des TI à la performance organisationnelle, le débat reste encore ouvert à ce sujet. Ce sujet a été étudié sous plusieurs angles par plusieurs auteurs, cependant ils s'entendent plus ou moins sur le lien positif entre innovation et performance (Barua & al. 1995 ; Ruiz-Mercader & al. 2006; Venkatraman, 1999; Bharadjay 2000; Mallet & al. 2005; Wade & al. 2004).

Bien qu'elles aient compris assez vite que l'innovation technologique pourrait être un avantage concurrentiel non négligeable, le nombre de PME réussissant à passer à travers la rude concurrence des grandes entreprises est assez réduit. Selon Atamer, Durand & Reynaud (2005) l'innovation est vécue comme vecteur de progrès économique en élargissant les débouchés, en permettant de nouvelles pratiques organisationnelles, en augmentant la productivité, en transformant les modes d'usages et les mentalités et les référentiels sociaux. Ces perturbations affectent le processus organisationnel à un tel degré que des réajustements sont nécessaires pour adapter l'organisation à tous ces changements. Les raisons de ces échecs font ressortir le plus souvent un manque d'adéquation entre les SI/TIC dans lesquels elles investissent versus leurs processus organisationnels dû au manque de compétences techniques et managériales. Au travers de la littérature nous avons identifié diverses approches pour expliquer les concepts de FIT et SI/TIC : l'approche contingente, constructiviste, managériale.....

### 1.2.2.1 Approche constructiviste

Le constructivisme, théorie de l'apprentissage, a été développé, entre autres, par Piaget (1974) en réaction au behaviorisme qui, d'après lui, limitait trop l'apprentissage à l'association stimulus-réponse. Selon Hacking (2001), le constructivisme regroupe les différents projets sociologiques, historiques et philosophiques ayant pour but de montrer ou d'analyser des interactions sociales ou des chaînes de causalité réelles ayant été impliquées dans la mise en évidence ou l'établissement de quelque entité ou fait présent. L'approche constructiviste met en avant l'activité et la capacité inhérente à chaque sujet, ce qui lui permet d'appréhender la réalité qui l'entoure (Bourdieu, 1970; Piaget, 1971; Bruner, 1974). Cet aspect de l'approche constructiviste se rapproche de la vision de Goodhue et Thompson (1988) sur le concept de task-technology fit. Ce concept met en évidence le lien entre les systèmes d'information et leur impact sur la performance et s'intéresse particulièrement au fit entre les utilisateurs, les besoins, les tâches et la fonctionnalité du système.

### 1.2.2.2 Approche contingente (Venkatraman)

L'implantation de nouvelles SI/TIC a été plus analysé sous un angle stratégique jusqu'à ce que certains auteurs (Markus & Robey, 1983; Venkatraman, 1989) présentent le fit comme l'harmonie entre « les caractéristiques de chaque organisation, et en particulier avec sa stratégie, sa structure et son environnement ».

Venkatraman & Camille (1984) indiquaient que le concept de fit a été l'axe central pour le développement des théories intermédiaires dans de nombreuses disciplines de management spécifiquement dans la théorie de l'organisation et du management stratégique.

Le concept de fit se base sur l'adaptation des forces et faiblesses internes de l'environnement stratégique actuel en vue de mieux s'adapter aux opportunités et menaces stratégiques de l'environnement externe.

Par ailleurs un bon fit sous-tend que la firme fait une demande appropriée de technologie dans des situations données en temps opportun, et que ces actions restent en harmonie avec la stratégie d'entreprise, des objectifs et des besoins (Luftman & Brier, 1999).

Ainsi Venkatraman & Camillus (1984) ont présenté le fit en le renvoyant à deux dimensions : le fit externe et fit interne.

- Le fit externe sous-tend l'alignement entre les stratégies managériales et les conditions de l'environnement.
- Le fit interne sous-tend l'alignement entre les stratégies managériales et les processus organisationnels au sein de la compagnie.

Pour arriver à un tel alignement les PME doivent détenir les ressources nécessaires. Ainsi, nous ferons appel à la théorie des ressources pour analyser les implications managériales d'un côté, et identifier les ressources et capacités nécessaires pour optimiser le fit.

### 1.2.2.3 Approche RBV

Pour atteindre ce point de fit les entreprises doivent parallèlement améliorer leur capacité d'adaptation. Ceci nous renvoie à la notion d'adaptabilité qui a été définie par Bahrami (1992) comme une notion polymorphe dont le sens varie selon le contexte de la situation». Ainsi, peut être qualifiée de flexible une organisation qui a la capacité d'accélérer les modifications planifiées, de répondre en permanence à des changements imprévus, et de s'adapter aux conséquences imprévues de changements prévisibles.

Huber & McDaniel (1986) argumentaient dans le même sens et définissaient l'adaptabilité comme la facilité avec laquelle les structures de l'organisation et les processus peuvent être modifiés. Ces auteurs en étaient arrivés à conclure que le fit d'un système d'information pourrait être quantitativement mesuré à travers trois processus définis et dépendants de l'information, à savoir la prise de décision, l'innovation et l'acquisition de l'information ainsi que sa distribution.

La performance est devenue plus une nécessité qu'un objectif à atteindre; en effet la continuelle recherche de performance a conduit les organisations à toujours chercher les outils permettant d'assurer un avantage compétitif durable et la technologie semble être un très bon moyen pour atteindre cette performance (Baradjay, 2000; Wang & al 2008; Santhanam & Hartano, 2003; Stoel & Muhanna, 2009) et établir un point de fit.

Wang & al. (2008) vont un peu loin et présentent le concept de fit en énonçant que les facteurs clés de succès ne sont pas indépendants les uns des autres. Par ailleurs, les organisations doivent répartir leurs ressources dans chacun de ces facteurs critiques avec efficience.

Ainsi, l'approche par les ressources nous permettrait d'identifier les ressources nécessaires pour réussir ce fit dans les meilleurs conditions. Ainsi, pour notre étude, nous allons nous appuyer principalement sur l'approche des ressources selon Peppard & Ward qui suggèrent à ce niveau de mesurer les qualifications et savoir-faire, les connaissances nécessaires ainsi que les comportements et attitudes associées.

Le modèle de Peppard & Ward (1994) présente un bon point de départ pour modéliser notre problématique et définir les postulats. Pour ce faire, nous allons nous baser sur la théorie des ressources (RBV) ainsi que la théorie de structuration. Cela nous permettra de mieux comprendre les interactions entre l'adaptabilité, le fit et la performance organisationnelle.

En effet selon la théorie des ressources chaque firme s'efforce de créer et de développer des ressources qui lui assurent un avantage persistant sur ses concurrentes. Cet avantage tient soit aux propriétés des ressources elles-mêmes, soit à la capacité de la firme à acquérir ces ressources en rendant difficile aux concurrentes cette acquisition (Wernerfelt, 1984). Certaines ressources cognitives incarnés dans des routines revêtent une importance particulière parce que génératrices de compétences. Ces compétences désignent la capacité à déployer les ressources pour atteindre un objectif voulu, habituellement sous forme de combinaison faisant appel à des processus organisationnels (Amit & Schoemaker, 1993).

La théorie des ressources à elle seule ne peut expliquer le phénomène c'est à ce moment que la théorie de la structuration vient à la rescousse. Goodhue, 1988; Goodhue & Thompson (1995) ont poussé plus loin que Giddens l'étude de la structuration en introduisant le concept de Task-Technology fit (TTF). Le TTF sert d'instrument d'évaluation de l'utilisateur en vue d'une évaluation organisationnelle des systèmes d'information et de services en management. Il permet aussi d'analyser des informations organisationnelles enregistrées dans le processus décisionnel.

#### 1.2.2.4 Approche par les tâches : Task-technology fit

Le principe de base du concept est que les systèmes d'information donnent une valeur en servant d'instrument dans certaines tâches ou ensembles de tâches, et que cela va influencer l'évaluation du système par les utilisateurs. Ainsi, le lien le plus fort entre les systèmes d'information et les impacts de la performance sera dû à un fit entre les besoins des tâches et la fonctionnalité du système.

Selon (Pliskin & al, 1993) toute détermination d'exigences d'information doit être basée sur l'utilisation du système d'information, de même le succès de tout système d'information doit être mesuré en fonction de ce qu'il accomplit dans l'organisation.

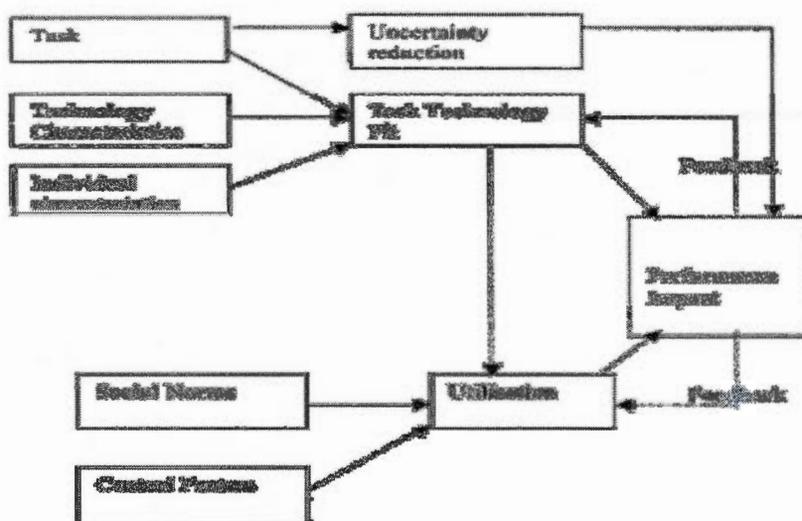
La question du fit entre une organisation et sa stratégie, structure, processus, la technologie et de l'environnement a servi de pierre angulaire pour la construction de la théorie et la recherche en management stratégique. Beaucoup de conceptualisations différentes du fit peut être trouvé dans la littérature (Lawrence & Lorsch, 1967; Thompson, 1967; Galbraith & Nathanson, 1979; Miles & Snow, 1984; Drazin & Van de Ven, 1985; Venkatraman, 1989; Miller, 1991).

En raison de la multiplicité des composantes couvrant un éventail de différents types de phénomènes dans un environnement donné, les recherches portent généralement sur le fit entre des paires spécifiques de composants.

Il y'a eu de nombreuses tentatives d'appliquer ce raisonnement au domaine des systèmes d'information (voir Gordon & Miller, 1976; Ewusi-Mensah, 1981; Ein-Dor & Segev, 1982; Daft & al, 1987; Leifer, 1988; Raymond & al, 1994; Goodhue &

Thompson, 1995).

Cependant peu de modèles ont été élaborés pour présenter le lien entre technologies-tâches-performance. Ainsi le modèle que nous présentons a été bâti par Wilson & D'ambra (2004), qui voient le TTF comme la capacité des TI à appuyer une tâche et postulent que la technologie ne sera utilisée que si, et seulement si, les fonctions disponibles pour le support utilisateur fit avec les activités de l'utilisateur (voir Figure1).



**Figure 1.1** Modèle Task-Technology Fit (D'Ambra & Wilson 2004)

L'utilisateur fait partie intégrante du projet d'implantation de bout en bout. Cela permet d'assurer une forte interaction entre les développeurs, les utilisateurs et les gestionnaires. Cette synergie est nécessaire pour établir un meilleur FIT entre les structures et les SI/TIC. L'analyse du fit entre structure et SI/TIC engendre une nouvelle dynamique de performance organisationnelle, en permettant de trouver la bonne combinaison entre technologie et organisation (Goodhue & Thompson 1995).

Cette nouvelle dynamique passe par le développement de nouvelles capacités et compétences tant individuelles qu'organisationnelles. Ces compétences peuvent être au niveau technologique ou managérial. Ainsi, l'assimilation de la technologie

bouscule moins rudement les routines en ce sens que les utilisateurs participent à la mise en place des nouvelles routines organisationnelles. Ce qui a pour avantage la réduction du risque de résistance aux changements, qui peuvent surgir. Les PME réussissent mieux à passer cette étape compte tenu du nombre réduit d'employés, ainsi que de la flexibilité et souplesse de leur structure.

### 1.2.3 Contributions et limites de l'approche par le fit

Les chercheurs semblent s'entendre sur un point depuis les travaux de Henderson & Venkatraman (1993), le fit est le concept de base à analyser pour évaluer l'impact des SI/TIC sur la compétitivité des entreprises (Miles & Snow, 1984; Kalika, 1995; Bergeron, Rivard, Raymond 1995; Kefi & Kalika, 2004).

En effet, Henderson & Venkatraman (1993) affirment que les difficultés à tirer profit des SI/TIC sont essentiellement reliées à un manque de fit de la technologie à l'organisation. Ainsi ils ont défini deux niveaux d'analyse, le fit interne et le fit externe. Dans le même sillage Sabherwal, Hirschheim & Goles (2001) puis Jouirou & Kalika (2004), ont mené une étude sur le fit d'un point de vue dynamique : la stratégie d'affaires, la structure organisationnelle, la stratégie TI et la structure TI. Plusieurs autres auteurs ont tenté d'opérationnaliser le concept de fit et d'en démontrer l'effet sur la performance organisationnelle (Van de Ven & Drazin, 1985; Venkatraman, 1989; Chan & al, 1997; Bharadjway, 2000; Bergeron, Raymond, Rivard, 2004).

Cependant très peu d'études ont fait le lien entre l'atteinte du fit et la taille de l'organisation (Kappelman 2000; Venkataraman, 2000; Mabert, Ashok & Venkataraman, 2003; Salmans, Kappelman & Pavur, 2009). Les résultats de ces études indiquaient que les compétences et la taille d'une organisation peuvent avoir un impact favorable sur le fit. De nouvelles compétences peuvent être acquises notamment par l'implémentation de systèmes ERP en réaménageant les processus ou les technologies. Cette acquisition peut se faire par une intégration globale de la

nouvelle technologie, une intégration graduelle. Les PME du fait de leur taille réduite ont tendance à adopter plus des solutions technologiques préexistantes comparativement aux grandes entreprises qui sont plus attirées par des technologies développées en interne ou un alliage des deux options. Ainsi, dans la partie suivante nous allons nous pencher sur l'impact de ces décisions sur l'organisation interne des firmes et sur les utilisateurs, pour ce faire nous allons étudier la théorie de la structuration qui stipule qu'autant les organisations que les individus peuvent s'adapter les uns aux autres.

Ces théories se recoupent en ce sens qu'elles mettent toutes l'accent, à un certain point, sur les capacités individuelles et organisationnelles comme dimension à analyser pour un meilleur fit entre organisation et technologie.

Ainsi nous allons bâtir notre recherche principalement avec les théories sur le fit pour mieux comprendre la relation entre organisation et technologie (processus et SI/TIC). Cependant, ces théories à elles seules ne suffisent pas à expliquer cette relation assez complexe. De ce fait nous allons nous appuyer sur la théorie de la structuration pour analyser la dynamique de l'adaptation managériale et technologique.

### 1.3 THÉORIE DE LA STRUCTURATION

#### 1.3.1 Approche par la théorie de la structuration

La théorie de la structuration a émergé vers la fin des années 70 dans le domaine de la sociologie. Plusieurs auteurs (Luckman's, 1967; Bourdieu, 1977 & Urry, 1982) y ont consacré des écrits cependant seuls les travaux de Giddens ont pu être adaptées à l'étude des SI/TIC systèmes d'information (Curry, Galliers & Galliers, 1999).

En effet Giddens (1984) voit la construction moderne de la structuration n'est pas extérieure à l'individu, mais aussi interdépendants avec les personnes. La structure est un peu plus précise et détaillée, et renvoie à des pratiques qui sont structurées le long de certaines lignes (Rojot, 2000) :

- Les règles de procédure : façon dont la pratique est effectuée.
- La morale : règles, lois, valeurs et moyens d'interaction.

- Les ressources matérielles : répartition des ressources (activités et membres de la firme)
- Ressources de l'autorité : structure officielle (organigramme).

### 1.3.2 Approche DeSanctis & Poole

La théorie de structuration permet d'étudier le fit entre technologie et capacité d'apprentissage ou d'adaptation. L'idée fondamentale du modèle de structuration des systèmes de (1984) propose d'une part, que les propriétés structurelles des systèmes sont condition et résultats des actions des agents des systèmes. Et d'autre part, les structures sont contraignants et habilitants et renvoient à la notion de contraintes et compétences. Cette dualité débouche sur une conception pertinente de l'action, de la coordination et du changement organisationnel (Rojot, 2000).

En adaptant cette dualité à la relation technologie / organisation, une seule chose importante est à retenir : autant les organisations que les technologies s'adaptent les uns aux autres pour arriver à un point d'équilibre.

Le degré de flexibilité de l'organisation et des technologies devrait idéalement être inversement proportionnel. Plus la technologie est flexible moins l'organisation aura à développer des compétences managériales pour atteindre le fit. Moins la technologie est flexible plus l'organisation devrait s'adapter à cette technologie. Elle devra par conséquent développer des compétences technologiques pour atteindre le fit.

Selon De Sanctis & Poole (1994), pour atteindre ce fit, entre organisation et technologie, les organisations peuvent adapter la technologie à leur structure ou adapter l'organisation à la structure de la technologie. L'adaptation de la technologie exige beaucoup de ressources, ce qui peut être un handicap pour les PME (Markus & al, 2000; Griffith & al, 1999).

D'un autre côté, l'adaptation de l'organisation à la technologie exige une très grande flexibilité, ce qui peut indisposer les grandes entreprises. Goodhue pour sa part a formulé une nouvelle approche, par la perception de l'utilisateur, à travers le concept de Task-Technology fit ou gestion par les tâches.

### 1.3.3 Contributions et limites de la théorie de structuration

La structuration a servi à l'étude de la place des technologies dans les organisations, son adoption et son utilisation (Giddens, 1984; Barley, 1986; DeSanctis & Poole, 1994; Orlikowski, 1992, 1996; Tyre & Orlikowski, 1994). En effet DeSanctis & Poole (1994) considèrent que la technologie est le fruit d'une construction tenant compte du matériel et du social.

Dans la théorie de la structuration, structure et technologie sont présentées comme des entités inter reliées sous formes de processus qui se construisent mutuellement par récursivité (Machat, 2000). L'adaptation subit les contraintes des structures préexistantes de l'organisation ainsi que celles des tâches et de la dynamique de groupe (Majchrzak & al, 2000). De Sanctis & Poole (1994) quant à eux adaptent la théorie de la structuration à l'organisation en parlant de théorie de la structuration adaptative (AST). L'objectif de cette théorie est de comprendre les relations mutuelles entre les progrès technologiques et les dynamiques sociales.

Cette théorie critique le déterminisme technologique et postule que les structures sociales, dont les structures incorporées dans les technologies, sont produites et reproduites par les individus membres d'un groupe, en mobilisant et en adaptant des règles et des ressources au fil des interactions (individus et processus de décision au sein du groupe) .

Cette approche relance le débat sur la relation technologie/organisation, en ce sens que la théorie de la structuration permet d'analyser des routines sociales reposant sur des propriétés structurelles stables et de concevoir la conduite du changement. Par conséquent les technologies doivent être intégrées aux structures organisationnelles, en tenant compte autant de l'aspect matériel que de la structure sociale (compétences,

culture, attitudes...). Par ailleurs, une des critiques est que la théorie n'explique pas la dynamique dans laquelle la technologie et les structures sociales mutent vers une autre forme au cours du temps (Orlikowski 1992, DeSanctis & Poole 1994).

L'«Adaptive structuration» de De Sanctis & Poole (1994) semble vouloir combler ce vide, en se concentrant sur l'influence mutuelle de la technologie et du processus social. Cette théorie explore la structure intrinsèque de la technologie plus que le modèle structurel. En outre, elle s'intéresse à l'étude de la perception de la technologie plutôt que le comportement réel des personnes. L'utilisation de la théorie de la structuration permet d'avoir une vision plus large de la relation technologie/organisation.

Cette théorie cherche à éclaircir l'un des paradoxes fondamentaux de l'approche structurelle, à savoir le fait que des technologies identiques peuvent produire des dynamiques similaires et pourtant aboutir à des conséquences structurelles différentes. Ainsi, Pour expliquer ce paradoxe, DeSanctis et Poole proposent une caractérisation des SI/TI en termes de structures sociales, qui peuvent être de deux types : les caractéristiques structurelles de la technologie, et l'esprit de cet ensemble de caractéristiques. Par caractéristiques structurelles on entend le type de règles, de ressources, de possibilités d'utilisation, etc. offertes par le dispositif technique. Ces caractéristiques sont déterminées par une combinatoire de plusieurs critères dont les plus importants seraient :

- Le degré de fermeture (qui détermine l'étendue des possibilités d'action que la technologie donne à l'utilisateur).
- Le degré de sophistication (ou le degré de complexité de la technologie qui détermine la variété et la richesse des fonctionnalités offertes à l'utilisateur).
- La facilité de compréhension (un système facile à comprendre augmente les chances d'appropriation des fonctionnalités proposées).

Bien que reconnu par les organisations ce paradoxe ne semble pas toujours être pris en compte par les organisations implantant les nouveaux systèmes. Ce paradoxe

pourrait expliquer en partie l'échec de l'implantation des nouvelles technologies dans la majorité des firmes. L'approche de DeSanctis et Poole (1994) met en évidence les différentes voies d'utilisation de la technologie durant le processus d'adoption. Sa portée heuristique se révèle dans l'étude des changements et des évolutions au niveau microsocial. Par ailleurs, les structures sont directement le résultat des interactions de groupe, l'appropriation est surtout liée à l'émergence des usages et des pratiques sociales, parfois en tant que processus d'innovation sociale. C'est dans ce contexte que la théorie de la structuration peut servir de base à notre analyse des processus organisationnels. En effet, nous allons nous intéresser particulièrement à la relation entre fit et performance.

#### 1.4 THÉORIE DES RESSOURCES (RBV)

##### 1.4.1 Approche par la théorie des ressources

La théorie des ressources semble répondre mieux aux interrogations des chercheurs en technologie. La théorie des ressources est inspirée en grande partie par les travaux de Penrose (1959). L'approche par les ressources nommée « Resource BasedView » a été développée, à partir du milieu des années 1980, par de nombreux auteurs (Wernerfelt, 1984 ; Prahalad & Hamel, 1990 ; Barney, 1991). Wernerfelt a défini les ressources comme « des actifs tangibles ou intangibles rattachés de manière semi-permanente à la firme » (Wernerfelt, 1984).

Un des avantages de la théorie est qu'elle a encouragé le dialogue entre les chercheurs dans une variété de perspectives (Wade & Hulland, 2004).

« La RBV a été vigoureusement débattue dans la gestion stratégique et des autres disciplines (par exemple, Barney 2001; Fahy & Smithee 1999; Foss, 1998; Priem & Butler, 2001a, 2001b). Les ressources qui sont précieuses et rares, et dont prestations peuvent être contrôlées par une seule entreprise permettent de donner un avantage concurrentiel. Cet avantage peut être soutenu sur de plus longues périodes de temps dans la mesure où l'entreprise est en mesure de se protéger contre les transferts ou des ressources de substitution (Barney, 1991). En général, des études empiriques utilisant

la théorie, ont fortement appuyé la vue à base de ressources (McGrath & al. 1995; Miller & Shamsie 1996; Zaheer & Zaheer 1997); Wade & Hulland, 2004, p108).

Bien que les défenseurs de la théorie des ressources aient généralement tendance à définir les ressources au sens large, et à inclure les biens, les connaissances, les capacités et les processus organisationnels.

Grant (1991) distingue les ressources et les capacités et fournit une classification des ressources en matériel, immatériel, et personnel comme ressources.

Les ressources tangibles comprennent le capital financier et les actifs physiques de l'entreprise tels que matériel et des stocks de matières premières. Les ressources immatérielles englobent les biens tels que la réputation, l'image de marque et la qualité du produit, alors que le personnel comme ressource comprend le savoir-faire technique et d'autres connaissances, y compris les dimensions telles que la culture organisationnelle, la formation des employés, la loyauté, etc. Alors que les ressources servent à analyser les unités d'analyse de base, les entreprises créent un avantage concurrentiel par l'assemblage des ressources qui forment les capacités organisationnelles, A.S. Bharadwaj(2000).

#### 1.4.2 Capacités et compétences organisationnelles

Peteraf & Helfat (2003) soulignent l'absence d'un modèle conceptuel clair qui comprend une explication sur l'hétérogénéité des ressources et des capacités, ce qui rend difficile pour eux de pouvoir expliquer comment les entreprises utilisent des ressources et développent des capacités afin de créer un avantage concurrentiel. En outre, à mesure que les travaux sur les RBV progressent, il est devenu évident pour eux que cette théorie s'étend non seulement à l'actif d'une firme mais aussi à ses capacités. Nous nous intéressons particulièrement aux capacités organisationnelles qui peuvent être développées à travers l'acquisition de compétences autant au niveau technologique que managérial. Ces compétences assurent aux PME notamment une plus grande adaptabilité technologique et managériale.

#### 1.4.2.1 Compétences technologiques

Les compétences technologiques sont un ensemble de savoir-faire et connaissances en TI, elles sont considérées de plus en plus comme des ressources distinctives. En effet, ces compétences permettent de plus en plus s'assurer un avantage compétitif dans le court ou moyen terme. Cependant le domaine des nouvelles technologies est très volatile et en mutation permanente. De ce fait, les firmes qui souhaitent faire la différence, sur la base de leurs compétences technologiques, se doivent de rester à jour et d'innover constamment.

Ces compétences technologiques incluent des connaissances techniques (ex. informatique) et des connaissances technologiques (ex. systèmes d'information).

Combinées aux compétences managériales, les compétences technologiques permettent à l'organisation d'avoir une meilleure flexibilité.

#### 1.4.2.2 Compétences managériales

Les compétences managériales sont la combinaison de processus, ressources, connaissances et compétences individuelles afin d'atteindre les objectifs. Ces compétences peuvent s'acquérir par l'apprentissage individuel (développement de connaissances tacites ou explicites) ou organisationnel (routines).

L'apprentissage individuel englobe des connaissances acquises par l'accomplissement de tâches données, les formations, les interactions. Tandis que l'apprentissage organisationnel englobe des connaissances acquises soit par l'intermédiaire des individus, groupes d'individus ou organisations. En effet, ce sont les individus qui sont au cœur des organisations et qui apprennent. En apprenant, ces individus développent des routines qui peuvent déboucher sur des pratiques formelles ou informelles selon la nature des connaissances.

Ces pratiques vont permettre aux individus de développer sur le long terme des compétences individuelles. En ce qui concerne les compétences managériales, elles sont la combinaison des compétences individuelles et /ou organisationnelles dérivant

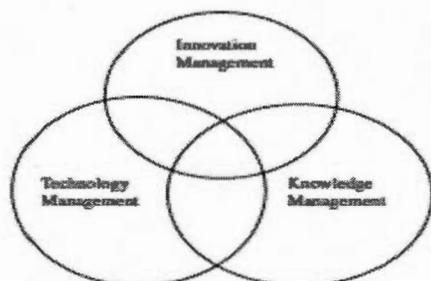
du processus d'apprentissage. Plus grandes sont ces compétences, plus les individus voire l'organisation sont à même de répondre aux exigences de l'environnement de manière optimale. Ainsi, l'organisation peut aspirer à s'assurer un avantage compétitif basé sur la valeur de ses ressources internes.

Les PME possèdent souvent beaucoup de connaissances techniques et semblent négliger l'aspect managérial qui est la base de l'organisation. En effet, avoir en main tous les ingrédients d'une préparation, n'en garantit pas moins le succès. Il faut savoir les combiner avec sagesse et faire preuve d'originalité pour mieux se l'approprier.

Le développement des compétences managériales a un plus grand impact lors de l'utilisation de nouvelles technologies. En effet, l'introduction d'une nouvelle technologie remet en question un tant soit peu les routines déjà préétablies, ce qui peut occasionner des réactions vives de la part des individus au sein d'une organisation.

C'est à ce niveau que les compétences managériales acquises peuvent faire la différence, en facilitant l'intégration des nouvelles technologies, par la 'maîtrise' des résistances au changement qui peuvent se présenter. Les compétences managériales permettent en clair d'accompagner l'intégration des nouvelles technologies ainsi que leur adaptation aux réalités de l'organisation.

En effet, les organisations à travers les individus, doivent s'adapter aux nouvelles procédures pour atteindre les standards de qualité souhaités. En plus de devoir s'approprier de nouveaux procédés, les PME doivent se créer de nouvelles routines. C'est à ce niveau que le degré d'adaptabilité de l'organisation joue un rôle primordial, l'organisation doit jongler avec une gestion combinée de l'innovation, de la technologie et des connaissances.



**Figure 1.2 Technologie et innovation (Cetindamara, Phaal & Probert, 2009)**

#### 1.4.2.3 Adaptabilité technologique

L'adaptabilité technologique est la capacité d'une technologie à s'adapter aux besoins de l'organisation, elle se mesure par la facilité de personnalisation d'une technologie donnée. Un exemple qui pourrait illustrer l'adaptabilité technologique est le logiciel. Le même logiciel peut être utilisé de diverses manières, il peut servir juste à générer de simples applications ou au contraire à générer des applications complexes comme l'infographie.

Dans ce cas de figure les compétences technologiques ont plus d'importance que les compétences managériales. Des connaissances techniques sont le plus souvent nécessaires pour personnaliser la technologie. En effet, l'organisation devra adapter la technologie choisie à son processus d'exploitation. Ce type de changement entraîne moins de résistance de la part des employés en général.

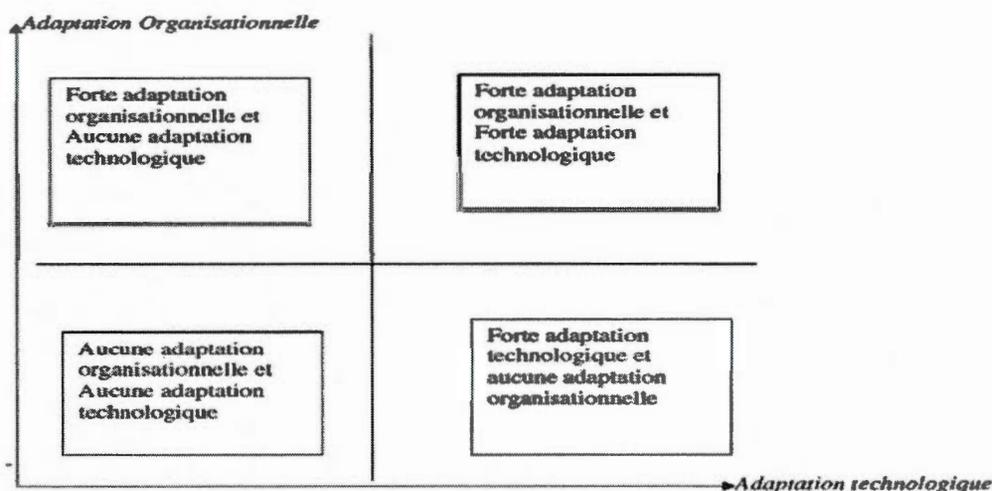
#### 1.4.2.4 Adaptabilité managériale

L'adaptabilité managériale par rapport à une technologie est la capacité d'une organisation à s'adapter à la structure des TI, elle facilite l'intégration d'une technologie aux routines organisationnelles. Une machine industrielle peut exiger une procédure particulière d'utilisation, par conséquent ce sont les utilisateurs qui doivent s'adapter à la machine. C'est la situation la plus difficile à gérer du fait de la résistance au changement. Les employés doivent apprendre une nouvelle manière de faire et modifier leurs routines, ce qui peut créer un sentiment d'insécurité. En effet

c'est la structure organisationnelle toute entière qui doit s'adapter à une nouvelle technologie ou un nouveau procédé. Dans ce cas de figure les compétences managériales ont plus d'importance que les compétences technologiques. Le succès de l'intégration dépend en majorité des compétences individuelles et collectives et de l'implication des gestionnaires.

A ce niveau l'organisation recherche la meilleure synergie possible entre ses ressources pour s'assurer une convergence optimale entre l'organisation et la technologie. Une fois cet optimum atteint, l'organisation a de meilleures chances d'atteindre la performance organisationnelle.

La figure ci-dessous résume les différentes stratégies que peut adopter une PME pour mieux atteindre le Fit entre SI/TIC et processus organisationnel. Cependant, pour arriver à leurs fins les PME doivent développer les capacités et compétences adéquates (organisationnelles ou technologiques).



**Figure 1.3** Continuum décrivant l'adaptabilité organisationnelle et l'adaptabilité des TIC pour atteindre le « Fit »

### 1.4.3 Capacité d'adaptation

#### 1.4.3.1 Concepts de capacité et compétences

Posséder une capacité, c'est avoir l'habileté ou l'aptitude de réaliser une chose selon les objectifs que l'intention initiale avait définis. En d'autres termes, le concept de capacité remplit l'espace qui existe entre l'intention et le résultat, en prenant pour acquis que le résultat est conforme à l'intention initiale. Si le concept de capacité convient parfaitement à la description d'un individu, il peut toutefois être employé au niveau organisationnel pour décrire l'habileté ou l'aptitude d'une organisation pour réaliser ses activités (St-Amant, 2004).

Le concept de capacité est souvent assimilé au concept de compétence, qui est un ensemble de connaissances et savoir-faire procurant une performance supérieure (Lyle Spencer, 2008). La compétence permet de développer les capacités requises pour atteindre les objectifs avec efficacité, et ainsi améliorer la performance des firmes.

#### 1.4.3.2 Capacités organisationnelles et dynamiques

Selon Amit et Schoemaker (1993), les capacités organisationnelles réfèrent à la capacité d'une firme à déployer les ressources, en utilisant le processus organisationnel, en vue d'atteindre un objectif donné. Par ailleurs, ils font la distinction entre ressources et capacités, en précisant que les capacités sont basées sur le développement, la diffusion et l'échange des informations dans l'organisation à travers le capital humain.

Le concept de capacité organisationnelle définit l'habileté ou l'aptitude de l'organisation à réaliser ses activités productives de manière efficace et efficiente par le déploiement, la combinaison et la coordination de ses ressources et compétences à travers différents processus créateurs de valeur (Renard et St-Amand, 2003).

L'adaptation et l'intégration de la stratégie de gestion ainsi que la reconfiguration interne et externe des compétences organisationnelles, des ressources et des compétences fonctionnelles d'un environnement en mutation soulignent les capacités dynamiques (Helfat et Peteraf, 2003).

Pour assurer l'évolution des capacités organisationnelles, l'organisation va faire appel à des processus particuliers conduisant au développement de capacités dynamiques (Renard & St-Amant, 2004). Bien que les différences de performance soient bien documentées, quelques analyses empiriques ont exploré les processus des organisations qui mènent à la dynamique des capacités et tenté de mesurer la performance de leurs effets (*Macher & Mowery, 2009*).

La recherche sur les capacités dynamiques met l'accent sur l'importance et le rôle des routines organisationnelles interentreprises dans l'explication des différences dans les performances. La routine est un concept théorique qui sert de base à une définition du comportement des agents économiques à partir de leurs capacités ou compétences propres (Nelson & Winter, 1982). L'adoption d'une nouvelle technologie peut modifier ces routines ou en instaurer de nouvelles sur le long terme, selon le degré d'adaptabilité des technologies et des compétences individuelles ou organisationnelles. L'instauration de ces nouvelles routines est possible grâce à l'esprit d'innovation et par le biais également de l'apprentissage organisationnel pour maintenir et assimiler les nouveaux procédés d'opération.

La recherche de l'innovation continue enclenche le processus d'apprentissage organisationnel, en effet autant les individus que les organisations doivent s'adapter aux nouvelles réalités. Ce processus a plus de chance de réussir si le degré d'adaptabilité organisationnelle et technologique est élevé, en ce sens que le fit est plus aisé à établir.

#### 1.4.4 Contributions et limites de la théorie des ressources

Cependant aucun modèle n'a été validé pour l'analyse de l'impact stratégique en raison de l'application globale de l'informatique, bien que plusieurs auteurs se soient penchés dessus (Peppard & Ward, 1994; Palvia, 1996 ; Bharadwaj, 2000; Chatzoglou & Diamantidis, 2009).

Vaujany (2007) soulignait de son côté que le problème de la relation technologie-performance a été soulevé à de nombreuses reprises par des chercheurs en économie ou en gestion. D'une part, au début des années 1980, des chercheurs étudient la relation entre investissement informatique et productivité. Rapidement, les analyses glisseront du niveau macro-économique au niveau micro-économique. D'autre part, de nombreuses études de cas valoriseront alors des effets plutôt décevants dans les performances associées à la technologie informatique.

La littérature identifie un manque de succès au sein des organisations dans la réalisation des bénéfices de leurs investissements et, en particulier leurs difficultés à obtenir un avantage concurrentiel durable. De tout temps, la recherche de la performance a été la principale préoccupation des managers (Koellinger, 2008).

Des recherches antérieures ont abordé l'examen des relations existant entre la mise en œuvre des technologies de l'information et la performance des entreprises (Chatzoglou & Diamantidis, 2009). Plusieurs organisations investissent des sommes considérables dans divers types de systèmes d'information afin d'améliorer leur organisation performance et compétitivité (Clemons & Row, 1991; Porter, 1985; Powell, 1996; Powell & Dent-Micallef, 1997; Peppard 1993 & Bharadwaj, 2000).

Wade & Hulland (2004) reconnaissent trois aspects de la RBV qui fournissent de rares et précieux avantages pour chercheurs en systèmes d'information. Tout d'abord, par le biais d'un ensemble défini de caractéristiques des ressources, la RBV facilite la spécification des systèmes d'information des ressources. Deuxièmement, les ressources peuvent être en rapport les unes avec les autres et avec des ressources autres que des systèmes d'information. Troisièmement, la RBV établit un lien évident

entre les ressources et bien déterminés par le biais d'un avantage compétitif durable, en fournissant un moyen utile pour mesurer la valeur stratégique des ressources des systèmes d'information.

La théorie des ressources (RBV) établit un lien entre l'avantage concurrentiel de l'entreprise et les ressources particulières et uniques à sa disposition. Wernerfelt définit les ressources comme « des actifs tangibles ou intangibles rattachés de manière semi-permanente à la firme » (Wernerfelt, 1984). D'autres auteurs parlent de l'extension de la notion traditionnelle de capacités organisationnelles au sein de la fonction de TI d'une entreprise et définissent la capacité en TI comme la capacité de mobiliser et de déployer des ressources ou en combinaison avec d'autres combinaisons de ressources et de capacités (A.S. Bharadwaj, 2000).

Certains auteurs par l'approche par les ressources font valoir que les investissements en TIC ne sauraient être une source d'avantage concurrentiel en raison de la facilité avec laquelle les concurrents peuvent les imiter (Bharadwaj, 2000; Clemons & Row, 1991; Mata, Fuerst, & Barney, 1995; Rockart & al, 1996).

### 1.5 LES LIMITES DE RECHERCHES ET VOIES DE RECHERCHE POSSIBLES

Plusieurs recherches se sont attardées par la suite sur la relation entre le fit individuel interne et externe (Gates & Egelhoff, 1986; Huselid 1995; Burton & Obel, 2002), que sur les deux aspects en eux même : fit interne et fit externe. Van de Ven & Drazin (1987) pour leur part ont défini trois types de fit: la sélection naturelle (le fit organisationnel est le résultat d'un processus évolutif de l'adaptation), l'interaction (le fit est une interaction entre les performances de deux variables organisationnelles ou entre des variables organisationnelles et une condition environnementale) et l'approche du système (une paire de variables organisationnelles, ou une condition environnementale et une variable d'organisation, peuvent saisir la richesse de la façon dont une organisation a lui-même structuré, ni comment il se rapporte à son contexte).

Selon l'approche organisationnelle, le principe de base semble être que les organisations efficaces devraient s'assurer d'avoir à la fois un fit interne et externe (Burns & Stalker, 1961; Thompson, 1967; Galbraith, 1977).

Plutôt que de distinguer entre des environnements dynamiques et stables, Siggelkow (2001) caractérise les environnements par leurs impacts interne et externe.

Il est à noter que la performance est une construction qui est la valeur en charge, dépendant fortement de la manière dont celle-ci est perçue (Weill & Olson, 1989).

### 1.5.1 FIT et flexibilité

Les nouvelles recherches (Bharadajay, 2000; Wang & al, 2008; Stoel & Muhanna, 2009) ont été axées sur une meilleure définition de la technologie et de la structure et sur la relation entre la technologie et la structure. Jusqu'à récemment, la plupart des études ne tenaient pas compte du rendement, l'accent était mis sur l'impact de la technologie et de la structure sur l'efficacité. (Randolph, 1985; Bhaskar, 1979; Weill & Olson, 1989; Bharadajay, 2000; Henderson & Venkatram, 1993).

Dans le même ordre d'idée, Egelhoff (1982) soutient que les entreprises qui ne parviennent pas à s'adapter aux éléments clé de l'environnement seront pénalisées par rapport à l'exploitation des opportunités de cet environnement et pourraient ne pas y survivre. Pour atteindre ce fit, les entreprises doivent s'outiller pour développer leurs capacités d'adaptation, qui est la capacité de changer pour s'adapter.

Knoll & Jarvenpa (1984) ont conclu que l'ensemble des études sur le fit technologique partaient du postulat que les relations entre la technologie et les variables organisationnelles étaient statiques. Ceci étant les technologies ont été positionnées comme réactives plutôt que proactives ou interactives, et par ailleurs ont prévalu le fit interne au fit externe.

Les études sur le fit technologique semblent avoir insisté sur le critère d'efficacité dans leurs argumentations pour améliorer le fit (Rockart & Short 1990). Doz & Prahalad (1991) puis dans le même ordre d'idée Henderson & Venkatraman (1991,1993) affirment que le « fit » favorise les points de vue très 'fonctionnel' et de

la polarisation irréaliste de choix de structures par les entreprises. Ces auteurs énoncent que le principe de «flexibilité» suppose explicitement que le monde est trop dynamique pour un ordre statique entre les différentes composantes de l'organisation. L'objectif de la flexibilité est de «mettre en œuvre rapidement les changements organisationnels, être innovateur, et posséder des compétences diversifiées qui soient adaptées à des situations très diversifiées» (Milliman, Von Glinov & Nathw 1991).

Les différentes études menées sur les effets des technologies de l'information ont conclu sur des résultats non extrapolables ou contradictoires. Ces études se sont penchées sur les secteurs d'activités, la taille, les ressources et capacités (Venkatraman & Camillus 1984; Mansfield, 1993; Peppard & Ward 1994; Swamidass & Kotha, 1998; Bharajay, 2000; Amabile & Gadille 2003; Baldwin & Russel, 2001; Street & Meister, 2004).

#### 1.5.2 ERP comme nouvel outil technologiques pour les PME innovantes

Les nouvelles technologies d'information et de communication (NTIC) ont pris une place prépondérante dans le monde des entreprises depuis les dernières décennies. Beaucoup d'investissement ont été consentis notamment dans les systèmes d'information, avec l'acquisition d'outils comme les ERP (Entreprise Resource Planning). Holland, Light & Gibson (1999) définissaient les ERP comme des systèmes hautement intégrés de systèmes d'information, à l'échelle de l'entreprise, servant à automatiser les processus d'affaire. D'autres auteurs les présentent comme une innovation des TIC permettant d'améliorer la performance organisationnelle par sa capacité d'interconnecter les différentes composantes de l'organisation dans un système informatisé unique (Somers & Nelson, 2001).

Les ERP sont souvent offerts pour intégrer, au sein des organisations, les informations sur la finance, la comptabilité, les ressources humaines, des opérations, des chaînes d'approvisionnement, et des clients (Boubekri, 2001 ; Colmenares, 2008). Malgré la performance de ces outils, certains cas d'échec ont été répertoriés suite à

leur implantation. Ce constat a amené certains auteurs à analyser les facteurs clés de succès de l'implantation des ERP (Davenport 1998 ; Holland & al, 1999 ; Somers & Nelson 2001 ; Umble, Haft & Umble, 2003 ; Wang, Shih & Klein, 2008).

### 1.5.3 Facteurs clés de succès d'une implantation et lien avec FIT

Dans le cadre de notre recherche nous nous intéressons aux liens établis entre les facteurs de succès de l'implantation et le fit. Nelson & Sommers (2001) dans leur recherche sur les facteurs clés de succès de l'implantation des ERP, ont présenté les résultats d'un sondage de Fortune 1000 sur le succès des ERP à savoir que :

- 41% des entreprises adaptent leurs structures organisationnelles à la technologie.
- 37% choisissent des applications compatibles à leurs organisations et font des modifications mineures.
- 5% des entreprises adaptent la technologie à leurs structures organisationnelles.

Cette étude de Sommers & Nelson (2001) ne précise pas de lien avec la performance, elle soulève juste les tendances les plus courantes utilisées lors de l'implantation d'une nouvelle technologie. Cependant elle liste les 22 facteurs clés de succès qui reviennent le plus dans la littérature. En effet, Sommers & Nelson (2001) sont partis d'une liste de 22 facteurs de succès reconnus tirés de la littérature et les ont soumis à 106 entreprises. Ce qui leur a permis d'identifier à quelle étape de l'implantation ces facteurs sont sollicités (initiation-adoption-adaptation-acceptation-routinisation-infusion). Cette identification permet de mieux allouer les ressources pour améliorer le fit entre la technologie et l'organisation. Les résultats de cette étude démontrent seulement des tendances au niveau de l'adaptation.

L'étude de Sommers & Nelson (2001) confirme les facteurs de succès le plus souvent retracés à travers la littérature à savoir la compétence du consultant, la prise de décision et contrôle, l'implication du top management ainsi que des utilisateurs et

l'efficacité et rentabilité du système (Wang & al. 2007). Ces résultats semblent à priori soutenir le concept de base de la théorie de la structuration qui s'appuie sur les notions de structure, la dualité de la structure et le système (Giddens, 1984). Sommers & Nelson mettent le doigt sur les facteurs à contrôler pour s'assurer une implantation mieux réussie. Cependant comme la plupart des études, peu d'approfondissement a été apporté quant aux conditions du fit structure/ technologie. Quelques auteurs seulement se sont aventurés vers cette direction en se basant sur le principe de contingence du fit qui considère que chacun des facteurs clés de succès peut être plus ou moins critique selon la situation (Hong & Kim, 2002; Morton & Hu, 2008; Motwani & al. 2008; Wang & al. 2008).

## SYNTHÈSE

Les études précédentes, en rapport avec notre sujet d'intérêt, ont analysé la relation organisation-technologie en prenant appui sur la théorie des ressources (Wernerfelt, 1984 ; Prahalad & Hamel, 1990 ; Barney, 1991), la théorie de la structuration (Giddens, 1984 ; Orlikowski, 1992; De Sanctis & Poole, 1994) et les théories sur le fit (Venkatraman & Camillus 1984; Venkatraman, 1989).

Dans cette recherche nous nous sommes proposés de creuser un créneau à cheval entre les théories sur le fit, la théorie de la structuration, ainsi que la théorie des ressources. Alors il nous est apparu plus pertinent de partir du concept de fit. En effet, le fit sous-tend l'atteinte d'une zone de convergence entre organisation et technologie en mettant en commun les ressources appropriées.

Ainsi, nous avons fait une présentation du FIT en l'examinant sous plusieurs angles par le biais de plusieurs théories comme la théorie des ressources, Task-Technology fit, théorie de la structuration. Ces théories ont été quant à elles analysées selon les approches des RBV, approche du constructivisme, approche DeSanctis & Poole et approche de la contingence. À la lumière de ces approches et théories, nous avons proposé des liens entre le concept et de FIT, SI/TIC, processus organisationnel d'une part et d'autres part les limites et contributions de chacune des théories à travers les diverses approches. Nous avons également présenté les voies de recherche possibles à travers les ERP, flexibilité et Fit et quelques facteurs de succès d'une implantation de SI/TIC.

Les mesures les plus communes de la performance, les capacités et compétences technologiques sont résumés plus bas (Figure 1.4). En effet ces concepts servent de base à notre analyse de l'adaptabilité organisationnelle et technologique qui à leur tour permet de faciliter l'atteinte du Fit. La figure ci-dessous, nous donne un aperçu

des variables, dimensions et mesures pour analyser le concept de FIT.

| VARIABLES                            | DIMENSIONS              | MESURES   |
|--------------------------------------|-------------------------|---|
| <b>Adaptabilité</b>                  | Management              | Capacité managériales - Capacités technologiques - Capacités financières  |
|                                      | Technologie             | Modification - Utilisation - Fonctionnalité   |
| <b>Structure</b>                     | Management              | Taille - Hiérarchisation - Culture - Ressources humaines - Stratégies - Formalisation   |
|                                      | Technologie             | Type de technologie - Architecture de la TI-Processus   |
| <b>Performance organisationnelle</b> | Compétitivité           | Rentabilité - Productivité - Efficacité - Flexibilité   |
|                                      | Fiabilité des processus | Qualité des services - Économie des ressources - Qualité de la circulation de l'information - Coordination et coopération - Degré de contrôle - Communication |

**Figure 1.4 Récapitulatif des concepts structure-adaptabilité-performance**

## CHAPITRE II

### CADRE CONCEPTUEL

Le but de cette recherche est d'essayer d'apporter une réponse quant à l'impact de la taille des PME sur leur choix de technologies et la réussite de l'implantation.

Ainsi, dans la première section nous allons présenter la problématique générale soulevée par notre étude. Pour ce faire, nous allons présenter les stratégies de développement de capacités les plus courantes pour les PME, présenter les objectifs et question de recherche et le cadre conceptuel.

Dans la seconde section, nous présenterons les concepts de base présentés dans la problématique : PME, capacités d'adaptation et compétences, capacités organisationnelles et capacités dynamique.

#### 2.1. PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE

L'avancée des applications technologiques dans le domaine des ERP et leur faible coût ont favorisé les investissements en technologies de l'information plus particulièrement. En effet de plus en plus d'entreprises tous domaines confondus utilisent les nouvelles technologies de l'information (SI/TIC).

Les PME, du fait de leur taille et de leurs moyens limités doivent faire face à des défis de taille dans l'implantation de SI/TIC. En outre, elles bénéficient le plus souvent d'une assistance gouvernementale ou héritent de technologies déjà testées par les grandes entreprises.<sup>4</sup>

L'acquisition d'une technologie est une grande décision car une erreur de jugement et d'approche pour le développement de nouveaux la technologie ne serait pas efficace

---

<sup>4</sup> Canada. Direction de l'analyse de la politique micro-économique, Industrie Canada. Octobre 1997. Rédigé par Gilles McDougall et David Swimmer. In site : <http://www.ic.gc.ca/eic/site/cas-aes.nsf/fra/ra01578.html>. En ligne. Consulté le 24/08/12

pour une utilisation efficace du temps, des ressources et la réduction de coûts. De nos jours, le problème des nouvelles technologies et leur financement est une préoccupation majeure pour toute entreprise et surtout pour les PME. En effet du fait de la globalisation et la prédominance du capitalisme, le monde bouge de plus en plus au rythme de la technologie, et le cycle de vie des technologies est de plus en plus court.

Les gouvernements cherchent sans cesse à maximiser l'efficacité du secteur financier plus particulièrement, notamment avec les technologies, un des piliers du développement économique (Julien et Morin, 1995; OECD, 2005; Snider, Da Silveira et Balakrishnan 2008). Les PME attirent de plus en plus l'attention parce qu'elles semblent prendre de plus en plus de place dans le système économique. Face à ce phénomène, les gouvernements ont déployé de multiples programmes pour soutenir le développement des PME.

Cependant, la recherche de financement auprès des institutions financières reste une tâche ardue pour les PME. Cette situation est généralement due à leur incapacité de fournir des garanties à la hauteur de leurs emprunts. Ces dernières décennies ont connu une recrudescence des nouvelles technologies de l'information et de la communication, et ces technologies requièrent de gros investissements (selon le secteur) et ont un cycle de vie de plus en plus court.

Cet obstacle majeur réduit considérablement les chances de survie des PME. Ainsi Gellatly, Riding et Thornhill (2003) dans leur étude portant sur le financement des PME, avaient trouvé que seul 20% des nouvelles PME accumulaient 10 ans au Canada. Ces auteurs ont trouvé que la croissance, la concentration de connaissances ainsi que la branche d'activité influençaient fortement le niveau d'investissement, la rentabilité ainsi que le niveau optimal de levier financier.

Un grand nombre de travaux théoriques examinent le rôle des technologies dans la création de l'avantage compétitif et l'amélioration de la performance organisationnelle (Venkatraman et Camillus, 1984; Weill et Olson, 1989; Bharadajway 2000). La littérature identifie un manque de succès de l'implantation des ERP plus au

niveau des PME que des grandes entreprises. La plupart des grandes entreprises ont déjà acquis ou développé en leur sein des systèmes d'informations, tandis que les PME tardent à le faire par manque de ressources le plus souvent (Raymond, Paré, Bergeron 1995; Snider, Da Silveira et Balakrishnan 2008).

En période d'incertitude environnementale élevée, les organisations ont un plus grand besoin en termes d'information et de systèmes d'information. Il est remarqué notamment que les firmes investissent massivement dans les SI/TIC pour assurer un meilleur fit, pendant les périodes d'incertitude de l'environnement (Johnston et Carrico, 1988) et peuvent tirer un meilleur profit des TI (Sabherwal et Kirs, 1994). Donc, la turbulence de l'environnement influe sur le fit, la facilité avec laquelle il est atteint ainsi que les mécanismes pour y parvenir. Les PME élaborent ainsi des stratégies de développement de capacités d'adaptation au niveau managérial ou technologique pour trouver le bon fit entre leurs processus organisationnels et les nouvelles TIC/SI implantées.

## 2.2. OBJECTIF ET QUESTION DE RECHERCHE

Un postulat global nous apparaît compte tenu du taux d'échec de l'implantation des nouvelles technologies : les PME doivent acquérir ou développer des compétences (TI et managériales) pour atteindre un niveau d'adaptabilité (TI et managériales) qui leur permettra d'assurer un fit entre la structure des TI et celles de l'organisation (Fit).

Notre principal objectif de recherche sera d'étudier l'effet de la taille sur la relation entre organisation-technologie. Nous allons tenter d'étudier plus en profondeur cette relation être en mesure de :

- Caractériser les entreprises selon leurs capacités technologiques.
- Identifier les facteurs clés de succès de l'implantation de nouvelles technologies.
- Évaluer l'impact de l'acquisition de nouvelles technologies sur la performance.

La question de recherche à laquelle nous allons nous intéresser sera "*Quel est l'impact de la taille de l'organisation sur le développement de capacités organisationnelles et technologiques dans l'atteinte du Fit?* "

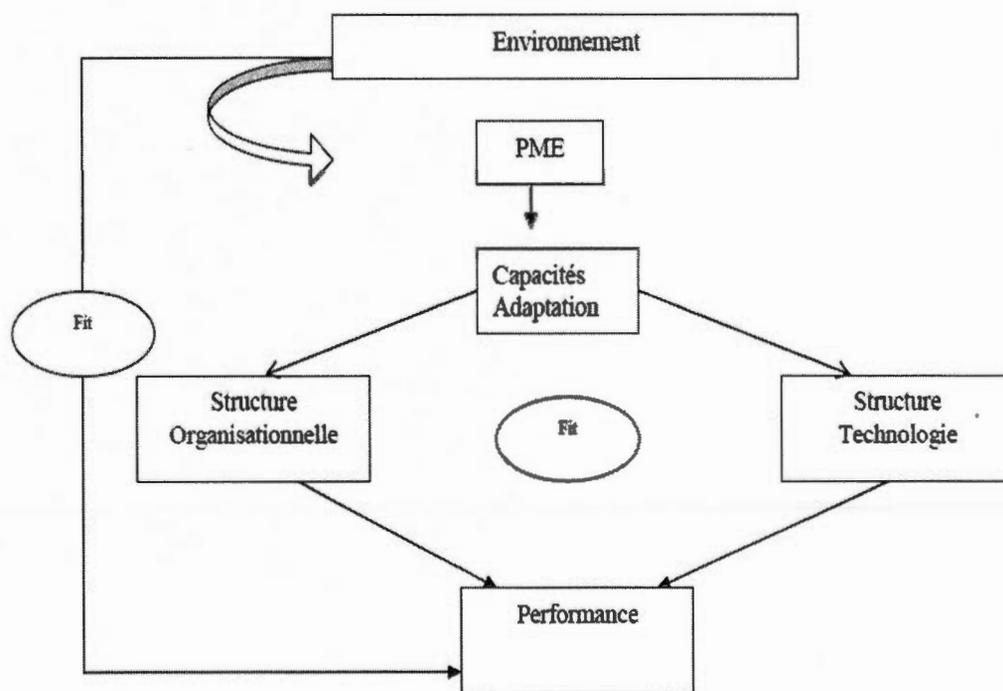
La question sera traitée à travers trois hypothèses, ce qui permettra de définir les effets et impacts de l'intégration des SI/TIC sur les pratiques de gestion des entreprises petites et moyennes entreprises.

### 2.3. PRÉSENTATION DU CADRE CONCEPTUEL

Cette étude portera sur l'organisation interne des processus d'intégration d'une nouvelle technologie, la perception des employés, les motivations des dirigeants, les procédures à établir pour accompagner ce type de changement.

Nous nous intéresserons par ailleurs au concept de fit, qu'Abraham (2006) décrivait le fit comme une course d'aviron où il faut ramer tous dans la même direction. Ces perspectives ne se réfèrent pas à des visions, stratégies, plans, structures mentionnées dans de nombreuses définitions académiques du fit, mais leur signification est très claire. Toutefois, en raison de leur manque de précision, ils sont moins utiles pour établir ce qui constitue exactement un bon fit et comment elle peut être mesurée.

C'est dans cette optique que nous proposons le modèle de recherche (figure 2.1) pour appuyer notre approche qui sous-tend que la taille des entreprises influence positivement l'aptitude à développer des capacités d'adaptation. Ces capacités d'adaptation peuvent être tant organisationnelles que technologiques et permettent d'assurer un meilleur fit. Le principal objectif recherché à travers le fit est l'atteinte d'un meilleur niveau de performance.



**Figure 2.1 Modèle de présentation des connaissances**

Avec ce modèle d'analyse nous allons tenter de faire une analyse qui prenne en compte l'environnement, les PME, les capacités d'adaptation, le processus organisationnel et technologique et l'impact de la synergie de ces éléments sur la performance de l'entreprise.

Nous nous proposons ainsi, d'étudier quel effet pourrait avoir la taille de l'entreprise et l'environnement sur le fit entre Structure et S/TIC ainsi que sur la performance des entreprises. Nous partons du postulat que l'environnement agit sur les PME qui développent des capacités d'adaptation pour mieux répondre aux contraintes de l'environnement. De ce fait, l'atteinte du fit favorisera une meilleure performance des PME, en les dotant des ressources et capacités nécessaires à la pérennisation de leurs activités. Tout au long de la présentation de notre modèle, par technologie nous entendons les S/TIC implantés.

- ***Environnement***

Romanelli et Tushman (1986) avaient adopté une approche proche en identifiant trois modèles axés sur le changement ou l'adaptation dynamique. Parmi ces modèles, nous nous intéresserons au modèle d'inertie représentant la relation entre organisation et environnement ainsi que la manière dont l'environnement détermine les activités de l'organisation au fil du temps. L'approche de ces auteurs, comme beaucoup d'autre, n'inclut pas l'impact sur la performance. Cependant, le modèle d'inertie permet d'analyser l'interaction entre la firme et son environnement en suggérant au passage que la taille et la structure peuvent limiter les changements futurs. Ainsi, nous partons du postulat, à valider, que les PME auraient plus de facilité que les grandes entreprises à s'adapter aux contraintes de l'environnement, notamment grâce à la grande flexibilité de leur processus organisationnel.

En effet face à un environnement très dynamique, les firmes de petite taille réussissent plus aisément à se repositionner et à adopter de nouvelles pratiques pour retrouver un fit par rapport à l'environnement. L'atteinte du point de fit optimal favorisera ainsi une meilleure performance des PME, en les dotant des ressources et capacités nécessaires à la pérennisation de leurs activités (D'Ambra et Wilson 2004). Malgré leur facilité d'adaptation, les PME ont un taux d'échec plus élevé que les grandes firmes. Une explication pourrait être trouvée dans la difficulté à obtenir les ressources nécessaires au maintien de cet avantage dans le temps. Les grandes firmes, malgré leur rigidité, ont une plus grande marge de manœuvre, plus de ressources (technologiques, financières ....).

- ***Le Fit entre SI/TIC et organisation***

Le Fit entre SI/TIC et organisation est le point d'équilibre entre SI/TIC et organisation. Cet équilibre est atteint lorsque l'organisation acquiert suffisamment de flexibilité pour adapter la technologie à sa réalité organisationnelle (besoins). Pour ce faire les firmes doivent développer autant des compétences managériales que technologiques. En menant deux batailles de front, ils deviennent plus vulnérables

aux menaces de l'environnement. Cet état de fait est encore plus renforcé par le phénomène de mondialisation, les PME doivent parfois concurrencer des entreprises beaucoup plus avancées en termes de technologie. Pour réussir à relever ce défi les PME doivent acquérir des capacités organisationnelles et/ou technologiques suffisantes pour améliorer leur performance organisationnelle.

- ***La performance organisationnelle***

La performance peut être considérée comme l'ensemble formé par les résultats, financiers et non financiers, produits par une organisation de façon durable.

Par ailleurs, la performance peut s'exprimer sous plusieurs formes : économique, financière, organisationnelle, humaine ou technologique.

Nous allons nous intéresser à la performance organisationnelle, qui regroupe les autres formes de performance. C'est la combinaison optimale de toutes ces performances qui définissent la performance organisationnelle (effet de synergie).

La performance organisationnelle est liée au but organisationnel poursuivi (objectifs et mission). Elle reflète les résultats obtenus en fonction des ressources utilisées et vise l'atteinte des objectifs avec efficience et efficacité (CRDI). Nous identifions trois options disponibles pour que les PME puissent acquérir ou développer des capacités d'adaptation (voir figure 1.3) afin de mieux répondre aux contraintes et profiter également des opportunités de leur environnement.

- ***La structure organisationnelle et technologique***

La structure d'une organisation peut être définie comme la somme totale des moyens employés pour diviser le travail entre tâches distinctes et pour ensuite assurer la coordination nécessaire entre ces tâches (Mintzberg, 1982). Les auteurs qui ont étudiés les structures de l'organisation suggèrent une structure mécaniste dans un environnement stable et une structure organique dans un environnement instable (Burns & Stalker, 1961). Pour notre recherche, nous nous appuyerons plus sur l'approche de la contingence qui prône qu'il n'y a pas de structure idéale (Woodward, 1965; Lawrence & Lorch 1967). Au niveau de la structure organisationnelle, nous

nous intéresserons précisément aux processus organisationnels, tandis qu'au niveau de la structure technologique nous nous intéresserons aux SI/TIC mis en place.

## 2.4. HYPOTHÈSES DE TRAVAIL

Les PME ont une grande flexibilité dans leur structure du fait de la présence latente d'un système de communication informelle et la simplicité des procédures. Cette situation semble assez paradoxale, il est intéressant de se questionner sur le pourquoi du grand nombre d'échec de l'implantation des ERP. Le grand problème des PME se trouve à deux niveaux: manque de ressources financières et manque de ressources humaines. Pour mieux étudier ces éléments, nous proposons les hypothèses ci-après qui s'articuleront principalement au niveau de l'adaptation des structures organisationnelle et technologique pour l'atteinte du Fit (Figure 2.1).

### 2.4.1. Hypothèse 1

**Le développement des capacités d'adaptation au niveau des processus organisationnels des PME influence positivement l'atteinte du fit.**

Le développement de capacités d'adaptation au niveau des processus organisationnels est enclenché lorsque l'organisation doit implanter un SI/TIC peu flexible. La firme n'a pas d'autre choix que d'adapter ses procédures, sa structure au nouveau SI/TIC. Ce type d'adaptation est plus difficile à gérer en ce sens qu'il modifie considérablement la manière d'opérer au sein des organisations. Plusieurs problèmes peuvent surgir lors de cette implantation et la plus complexe est la résistance des employés, qui voient du jour au lendemain toute leur méthode remise en question, qui doivent se plier aux exigences du nouveau système et plus encore devoir apprendre de nouvelles pratiques managériales. Tant de bouleversements et d'incertitudes poussent les employés à diaboliser quelque peu ces nouveaux SI/TIC. La communication et l'implication des utilisateurs, depuis la gestation même du projet, deviennent plus une

nécessité qu'un simple partage de l'information. Les grandes firmes ont plus de facilité à implanter ce type de technologies grâce à la disponibilité des diverses ressources nécessaires (temps, argent, consultants, structure hiérarchique...).

La recherche dans le domaine de la gestion s'est intéressée à l'étude de l'impact de l'environnement sur la performance des firmes (Cooper et Schendel, 1976; Porter 1980; Tushman 1986; Oster, 1999; Siggelkow, 2002). Ainsi Keats et Hitt (1988) définissaient l'environnement comme se composant de ressources, contraintes dont les caractéristiques organisationnelles et la performance sont le résultat observable. Les behavioristes ont subdivisé l'environnement en deux composantes, environnement de travail et environnement général, dont le premier est considéré comme plus dynamique parce que constituant des principaux intéressés (Daft et al 1988).

L'un des défis reliés au fit est le dynamisme de l'environnement des firmes. Les choix stratégiques sont souvent imités par d'autres organisations. Ainsi, le fit stratégique est un processus de changement au fil du temps et une adaptation constante (Henderson et Venkatraman, 1993).

Dans la même lancée Van Der Zee et De Jong (1999) citaient également le décalage entre les entreprises et les processus de planification des TI comme un autre défi à surmonter. En effet, l'environnement des affaires et la technologie évoluent si vite que les plans d'implantation adoptés se retrouvent souvent avec des technologies déjà obsolètes. Selon certains auteurs (Chan et al. 2006; Peak et al 2005), le Fit est influencé par l'industrie dans laquelle œuvrent les firmes et Tallon & Pinsonneault (2005) quant à eux mentionnaient que l'incertitude de l'environnement, ou le degré de changement et d'instabilité dans le contexte de fonctionnement de l'entreprise, a un impact sur le fit.

Le design de l'organisation ne détermine pas comment et pour quelles raisons la TIC sera utilisée mais reste un élément dans un processus complexe dans lequel les facteurs contextuels et sociaux, la créativité, l'opportunisme, et les interprétations des

usagers rentrent en jeu. En outre, les PME sont moins aptes à se diversifier, en raison de l'étendue restreinte de leurs opérations, et sont plus vulnérables aux fluctuations de l'environnement.

Les technologies acquises sont généralement faites à l'externe, leur adoption peut conduire à de fortes mutations des routines organisationnelles. Les PME s'alignent mieux du fait du haut niveau de communication, de la polyvalence des individus. Alors que les organisations continuent de croître en taille et en complexité, les processus de planification plus formels sont implantés pour aider à assurer une vision intégrée de la TI. Tandis que les grandes entreprises mettent en place plus des processus et structures formelles pour assurer le Fit (Hale et Cragg, 1996). Chan et al. (2006) ont constaté que le Fit augmentait proportionnellement à celle de la taille des firmes. Par ailleurs, Raymond et al. (1995) ont constaté qu'une plus grande sophistication dans l'utilisation des TI était significativement associée à une meilleure performance. Toutefois, les résultats ont révélé l'importance de la taille et l'incertitude de l'environnement comme des facteurs de contingence cruciale.

La recherche concernant l'implantation des ERP dans les PME s'est développée récemment (Levy and Powell, 2003). Snider, Da Silveira et Balakrishnan (2008) ont mené une étude de cas restreinte sur 5 PME canadiennes et ont trouvé des résultats concluant quant aux facteurs clés de succès de l'implantation des ERP.

En effet, ils ont pu confirmer que des facteurs tels que la discipline dans les processus, le support d'aide à la gestion et la compétence des consultants ont été importants pour le succès de la mise en œuvre ERP dans les PME. Cependant, compte tenu du petit nombre de sujets étudiés, il est difficile d'extrapoler.

Cependant, la taille des PME peut constituer un avantage lorsqu'une restructuration est nécessaire, n'ayant pas les moyens de développer les technologies à l'interne, les PME doivent en faire l'acquisition. Les ERP étant conçu la plupart du temps pour supporter les systèmes d'information des grandes entreprises, certaines adaptations peuvent être nécessaires pour avoir une technologie qui répond mieux à leurs

contextes.

Pour ce faire, les PME doivent, en plus de devoir trouver du financement, développer les connaissances et capacités (organisationnelles et technologiques) pour pouvoir atteindre leurs objectifs de manière efficace et efficiente (Nonaka, 1991). Les firmes utilisent la technologie pour améliorer ou mettre en place leurs systèmes d'informations par exemple avec l'intégration de l'intranet, l'utilisation des logiciels de traitement de texte ou de logiciels plus spécifiques pour la gestion des activités quotidiennes. Après avoir implanté les nouvelles technologies, il y'a une phase d'adaptation qui s'ensuit dans le temps par le phénomène d'apprentissage.

Après l'implantation des ERP, les PME ont souvent du mal à se les approprier dans un délai raisonnable et compte tenu de la rapidité d'obsolescence, sans compter le risque de perdre les employés déjà formés, ceci représente un défi majeur à surmonter (Wickert and Herschel, 2001). Ainsi, le succès d'une PME peut être lié à la façon dont ils gèrent leur capital intellectuel et les connaissances. Les PME doivent utiliser les ERP à bon escient pour les aider à minimiser les coûts, améliorer la qualité des produits et services, et accroître la satisfaction client (Metaxiotis, 2009). Le fit ne s'applique pas seulement sur les structures et technologie, de plus en plus de recherches focalisent sur la relation tâche-utilisateur-performance (Goodhue & Thompson, 1995 et Goodhue, Klein, March 2000).

Ainsi Goodhue (1995) fait valoir que la task-technologie est la mesure dans laquelle les fonctionnalités de la technologie s'alignent avec les exigences de la tâche et les capacités individuelles. Son importance est faussement évidente, une technologie ne peut avoir un impact positif sur la performance que si elle fit avec la tâche qui est prise en charge. Malheureusement, toutes les technologies ne conviennent que pour les tâches pour lesquelles elles sont utilisées (Goodhue & Thompson 1995; Watson et al. 1997; Mahler et al. 2006; Higgins et al.1991).

#### 2.4.2. Hypothèse 2

**Le développement des capacités d'adaptation technologique par les PME influence positivement l'atteinte du fit.**

Le processus de développement de capacités d'adaptation au niveau des SI/TIC quant à lui est enclenché lorsque l'organisation doit implanter un SI/TIC très flexible. La firme peut choisir dans ce cas-là, d'adapter la technologie à ses procédures et à sa structure. Cependant ce n'est pas toujours une chose aisée, en effet cela prend une forte mobilisation de ressources humaines avec une forte expertise technique pour bien conduire l'implantation de la nouvelle technologie. Cette solution est souvent utilisée par les PME qui choisissent de modifier certaines options des logiciels ou de développer des solutions en interne pour assurer un meilleur Fit avec leurs réalités.

Les grandes firmes le font beaucoup moins parce que ces technologies sont déjà conformes à leurs standards ou développées pour elles par des compagnies spécialisées. L'apprentissage organisationnel va conduire graduellement à des changements organisationnels de par le développement de nouvelles aptitudes au sein des organisations. Ainsi, l'acquisition de nouvelles compétences technologiques par les utilisateurs permettra une meilleure adaptation de cette dernière à la structure organisationnelle des PME. Il devient alors nécessaire d'assurer une gestion optimale des flux d'information, les choses changent vite, les firmes doivent donc être très flexibles afin de profiter des nouvelles opportunités et de mieux faire face aux nouveaux enjeux. Ces flux d'informations sont générés à travers le développement de nouvelles connaissances ou l'amélioration de celles existantes.

Ainsi, Nonaka (2008) distingue deux types de connaissances: tacites et explicites. Les connaissances tacites sont les connaissances qui appartiennent au monde des objets mentaux, des représentations mentales. Elles regroupent les compétences innées ou acquises, le savoir-faire et l'expérience. Les connaissances explicites, contrairement

aux connaissances tacites, sont les connaissances clairement articulées au niveau d'un document écrit ou d'un système informatique. L'accumulation de ces connaissances permet à l'organisation d'instaurer des routines organisationnelles efficaces en vue de faciliter l'intégration de nouvelles technologies, en ce sens qu'elles augmentent l'adaptabilité organisationnelle. En effet, ces routines sont issues de la perception que les individus ont des processus organisationnels.

### 2.4.3. Hypothèse 3

**Le développement conjoint des capacités d'adaptation organisationnelle et technologique par les PME influence positivement l'atteinte du fit.**

Une dernière alternative s'offre aux organisations pour le choix de la méthode d'implantation d'un nouveau SI/TIC ainsi que des capacités en mettant de l'avant, une adaptation mutuelle entre capacités managériales et capacités technologiques. La synergie entre organisation et technologie est la conjoncture idéalement recherchée par toute organisation particulièrement pour les PME.

En effet, ces organisations ont soit peu de moyens financiers et beaucoup d'expertise technique, ou peu d'expertise technique et de bonnes aptitudes managériales. A ce stade les PME doivent manœuvrer habilement pour utiliser de manière efficiente leurs ressources en vue d'assurer un meilleur fit entre le processus organisationnel et la structure technologique. L'harmonie entre ces deux structures permet aux PME de mieux profiter des opportunités de l'environnement. Notre argumentation défend l'idée selon laquelle la recherche d'un fit entre processus organisationnel et structure technologie est une tâche plus aisée pour les PME que d'essayer de changer de manière drastique en adaptant sa structure à une technologie ou vice-versa compte tenu du dynamisme de leur environnement.

Selon les socio-constructivistes, l'usage et les conséquences des TIC émergent des interactions sociales complexes et de façons inattendues. Elles incluent, par exemple,

Adaptive Structuration Theory (De Sanctis et Poole, 1994 ; Orlikowski, 1992 ; Pipek et Wulf, 2006 ; Tyre et Orlikowski, 1994). Cette adaptation entre la technologie et le social sont aussi reconnue par d'autres chercheurs. Weick (1990) réfère aux technologies comme des équivoques, suggérant ainsi, qu'une même technologie peut être adaptée et utilisée de plusieurs façons par des usagers.

L'adaptation d'une même TI pourrait donc engendrer différents effets sur la performance (si elle a été bien ou mal adaptée aux besoins de l'organisation).

Ces études focalisent plus sur la relation entre la technologie et le contexte dans lequel une technologie est utilisée. Selon la théorie de la structuration de De Sanctis et Poole (1994), bien que les TIC sous-entendent une vision qui reflète les intentions des concepteurs, dans la réalité, il y a reproduction ou modification de ces propriétés structurelles.

Cet effet de structuration est un processus continu et récursif qui décrit les ajustements progressifs et réciproques (adaptations et improvisations) qui se font entre la technologie et ses usagers. L'usage que fait une organisation d'une technologie, et donc, le lien entre cette technologie et la performance, dépendrait des structures de la technologie, du contexte d'utilisation et de l'habileté de l'organisation à créer une concordance entre ces deux composantes.

La théorie de la structuration ne rejette pas l'idée qu'il existe un lien entre le choix judicieux des TIC et la structure de l'organisation. Elle reconnaît, par contre, que des forces sociales importantes font partie du phénomène d'adoption d'une nouvelle technologie et qu'une adaptation (ou manque d'adaptation) peut se faire au niveau des TIC et de l'organisation afin d'expliquer le fit ou manque de fit (Chan et al.2006; Venkatram et Henderson 1993) Il peut y avoir une multitude d'usages différents pour une même TIC (De Sanctis et Poole, 1994; Dourish, 2003; Orlikowski, 1992). L'appropriation décrit la façon par laquelle la technologie est adoptée, adaptée, et incorporée dans les pratiques de travail. L'appropriation est un processus d'interprétation dans lequel l'utilisateur d'une TIC perçoit une opportunité d'action et acquies un nouveau schéma mental d'utilisation (Salovaara, 2008).

L'impact des technologies sur la performance a fait l'objet de plusieurs études cependant le débat reste toujours ouvert. Bien qu'ayant plus de points d'accord avec ceux qui prônent la nécessité d'incorporer les nouvelles technologies dans les processus organisationnels, nous allons essayer d'apporter une contribution concrète au débat en toute objectivité en présentant quelques postulats à l'appui. Pour ce faire, nous avons le choix entre le courant constructiviste qui étudie les phénomènes en vue d'en tirer des conclusions extrapolables (hypothèse phénoménologique).

En nous basant sur la théorie de la structuration, qui suggère qu'autant les technologies que les organisations peuvent être adaptées (DeSanctis et Pool, 1994) afin d'atteindre la performance, ainsi que sur la littérature sur le fit (Bharadajay, 2000). Nous avançons l'idée selon laquelle, l'atteinte du fit entre les capacités organisationnelles et technologiques favorise une meilleure performance. Ainsi, dans notre recherche, nous tenterons d'analyser l'effet de la taille sur l'atteinte du fit.

Pour analyser ces impacts, le problème sera abordé du point de vue organisationnel à savoir les processus, relations interpersonnelles. Nous nous intéressons au lien entre les stratégies de développement de capacités d'adaptation mise en œuvre par les PME pour assurer le Fit entre TIC/SI et processus organisationnels. L'implantation d'une nouvelle TIC/SI apporte beaucoup de modifications à la manière d'opérer des PME : changement de routine, apprentissage de nouveaux outils ou élaboration de nouvelles procédures de travail.

Bon nombre d'auteurs se sont penchés sur les éléments pouvant affecter le succès de l'implantation d'une nouvelle technologie de Venkatraman, 1989 à Meister, 2004.

Dans le cadre de cette recherche nous nous questionnons sur l'impact que peut avoir la taille de la firme sur fit entre Organisation-Technologie. Quelques auteurs ont exploré cette piste sans pour autant donner beaucoup de résultats (Lawrence et Lorsch, 1967; Thompson, 1967; Galbraith et Nathanson, 1979; Miles et Snow, 1984; Drazin & Van de Ven, 1985; Venkatraman, 1989; Miller, 1991; De Sanctis et Pool, 1994).

En outre, beaucoup de ces études se sont intéressées à l'effet de la taille des firmes sur la performance financière ou par rapport à l'environnement (Cooper et Schendel, 1976; Porter 1980; Tushman 1986; Oster, 1999; Siggelkow, 2002). Mais très peu ont essayé de mettre le lien entre technologie-environnement-organisation à travers le fit, ou ces études ont eu comme terrain de recherche le secteur industriel asiatique.

L'économie canadienne est tirée par un nombre de plus en plus important de PME, qui malheureusement rencontrent énormément de difficultés à survivre au-delà de quelques années. Alors partant de ces constat qui nous semble un bon créneau de recherche, nous nous proposons d'investiguer d'avantage l'effet que pourrait avoir la taille sur l'atteinte du fit.

Les firmes de petite taille sembleraient plus agiles pour s'adapter aux changements de l'environnement que les plus grandes, qui elles sont très rigides. D'un autre côté, les grandes firmes, malgré leur rigidité arrivent à survivre plus longtemps grâce notamment à leurs capacités financières assez confortables du fait des options de financement disponibles ainsi que d'un grand pouvoir de négociation (lobbying, sponsoring...). Nous pourrions ainsi définir un nombre infini de causes d'échec de l'implantation des nouvelles technologies dans les firmes.

## SYNTHÈSE

Peu d'études se sont réellement consacrées à étudier comment créer et maintenir le fit entre technologie et organisation au niveau des PME. Ainsi, nous nous proposons dans la présente étude pour analyser et essayer d'expliquer pourquoi les PME réussissent si difficilement leur implantation de nouveaux SI/TIC. Nous étudierons cette problématique à travers la question suivante : *Quel est l'impact de la taille de l'organisation sur le développement de capacités organisationnelles et technologiques dans l'atteinte du Fit?* Nous avons identifié 4 options utilisées par les PME pour tenter d'établir un FIT entre TIC/SI et processus organisationnels (figure 1.3). En effet, plus la PME améliore sa capacité d'adaptation (organisationnel-technologique), plus facile sera l'atteinte du Fit entre son processus organisationnel et les SI/TIC acquis.

Nous avons présenté un modèle conceptuel (Figure 2.1) qui présente les liens entre l'environnement des PME, les structures organisationnelle et technologique, la performance organisationnelle et leurs corrélations dans le cadre de l'atteinte du Fit organisation-SI/TIC. De ce modèle, nous avons présenté 3 hypothèses de travail :

- H1 : le développement des capacités d'adaptation au niveau des processus organisationnels des PME influence positivement l'atteinte du fit.
- H2 : le développement des capacités d'adaptation technologique par les PME influence positivement l'atteinte du fit.
- H3 : le développement conjoint des capacités d'adaptation organisationnelle et technologique par les PME influence positivement l'atteinte du fit.

Ce développement de capacités peut se faire par l'apprentissage organisationnel, qui permet d'assurer un développement autant au niveau individuel (acquisition de connaissances) qu'au niveau de l'entreprise (innovation des processus).

## CHAPITRE III

### CADRE METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre nous nous consacrerons à la présentation notre cadre méthodologique, de notre méthodologie de recherche, des outils de recueils choisis ainsi que la codification.

Dans la première section, nous allons présenter la méthodologie de recherche et le choix de traitement des données à recueillir.

Dans la deuxième section, nous allons présenter la méthode de recueil choisie, définir les échantillons et présenter le déroulement du recueil de données.

Dans la troisième section, nous allons présenter le terrain de l'étude à savoir le groupe GFI Solutions.

Dans les deux dernières sections, nous allons d'une part présenter les répondants et leurs tâches. Les interviewés sont sélectionnés selon leurs proximités avec la clientèle : formateurs, intégrateurs, conseillers au développement d'affaires, évaluateurs de besoins et support technique. D'autre part, nous allons présenter le profil des compagnies faisant l'objet des Mandats présentés.

#### 3.1 MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

La stratégie de recherche est l'élément clé pour accroître le degré de pertinence et d'efficacité dans le repérage de l'information dont on a besoin (Danielle Boisvert, 1997, p85). Pour mener une étude scientifique, deux types de recherche sont à la disposition des chercheurs : la recherche quantitative et la recherche qualitative.

Nous retiendrons le comparatif élaboré par Rocare (2006), qui résume de façon succincte les principaux points de divergence entre les deux méthodes :

| La recherche qualitative  | La recherche quantitative  |
|---|--|
| ❖ Objet : enquêter et étudier   | ❖ Objet : mesurer et évaluer   |
| ❖ Orientation seulement, ne peut être extrapolée à la population en général   | ❖ Concluante, peut être extrapolée à une population en général   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Questions ouvertes sans choix de réponses prédéterminés</li> <li>❖ Discussion relativement non structurée</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Principalement composée de questions fermées avec des choix de réponses prédéterminés</li> <li>❖ Questionnaire structuré</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Petit nombre de personnes, grande quantité de renseignements détaillés</li> <li>❖ À titre indicatif (montre et démontre des concepts, affiches, scripts et accessoires)</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Grand nombre de personnes, nombre limité de questions</li> <li>❖ Données numériques pouvant facilement être agrégées</li> </ul>     |
| ❖ Interprétative – comment et pourquoi ?  | ❖ Statistique – quoi et combien ?  |

**Figure 3.1 Extraits de Guides pour la Recherche Qualitative, Rocare (2006)<sup>5</sup>.**

<sup>5</sup> Centre d'appui à la recherche et à la formation. «Extrait de Guides pour la recherche qualitative». In site <http://www.ernwaca.org/panaf/RQ/fr/index.php>. Compilé et organisé par Sidibé et Konaté. En ligne. Consulté le 28/08/12

Pour notre étude, nous allons opter pour une recherche qualitative pour mieux cerner notre sujet d'étude. Selon Deslauriers (1991), la recherche qualitative désigne ordinairement la recherche qui produit et analyse des données descriptives, telles que les paroles écrites ou dites, et le comportement observable des personnes.

Notre recherche aura pour cible les entreprises intervenant dans la mise en place de nouvelles innovations technologiques à travers le Québec. Nous allons élaborer un guide d'entretien avec un questionnaire semi-dirigé. Ce guide d'entretien nous servira à répondre à notre question de recherche : *«Quel est l'impact de la taille de l'organisation sur le développement de capacités organisationnelles et technologiques dans l'atteinte du Fit?»*. Pour mieux répondre à ce questionnement, nous allons identifier comme unité d'analyse le processus d'implantation d'un SI/TIC. L'unité d'analyse peut représenter des individus, des groupes, une organisation, un processus ou un événement. Ainsi, l'unité d'analyse permet d'identifier l'objet sur lequel va porter une étude, elle peut être un mot, un thème, une phrase, un caractère et l'item (Lefebvre, 1989). Ainsi, dans la présente étude le SI/TIC ciblé est un progiciel de gestion.

Dans la prochaine section, nous allons présenter notre méthode d'échantillonnage pour identifier les caractéristiques de l'échantillon à utiliser dans le cadre de l'étude qui suivra.

### 3.1.1 Justification de la méthode de collecte de données

Le choix du recueil d'information par le biais d'un guide d'entretien a été fait dans le souci de respecter les délais de réalisation de la présente étude d'une part, et à cause de la difficulté d'accès à la base de données clients d'autre part. Ainsi en nous entretenant avec une dizaine d'intervenants directs auprès des clients, concernant cinq de leurs mandats, nous allons avoir la chance de recueillir des informations sur près de cinquante cas vus sous différents angles. Par ailleurs, pour assurer une certaine homogénéité, tous les répondants répondront aux mêmes questions.

Le guide d'entretien élaboré nous permettra d'analyser en profondeur l'impact de la taille sur le choix d'adapter la structure organisationnelle et/ou technologique pour un meilleur fit. En effet ce guide d'entretien nous permettra de recueillir des données pertinentes, à la lumière de l'expérience des intervenants, portant la capacité financière des PME, les compétences organisationnelles et techniques détenues ainsi que les types d'adaptation communément observées.

### 3.1.2 Traitement des données recueillies

Après la collecte des données, nous allons nous lancer dans le traitement des données recueillies. Les données issues des entretiens malgré leur transcription ne sont pas utilisables sans une classification des informations.

Selon Deslauriers (1991), les catégories n'existent pas au départ mais sont induites progressivement, elles sont construites en se basant sur les similitudes entre les données. Cet auteur soutient que les catégories peuvent être identifiées avec les critères suivants : apparition fréquente dans les données, incidence sur la théorie générale, variations....

En citant divers auteurs (Schatzman, 1986; Straus et Cobin, 1990), Deslauriers présente une liste de catégories : la désignation, la dimension, la propriété, les conditions, les conséquences, les perspectives, le contexte et les stratégies d'action-interaction. L'analyse des entrevues nous permettrons d'identifier les thèmes récurrents au sein desquels les idées émergentes seront classées en catégories. Une analyse plus approfondie des catégories sera menée pour mieux répondre aux questionnements de départ.

### 3.1.3 Technique de codage des données recueillies

Nous allons utiliser la méthode de codage pour organiser les idées émises par nos répondants. Le codage désigne le découpage des informations en vue de faire des

regroupements par catégories et d'identifier les unités de sens (Deslauriers, 1991). L'annexe 4 nous donne la liste des thèmes préconçus pour soutenir les entretiens et orienter notre guide d'entretien.

### 3.2 RECUEIL ET COLLECTE DE DONNÉES

Selon Jean Marie De Ketele et Xavier Roegiers (1991), le recueil d'informations peut être défini comme le processus mis en œuvre pour obtenir des informations auprès de sources multiples en vue de passer à un nouveau niveau de connaissance ou de représentation d'une situation donnée, dans le cadre d'une action concertée dont les objectifs ont été clairement définis, et qui donne des garanties suffisantes de validité (Méthodologie du recueil d'informations, p-15-16).

La littérature identifie quatre méthodes de recueil d'information : la pratique d'interviews, l'observation, le recours à des questionnaires et l'étude de documents (Ketele et Roegiers, 1991; Christian Delory, 2003). Pour notre recherche l'outil choisi sera l'interview définie par ces même auteurs comme une méthode de recueil d'information qui consiste en des entretiens oraux, individuels ou de groupes, avec plusieurs personnes sélectionnées soigneusement, afin d'obtenir des informations sur des faits ou des représentations, dont on analyse le degré de pertinence, de validité et de fiabilité en regardant des objectifs du recueil d'information (Méthodologie du recueil d'informations, p-19). J.P Deslauriers quant à lui précise que l'entrevue nécessite toujours la présence de deux processus, l'établissement d'une relation affective et l'obtention d'information. En outre, Deslauriers insiste sur les différentes étapes d'une entrevue : la méfiance, l'exploration, la coopération et la participation (en s'appuyant sur Spradley, 1979).

Afin de réaliser notre entrevue avec efficacité nous allons élaborer un guide d'entretien comportant des questions semi-dirigées pour nous aider à mieux orienter notre entrevue. Certains auteurs préconisent une entrevue initiale moins structurée pour valider les schèmes de référence et corriger la terminologie (Deslauriers, 1991;

Delory, 2003).

Le guide d'entretien permet de faire des entrevues directes en définissant les modalités de réponses au travers des questions ouvertes majoritairement. L'entrevue permet de recueillir de l'information orale fournie directement par le sujet. En outre l'entrevue permet valider des hypothèses mais également de déceler de nouvelles pistes de réflexion. (Deslauriers, 1991; Ketele et Roegiers, 1993; Delory, 2003).

### 3.2.1 La construction du guide d'entretien

Le guide d'entretien doit suivre le canevas suivant : renseignement sur les activités et expériences présentes; opinions, interprétations et sentiments liés aux évènements; renseignements de classification (Deslauriers, 1991). L'entrevue peut se présenter sous deux formes principalement : l'entrevue libre et l'entrevue dirigée (Delory, 2003). Ainsi nous allons élaborer un guide d'entrevue dirigé dans lequel les questions seront déjà consignées

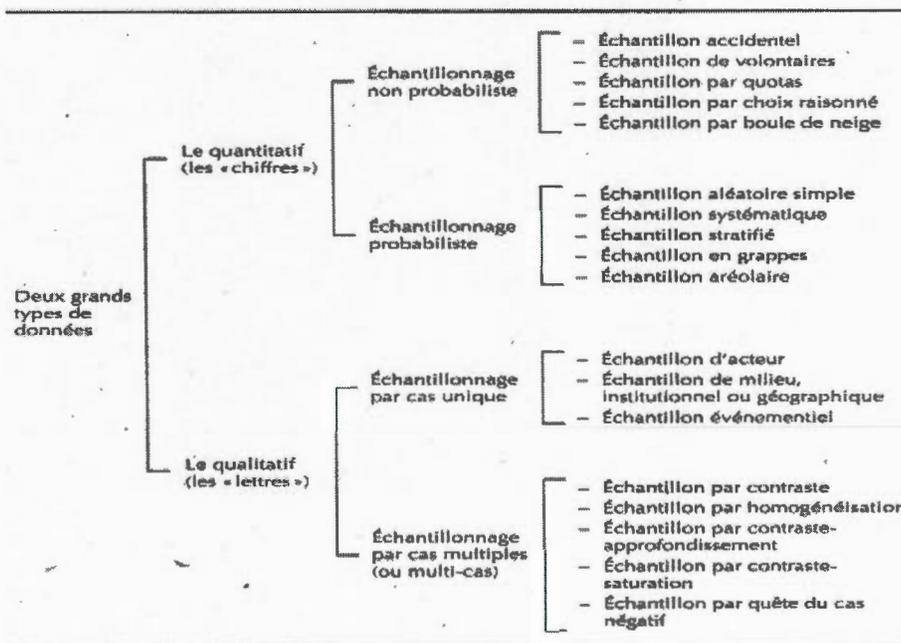
Le guide d'entretien qui sera utilisé dans cette recherche sera constitué de questions semi-ouvertes majoritairement, le contenu tournera autour des thèmes suivants:

- Impact de la taille
- Organisation interne des firmes et structure
- Utilisation de la technologie
- Impact de l'utilisation sur la performance des firmes

### 3.2.2 Échantillonnage

L'échantillonnage est une étape importante qui permet de définir les critères de choix de la population et ainsi définir l'échantillon et la taille requise pour une représentativité raisonnable. L'échantillon est une portion de la population mère sur laquelle porte l'enquête et se doit d'être le plus représentatif possible. La représentativité permet d'extrapoler les résultats sur l'ensemble de la population mère à partir d'un échantillon sélectionné.

**FIGURE 1**  
**Deux grands types de données, différentes modalités d'échantillonnage et différents types d'échantillons**



**Figure 3.2 Extrait séminaire de méthodologie de recherche, Automne 2008 [Type d'échantillonnage, Baud 2006, p220]**

Dans le cadre d'une recherche qualitative, la littérature identifie deux méthodes pour le choix de l'échantillon : une méthode par cas unique et une méthode par cas multiples (Yin, 2003; Baud 2006). Dans le cadre de cette étude nous allons nous appuyer sur la méthode par cas unique pour mieux cerner les similarités ou contrastes des unités d'analyse. La recherche par cas unique se fonde sur un corpus empirique qui est représenté au singulier et qui implique l'idée de faire une étude en profondeur de ce seul cas. (Alvaro Pires, 1997; p42).

#### Critères de choix de la population et de l'échantillon

Les critères de choix d'une population ou d'un échantillon vont être définis suivant la zone géographique, la taille, le nombre d'employés et le type d'activités. Notre population sera les PME de la province de Québec. Ne bénéficiant pas d'accès à la

base de données clients et compte tenu de la durée du processus de recueil, nous avons choisi de restreindre notre échantillon de répondants pour nous entretenir uniquement avec les intervenants auprès des clients.

#### Questions épistémologiques de la recherche

Selon Drapeau (2004, p81-83), le chercheur doit se préoccuper de la validité des résultats, de leur valeur explicative et de leur stabilité et précise que les critères de scientificité varient selon les choix épistémologiques. Cet auteur propose les critères de scientificité suivants :

- Validité interne, acceptation interne ou cohérence : La validité interne implique de vérifier si les observations sont effectivement représentatives de la réalité ou crédibles.
- Validité externe ou transférabilité : La notion de validité externe renvoie à la possibilité de pouvoir généraliser les observations à d'autres objets ou contextes.
- Fidélité, fiabilité, constance ou cohérence interne : Il existe un lien évident entre fidélité et validité externe en ce sens que toutes deux devraient permettre une reproduction des résultats.
- Objectivité ou fiabilité : Il s'agirait donc d'une méthode impartiale ou d'une attitude qui consiste à s'en tenir aux données objectives, à savoir celles qui sont contrôlables par les sens, écartant de ce fait les données de l'expérience vécue.

La validité interne reste à améliorer étant donné le faible nombre de cas analysés et l'approche utilisée pour le recueil. Notre étude est une analyse exploratoire pour essayer d'identifier les vrais leviers à ajuster pour assurer une meilleure atteinte du Fit. Elle ne peut nullement faire objet d'extrapolation à moins d'une étude complémentaire. Cependant, elle met en exergue des thèmes et points pertinents à analyser et évaluer.

Selon Fondin (2001), les nombreux chercheurs qui focalisent leur recherche sur un élément du processus utiliseraient des paradigmes différents selon qu'ils veulent analyser ou comprendre. Le problème de la posture épistémologique des chercheurs en SI aurait ainsi sa solution en l'absence de théories globales en SI. Notre étude est bâtie sur le concept de Fit, au croisement entre la théorie de la structuration, la théorie de contingence, la théorie de RBV et la théorie du Task-Technology Fit.

En effet, nous nous intéressons à étudier l'atteinte du Fit par les PME sous l'angle de l'approche de DeSanctis & Poole. A la lumière des théories visitées, nous nous positionnerons au croisement du positivisme et du constructivisme. Nous nous alignons plus dans la lignée de DeSanctis et Poole qui analysent plus au Fit entre organisation et SI/TIC au lieu de s'intéresser juste à la définition de capacités ou compétences nécessaires pour l'adaptation ou la recherche de performance.

En nous alignant avec DeSanctis et Poole nous nous intéresserons aux PME principalement, ceci en vue d'essayer de comprendre pourquoi ces derniers ont tant de difficultés à réussir l'implantation de nouveaux SI/TIC. Ainsi, nos hypothèses de travail avancent que les PME adaptent soit leurs processus organisationnels soit leur SI/TIC ou les deux conjointement pour atteindre le Fit (voir Figure 2.1 et Figure 1.3). La collecte de données devraient nous aider à définir les tendances les plus représentatives des PME en ce qui concerne l'atteinte du Fit et de les positionner sur le cadran (Figure 1.3). Le positionnement des PME sur ce cadran nous permettra en bout de compte de valider notre modèle conceptuel (Figure 2.1) qui présente l'effet de l'environnement sur les PME et les réponses de ces dernières à cette pression.

### 3.2.3 Déroulement de la collecte

Notre étude sera une analyse exploratoire sur l'impact que pourrait avoir la taille sur l'atteinte du FIT. En effet, selon Voos (1999) les analyses exploratoires permettent d'essayer de connaître davantage sur un sujet et de fournir des résultats utiles avec

des prétentions minimales.

Pour réaliser la collecte de données, nous avons élaboré un guide d'entretien nous permettant de recueillir des informations sur l'attitude adoptées par les PME lors de l'implantation d'une technologie. Pour ce faire, nous avons opté pour un entretien semi-structuré ciblant une dizaine de répondants intervenants auprès des PME pour la formation, l'évaluation des besoins et l'intégration. L'entretien semi-structuré est une technique de collecte de données fréquemment utilisée dans la recherche associée aux paradigmes interprétatifs et constructivistes. Elle consiste en une interaction verbale animée de façon souple par le chercheur, portant sur des thèmes généraux, en vue de dégager une compréhension riche du phénomène étudié. (Lorraine Savoie-Zajc, 1997, p263 et p267).

Pour réaliser nos entrevues, nous avons d'abord présenté au directeur général pour une première validation du contenu et pour l'obtention de son aval. Chacun des répondants a donné son accord pour une entrevue enregistrée. Après validation auprès de la haute direction, nous avons organisé des rencontres étalées sur une période de trois semaines avec une durée de 45 minutes en moyenne.

Ainsi dans cette partie nous allons faire une brève description des tâches des répondants ainsi que de leurs profils respectifs (voir Annexe4) et le profil des compagnies analysées(voir Annexe5) Dans notre échantillon de répondants, nous nous sommes entretenus avec 4 intégrateurs (INT), 3 formateurs (FOR), 1 évaluateur de besoins (EVALBSN) et 1 conseiller en développement d'affaire (CONSDEV).

#### 3.2.4 Profil des Compagnies étudiées et des répondants

Dans le cadre de cette étude nous nous sommes entretenus avec 9 répondants qui ont présenté chacun 5 mandats de compagnies, dans plusieurs secteurs d'activités (Annexe5), utilisant l'une ou l'autre solution proposée par GFI Solutions. Les besoins de ces compagnies allaient d'une simple formation à une mise en place complète du SI/TIC.

### 3.3 PRÉSENTATION DU GROUPE GFI

#### 3.3.1 Bref historique de GFI Solutions

GFI Solutions a commencé son expansion dans les années 1988 par le biais d'acquisitions et de partenariats marquants. M. Gilles Létourneau, un pionnier et un visionnaire du monde de l'informatique au Québec, créateur de l'entreprise est toujours aux commandes de celle-ci.

- 1988 - Fondation de Conceptum Inc.
- 2004 - Association avec la société française GFI Informatique, Conceptum Inc. devient Groupe GFI Solutions Inc.
- 2006 - Acquisition de la société Accovia Inc. spécialisée des solutions du voyage.
- 2007 - 2010 : Lancement du Centre Monétique et acquisition de Bell Solutions d'affaires; Fortsum Solutions d'affaires et Active Media Inc.

Le groupe GFI est en affaires depuis plus de 20 ans avec une clientèle de près de 55 000 clients au Canada et un chiffre d'affaire annuel de plus de 100 M\$. GFI emploie près de 1000 employés répartis entre plusieurs bureaux à Montréal, Laval, Sherbrooke, Québec, Halifax, Toronto, Winnipeg et Paris. La clientèle de GFI Solutions se compose de PME de toute taille, de moyennes et grandes entreprises et d'entreprises de services publics tels les municipalités, les organismes gouvernementaux et les institutions financières.<sup>6</sup>

#### 3.3.2 Mission, Vision, Valeurs

GFI Solutions a pour mission d'offrir " *des solutions d'affaires simples et efficaces qui permettent à nos clients de maximiser le rendement de leurs investissements en TI*".

---

<sup>6</sup><http://www.gfisolutions.com/PME/SolutionsGestionPME>, Consulté le 28/08/12

Pour mieux servir ses clients, GFI Solutions prône comme valeurs la qualité, la créativité, la responsabilité, le respect et l'intégrité. La vision directrice du groupe est *d'être au centre des échanges électroniques des entreprises.*

### 3.3.3 Stratégie et engagement social

GFI Solutions met de l'avant une stratégie de croissance au moyen d'acquisitions ciblées dans des marchés verticaux et zones géographiques porteuses. Cette stratégie vise l'acquisition de nouvelles connaissances, expertise et produits spécialisés afin de proposer une offre globale afin de rallier divers types d'organisations et secteurs d'activité. En outre, cette stratégie leur a permis de passer entreprise de services à une entreprise de produits et services, d'étendre sa clientèle à l'échelle internationale et de conquérir de nouveaux marchés verticaux.

En marge de ses activités, le groupe GFI Solutions est impliqué dans la société avec l'implication et à la participation de tous ses employés auprès des organismes suivants :

- Fondation de l'Hôpital de Montréal pour enfants (Pédalez pour les enfants depuis 2000).
- Fondation du Dr Julien - La Fondation pour la promotion de la pédiatrie sociale; Fondation canadienne du cancer du sein et le Club des petits déjeuners du Québec (depuis 2009)

### 3.3.4 Secteur d'activité et produits et services

Le groupe GFI est spécialisé dans les solutions d'affaires, comptable et bancaire, de solutions SAAS et Cloud Computing et propose des services-conseils spécialisés allant de l'accompagnement stratégique, à l'infrastructure et gestion des TI en passant par les solutions de paiements, le développement sur mesure et l'intégration complète de solutions ERP propriétaires et partenaires. GFI Solutions figure parmi les intégrateurs les plus importants en Amérique du Nord. Le groupe GFI touche à

plusieurs secteurs d'activités allant de la Construction aux agences de voyage.

| Plus de 100 employés   | Entre 50 et 100 employés   | 50 employés et moins   |
|--|--|--|
| <b>Produits et services</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• IFS</li> </ul>  | <b>Produits et services</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP Business One</li> <li>• SAGE ACCPAC ERP</li> <li>• Microsoft Dynamics AX</li> </ul> | <b>Produits et services</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acomba</li> <li>• Avantage PME</li> </ul> |
| <b>Industries ciblées :</b> Construction – commerces de détail – CPE – Experts comptables – Foresterie – Municipalités – Notaires – Quincailleries et centres de matériaux et Voyageurs. |  |  |
| <b>Services offerts :</b> Services conseil et intégration – Solutions monétiques - Solutions ERP partenaires – Solutions SaaS et Cloud Computing – systèmes comptables.                  |  |  |
| <b>Taille des entreprises ciblées :</b> entre 1 et 500 employés  |  |  |

**Figure 3.3 Produits et services offerts par le Groupe GFI Solutions**

#### 3.4 PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES TÂCHES DES RÉPONDANTS

- Le mandat d'intégrateur consiste généralement à aller de bout en bout avec le client, en partant de l'évaluation du système existant, l'installation des logiciels, la formation et l'aide à l'élaboration de procédures.
- Le mandat de formateur consiste à donner aux clients les connaissances nécessaires pour utiliser le logiciel en adéquation avec leurs procédures déjà établies dans la mesure du possible. La formation peut se donner en salle, par le web ou en entreprise et cela va de la simple mise à jour des connaissances, à une initiation au logiciel ou tout simplement une rencontre personnalisée pour évaluer les procédures existantes.
- Le mandat d'évaluation de besoins se rapproche un peu de la formation dans l'aspect rencontre personnalisée. Les évaluateurs font affaire avec les PME et les partenaires revendeurs. En effet les PME requièrent le service de personnes expérimentées dans le logiciel pour essayer d'améliorer son utilisation pour que cela reflète encore mieux leurs procédures. En ce qui

concerne les partenaires revendeurs c'est principalement du conseil en développement d'affaire. L'évaluateur de besoins les rencontre pour des démonstrations sur les logiciels, trouver des alternatives à des problèmes rencontrés par leurs clients.

- Le mandat de conseil en développement d'affaires consiste à offrir une assistance en développement d'affaires aux partenaires revendeurs pour mieux développer leur marché et mieux connaître les différentes possibilités offertes par le logiciel.

#### 3.4.1 Présentation des applications ciblées

Dans le cadre de cette recherche nous nous intéresserons exclusivement aux produits et services offerts par GFI Solutions PME avec principalement les logiciels Acomba-Avantage – Pronotaire. GFI Solutions PME propose des logiciels destinés principalement aux PME, avec une solution modulaires (recevables, payables, grand-livre, paie ...) et une solution standard avec possibilité d'un rehaussement vers une solution complète. Ainsi Acomba et Avantage PME offrent des solutions de gestion comptable alors que Pronotaire est une solution de gestion pour notaires.

#### 3.4.2 Présentation générale du profil des répondants

- Notre première intégratrice à très bonnes connaissances autant de la comptabilité que de l'informatique et a fait 3 ans de support téléphonique sur les logiciels Acomba et Acomba construction. Elle a commencé à faire de la formation depuis 2 ans sur ces mêmes logiciels et fait du support téléphonique à l'occasion.
- Le deuxième intégrateur a une formation de technicien juridique et a fait 1 an de support téléphonique sur le logiciel Pronotaire avant de faire de la formation près de 5 ans et depuis 6 à 7 mois il assure également la supervision de l'équipe Pronotaire.

- Le troisième intégrateur fait principalement de la formation via web et en entreprise et à l'occasion du support téléphonique sur les logiciels Advantage. Il a accumulé 6 ans d'expérience à GFI mais a fait de la formation et implantation à titre de consultant pendant une quinzaine d'années en entreprise à Alcan, Afida.
- Le quatrième intégrateur a un baccalauréat en informatique et obtenu un certificat en comptabilité. Il a accumulé 20 ans d'expérience dans la consultation pour divers logiciels comptables et travaille comme consultant Accpac chez GFI solutions. Il fait de l'intégration de la formation et du support téléphonique.
- Notre première formatrice a une formation de technicienne comptable et a fait 2ans de support téléphonique et fait de la formation depuis 6-7 mois et fait du support téléphonique à l'occasion.
- La deuxième formatrice a un baccalauréat en comptabilité et a fait du support téléphonique 2 ans et demi et fait de la formation depuis 2 ans sur Acomba, Acomba construction et Drill et fait du support téléphonique à l'occasion.
- Le troisième formateur a un DEC et a fait 6 à 8 mois de support téléphonique et 2ans et demi de formation et fait du support téléphonique à l'occasion.
- Notre évaluatrice de besoin a 7 ans d'expérience à GFI, dont 1 an au support téléphonique, 1 an comme conseiller en développement Acomba et 5 ans comme représentante sur le marché de la construction.
- Notre conseiller en développement a 20 ans d'expérience en information (revendeur, enseignant au secondaire, représentant photocopieur) et fait du conseil au développement depuis 5 ans à GFI.

## SYNTHÈSE

Pour notre étude nous allons opter pour une recherche qualitative pour mieux cerner notre sujet d'étude. Notre recherche aura pour cible une entreprise intervenant dans la mise en place de nouvelles innovations technologiques à travers le Québec.

Les critères de choix de la population seront définis suivant la zone géographique, la taille, le nombre d'employés et le type d'activité. Ainsi nos répondants seront principalement dans la province de Québec. Le guide d'entretien utilisé dans cette recherche est constitué de questions semi-ouvertes majoritairement. Les principaux thèmes suivants sont soulevés :

- Impact de la taille
- Organisation interne des firmes et structure
- Utilisation de la technologie
- Impact de l'utilisation sur la performance des firmes

Dans le cadre de cette étude, nous allons nous appuyer sur la méthode par cas unique pour mieux cerner les similarités ou contrastes des unités d'analyse. Pour notre étude nous prendrons comme unité d'analyse le processus d'implantation de progiciels de gestion.

Nous allons collaborer avec le groupe GFI une entreprise qui développe des logiciels de comptabilité pour PME. Ainsi nous communiquerons avec des gestionnaires de compte, des évaluateurs de besoins, des intégrateurs et des formateurs. Le choix de cette méthode s'est présenté comme la meilleure option étant donné le court temps à notre disposition pour mener à bien cette recherche.

En nous entretenant avec une dizaine d'intervenants directs auprès des clients, concernant cinq de leurs mandats, nous allons avoir la chance de recueillir des informations sur près d'une seule entité desservant plusieurs PME à travers le Québec. évaluateur de besoins et 1 conseiller en développement d'affaire.

## CHAPITRE IV

### PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

Dans cette partie nous allons présenter les différents thèmes qui sont ressortis au cours de nos entrevues. Nous allons procéder à la présentation des différentes catégories ainsi que le découpage en codes.

Les mandats d'intervention commencent très souvent par un appel au département des ventes qui fait une évaluation des besoins afin de fournir le plus approprié : formation dans un nouveau module, mise à jour des connaissances, assistance pour installation complète ou juste amélioration de procédures.

Nous avons bâti notre guide d'entretien initialement autour des quatre thèmes suivants issus de la revue de littérature et notre cadre conceptuel:

- Impact de la taille
- Organisation interne des firmes et structure
- Utilisation de la technologie
- Impact de l'utilisation sur la performance des firmes

Suite à notre rencontre avec les répondants d'autres thèmes ont émergé. En effet, les diverses conversations avec les répondants ont soulevé une liste d'éléments récurrents que nous avons regroupés en trois principales catégories:

- La planification des projets d'implantation
- La gestion des changements
- L'implication des acteurs

Ainsi, les thèmes de départ ont été incorporés à l'intérieur des catégories soulevées

par les répondants.

- La planification des projets d'implantation : organisation interne des firmes et structure, impact de la taille.
- La gestion des changements : organisation interne des firmes et structure, utilisation de la technologie, impact de l'utilisation sur la performance des firmes, impact de la taille
- L'implication des acteurs : impact de la taille

Le schéma ci-dessous présente un résumé condensé des thèmes soulevés et les principaux éléments d'analyse presque à l'unanimité par tous les répondants (Annexe 3). Ces éléments ont été mentionnés par les répondants comme pouvant influencer le bon déroulement de leurs tâches et le succès de leur intervention au bout du compte.

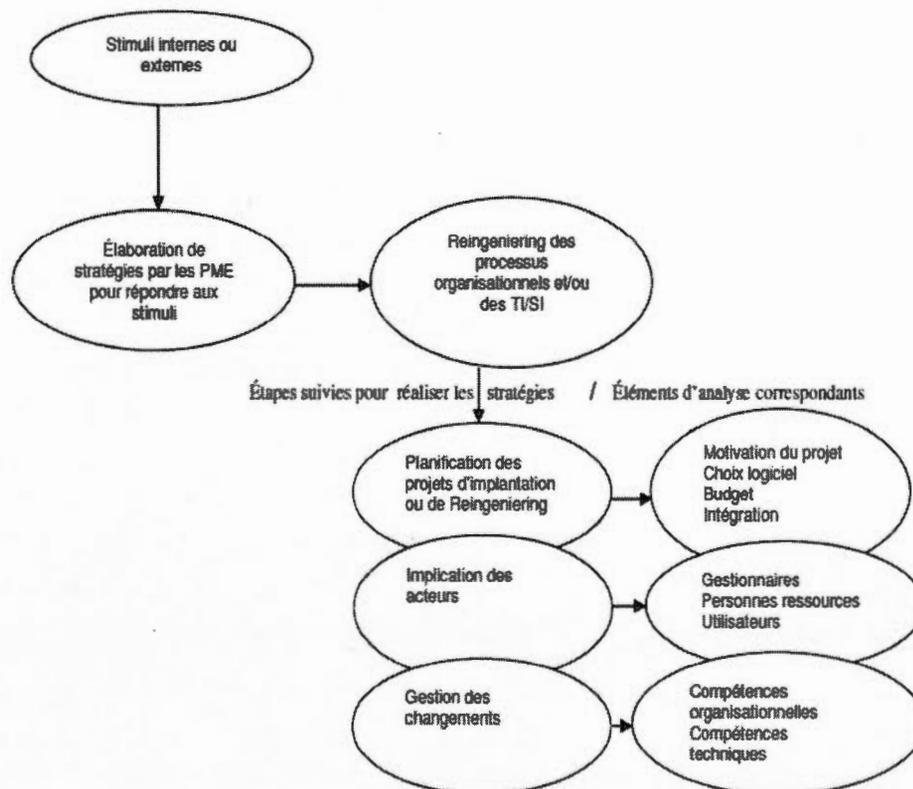


Figure 4.1 Schéma récapitulatif thèmes soulevés

Ainsi, dans la première section nous allons présenter la gestion de la planification des projets d'implantation dans les PME (motivation-processus de sélection-budget).

Dans la deuxième section, nous allons analyser le degré d'implication des principaux acteurs (gestionnaires-personnes ressources-utilisateurs).

Dans la dernière section, nous allons présenter la gestion des changements dans les PME à travers l'analyse de la gestion des compétences organisationnelles, compétences techniques et niveau de préparation). Afin de mieux comprendre le choix de nos thèmes, nous allons illustrer chaque thème avec des extraits d'entrevue à travers les différentes sections.

#### 4.1 LA PLANIFICATION DES PROJETS D'IMPLANTATION

Dans ce thème nous allons présenter le processus de planification identifié au sein des divers mandats de nos répondants. Tout projet nécessite un minimum de planification, dans cette section nous allons présenter le processus d'implantation de nouveaux logiciel en passant par l'estimation du budget d'achat, de formation ou juste mise à jour de connaissance. Ce thème regroupe comme catégorie la motivation du choix du logiciel, le choix d'un logiciel adéquat, l'estimation du budget et la planification de l'intégration avec comme dimensions l'expertise des personnes ressources, les procédures et l'estimation du temps requis.

##### 4.1.1 La motivation du projet

A la lumière de nos entrevues, plusieurs raisons ou motivations ont été mentionnées par les répondants. Les PME veulent juste avoir un logiciel qui réponde au besoin sans plus, d'autres veulent améliorer leurs processus organisationnel en élaborant de nouvelles procédures mais sont démunis et ne savent pas par où commencer. C'est à cette étape qu'intervient GFI Solutions pour faire une évaluation des besoins, former aux nouveaux logiciels et assister dans l'élaboration de procédures viables. Comme le mentionnait une formatrice, il s'agit d'un accompagnement à plusieurs niveaux :

*«y en a qui ont déjà travaillé avec Acomba mais se sont rendus compte que donc que la personne qui travaillait peut être que ses capacités au niveau de la comptabilité c'était plus ou moins correcte, donc eux ils veulent vraiment leur but c'est qu' on leur démêlé au niveau comptable. (Coco)».*

D'autres, par contre ont choisi la migration en pleine connaissance de cause pour accompagner le développement de leurs compagnies.

*«Bein souvent ça va remplacer une autre solution, dans les derniers que j'ai fait c'est que les logiciels qu'y avaient ne permettaient pas d'intégrer, parce qu'eux autres y avaient une autre solution pour gérer les membres, c'est un club de sport (Mimi)»*

Après l'identification des diverses motivations qui poussent les PME à investir dans un logiciel de gestion, l'analyse des entrevues nous renseigne également sur les méthodes de choix de logiciel.

#### 4.1.2 Le choix d'un logiciel adéquat

Les PME choisissent leur logiciel de manière générale suite à la recommandation de personnes ressources comme les comptables, les contrôleurs financiers, les techniciens comptables ou juste parce qu'ils en ont entendu parler dans une publicité ou vu sur internet. Comme l'affirme un formateur intégrateur :

*«Assez souvent c'est le client qui achète lui-même qui fait une analyse quelconque de son propre chef pis y aboutit à acheter ce logiciel (Gigi)».*

Les PME ont beaucoup de mal à trouver les bons conseillers pour les aider à choisir dans quel logiciel investir et surtout si cet investissement est valable. Alors certaines PME se sont retrouvées avec des solutions qui ne répondaient pas à leurs besoins comme le soulignait un des intégrateurs :

*«C'est souvent ça une mauvaise adéquation entre ce que le client pensait pis ce qu' on offrait, des fois c'est des 2 cotés c'est peut-être nous qui a manqué d'explication ou elle qui a manqué mais par le web c'est maintenant ça le*

*problème, maintenant on a de la pub par le web donc des fois le client achète lui-même. (Gigi)».*

Après un choix difficile d'investir sur un logiciel pour améliorer ses capacités, le client n'en est pas au bout de ses peines, il faut établir un budget pour cette acquisition.

#### 4.1.3 L'estimation du budget

Comment établir un budget pour une acquisition mal estimée? Pour ce qui concerne les clients de GFI grâce au système d'évaluation des besoins les PME arrivent à bénéficier d'un bon 60% de leurs investissements en ce qui concerne la formation :

*«La plupart du temps c'était suffisant ce qui avaient commandé la tu sais c'est sûr que la plupart des vendeurs d'habitude ils sont capable d'évaluer combien d'heures ils vont avoir de besoin mais... (Coco)»*

Et pour les autres 40% les difficultés sont rencontrées au niveau de l'intégration d'un logiciel pour la première fois ou d'un changement de fournisseur. La mauvaise estimation du budget pousse ces clients à sacrifier des éléments primordiaux pour rester dans les temps. Les deux principales raisons énoncées sont soit le manque de ressources financières, le manque de compétences techniques et organisationnelles ou une évaluation du temps nécessaire inadéquate :

*«Je suis déjà allée dans des entreprises où effectivement on a manqué de temps pis je sentais que peut être que le patron avait pas assez de sous pour re-commander du temps, mais la plupart du temps c'est suffisant (Coco) ».*

Passé le long processus d'acquisition d'un nouveau logiciel, les PME doivent faire à une phase critique, implanter la nouvelle solution et former le personnel pour son utilisation prochaine.

#### 4.1.4 La planification de l'intégration

Le choix d'implanter un nouveau logiciel a plusieurs motivations comme nous

l'avons mentionné plus tôt. L'implantation d'un nouveau logiciel est généralement initiée par les personnes ressources au sein des PME pour améliorer ou élaborer de nouvelles procédures. Les contraintes budgétaires ou le mauvais timing font que l'estimation du temps requis est souvent mal évaluée et sous-estimée.

*«C'est des cas particuliers ça n'arrive pas tout le temps, ou des fois les clients sous estiment également leur besoin de formation alors même j'ai une cliente ou je suis allée chez eux même et puis elle pensait qu'en une journée oh tout serait fait (avec ironie en claquant les doigts)!! Finalement elle s'est rendue compte que c'était beaucoup plus gros que ce qu'elle pensait et puis bien justement la semaine prochaine j'y retourne (Rire) (Jojo).»*

Les personnes ressources dans un monde idéal doivent être assez compétentes pour servir de lien entre le conseiller externe et les PME cependant dans la majorité des cas cette personne manque de compétences techniques et organisationnelles :

*«C'est très très variable je disais tantôt que leur champ d'expertise des fois c'est simplement être l'enfant du propriétaire, assez souvent c'est des gens qui sont de type entrepreneur (Gigi). »*

Dans le monde de la construction, les responsables ont beaucoup de compétences techniques dans leur domaine mais presque aucune compétence organisationnelle ou technologique. Alors ils se débrouillent avec les moyens du bord avec un proche ou un employé non qualifié.

*«En construction la personne qui fait la comptabilité souvent c'est l'épouse du propriétaire pis elle, elle a une job déjà ailleurs a 40h semaine. Souvent elle ne connaît pas ça du tout du tout, elle cherche à faciliter sa facturation (Titi). »*

Le principal défi de faire affaire avec des gens sans compétence réelle se présente au moment de faire l'implantation lorsque le conseiller veut avoir une idée des procédures à suivre pour adapter le logiciel à la réalité des PME. Le manque d'information peut conduire à un manque de temps pour finaliser l'implantation comme il faut, en effet le conseiller devra en plus de faire les installations, élaborer

des procédures de travail pour bien utiliser le logiciel

*«J'ai déjà vu des comptables mais que pour eux Acomba c'est nouveau donc oui ils ont déjà travaillé pour d'autres logiciels comptables mais la t arrive, y arrivent dans une nouvelle compagnie, c'est eux le comptable mais ils ne connaissent pas Acomba (Coco).»*

Une autre situation observée typique des PME, du fait de leur manque de moyens ou juste une insouciance vis-à-vis des conséquences, les responsables essaient de couper les coûts et d'aller plus vite que la musique. Ce qui résulte en l'embauche de personnel non qualifié mais moins cher payé ou gratuite avec l'aide d'un proche.

*«tu sais tu te rends compte que les personnes qui travaillaient pour eux avant, ont mal faite ca et puis la, ils le réalisent ça va leur couter des sous, c'est toute démêler tout ça, au lieu de payer quelqu'un peut-être un peu plus cher de l'heure avant qui était peut-être plus compétent que de payer quelqu'un qui n'a même pas faite de comptabilité a 10\$ de l'heure c'est ce que ça donne (Coco). »*

Une autre situation qui s'est présentée à quelques reprises c'est le changement de personne ressources en plein milieu de l'intégration pour cause de départ. Le résultat en est que personne d'autre n'a les informations nécessaires au bon déroulement de l'implantation et il faut encore refaire la formation à la nouvelle personne qui va s'occuper du logiciel.

*«Exemple on est en pleine implantation pis le contrôleur avec qui tu travailles depuis 3 mois quitte, pis ça je l'ai vécu ça, pis ça c'est difficile parce que les gens se sentent complètement démuni, c'est cette personne-là souvent qui détient toute l'information (Mimi).»*

En outre, nous observons une toute autre catégorie de personnes ressources très au courant de leur organisation et qui ont les compétences nécessaires pour servir de référence. Ces profils sont observés au niveau des cabinets comptables ou juridiques, qui du fait de leur domaine de compétence doivent avoir un suivi impeccable des différents dossiers pour s'en sortir.

Cette discipline dans le classement rend plus aisée l'intégration dans un nouveau logiciel, la plupart utilisent déjà un logiciel pour faciliter leurs tâches (agendas, outils office, logiciels maisons) :

*«La majorité du temps ce sont des comptables ou des techniciens comptables euh en cabinet là c'est sûr que là on parle comptable la qui ont un titre CA, CGA, CMA. (Juju). »*

*«Ca dépend des endroits y'a des places que y ont des techniciens informatiques, qui sont vraiment meilleurs pour mieux installer et qui peuvent mieux configurer ce qu'on a de besoin (Lulu). »*

Tout au long du processus d'intégration, les personnes ressources, la haute direction et les utilisateurs participent à divers niveaux et dans des proportions différentes. Dans la section suivante, nous verrons le rôle de ces acteurs dans l'intégration de nouveaux logiciels. Deux types de comportements ont été identifiés dans les entretiens à savoir la collaboration ou la résistance aux changements.

#### 4.2 L'IMPLICATION DES ACTEURS

Dans ce thème, nous allons présenter l'attitude de l'organisation face aux changements avec l'implication de la haute direction, l'implication des personnes ressources et celle des utilisateurs, avec comme dimension la réaction aux changements (collaboration ou résistance).

Dans les divers mandats rencontrés, les changements étaient initiés par des personnes ressources travaillant directement avec le système de gestion : chargés de projets, techniciens comptables, comptables externes. Dans de rares cas, la décision émanait directement de la haute direction, qui préfère choisir eux même le logiciel à implanter ou la formation à suivre.

*«Il y a eu des clients qui bein souvent par internet et peut être plus en entreprise ça peut être le patron qui s'y connaît pas en comptabilité mais justement se rend compte que peut être les employés non plus (Coco). »*

La réaction à cette décision d'implantation peut se manifester sous deux formes différentes soit les personnes ressources collaborent totalement à l'idée d'avoir de nouvelles procédures, de nouveaux outils; soit les personnes concernées se refusent totalement à tout changement.

*«La raison principalement c'est à cause des personnes qui étaient là, euh y'avaient pas le temps y voulaient pas vraiment s'impliquer, y trouvaient toujours la petite bibitte qui leur plaisait pas fait que... je pense que c'est le patron qui leur avait imposé pis qu'y avaient pas d'intérêt de la part de employés, y ont pas vu la plus-value (Titi) »*

Au niveau de l'implication de la haute direction deux types d'attitudes ont été identifiés, le patron impliqué de bout en bout et le patron absent.

*«Il y a deux types de patron, il y a le patron qui s'implique beaucoup, qui veut vraiment que l'entreprise réussisse à avoir le bon logiciel, la bonne technologie, qui va s'impliquer. Et il y a le patron qui est un petit peu frustré de dépenser de l'argent justement pour ça, qui va faire bein à la fin de la journée là je veux que tout fonctionne (Jojo). »*

L'implication de la haute direction est plus visible dans les compagnies familiales et les cabinets, en effet les conseillers ont affaires directement au propriétaire ou au fils du dirigeant. Le plus grand niveau d'implication a été noté dans les jeunes compagnies beaucoup plus ouvertes aux changements.

*«Le notaire va suivre les formations t'sais il est quand même assez implique parce que y faut quand même qu' y connaisse les ressources que ses employés vont utiliser, mais y a certains cas aussi, y a certains clients que ce sera pas le cas, y vont laisser ça aux employés (Lulu). »*

*«Il y a des gens qui acceptent beaucoup, bien qui acceptent bien la nouveauté, donc ils sont ouverts d'esprit! Il y en a d'autres qui sont plutôt fermés en disant mais mon autre logiciel faisait ça, ou faisait ça ou j'avais pas besoin de faire ça ou, donc ça dépend de l'ouverture d'esprit je dirais (Jojo).»*

Le manque de collaboration ne s'explique pas seulement par le fait que la décision de

changer de système de gestion vient de plus haut. En effet certaines personnes sont juste stressées à l'idée d'affronter les outils technologiques. Certaines personnes n'ont aucune connaissance du logiciel.

*«Bein la comptabilité c'est sûr, oui .... La plupart du temps mais l'informatique ... souvent les gens euh ont un petit peu peur ou sont, c'est plus de la peur je crois face à l'informatique, on dirait que même vu que c'est un logiciel comptable y ont peur que, y perdent leur données que toute explose, même si c'est pas vrai la (RIRE) (Jojo). »*

Ou de l'informatique et faisait tout à la main, en plus de devoir réinscrire le tout dans le logiciel doivent se l'approprier.

*«J'ai eu vraiment des gens qui démarraient, on démarre tout tu sais eux la et eux veulent ils ont acheté le logiciel et ils l'ont jamais vraiment utilisé euh y ont continué à travailler papier un peu ou à travers un petit peu Acomba donc c'est tout mêlé (Coco). »*

Ou les personnes ont une vision erronée de l'objet du mandat, c'est un logiciel de comptabilité mais les interventions ne sont pas à l'image de celle des comptables. Les intervenants offrent du service pour le logiciel pour faciliter la comptabilisation mais ne remplacent nullement le comptable.

*«Ils pensent que toi tu vas démêler tout le point de vue comptable, moi je suis là pour le logiciel, je suis pas là pour faire, je suis pas le comptable. Souvent ils ont de la misère à dissocier les deux. C'est moi je suis là pour vous montrer où aller dans votre logiciel pour faire les changements mais si vous me payez pour faire votre comptabilité, théoriquement tu sais euh ils s'en viennent plus sévères (Coco). »*

#### 4.3 LA GESTION DES CHANGEMENTS

Dans ce thème nous allons présenter le processus de la gestion de changement avec comme catégories : la gestion des compétences techniques et organisationnelles, la

maîtrise du logiciel et le niveau de préparation. Une des principales contraintes rencontrées par les PME, dans le cadre de l'implantation de nouveaux systèmes, est le manque de compétences autant organisationnelles que techniques

#### 4.3.1 La gestion des compétences organisationnelles

. Dans les compétences organisationnelles, nous retrouvons l'élaboration de procédures efficaces de travail, le niveau de préparation, le choix du bon profil de la personne ressource, l'estimation du budget et du temps nécessaires; en gros les capacités managériales de base que doit posséder une organisation pour fonctionner avec efficacité.

Cependant, dans la majorité des mandats soulevés par nos intervenants (principalement dans la construction), les capacités managériales étaient quasi absentes, les personnes ressources ne détenaient pas toutes les compétences nécessaires pour bien mener le projet d'implantation.

*«J'ai une madame elle a jamais faite de comptabilité de sa vie, elle avait jamais touché avec Acomba. Donc tu sais on est parties de loin là, donc elle ça fait au moins 24h et plus là que je lui donne (Coco). »*

D'un autre bord nous avons ceux qui ont une structure très bien établie (principalement cabinets et compagnie à grande envergure)

*«Eux y disent tu sais c ça y ont des besoins très précis. Tu sais bon nous la quand un client arrive on fait telle affaire, j'ai un packing slip après le packing slip s'en va à telle personne, y revient, fait que moi dans mon inventaire..... Tu sais je suis allée dans une ébénisterie, ils faisaient quand même leurs affaires, il y avait quand même une structure mais toute papier (Coco). »*

Ces illustrations nous amènent à aller explorer plus en profondeur ce qui se passe derrière ce contraste. En effet nous avons remarqué que la décision d'acquérir un SI/TIC à elle toute seule ne suffit pas à assurer une implantation réussie.

#### 4.3.2 La gestion des compétences techniques

Dans les compétences techniques nous retrouvons les connaissances en techniques comptables, juridiques et informatiques principalement. Comme le soulignait une formatrice qui faisait beaucoup affaire avec les comptables :

*«Ils ont plus de connaissances en comptabilité à la majorité des comptables ont aussi une formation en informatique pour ça obligés (RIRE), bien souvent c'est eux qui montrent leur propre système informatique et qui fait tout, bon y sont quand même bien formés au niveau informatique. Mais leur, c'est sûr que leurs connaissances principales c'est la comptabilité (Juju). »*

Un commentaire similaire a été apporté par un intégrateur concernant les cabinets juridiques :

*«La plupart des bureaux de notaires ont quand même un technicien informatique, pis souvent c'est lui qui aide à l'installation, pis la configuration pis toute ca la du logiciel-là, du réseau aussi... Pour ce qui est Pronotaire normalement, des fois c'est plus une personne ressource qui est spécialisée en informatique (Lulu). »*

Le manque de structures préétablies semble rendre plus aisé les ajustements des PME aux nouvelles technologies. Il est plus simple de démarrer de toutes nouvelles procédures que d'essayer de changer celles déjà ancrées en routines.

*«Y'en a d'autres qui faut que tu leur dises quoi faire un peu. Tu sais on leur suggère écoutez d'après vos besoins, d'après ce que vous me dites, vous pourriez faire une commande à votre client, vous pourriez mettre un dépôt sur votre commande, après ça vous pourriez virer ça en facture. Il y en qui n'ont pas de structure parce qui y en a qui font toute ca papier (Coco). »*

La flexibilité doit être accompagnée de compétences technique et organisationnelle pour que le tout tienne la route. Mais c'est plus facile à diagnostiquer que de le vivre en réel, en effet les PME ont beaucoup de mal à adapter les technologies à leur système du fait de leur manque de maîtrise des logiciels. Ce manque de contrôle

dénote souvent d'un manque de compétences techniques :

*«Les gérants sont mal conseillés pis sont toujours en mode rattrapage, donc euh lorsque j'arrivais pour installer ou pour former, Acomba est pas installé, le système réseau marche pas, euh le serveur marche pas, donc je trouve que y a un grand manquement la encore la c est des petites entreprises un peu plus normal la, mais généralement les gens qui sont en charge connaissent pas toutes les technicalités si on veut de l'informatique (Arn). »*

Cette situation fait que c'est plus simple pour les PME de sacrifier quelques pratiques pour adopter le mode de fonctionnement du logiciel plutôt que d'essayer de l'adapter.

*«Y s'aperçoivent de certaines lacunes dans le système parce que le système comptable y réalisent au bout de la formation que c'est un système d'information et pis que y voient qui manque des entrées de données (Gigi) »*

#### 4.3.3 Le niveau de préparation

En plus du manque de compétences, nous pouvons ajouter le manque de préparation, certaines organisations n'ont pas conscience de l'ampleur du projet d'implantation et ne prennent pas en compte les recommandations préalables. Elles n'ont pas les moyens de s'offrir l'assistance technique nécessaire et essaient de se débrouiller tout seuls ou la plupart attendent de l'intervenant qu'il règle tous leurs problèmes :

*«D'habitude c'est quand même bien t'sais les gens sont quand même bien préparés, c.-à-d. que quand on fait le premier contact avec le client, y sais déjà qu'est ce qui doit préparer (Lulu).»*

Plus l'organisation est préparée mieux se déroule l'implantation étant donné que l'intervenant peut se concentrer sur l'objectif de son mandat et accorder ainsi le temps nécessaire à l'implantation et la formation.

*«Ça arrive des fois que les gens le font pas, pis on arrive pour faire l'installation pis la ah, bein la ça fonctionne pas puisque vous êtes pas compatibles pourtant t'sais on les a avertis mais ça l arrive quand même mais*

*dans les derniers cas que moi j'ai eu, ça ça c'était bien fait, euh le réseau était bien configuré, euh les dernières versions étaient installées (Lulu). »*

Le manque de compétences et le manque de préparation fait que 75% (des 45 mandats présentés), des PME rencontrés par les intervenants, prennent les logiciels tels quels et préfèrent ajuster leurs structures :

*«Moi je te dirais que j'ai plus vu du changement au niveau de leur façon de faire qu'au niveau du système informatique. De ce cote là je te dirais que j'ai moins vu quelque chose de flagrant la, oui y en a qui ont amélioré tout ça...., les formations je suis capable de te dire que oui j'ai vu une amélioration, leur façon de travailler est différente est mieux pensée souvent(Coco). »*

Cependant, il y'a quand même un 25% des PME, des 45 mandats rencontrés par les intervenants, qui décident d'adapter le logiciel à leurs besoins, c'est généralement les PME de grande envergure qui ont à leur disposition les moyens financiers nécessaires pour demander le changement de certaines options du logiciel.

*«Bein je te dirais que le client qu'on est en train d'implanter là, la madame était plus ou moins réceptive peut-être, eux autres je te dirais que c'est, je te dirais pas un virage à 180° mais je te dirais qu'y vont changer au moins 50% des façons de travailler qui faisaient avant facilement, parce qui faisaient beaucoup de choses à la main, beaucoup de feuilles Excel pour compiler pleins de choses qu'y auront plus besoin de faire là, tu sais faut juste les amener à comprendre là, à penser comme ça là, c'est un cas extrême comme je disais là, peut-être la moyenne c'est 15 à 20-25% maximum dépendant des choses qu'y vont changer (Mimi). »*

Cependant la majorité des logiciels offerts aux PME n'offrent pas la possibilité d'apporter des modifications aux logiciels et celles qui le permettent sont très dispendieuses et peu de PME ont les moyens de se l'offrir.

## CHAPITRE V

### ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Les PME ont une grande flexibilité dans leur structure grâce à un système de communication informelle et la simplicité des procédures. Cependant malgré cet avantage non négligeable les PME peinent à réussir les implantations de nouvelles technologies. Deux situations favorisent cet état de fait : les stratégies des PME en termes de développement des capacités et compétences et le manque de ressources.

Compte tenu du taux d'échec de l'implantation des nouvelles technologies : les PME doivent acquérir ou développer des compétences (TI et managériales) pour atteindre un niveau d'adaptabilité (TI et managériales) qui leur permettra d'assurer un fit entre la structure des TI et celles de l'organisation (Fit).

Ainsi lors de la présentation de notre cadre conceptuel nous sommes partis des hypothèses suivants :

- Le développement des capacités d'adaptation au niveau des processus organisationnels des PME influence positivement l'atteinte du fit.
- Le développement des capacités d'adaptation technologique des PME influence positivement l'atteinte du fit.
- Le développement conjoint des capacités d'adaptation organisationnelle et technologique par les firmes de petite et moyenne taille influence positivement l'atteinte du fit.

Dans la section à venir nous allons faire une analyse des données recueillies lors de nos entrevues, cette analyse a pour objectif de présenter les comportements observés au niveau de 45 mandats vus sous l'angle de 9 intervenants.

Pour faciliter notre analyse des données recueillies nous allons présenter les différents thèmes qui sont ressortis au cours de nos entrevues. Nous allons procéder à la présentation des différentes catégories ainsi que le découpage en codes. Les diverses conversations avec les répondants ont soulevé une liste d'éléments récurrents que nous avons regroupés en trois principaux thèmes :

- La planification des projets d'implantation
- La gestion des changements
- L'implication des acteurs

Ces thèmes correspondent aux éléments primordiaux mentionnés par les répondants comme pouvant influencer le bon déroulement de leurs tâches et le succès de leur intervention au bout du compte. Les mandats d'intervention commencent très souvent par un appel au département qui fait une évaluation des besoins afin de fournir le plus approprié : formation dans un nouveau module, mise à jour des connaissances, assistance pour installation complète ou juste amélioration de procédures.

La planification des projets d'implantation regroupe comme catégorie la motivation du choix du logiciel, le choix d'un logiciel adéquat, l'estimation du budget et la planification de l'intégration avec comme dimensions l'expertise des personnes ressources, les procédures et l'estimation du temps requis.

L'attitude de l'organisation face aux changements regroupe comme catégorie l'implication de la haute direction, l'implication des personnes ressources et celle des utilisateurs, avec comme dimension la réaction aux changements (collaboration ou résistance).

Le processus de la gestion de changement avec comme catégories la gestion des compétences techniques et organisationnelles, la maîtrise du logiciel et le niveau de préparation.

Dans cette partie nous allons analyser les résultats de la collecte de données en la mettant en parallèle avec notre revue de littérature et plus précisant notre cadre conceptuel. Ce travail d'analyse nous permettra de confronter nos hypothèses de départ et ainsi établir des conclusions en réponse à la question de recherche.

Les recherches précédemment menées (Venkatraman et Camillus 1984; Mansfield, 1993; Swamidass et Kotha, 1998; Bharajay, 2000; Amabile et Gadille 2003; Baldwin et Russel, 2001; Street et Meister, 2004) sur la relation entre TIC/SI et la structure des entreprises se sont focalisées sur l'effet de la structure des entreprises sur la performance ou sur l'effet de la structure sur la performance. En outre, très peu d'études se sont attardées sur les effets combinés des TIC/SI et des processus organisationnels sur la performance.

A travers notre étude nous présentons le FIT entre TIC et processus organisationnel selon les théories des ressources, de la structuration et de la contingence.

Nous sommes partis de l'idée générale selon laquelle l'environnement agit comme pression sur les PME, qui pour mieux répondre aux exigences de cette dernière doit développer des capacités d'adaptation autant technologiques qu'organisationnelles. Le développement de ces capacités se fera soit au niveau de la structure organisationnelle soit au niveau de la structure technologique. La finalité de l'acquisition de telles capacités est de permettre un meilleur fit entre la structure technologique et organisationnelle.

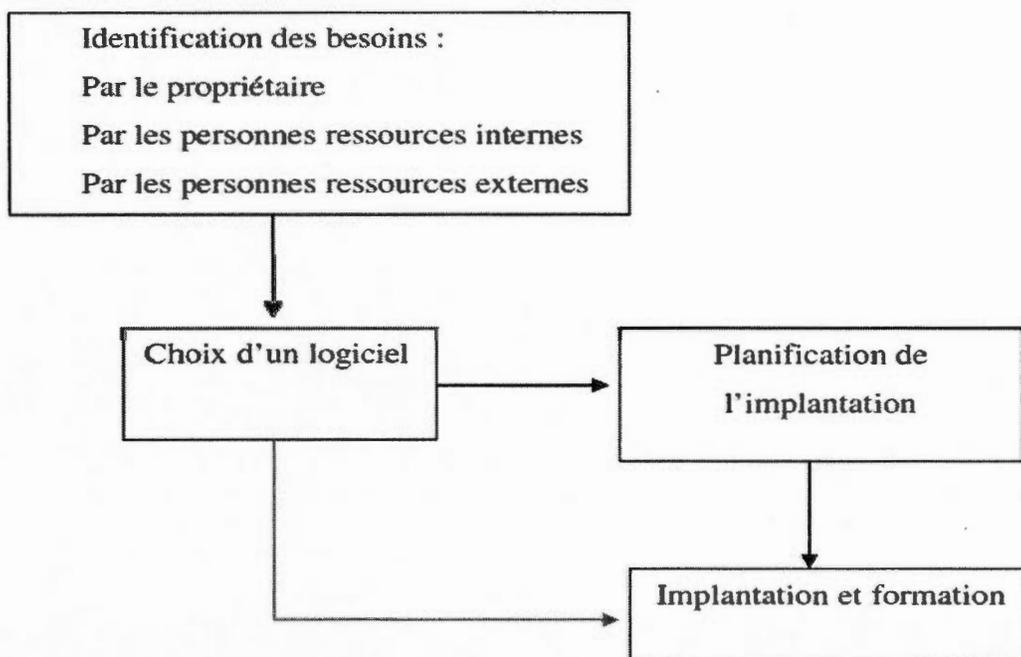
A travers les résultats de notre recherche nous notons que les PME s'appuient de plus en plus sur les nouvelles technologies (SI/TIC) pour développer ou renforcer les capacités et compétences de leurs organisations. Nous allons faire une analyse des résultats recueillis suite à nos entrevues sur les thèmes avancés dans la partie précédente.

Notre étude exploratoire essayait de répondre à la question «Quel est l'impact de la taille sur le développement des capacités organisationnelles et technologique, dans l'atteinte du Fit?». La question de la taille n'est pas parue comme un élément pertinent dans l'atteinte du Fit SI/TIC – Organisation. Par ailleurs, les résultats de

l'analyse ont mis en évidence trois thèmes principaux: la gestion des projets d'implantation dans les PME, l'implication des acteurs et la gestion des changements.

### 5.1 LA GESTION DES PROJETS D'IMPLANTATION

Dans ce thème nous avons retrouvé comme catégories la motivation du projet, le choix des logiciels, l'estimation des budgets et la planification de l'intégration. Ainsi nous avons noté le schéma d'élaboration de la stratégie d'implantation des PME consultées par nos différents intervenants suit généralement des étapes très basiques (Figure 5.1) : identification des besoins, choix du logiciel, implantation et dans de rares cas une étape supplémentaire de planification est mise en place.



**Figure 5.1 Schéma d'implantation dans les PME**

Raymond et al. (1995) ont constaté qu'une plus grande sophistication dans l'utilisation des TI était significativement associée à une meilleure performance. Toutefois, les résultats ont révélé l'importance de la taille et l'incertitude de l'environnement comme des facteurs de contingence cruciale. Les projets technologiques exigent beaucoup de

planification en allant du choix du logiciel à sa mise en marche complète. Les PME s'alignent mieux du fait du haut niveau de communication, de la polyvalence des individus. Alors que les organisations continuent de croître en taille et en complexité les processus de planification plus formels sont implantés pour aider à assurer une vision intégrée de la TI. Tandis que les grandes entreprises mettent en place plus des processus et structures formelles pour assurer le fit (Hale et Cragg, 1996). Chan et al. (2006) ont constaté que le fit augmentait proportionnellement à celle de la taille des firmes.

### 5.1.1 La motivation du projet

Une gestion de projet efficace passe par l'estimation des besoins, la planification, l'organisation et le suivi.

L'évaluation des besoins est le point de départ de la planification d'un projet technologique. Elle part de l'analyse du système actuel et conduit généralement à optimiser son utilisation ou à acquérir un nouveau système plus adapté. Les motivations à entreprendre de tels changements, partiels ou drastiques, peuvent avoir pour objectifs :

- L'amélioration du système d'information existant par l'introduction de nouvelles procédures
- L'amélioration du système existant par l'introduction de nouvelles technologies complémentaires
- Reengineering complet du système d'information pour implanter une nouvelle technologie et de nouvelles procédures.

Notre étude nous a permis d'identifier les motivations suivantes dans les divers cas :

- Maximiser l'efficacité de la gestion des dossiers et centralisation des données à un même endroit : informatisation des données, élaboration de procédures, amélioration des procédures

- Mise à jour des connaissances
- Contrôle du flux financier : rationalisation de la comptabilité
- Système informatisé ne convient plus : logiciel utilise ne répondait plus aux besoins
- Départ ou embauche d'un nouvel employé

Les objectifs visés par les PME sont majoritairement honorables, guidés par le besoin de mieux gérer leurs activités. Cependant il se pose le problème du choix de la technologie à implanter.

#### 5.1.2 Le choix du logiciel adéquat

Le choix d'implanter une nouvelle technologie est un véritable casse-tête pour les PME. Nous avons découvert au fil de nos enquêtes que les PME confient cette tâche à leurs comptables, techniciens comptables ou juridiques, vérificateurs. Dans de très rares cas c'est le propriétaire lui-même qui initie le projet. Cette décision est fortement influencée par le manque de compétences techniques.

Lorsqu'il s'agit d'une amélioration du système existant la compagnie fournissant le logiciel peut être une source de conseil. En effet, ils connaissent déjà un tant soit peu la manière de fonctionner de la PME et peuvent faire une évaluation valable. Cette évaluation permettra de mieux répondre aux besoins de la PME:

- Ajout d'une nouvelle application
- Formation sur une nouvelle application ou mise à jour des connaissances

Lorsqu'il s'agit d'une nouvelle implantation la PME se fie à ses ressources internes comme le personnel administratif ou le comptable. Si elle ne dispose pas de ces ressources, elle va souvent aller chercher les solutions disponibles sur le marché et faire son choix selon le coût relié à chacune des solutions.

### 5.1.3 L'estimation du budget

L'estimation du budget est une part non négligeable du processus de planification dans un projet technologique. Les technologies sont de plus en plus éphémères ce qui pousse les PME à bien réfléchir avant de se lancer dans de telles aventures.

Dans le cadre d'améliorations partielles, le problème ne se pose pas vraiment, les PME peuvent étaler les projets en plusieurs étapes dans le temps.

Cependant dans le cadre de changement de système c'est un peu plus fastidieux, en effet c'est un changement assez drastique et les coûts liés sont décaissés dans le court terme. Le budget généralement disponible pour l'implantation de nouveaux logiciels varie entre 500-2000\$ pour un nombre d'heure de services entre 7h-48h en moyenne. Pour de rares mandats (logiciels très flexibles) le budget nécessaire va de 10.000-20.000\$.

Les résultats de l'enquête montrent quand même que 75% des PME, parmi les 45 cas présentés, ont un budget suffisant pour acquérir les logiciels (formation et service d'assistance inclus) et le 25% restant essaient de s'accommoder d'un budget mal ficelé et préfèrent sacrifier certaines options en cours de route si nécessaire.

### 5.1.4 La planification de l'intégration

Après l'analyse des entrevues, nous avons trouvé que les PME n'avaient généralement pas de plan précis en tête lors de l'implantation de nouveaux logiciels. La décision de choisir tel ou tel logiciel vient parfois de la suggestion d'une personne ressource qui a une aisance avec le logiciel donné.

Après avoir décidé de choisir le logiciel donné les PME passent directement à la caisse et entament l'intégration du logiciel dans leurs systèmes d'information. Tout cet empressement fait que les intégrations ne se font pas dans les délais prévus.

Pour une bonne intégration d'un logiciel quelques préalables doivent être assurés :

- Choix du logiciel adéquat
- Choix des personnes ressources compétentes

- Choix de la méthode d'intégration : partielle ou complète
- Choix du niveau de modification : système ou procédures

En ce qui concerne les PME, ces préalables font gravement défaut dans 85% des mandats, en effet on note qu'il n'y a aucune préparation de la part de l'organisation pour faciliter l'intégration des logiciels. L'étude montre<sup>7</sup> :

- 47,78% en moyenne n'ont aucune structure organisationnelle
- 37,89% en moyenne ont une structure organisationnelle fonctionnelle
- 16,56% en moyenne une très bonne structure organisationnelle

Par ailleurs on note également une moyenne au niveau des compétences :

- 15,56% des personnes ressources sans aucune compétence ou non pertinente
- 64,72% des personnes ressources avec des compétences techniques (comptable-juridique-informatique)
- 17,78% des personnes ressources avec des compétences en informatiques

En outre on note des modifications au niveau de leurs systèmes informatiques

- 3 mandats sur 5 n'apportent aucune modification à leur système informatique
- 1 mandat sur 5 apporte des modifications à leur système informatique

## 5.2 L'IMPLICATION DES ACTEURS

Ce thème nous a fait identifier deux types de comportements qui peuvent se manifester, une collaboration au projet ou une résistance aux changements. Ainsi, nous avons l'implication de la haute direction, des personnes ressources et des utilisateurs. Plusieurs auteurs ont mis l'accent sur la nécessité d'avoir la pleine

---

<sup>7</sup> Notre étude est une analyse exploratoire, tous les pourcentages mentionnés sont par rapport à une moyenne des 45 cas étudiés. Donc représente un estimatif fourni par les répondants pour chaque cas où il y'a eu adaptation organisationnelle-technologique et valeur nulle pour ceux qui n'ont apporté aucune adaptation.

Exemple pour le 47.78% :  $(20+0+70+70+90+60+60+0+60+0)/9$

collaboration des différents acteurs au sein des organisations et ce à tous les paliers de la hiérarchie (Meissonnier & al, 2007). La technologie, l'innovation et la gestion des connaissances est au cœur des préoccupations des entreprises dans cette économie globalisée. Pour assurer une bonne assimilation et diffusion des nouvelles technologies de l'information, les entreprises doivent s'insérer dans un processus d'apprentissage continu (Weick 1995).

Les résultats de notre étude montre que dans les PME, du fait de leur taille centralisent souvent les décisions au niveau de la haute direction, malgré leur manque de compétence dans le domaine des technologies dans la majorité des mandats, puis la réalisation est confiée aux ressources disponibles (support administratif, comptable externe ou support informatique).

Pour les PME un peu plus grosses, la haute direction très souvent délègue une personne ressource (chargé de projet, comptable, technicien) pour s'occuper de tout ce qui concerne la gestion du projet d'implantation du début à la fin, la haute direction est là juste pour donner son aval et pour l'aspect pécuniaire.

Idéalement, les personnes ressources doivent servir de source d'information autant sur les procédures de la compagnie que sur la nouvelle technologie. Mais dans beaucoup de cas la personne ressource, ne faisant pas l'objet d'un choix rigoureux, n'est pas la meilleure indiquée pour ce rôle (e.g épouse de l'entrepreneur, fils ou fille....).

Les utilisateurs finaux sont rarement sollicités dans les étapes préalables du projet et se voient des fois imposer les nouvelles technologies. Cependant, peu importe la taille de la PME, certaines réalités sont les mêmes:

- Soit les personnes ressources n'ont aucune compétence pertinente ni structure pour bien mener le projet
- Soit les personnes ressources ont les compétences requises mais la compagnie n'est pas suffisamment structurée pour bien finaliser les projets
- Soit, dans de très rares mandats, les personnes ressources ont les compétences et la compagnie a la structure requise pour bien mener le

projet.

Quelle que soit la situation dans laquelle les PME se trouvent, les acteurs adoptent deux types de comportement face aux changements induits par le projet : la collaboration ou la résistance.

### 5.2.1 La collaboration au projet

Les résultats de l'étude montrent que dans la majorité des mandats au cours du projet la haute direction a une implication discrète dans les projets. Elle participe à la première phase des projets pour ficeler le budget, fournir les ressources matérielles et assigner les rôles. Dans de très rares mandats, ils sont presque envahissants et font de la pression sur les intervenants, généralement par peur de devoir augmenter l'investissement en temps et en argent.

Les intervenants travaillent plus avec les personnes ressources et avec les utilisateurs directement pour la formation aux nouvelles technologies.

A ce niveau, la collaboration est généralement positive, en effet les utilisateurs ont conscience de la nécessité d'apporter des changements dans les procédures de travail.

- Implication dans l'élaboration de nouvelles procédures
- Implication dans la formation pour faciliter l'adoption des nouvelles pratiques
- Partage d'informations pertinentes avec les intervenants
- Mise à disposition de ressources matérielles

Cependant, il arrive que les utilisateurs ne s'investissent pas dans le projet et que leur nonchalance rende sa réalisation pénible.

### 5.2.2 La résistance aux changements

L'individu a toujours eu un peu de mal à accepter les modifications dans leurs routines. L'implantation de nouvelles technologies n'échappe pas à la règle en ce sens qu'elle induit une modification des pratiques existantes ou leur changement complet.

La difficulté survient plus dans le cadre de reengineering complet des systèmes existants comme le passage du mode manuel à l'informatisation des données ou l'élaboration de procédures structurées pour la première fois. Ce comportement peut s'expliquer par la peur de l'inconnu ou une mauvaise évaluation des besoins. Au niveau des améliorations sur les procédures ou la mise à jour d'un système existant est moins sujet à des résistances. Cette attitude peut se manifester par :

- Désintéressement aux formations offertes
- Manque d'implication dans l'élaboration des procédures
- Refus d'adopter les nouvelles pratiques
- Dénigrement des avantages de la nouvelle technologie

Cependant la majorité de ces difficultés peuvent être évitées avec un bon plan de gestion des changements en vue de mieux encadrer l'implantation.

### 5.3 LA GESTION DES CHANGEMENTS

Selon l'approche De Sanctis et Poole (1994) autant les technologies que les organisations peuvent être adaptables. Ainsi le degré de flexibilité de l'organisation et des technologies devrait idéalement être inversement proportionnel. Plus la technologie est flexible moins l'organisation aura à développer des compétences managériales pour atteindre le fit. Moins la technologie est flexible plus l'organisation devrait s'adapter à cette technologie. Elle devra par conséquent développer des compétences technologiques pour atteindre le fit. Comme le mentionnait Bahrami (1992) peut être qualifiée de flexible une organisation qui a la capacité d'accélérer les modifications planifiées, de répondre en permanence à des changements imprévus, et de s'adapter aux conséquences imprévues de changements prévisibles.

Dans ce thème, nous avons identifié comme catégories les compétences organisationnelles et technologiques ainsi que le niveau de préparation. Pour bien mener les projets d'implantation de nouvelles technologies, les organisations doivent se doter des ressources appropriées et surtout détenir les compétences nécessaires. Les PME ont dans la majorité un manque de compétences organisationnelles qui se manifeste par une absence totale de structure ou une structure inadaptée.

### 5.3.1 Compétences organisationnelles

Selon la théorie des ressources, chaque firme s'efforce de créer et de développer des ressources qui lui assurent un avantage persistant sur ses concurrentes. Cet avantage tient soit aux propriétés des ressources elles-mêmes, soit à la capacité de la firme à acquérir ces ressources en rendant difficile aux concurrentes cette acquisition (Wernerfelt, 1984).

Les PME n'ont généralement pas assez de connaissances techniques pour assurer une structure organisationnelle rationalisée. Elles œuvrent généralement selon l'intuition du moment, au lieu de chercher à élaborer des procédures de travail structurées plus conformes à leurs réalités, elles se consacrent juste à faire fonctionner le business plutôt que d'essayer d'en tirer le meilleur profit.

Même si cela facilite l'implantation, cela peut nécessiter la mobilisation de plus de ressources techniques (e.g connaissances comptables, managériales, juridiques...).

La recherche concernant l'implantation des ERP dans les PME s'est développée récemment (Levy and Powell, 2003). Snider, Da Silveira et Balakrishnan (2008) ont mené une étude de cas restreinte sur 5 PME canadiennes et ont trouvé des résultats concluant quant aux facteurs clés de succès de l'implantation des ERP.

Les résultats de l'étude ont montré pour la majorité des PME que les structures organisationnelles en place ne permettent pas de faire face aux exigences des nouvelles technologies. Ainsi on peut observer chez les personnes ressources l'absence totale de connaissances comptables par exemple et devoir assurer

l'implantation d'un logiciel de comptabilité. Cet état de fait conduit les PME à élaborer des procédures non plus par rapport à leurs besoins réels mais juste parce que le système l'exige. Les compagnies sont parfois conscientes du manque de compétence et s'offre des formations mais encore là pour utiliser le logiciel et non pas pour améliorer leurs connaissances techniques (comptable-juridique...) pour mieux comprendre la logique du logiciel acquis et ainsi mieux développer leurs capacités organisationnelles. Une nette amélioration des rendements de l'organisation a été notée dans 2 mandats de figure, lorsque les PME développent des capacités et compétences en interne ou l'acquisition de personnes ressources à l'externe.

Ainsi, la majorité des PME modifient leurs procédures organisationnelles pour s'adapter aux nouvelles technologies; quitte à sacrifier des aspects prioritaires du fait de la nature de leurs activités. Un des répondants avait soulevé ce point, en effet il avait dû mettre en place une nouvelle procédure pour entrer dans le système certains données nécessaires :

*«C'est carrément d'inventer des formulaires pour que on puisse fournir de bonnes données au logiciel donc y a quand même un impact considérable au niveau de l'organisation la c est carrément en faisant un échange avec le client d'arriver à dire, bon bein écoute on va changer notre manière de faire chez nous étant donné que le logiciel nous permet pas (Gigi) »*

Cela dénote une grande capacité d'apprentissage des PME mais la difficulté reste comment articuler toute cette organisation de la manière appropriée pour en tirer le meilleur profit possible. Face à un tel défi, les PME développent une sorte de dépendance aux services des intervenants. L'objectif premier est de permettre à ces organisations de devenir indépendant de mieux assimiler les nouvelles procédures en leur fournissant les formations adéquates et les solutions qui reflètent leurs pratiques courantes. Et l'autre moitié investit dans l'embauche de personnes ressources avec assez de compétences techniques pour développer leurs capacités organisationnelles et ainsi optimiser l'efficacité de leurs organisations.

### 5.3.2 Compétences technologiques

Les PME n'ont généralement pas les moyens de s'offrir des technologies modifiables compte tenu de leur coût alors elles préfèrent ajuster leurs structures pour s'adapter aux exigences des nouvelles technologies. L'implantation d'une nouvelle technologie nécessite beaucoup de compétences technologiques, d'après les résultats de notre étude seulement une faible proportion des PME a suffisamment de compétences technologiques pour assurer une bonne implantation de nouvelles technologies sans une assistance externe (service informatique).

Au cours des diverses entrevues pour les solutions présentant des options de modification (moyennant une charge supplémentaire), seulement 25% allaient vers cette option et 2% étaient prêts à développer des solutions complémentaires pour le logiciel. L'implantation des nouvelles technologies a permis à la majorité des PME de développer leurs capacités technologiques soit par des investissements en matériels informatiques, la formation ou par l'embauche de personnel informatique.

Le développement de la capacité technologique passe par l'amélioration ou l'acquisition de nouvelles compétences technologiques plus au niveau des systèmes informatiques. Ces compétences peuvent aller de la simple utilisation d'un logiciel pour le traitement des données à la gestion d'un réseau informatisé d'échange de données. Selon la théorie de la structuration de De Sanctis et Poole (1994), bien que les TIC sous-entendent une vision qui reflète les intentions des concepteurs, dans la réalité, il y a reproduction ou modification de ces propriétés structurelles. Cet effet de structuration est un processus continu et récursif qui décrit les ajustements progressifs et réciproques (adaptations et improvisations) qui se font entre la technologie et ses usagers. L'usage que fait une organisation d'une technologie, et donc, le lien entre cette technologie et la performance, dépendrait des structures de la technologie, du contexte d'utilisation et de l'habileté de l'organisation à créer une concordance entre ces deux composantes.

Nous avons remarqué que les PME n'ont pas conscience de la nécessité de développer de telles compétences pour bien mener les projets d'implantation, elles s'attendent toujours à ce que les personnes responsables du soutien technique leur fournissent toutes les réponses à leurs questions. Cette situation fait qu'ils arrivent difficilement à suivre l'évolution des outils informatisés disponibles sur le marché. Elles préfèrent aller chercher de nouveaux gadgets quand ceux qu'ils utilisent exigent une certaine rigueur au niveau de l'utilisation.

Les plus grosses PME sont plus évoluées au niveau de leurs stratégies de développement et sont plus à même d'investir dans des solutions plus appropriées à leurs réalités. La grande majorité a déjà des personnes ressources avec les compétences technologiques nécessaires pour prendre en main tout l'aspect informatique. Ces compagnies semblent avoir trouvé la recette pour mettre tous les atouts de leur côté. En effet, nous avons remarqué que plus la compagnie est bien préparée mieux l'implantation se déroule.

### 5.3.3 Niveau de préparation

Un autre point important dans le cadre d'une nouvelle implantation est le niveau de préparation de la compagnie de manière générale. En effet, l'implantation va au-delà de la simple installation de nouveaux outils, la compagnie doit mettre à disposition les ressources nécessaires pour incorporer la technologie et les nouvelles procédures. Les personnes ressources doivent être choisies selon des critères de compétences en lien avec la technologie, une stratégie d'implantation, des procédures fixées, des ressources matérielles et un délai établi.

Dans notre étude, nous avons noté que la grande majorité des PME n'avait aucune stratégie établie. Dès le moment que le logiciel était choisi, ils passent à la phase d'implantation globalement au niveau de l'organisation. Un nombre limité prennent le temps de faire des projets pilotes afin de faire une dernière évaluation avant le go-live. Wang et Al (2007) présentaient comme facteurs de succès la compétence du

consultant, la prise de décision et contrôle, l'implication du top management ainsi que des utilisateurs et l'efficacité et rentabilité du système.

En effet nous avons remarqué que la majorité des mandats se passaient quand même bien malgré le peu de ressources sur place. Cela s'expliquait effectivement par un alliage entre l'expérience et expertise des intervenants et les connaissances tacites, le plus souvent, des compagnies cibles. L'implication des acteurs tout au long du projet d'implantation favorise un climat propice à l'apprentissage organisationnel.

Nous l'avons remarqué dans plusieurs mandats présentés par les répondants, les principaux acteurs participent volontiers à l'élaboration de nouvelles procédures ou tentent de s'établir de nouvelles routines ou d'améliorer celles existantes.

Dans des cas moins fréquents, l'implication des acteurs fait défaut et cela se reflète sur la viabilité du projet. Ainsi, nous pouvons observer des comportements assez négatifs comme les menaces d'abandon des formations de mise à niveau, le refus de changer les routines. Cependant, dans la majorité des cas les compagnies profitent de l'occasion d'avoir l'assistance des intervenants pour optimiser l'utilisation de leurs systèmes afin de rentabiliser leurs activités.

## SYNTHÈSE

Les résultats de l'analyse ont mis en évidence trois thèmes principaux : la gestion des projets d'implantation, l'implication des acteurs et la gestion des changements.

Les motivations à entreprendre des changements partiels ou plus en profondeur ont généralement pour objectifs :

- L'amélioration du système d'information existant par l'introduction de nouvelles procédures
- L'amélioration du système existant par l'introduction de nouvelles technologies complémentaires
- Reengineering complet du système d'information pour implanter une nouvelle technologie et de nouvelles procédures.

Cependant, pour bien accomplir les projets d'implantation, les PME doivent mettre en commun les capacités et compétences organisationnelles / technologiques. Ainsi, nous avons remarqué que la majorité des mandats se passaient quand même bien malgré le peu de ressources sur place. Cela s'expliquait effectivement par un alliage entre l'expérience et expertise des intervenants et les connaissances tacites, le plus souvent, des compagnies cibles.

Les PME n'ont généralement pas les moyens de s'offrir des technologies modifiables compte tenu de leur coût alors elles préfèrent ajuster leurs structures pour s'adapter aux exigences des nouvelles technologies. L'implantation d'une nouvelle technologie nécessite beaucoup de compétences technologiques, d'après les résultats de notre étude seulement une faible proportion des PME a suffisamment de compétences technologiques pour assurer une bonne implantation de nouvelles technologies sans une assistance externe (service informatique). Le niveau de préparation des PME a un impact non négligeable sur le succès des projets d'implantation.

## CONCLUSION

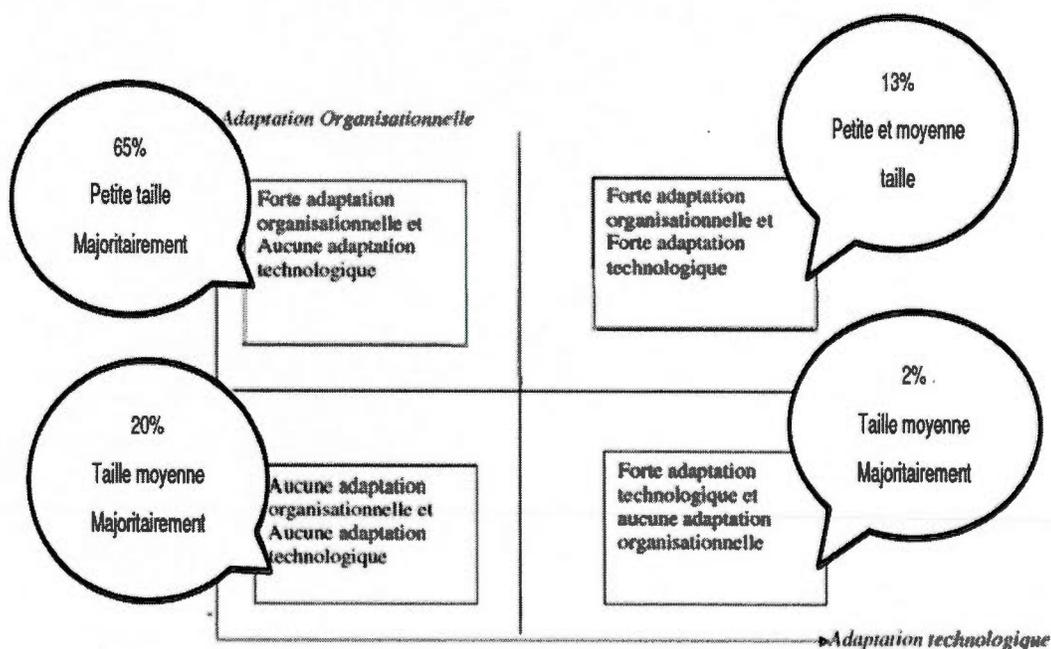
Dans cette partie, nous allons présenter une synthèse générale sur notre recherche portant sur l'impact de la taille des PME sur le développement de capacités et sur le succès des implantations. Les nouvelles technologies de l'information ont donné de nouveaux outils pour avoir de meilleures performances dans leurs domaines d'activités respectifs.

Nous sommes partis d'une tendance observée au niveau des PME quant aux stratégies adoptées dans le cadre des projets d'implantation de nouvelles technologies : adaptation de la structure organisationnelle, adaptation de la structure technologique ou adaptation conjointe de la structure organisationnelle et technologique.

Ainsi, dans la première section nous allons présenter une analyse synthétique des résultats

### C1. ANALYSE SYNTHÉTIQUE DES RÉSULTATS

Nous sommes parti du modèle conceptuel (Figure 2.1) avec comme hypothèses que le développement des capacités organisationnelles et technologiques avait une influence positive sur l'atteinte du Fit. Nous avons présenté en complément (Figure 1.3) qui décortiquait les stratégies, que les PME peuvent adopter, pour mener à un meilleur Fit. Au cours du traitement des données recueillies de notre entrevue concernant 45 mandats, nous avons noté que les adaptations apportées aux structures organisationnelles et technologiques se faisaient dans la proportion suivante:



**Figure C.1 Niveau d'adaptation des structures**

- Parmi les 45 mandats présentés, en moyenne 65% apportent des modifications à leur structure organisationnelle et aucune à la structure de la technologie. Toutes les PME qui ont choisi d'adapter leurs organisations de manière unilatérale n'avaient aucune structure de base (passage du manuel vers l'informatisé) ou une structure inappropriée (pas de procédures formelles). Une autre raison mentionnée a été le manque de compétences techniques (comptable, juridique ou informatique) car ajuster une technologie demande beaucoup de compétences et de ressources. On retrouve dans cette catégorie la plupart des PME de petite taille.
- Parmi les 45 mandats présentés, en moyenne 20% n'apportent aucune modification ni à leur structure organisationnelle ni celle de la technologie. Les PME que nous avons retrouvées dans cette situation

avaient généralement l'aisance avec les technologies et une bonne structure organisationnelle. Cependant elles ont préféré concentrer leurs énergies à prendre le maximum de ce que la technologie pouvait leur offrir et ont trouvé des manières détournées de reproduire leurs procédures de travail dans le logiciel. La principale raison de ce choix est que la technologie choisie est très rigide. Cette catégorie regroupe plus de PME de taille moyenne que celles de petite taille.

- Parmi les 45 mandats présentés, en moyenne 13% apportent beaucoup de modifications autant des structures organisationnelles que technologiques. Les PME qui optent pour cette solution ont toutes les compétences techniques requises autant au niveau organisationnel que technologique pour mener à bien le projet. En effet, pour parer aux exigences du logiciel, elles font développer des solutions connexes par leurs programmeurs ou par l'entreprise d'une entreprise externe. Cette catégorie regroupe des PME de toutes les tailles du moment qu'elles ont les compétences nécessaires.
  
- Parmi les 45 mandats présentés, en moyenne 2% apportent des modifications à la technologie et aucune à leur structure organisationnelle. Les rares PME qui choisissent cette option ont beaucoup de ressources financières principalement, en effet elles n'ont pas besoin de posséder les compétences techniques étant donné que c'est le développeur du logiciel qui va faire les ajustements requis au logiciel pour que cela fit avec leurs structures organisationnelles. Cette catégorie regroupe principalement des PME de taille moyenne.

## C2. BARRIÈRES À L'ADAPTATION DES STRUCTURES ET FACTEURS DE SUCCÈS

Cette étude nous a permis d'identifier un certain nombre de barrières à l'implantation de nouvelles technologies chez les PME.

- Disponibilités de technologies flexibles et efficaces sur le marché : nombre de solutions simple d'utilisation existent sur le marché cependant aucune n'offre toutes les options généralement recherchées par les PME.
- Manque de compétences techniques : les solutions les plus appropriées nécessitent des compétences techniques pour bien configurer le logiciel et ainsi optimiser son utilisation (connaissances comptables ou informatique par exemple).
- Disponibilités des ressources financières : la majorité des logiciels qui offrent des options d'ajustement sont très dispendieux. Ainsi peu de PME ont la chance d'y avoir accès.
- Mauvaise anticipation des changements : les PME de petite taille ne se soucient guère d'établir des procédures formelles et rigoureuses, ce qui rend la gestion des changements très hasardeux et compromet le succès de l'implantation.

Cependant, certaines PME ont pu contourner ces barrières et s'assurer une implantation réussie. Ainsi nous pouvons noter les facteurs de succès suivants pour assurer le bon déroulement des projets d'implantation de nouvelles technologies:

- Bonne identification des besoins avec l'assistance de personnes ressources qualifiées (interne ou externe).
- Choix de personnes ressources compétentes

- Choix du logiciel qui répond le mieux aux besoins identifiés
- Élaboration d'un plan d'implantation détaillé
- Bonne estimation d'un budget suffisant
- Bonne estimation du temps nécessaire à l'implantation
- Implication des acteurs à tous les niveaux hiérarchiques
- Formation aux nouvelles technologies implantées
- Élaboration de procédures organisationnelles claires et précises
- Disponibilités des ressources matérielles

### C3.LIMITES DE L'ÉTUDE

Cette étude a été réalisée avec une méthode de recherche qualitative pour permettre de recueillir les observations et expériences des répondants sur les pratiques observées chez les PME en ce qui concerne l'implantation de nouvelles technologies.

N'ayant pas eu accès à la base de données pour faire une analyse à grande échelle, une des principales limites de cette étude aura été le nombre limité de répondants. En effet, n'ayant pas eu la chance d'étudier les clients directement, la compagnie hôte nous a permis de discuter avec une dizaine de répondants (sur 5 mandats chacun) travaillant en étroite collaboration avec les clients sur les solutions ERP à implanter.

Une autre limite a été la période de recueil des données, les répondants ont été d'une collaboration exceptionnelle cependant nous sommes tombés sur une période un peu achalandée et les entrevues ont été d'une durée de 45 minutes en moyenne.

Une étude à plus grande échelle nous semble une avenue très prometteuse pour une étude future en vue de confronter les résultats obtenus avec la méthode de recueil par entrevues. Malheureusement des circonstances hors de contrôle ont fait que l'étude a dû être complétée dans un délai compressé pour respecter les délais de dépôt des résultats de la recherche.

Cependant les résultats recueillis n'en sont pas moins prometteurs en ce qui concerne l'étude du comportement des PME face aux projets d'implantation de nouvelles technologies. Les résultats recueillis ont permis d'apporter une vue panoramique sur les stratégies des PME. Mais l'impact de la taille sur le développement de capacités d'adaptation dans l'atteinte du Fit n'a pas été concluant. En, effet la taille semblait moins pertinente que les compétences organisationnelles et technologique; autant au niveau des ressources que de l'organisation elle-même.

#### C4.CONTRIBUTIONS DE L'ÉTUDE

Cette étude a permis en effet d'avoir une vision externe des stratégies développées par les PME lors de l'implantation de nouvelles technologies. La littérature sous-entendait deux principales options pour les PME pour mener leurs projets d'implantation de technologies :

- Les petites entreprises adaptent leurs structures au SI/TIC
- Les moyennes entreprises adaptent soit les SI/TIC soit leurs structures (moins souvent leur structures).

Notre questionnement a été tout au long de l'étude d'identifier le comportement des moyennes entreprises comparée aux petites entreprises. Cette question devait nous aider à identifier les options d'adaptation utilisées par les moyennes entreprises.

Ainsi après l'analyse de nos résultats nous avons notés plusieurs comportements adoptés par les PME

- Adaptation de la structure de l'organisation aux technologies dans près de 85% des mandats pour les petites entreprises.
- Adaptation des technologies à la structure de l'organisation dans 15% des mandats principalement des moyennes entreprises.
- Une très faible proportion de 2% adapte autant la technologie que la structure organisationnelle.

Les moyennes entreprises optent pour l'un ou l'autre des solutions plus par pragmatisme, en effet l'adaptation d'une technologie à une structure organisationnelle même de cette taille nécessite la mobilisation de beaucoup de ressources techniques, financières et du temps. Et le 15% qui est prêt à faire la tentative a le plus souvent une très bonne structure organisationnelle et les ressources techniques en interne pour assurer le succès de l'intégration.

Nous avons bâti notre recherche autour d'un modèle conceptuel (voir Figure 2.1) avec l'idée générale selon laquelle l'environnement agit comme pression sur les PME qui développe des capacités d'adaptation autant technologiques qu'organisationnelles. Le développement de ces capacités permettant un meilleur fait entre la structure technologique et organisationnelle.

Les résultats de cette étude nous amènent à revoir notre modèle conceptuel pour l'ajuster aux réalités observées. L'environnement a un impact majeur sur les décisions des PME à investir de nouvelles technologies. Les nouvelles lois gouvernementales qui favorisent les investissements en technologies, les clients de plus en plus dispersés dans l'espace géographique, l'ouverture du marché canadien, la pression du marché font que l'acquisition de nouvelles technologies est une option salubre pour améliorer la performance des PME.

Le développement de capacités organisationnelles et technologiques n'est pas un objectif poursuivi par les PME lors de l'implantation d'une nouvelle technologie. L'objectif est le gain d'efficacité dans la gestion des activités, le développement du portefeuille client et le suivi des flux financiers. Le développement des capacités est plus un moyen d'action qu'une finalité en tant que telle.

---

ANNEXES

## ANNEXE 1. GUIDE D'ENTRETIEN

Le but de cette recherche est d'identifier l'impact de la taille sur le développement des capacités organisationnelles et technologie dans l'atteinte du fit. L'objectif de cet entretien est de nous permettre de mieux comprendre le comportement des PME face à l'implantation d'une nouvelle technologie.

Tout au long de l'entretien qui suivra nous allons garder en mémoire les cinq (5) derniers mandats réalisés. En outre le terme technologie désignera le ou les application (s) ou module (s) implantés chez les clients :

Tout au long de cette entrevue nous allons vous demander de vous exprimer en faisant référence à vos cinq (5) derniers mandats :

### **Présentation du répondant**

Dans cette partie, nous aimerions en savoir plus sur vous, votre poste ainsi que les tâches reliées :

1. Pouvez-vous nous faire une brève description du poste que vous occupez dans la compagnie ainsi que des tâches qui y sont reliées?
2. Combien d'années d'expériences avez-vous accumulé dans le poste que vous occupez aujourd'hui comme conseiller?

### **Description des clients**

Dans cette partie, nous aimerions vous interroger principalement sur le profil de vos clients. Ces informations nous permettront d'avoir un aperçu global du profil de la clientèle.

3. Pourriez-vous nous parler du type de clients que vous desservez ?
  - a. Quelle était la taille des dernières entreprises visitées ?
  - b. Dans quels secteurs d'activités œuvrent ces entreprises?

### **Description des mandats (projets)**

Dans cette partie, nous aimerions avoir une discussion sur les derniers mandats pour mieux comprendre la nature de vos interventions. Les questions suivantes vont être en référence aux processus mis en place pour soutenir l'implantation du nouveau logiciel.

4. Quels sont les types de mandat que vous réalisez habituellement auprès de vos principaux clients (implantation de logiciels, transformation de processus, etc.)
5. Quelles étaient les motivations des clients pour introduire de nouveaux logiciels?
6. Quelles étaient les motivations des clients pour introduire de nouveaux logiciels?
  - a. Quelle était la nature des projets : évaluation de besoins, formation, implantation de logiciels, modification des processus, modification de logiciels?
  - b. Quels types de logiciels étaient concernés par ces interventions?
  - c. Quels types de compétences détenaient les personnes ressources?
  - d. Quel était le budget alloué par le client pour les nouveaux logiciels?
  - e. Combien d'heures ont été assignées à ces mandats en moyenne?

### **Compétences en SI/TIC dans l'organisation cliente (derniers projets)**

Dans cette partie, nous aimerions avoir une discussion sur les derniers mandats pour mieux comprendre la nature de vos interventions. Les questions qui suivront nous permettront d'identifier les stratégies généralement adoptées par les entreprises lors de l'implantation de nouveaux logiciels : modifier leurs processus et procédures ou modifier les logiciels ou une modification conjointe des processus et des logiciels.

Ainsi pour chacun des projets sur lequel vous avez été amené à travailler :

7. Que pouvez nous dire de manière générale sur l'implication de la haute

direction et des personnes ressources?

8. Que pouvez nous dire sur le niveau de préparation des personnes responsables de l'informatisation?
  - a. Quel était leur champ d'expertise?
  - b. Quel était leur niveau de maîtrise des processus organisationnels?
9. Que pouvez-vous nous dire sur les adaptations apportées aux systèmes d'information informatisés et aux processus organisationnels?
  - a. Quelles sont les modifications qui ont dû être apportées au système d'information à la demande des clients ? Pouvez-vous nous préciser l'ampleur de ces modifications ?
  - b. Combien d'heures de développement ou de paramétrisation supplémentaires ont nécessité ces changements ? Quel a été le coût de ces changements pour le client ?
  - c. Par rapport au système d'information de base, évaluez le pourcentage de transformation, qu'ont nécessité ces changements ?
  - d. Quels sont les changements qui ont dû être fait aux processus organisationnels. Pouvez-vous les préciser.
  - e. Par rapport au processus initial, évaluez le pourcentage de transformation du processus qu'a nécessité l'implantation du système d'information de gestion

Pour conclure : D'après vous, le projet a nécessité plus de transformation du processus dans lequel le système d'information a été utilisé ou plus de transformation du système d'information pour l'adapter au processus ?

#### **Leçons retenues et obstacles rencontrés au cours des mandats**

10. Parlez-nous des principales difficultés rencontrées au cours de vos mandats dans le cadre des projets déjà mentionnés?
11. Quels compromis avez-vous eu à faire pour assurer le succès de vos mandats?
12. Quelles leçons avez-vous retenues au cours de vos divers mandats?

13. Pouvez-vous nous parler d'une implantation d'applications qui aurait bien fonctionné?
14. Pouvez-vous nous parler d'une implantation d'applications qui aurait moins bien fonctionné?
15. Quelles étaient les principales raisons d'échec rencontrées lors de vos interventions?

## ANNEXE 2. ÉBAUCHE DE GRILLES DE LECTURE

Une grille de lecture sera envoyée au préalable aux répondants pour leur donner une idée des informations demandées.

|  | Mandat 1 | Mandat 2 | Mandat 3 | Mandat 4 | Mandat 5 |
|--|----------|----------|----------|----------|----------|
| Années d'expériences   |          |          |          |          |          |
| Taille des compagnies  |          |          |          |          |          |
| Budgets alloués  |          |          |          |          |          |
| Nombre d'heures consacrées                                   |          |          |          |          |          |
| Types d'applications implantées                              |          |          |          |          |          |
| Niveau de transformation du processus organisationnel        |          |          |          |          |          |
| Niveau de transformation du système d'information de gestion |          |          |          |          |          |
| Les difficultés rencontrées                                  |          |          |          |          |          |
| Les causes des difficultés                                   |          |          |          |          |          |
| Leçons tirées des succès                                     |          |          |          |          |          |

ANNEXE 3. IDENTIFICATION DES THÈMES, CATÉGORIES ET  
DIMENSIONS

| Thèmes identifiés                                      | Catégories   |
|--|--|
| Planification des projets<br>d'implantation            | Motivation de l'acquisition<br>Choix d'un logiciel adéquat<br>Estimation du budget<br>Planification de l'intégration<br>Expertise des personnes ressources<br>Procédures<br>Temps requis |
| Implication des acteurs<br>Collaboration<br>Résistance | Implication de la haute direction<br>Implication des personnes ressources<br>Implication des utilisateurs  |
| Gestion des changements                                | Adaptation du logiciel<br>Adaptation de l'organisation<br>Niveau de préparation  |

ANNEXE 4. TABLEAU RÉCAPITULATIF DES PROFILS DES  
RÉPONDANTS ET DURÉE DES RENCONTRES

| DATE          | LIEU       | DUREE      | Logiciel   | Profil     |
|---------------|------------|------------|------------|------------|
| Le 15/07/2011 | GFI Québec | 17 minutes | Acomba     | ST-FOR-INT |
| Le 15/07/2011 | GFI Québec | 45 minutes | Acomba     | ST-FOR     |
| Le 15/07/2011 | GFI Québec | 30 minutes | Acomba     | ST-FOR     |
| Le 16/07/2011 | GFI Québec | 45 minutes | Pronotaire | ST-FOR-INT |
| Le 16/07/2011 | GFI Québec | 45 minutes | Avantage   | ST-FOR-INT |
| Le 16/07/2011 | GFI Québec | 45 minutes | Acomba     | ST-FOR     |
| Le 17/07/2011 | GFI Québec | 30 minutes | Accpac     | ST-FOR-INT |
| Le 20/07/2011 | GFI Québec | 45 minutes | Acomba     | CONSDEV    |
| Le 20/07/2011 | GFI Québec | 45 minutes | Acomba     | EVALBSN    |

ANNEXE 5. PROFIL DES FIRMES

| Secteurs   | Nombre de mandats | Nombre d'employés | Budget alloué     |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|
| Construction : excavation-transformation/Fabrication-Génie civil | 15                | 1-100             | 10.000\$-20.000\$ |
| Services : comptables-ingénierie-notariat-informatique-garderie  | 15                | 2-35              | 2.000\$-4.000\$   |
| Organismes - Commerces Détail                                    | 10                | 1-25              | 1.500-2.000\$     |
| Agences gouvernementales   | 5                 | 100 et plus       | 20.000\$ et plus  |

## ANNEXE 6. CODAGE DES DIFFÉRENTS THÈMES SOULEVÉS

| CODE             | DIMENSIONS   | CATEGORIES    | LIENS     |
|------------------|--|---------------|-----------|
| REACPR<br>REACUS | La réaction des utilisateurs et personnes responsables | GESCHG        | CAPAD-ORG |
| MRESTEC          | Le manque de ressources techniques                     | GESCHG        | CAPAD-TEC |
| FLEXLOG          | Le degré de flexibilité des logiciels                  | GESCHG        | CAPAD-TEC |
| MAITLOG          | Le manque de maîtrise des logiciels                    | GESCHG        | CAPAD-TEC |
| RESICHG          | La résistance au changement                            | GESCHG        | CAPAD-ORG |
| DADORG           | La difficulté d'adapter l'organisation aux logiciels   | GESCHG        | CAPAD-ORG |
| NIVPREP          | Le niveau de préparation                               | GESCHG        | CAPAD-ORG |
| IMPHD            | Le niveau d'implication de la haute direction          | IMPLIC        | CAPAD-ORG |
| IMPPR            | Le niveau d'implication des personnes ressources       | IMPLIC        | CAPAD-ORG |
| IMPUS            | Le niveau d'implication des utilisateurs               | IMPLIC        | CAPAD-ORG |
| COLB             | Collaboration des acteurs                              | IMPLIC/PR/US/ |           |

|          |  |              |           |
|----------|--|--------------|-----------|
| RESIS    | Résistance des acteurs   | IMPLIC/PR/US |           |
| COULOG   | Le cout d'intégration des logiciels                                      | PLANIF       | CAPAORG   |
| PLANINTG | Le niveau de planification de l'intégration des logiciels                | PLANIF       | CAPAD-ORG |
| STABPR   | Le risque de changement de personne ressource en cours de projet         | PLANIF       | CAPAD-ORG |
| EXPPR    | Le niveau d'expertise des personnes ressources                           | PLANIF       | CAPAD-ORG |
| MPROC    | Le manque de procédures établies   | PLANIF       | CAPAD-ORG |
| MOTACLOG | La motivation de l'acquisition de logiciels                              | PLANIF       | CAPAD-ORG |
| MADQLOG  | Le manque d'adéquation entre logiciels choisis et structure organisation | PLANIF       | CAPAD-ORG |
| GESTPS   | La gestion du temps  | PLANIF       | CAPAD-ORG |

## BIBLIOGRAPHIE

- Amabile, S. and M. Gadille (2003). « Les NTIC dans les PME : stratégies, capacités organisationnelles et avantages concurrentiels. » Revue française de gestion 144 (2003/3) : 43-63.
- Arregle, J., T. Amburgey, et al. (1998). « "Le rôle des capacités organisationnelles dans le développement des réseaux d'entreprises : une application aux alliances". » *Finance Contrôle Stratégie* 1(1) : 7-25.
- Atamer, T., R. Durand, et al. (2005). « Développer l'innovation. » *Revue française de gestion* 155(2005/2) : 13-21.
- Baldwin, J. R., G. Gellatly, et al. (2006). *Capacités d'innovation : le capital de savoir, gage de survie et de croissance des entreprises*, Statistics Canada, Division des études de l'analyse micro-économiques.
- Baldwin, J. and J. Russel (2001). *Impact de l'adoption des technologies de l'information et des communications de pointe sur la performance des entreprises du secteur de la fabrication au Canada*, Direction des études analytiques, statistiques Canada.
- Banff, A., L. Renard, et al. « Proposition de classification de l'approche basée sur les ressources. » Edited by Édité par IreneHenriques York University : 50.
- Bharadwaj, A. (2000). « A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. » *Mis Quarterly*: 169-196.
- Barley, S. R. (1986) "Technology as an occasion for structuring: observations on CT scanners and the social order of radiology departments." *Administrative Science Quarterly*, 31:78-108
- Barney, J.B., 1991, Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, Vol. 17, 1, 99-120
- Bergeron, F. et Raymond, L. (1995). The Contribution of IT to the Bottom Line: A Contingency Perspective of Strategic Dimensions. *Proceedings of the 16th International Conference on Information Systems*, Amsterdam, 167-181.

- Bergeron, F., Raymond, L. et Rivard, S. (2001). Fit in Strategic Information Technology Management Research: An Empirical Comparison of Perspectives. *Omega*, 29 (2) 125-142.
- Boubekri, N. (2001) Technology enablers for supply chain management, *Integrated Manufacturing Systems*, 12 (6/7), 394.
- Bourdieu, P., & Passeron, J.-C. (1977 [1970]) *Reproduction in Education, Society and Culture*. Richard Nice (tr.). Sage Publications, London.
- Bourdieu, Pierre. "Social Space and Symbolic Power," *Sociological Theory* 4 (1989): 14-25
- Brynjolfsson, E, Malone T.W, Gurbaxani, V and Kambil, A 'Does Information Technology Lead to Smaller Firms? « *Management Science*, Vol. 40, No 12 (DEC, 1994), pp. 1628-1644
- Cetindamar, D., R. Phaal, et al. (2009). " Understanding technology management as a dynamic capability: A framework for technology management activities. » *Technovation* 29(4): 237-246.
- Chatzoglou, P. D. and A. D. Diamantidis (2009). « IT/IS implementation risks and their impact on firm performance. » *International Journal of Information Management* 29(2) : 119-128.
- Colmenares, L. (2008) *Assessing Critical Success Factors of ERP Implementation*. *Encyclopedia of Information Science and Technology*, 2nd. Édition. Information Science Reference. Volume I, 248-255
- Coombs, J. and P. Bierly (2006). « Measuring technological capability and performance. » *R&D Management* 36(4): 421-438.
- Croom S. (1999), *Research Methodology in operation management*, Eden Seminar, Brussels, February.
- D'Amboise, Gérald, *La PME canadienne : situation et défis*. Les presses de l'Université Laval, 1989.
- Dale L. Goodhue, Ronald L. Thompson, « Task-Technology Fit and

Individual Performance » *MIS Quarterly*, Vol. 19, No 2 (Jun., 1995), pp. 213-236

- Deshaies, Bruno (1992), *Méthodologie de la recherche en sciences humaines*, Beauchemin Laval
- De Sanctis, G et Poole M (1994), Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory, *Organization Science*, Vol. 5, No. 2 - pp. 121
- Davenport T.H. (1998) "Putting The Enterprise Into The Enterprise System", *Harvard Business Review*, July-August, pp. 121-131.
- Devaraj S, Kohli R, 'Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link? « *Management Science*, Vol. 49, No 3 (MAR, 2003), pp. 273-289,
- Drapeau M. Les critères de scientificité en recherche qualitative. *Pratiques psychologiques* 2004;10:79-86.
- Eisenhardt, K. and J. Martin (2000). "Dynamic capabilities: what are they?" *Strategic Management Journal* 21(10-11) : 1105-1121.
- Finney, S and Corbett, M (2007). ERP Implementations: A Compilation and Analysis of Critical Success Factors. *Business Process Management Journal*, 13 (3), 329-347.
- Fondin H., (2001), La Science de l'information : posture épistémologique et spécificité disciplinaire, in *Documentaliste – Sciences de l'information*, Vol. 38, n° 2, pp. 112-122.
- Gellatly. G, Riding. A, Thornhill. S (2003), ``Antécédents de croissance, degré de concentration des connaissances et structure financière des petites entreprises``, No 11F0027MIF au catalogue — no 006, Division analyse économique, Statistique Canada.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society*. University of California Press, Berkeley.

- Griffith, T.L., Zammuto, R.F., Aiman-Smith, L., 1999. Why new technologies fail? *Industrial Management* 41 (3), 29–34.
- Goodhue, D.L. Supporting Users of Corporate Data: The Effect of I/S Policy Choices, Unpublished Doctoral Dissertation, Massachusetts Institute of Technology, 1988.
- Goodhue, D.L. “Understanding User Evaluations of Information Systems, *Management Science* (41:12), 1995, pp. 1827-1844.
- Goodhue, D.L. and Thompson, R.L. “Task-Technology Fit and Individual Performance,” *MIS Quarterly* (19:2), 1995, pp. 213-236.
- Helfat, C. and M. Peteraf (2003). "The dynamic resource-based view: capability lifecycles." *Strategic Management Journal* : 997-1010.
- Hendrickx, C. (1996). "«Problématique du transfert de technologie et nouvelles théories de l'innovation et de la firme»." *Revue Région ET développement* 3 : 117-152.
- Holland, P., Light, B. and Gibson, N. (1999), “A critical success factors model for enterprise resource planning implementation”, *Proceedings of the 7th European Conference on Information Systems*, Vol 1, pp. 273-97.
- Hong, K-K and Kim, Y-G (2002). The Critical Success Factors for ERP Implementation: An Organizational Fit Perspective. *Information & Management*, 40 (1), 25-40.
- IkujiroNonaka, HirotakaTakeuchi, Marc Ingham, Gérard Koenig, « La connaissance créatrice » De Boeck Université, 2008
- John D'Ambra; Concepción S. Wilson, « Use of the World Wide Web for international travel: Integrating the construct...’, *Journal of the American Society for Information Science and Technology*; Jun 2004; 55, 8; *ABI/INFORM*, pg. 731
- Johannessen, J. A. (2008). « Organisational innovation as part of knowledge management. » *International Journal of Information Management* 28(5): 403-

412.

- Jouirou, N. & Kalika, M. (04). Strategic alignment: a performance tool (an empirical study for SMEs), *Proceeding of the Tenth Americas Conference on Information Systems*, 5-8 August, New York, pp.3693-3701.
- Kaplan, S., M. Tripsas, et al. (2003). Thinking about Technology: Understanding the Role of Cognition and Technical Change, Division of Research, Harvard Business School.
- Kalika, M. (1995). Structures d'entreprises : réalités, déterminants, performances. Economica, Paris.
- Kéfi, H. & Kalika, M. (2003). Choix stratégique de l'entreprise étendue et déploiement technologique : alignement et performance, *8ème colloque de l'AIM*, Mai, Grenoble.
- Koellinger, P. (2008). « The relationship between technology, innovation, and firm performance—Empirical evidence from e-business in Europe. » *Research Policy*.
- Labidi, B. (2007). Construire et développer la compétence d'innovation de l'entreprise : cas de deux SSII tunisiennes\*. Tunis.
- Li, S. and M. Tsai (2008). « A dynamic taxonomy for managing knowledge assets. » *Technovation*.
- Love, J. and S. Roper (2008). « Organizing innovation: Complementarities between cross-functional teams. » *Technovation*.
- Lu, I., C. Chen, et al. (2007). « Fuzzy multiattribute analysis for evaluating firm technological innovation capability. » *International Journal of Technology Management* 40(1): 114-130.
- Mabert, V. A., Soni, A., & Venkatraman, M. A. 2003. The impact of organisational size on Enterprise Resource Planning (ERP) implementation in the US manufacturing sector. *International Journal of Management Science*, 31(3), 235-246

- Marcati, A., G. Guido, et al. (2008). "The role of SME entrepreneurs' innovativeness and personality in the adoption of innovations. » *Research Policy* 37(9): 1579-1590.
- Markus, M.L., Axline, S., Petrie, D., Tanis, C., 2000a. Learning from adopters' experiences with ERP: problems encountered and success achieved. *Journal of Information Technology* 15 (4), 245–265, Dec.
- Mintzberg, H. 1982. « Structure et dynamique des organisations », Ed. d'Organisation.
- Morgan, P. (1998). « Capacités et développement des capacités-Quelques stratégies. » Hull : Policy Branch CIDA.
- Morin M. et Julien P-A : Mondialisation de l'économie et p.m.e Québécoises. Édition ; les presses de l'université du Québec, 1995.
- Morton, N A and HU, Q (2008). Implications of the Fit between Organizational Structure and ERP: A Structural Contingency Theory Perspective. *Information & Management* ,28 (2008), 391-402
- O'Connor, G. C., A. S. Paulson, et al. (2008). « Organisational approaches to building a radical innovation dynamic capability. » *International Journal of Technology Management* 44(1-2): 179-204.
- Orlikowski, J (1992), The Duality of Technology : Rethinking the Concept of Technology in Organizations , *Organization Science*, Vol. 3, No. 3, Focused Issue: Management of Technology , pp. 398-427
- Ouellet, Gilles; Roy Dominic; Huot Alain avec la collaboration d'Ariel Franco (2009), Méthodes quantitatives en sciences humaines, Mont-Royal, Québec
- Palvia, P. « Strategic Applications of Information Technology in Global Business: The "GLITS" Model and an Instrument. » in *Global Information Technology and Systems Management: Key Issues and Trends*, edited by P. Palvia, S. Palvia, and E. Roche, Ivy League Publishing, 1996.
- Peppard, J. and J. Ward (2004). "Beyond strategic information systems:

- towards an IS capability. »*Journal of Strategic Information Systems* 13(2) : 167-194.
- Pun, K.-F., K.-S. Chin, et al. (1998). « Implementing JIT/MRP in a PCB manufacturer. »*Production and Inventory Management Journal* 39(1): 10.
  - RAYMOND, Louis. Validité des systèmes d'information dans les PME, analyse et perspectives. L'Institut de recherches politiques, Les Presses de l'Université Laval, 1987.
  - Raymond, L., Paré, G. et Bergeron, F. (1995), « Matching Information Technology and Organization Structure: An Empirical Study with Implications for Performance », *European Journal of Information Systems* 10 (4) 3-16.
  - Renard, L. and G. St-Amant (2003). « Capacité, capacité organisationnelle et capacité dynamique : une proposition de définitions. » *Les cahiers du Management Technologique* 13(1) : 43-56.
  - Romanelli, E., & Tushman, M. L. (1986). Inertia, environments, and strategic choice : A quasi-experimental
  - Rouby, E. and C. Thomas (2004). « La codification des compétences organisationnelles. » *Revue française de gestion* 149(2004/2) : 51-68.
  - Saint-Amant, G. (2003). « Capacités organisationnelles de l'Administration électronique : un premier cadre de référence. » Working document, novembre.
  - Salmans, B; Kappelman, L; and Pavur, R, "Organization Size, IT Capabilities, and EA Perceptions: Dark Clouds on the ERP Horizon? »(2009). *AMCIS 2009 Proceedings*. Paper 747.
  - Santhanam, R. and E. Hartono (2003). « Issues in Linking Information Technology Capability to Firm Performance. » *MIS QUARTERLY* 27(1): 125-154.
  - Sabherwal, R., Hirschheim, R. & Goles, T. (2001). The Dynamics of Alignment: Insights from a Punctuated Equilibrium Model, *Organization*

*Science*, Vol.12, N°2, March – April, pp.179-197.

- SESSI (2007) technologie de l'information et de communication, industrie, service et commerce de gros en chiffres, Edition 2007-2008.
- Somers, T., Nelson, K. (2001), "The impact of critical success factors across the stages of enterprise resource planning implementation", paper presented at 34th Hawaii International Conference on Systems Sciences (HICSS-34). Hawaii
- St-Amant, G. and L. Renard (2003). « Aspects théoriques d'un cadre de développement des capacités organisationnelles. » Chaire en gestion des compétences, UQAM 30.
- Street, C. T., and Meister, D. B. (2004), « Small business growth and internal transparency: The role of information systems," *MIS Quarterly*, 28(3) : 473-506
- Terry Anthony, B., P. P. Jennifer, et al. (2008). Examination of a path model relating information technology with firm performance. 29: 161.
- Torraco, R. (2005). "Writing integrative literature reviews: Guidelines and examples. » *Human Resource Development Review* 4(3): 356.
- Urry, J (1982). *Science, realism and the social: A discussion of Derek Sayer's Marx's method: Ideology, science and critique in 'capital'*. *Philosophy of the Social Sciences* 12 (3):311-318.
- Van de Ven, A.H. et Drazin, R. (1985), « The Concept of Fit in Contingency Theory », *Research in Organizational Behavior* 7 333-365.
- Venkatraman, N. et Camillus, J.C. (1984), « Exploring the Concept of Fit in Strategic Management », *Academy of Management Review* 9 513-525.
- Venkatraman, N. (1989) « Strategic Orientation of Business Enterprises: The Construct, Dimensionally and Measurement », *Management Science* 35 (8) 942-962.
- Voss V. (1999), *Research Methodology in operation management*, Eden

seminar, Brussels, February.

- Wang, E T G, Shih, S-P, Jiang, J.J and Klein, G (2008). The Consistency among Facilitating Factors and ERP Implementation Success: A Holistic View of Fit. *Journal of Systems and Software*, 81 (9), 1609-1621.
- Webster, J. and R. Watson (2002). "Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. » *Mis Quarterly* 26(2) : 13-23.
- Weill, P. et Olson, M.H. (1989), « Managing Investment in Information Technology: Mini Case Examples and Implications », *MIS Quarterly* 13 (1) 3-17.
- William, R. K. (2007). «IT Strategy and Innovation: Productivity and IS. » *Information Systems Management* 24(3) : 265.
- Yu, C. and Y. Tao (2009). « Understanding business-level innovation technology adoption. » *Technovation* 29(2): 92-109.

### Liens électroniques

- Ologeanu-Taddei. R & Staii. A. 2009 (13 février). « L'épineuse question de l'appropriation : approches et méthodes d'études». In Site [http://w3.u-grenoble3.fr/les\\_enjeux/2008-supplement/OlogeanuStaii/index.php](http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2008-supplement/OlogeanuStaii/index.php). En ligne. Consulté le 28/08/12
- Ottawa. Division de l'analyse économique. « La productivité du Canada de 1961 à 2008 : mise à jour des tendances à long terme». In Site <http://www.statcan.gc.ca/pub/15-206-x/2009025/part-partie1-fra.htm>. . Rédigé par Baldwin & GU. En ligne. Consulté le 28/08/12
- Canada. Statistique Canada. 2011 (16 juin). In site <http://www.statcan.gc.ca/edu/power-pouvoir/ch13/5214895-fra.htm>. En ligne. consulté le 18 /01/2010
- UQAM. «Management et technologie de l'information». In Site <http://www.er.uqam.ca/nobel/r20014/ManTic/Strategie.processusetperformance.html#Topic3>. Rédigé par Gilles St-Amant. Consulté le 27/08/12