

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

RESSOURCES, CAPACITÉS ET AVANTAGE CONCURRENTIEL EN GESTION
DE PROJET TI : UNE ÉTUDE DELPHI

MÉMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DE LA MAÎTRISE EN GESTION DE PROJET

PAR
CHAHINAZE CHALABI

JUILLET 2009

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

J'aimerais tout d'abord remercier mes directeurs de mémoire Luc Cassivi et Pierre Hadaya. Grâce à leur encadrement exceptionnel, j'ai eu l'opportunité de mener une expérience universitaire enrichissante. De plus, leur implication totale et leur soutien constant ont représenté une source de motivation m'ayant aidé à persévérer tout au long du projet.

Je tiens aussi à remercier le corps professoral des universités de Montréal ainsi que les experts ayant généreusement participé à l'étude Delphi.

Finalement, j'aimerais remercier Carl St Pierre et Kam Jugdev pour leur aide inestimable durant ce projet.

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	iii
LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES ANNEXES.....	ix
RÉSUMÉ.....	x
INTRODUCTION.....	1
Contexte de la recherche	3
Objectifs de la recherche.....	4
CHAPITRE I : REVUE DE LITTÉRATURE	6
1.1 Le développement d'un avantage concurrentiel.....	7
1.1.1 La théorie RBV.....	8
1.1.2 Terminologie de la RBV.....	10
1.1.3 Attributs des ressources	13
1.1.4 Changement de paradigme : unité d'analyse de la firme vers le processus.....	14
1.2 Ressources et capacités en Technologies de l'Information.....	16
1.3 Tendances en gestion de projet	19
1.3.1 Facteurs critiques de succès de projet.....	20
1.3.2 Maturité en gestion de projet	29
1.3.3 Capacités en gestion de projet.....	30
1.3.4 Performance en gestion de projet.....	32
CHAPITRE II : MÉTHODOLOGIE.....	38
2.1. Justification de l'utilisation de la méthode Delphi.....	38
2.2 La Méthode Delphi.....	38
2.2.1 Définition de la méthode Delphi.....	38
2.2.2 Types d'application de la méthode Delphi	41

2.2.3 Aperçu des étapes de la méthode Delphi.....	42
2.3. Vue d'ensemble du projet.....	43
2.4 Sélection des experts participants	44
2.4.1 Préparation de la liste des nominations	44
2.4.2 Population de la liste des nominations	44
2.4.3 Nomination de participants additionnels	44
2.4.4 Classement des experts par qualification.....	45
2.4.5 Invitation des experts à l'étude.....	45
2.5 Collecte de données et méthode d'analyse.....	45
2.5.1 Mécanisme d'administration des questionnaires.....	45
2.5.2 Questionnaire 1 - Identification des ressources/capacités importantes en GP TI..	47
2.5.3 Questionnaire 2 - Validation des ressources/capacités importantes en GP TI.....	47
2.5.4 Questionnaire 3 - Sélection des ressources/capacités les plus importantes GP TI	49
2.5.5 Questionnaire 4 - Classement des ressources/capacités importantes en GP TI.....	49
2.5.6 Questionnaire 5 - Classement des ressources/capacités importantes en GP TI.....	49
2.6 Évolution de la participation	50
CHAPITRE III : RÉSULTATS	52
3.1 Premier questionnaire : Liste initiale des ressources et capacités.....	52
3.2 Second questionnaire : Validation et proposition de ressources et capacités.....	56
3.3 Troisième questionnaire : Sélection des ressources et capacités.....	59
3.4 Quatrième questionnaire : Classement des ressources et capacités.....	62
3.5 Cinquième questionnaire : Classement des ressources et capacités	64
CHAPITRE IV : DISCUSSION.....	70
4.1 Discussion des résultats principaux	70
4.1.1 Premier questionnaire : Liste initiale des ressources et capacités.....	70
4.1.2 Second questionnaire : Validation et proposition de ressources et capacités	71

4.1.3 Troisième questionnaire : Sélection des ressources et capacités.....	72
4.1.4 Quatrième questionnaire : Classement des ressources et capacités	74
4.1.5 Cinquième questionnaire : Classement des ressources et capacités.....	74
4.2 Contributions théoriques et pratiques	76
4.3 Limites	79
4.4 Recherches futures	80
BIBLIOGRAPHIE	81

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Définitions des ressources et capacités dans la littérature en RBV	10
Tableau II	
Ressources et capacités en technologie de l'information.....	17
Tableau III	
Facteurs critiques de succès de projet	26
Tableau IV : Domaines de connaissances en gestion de projet	31
Tableau V	
Performance en gestion de projet.....	34
Tableau VI	
Études ayant utilisé la méthode Delphi	39
Tableau VII	
Évolution du nombre d'experts participants par questionnaire	50
Tableau VIII : Résultats préliminaires du questionnaire 1	52
Tableau IX	
Ressources et capacités importantes en gestion de projet présentées au questionnaire 2	54
Tableau X	
Résultats du questionnaire 2.....	57
Tableau XI	
Résultats du questionnaire 3 du panel académique.....	59
Tableau XII	
Résultats du questionnaire 3 du panel professionnel	61
Tableau XIII	
Résultats du questionnaire 4.....	64
Tableau XIV	
Résultats du questionnaire 5.....	65
Tableau XV	

Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus valorisable à la moins valorisable – Panel académique.....	67
Tableau XVI	
Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus rare à la plus commune – Panel académique	67
Tableau XVII	
Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la moins imitable à la plus imitable – Panel académique	68
Tableau XVIII	
Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus valorisable à la moins valorisable – Panel professionnel	68
Tableau XIX	
Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus rare à la plus commune – Panel professionnel	69
Tableau XX	
Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus rare à la plus commune – Panel professionnel	69

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Modèle conceptuel.....	7
Figure 2: Vue d'ensemble du projet de recherche	43
Figure 3: Séquence des questionnaires de l'étude Delphi.....	46
Figure 4: Évolution du nombre d'experts participants par questionnaire	51
Figure 5: Formule du coefficient de Kendall W	63

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A

Invitation à l'étude Delphi	89
-----------------------------------	----

ANNEXE B

Questionnaire 1 - Identification des ressources et capacités importantes en gestion de projet.....	92
--	----

ANNEXE C

Questionnaire 2 - Validation des ressources et capacités importantes en gestion de projet TI.....	100
---	-----

ANNEXE D

Questionnaire 3 - Sélection des ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI	119
--	-----

ANNEXE E

Questionnaire 4 - Classement des ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI – Panel académique	125
--	-----

ANNEXE F

Questionnaire 4 - Classement des ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI – Panel professionnel.....	130
--	-----

ANNEXE G

Questionnaire 5 - Classement des ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI – Panel académique	135
--	-----

ANNEXE H

Questionnaire 5 - Classement des ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI – Panel professionnel.....	139
--	-----

RÉSUMÉ

La littérature abonde d'articles associant la mise en place de technologies de l'information (TI) à l'avantage concurrentiel durable d'une entreprise. Malgré les investissements considérables dans cette discipline, bon nombre de projets TI continuent d'échouer. Pour prévenir de tels échecs, il s'avère important pour les organisations d'observer en amont des projets TI et de comprendre les tenants et aboutissants de leur gestion, d'en saisir l'importance stratégique ainsi que d'en identifier les éléments clefs et les bonnes pratiques.

Ce mémoire présente le résultat d'une étude Delphi réalisée auprès de 30 experts en gestion de projet TI afin d'identifier les 10 ressources et capacités les plus importantes dans cette discipline pouvant être source d'avantage concurrentiel pour les organisations. Les résultats principaux de cette étude résident dans la criticité de l'alignement stratégique des projets TI au développement d'un avantage concurrentiel durable et à l'importance de la gestion des attentes, des besoins, des priorités et des intérêts des parties prenantes de projet.

D'un point de vue pratique, les résultats de cette étude peuvent servir de base de départ au développement d'un instrument d'évaluation des pratiques en gestion de projet TI. Cet instrument pourrait être développé afin de permettre aux organisations d'identifier leurs forces et faiblesses parmi leur pratiques actuelles dans le contexte des 10 ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI.

Mots clefs : gestion de projet TI, avantage concurrentiel, ressources et capacités, RBV, Delphi.

INTRODUCTION

Depuis quelques années, les organisations connaissent de nouveaux défis imposés par les besoins en communication, l'évolution rapide des technologies de l'information et le concept prédominant de création de valeur. Pour faire face à ses pressions, les organisations investissent dans des disciplines les aidant à développer un avantage concurrentiel et à le maintenir. Livrer des projets étant devenu une approche prédominante de travail, les organisations s'appuient de plus en plus sur la gestion de projet afin de se démarquer et adoptent par conséquent des initiatives d'implantation ou d'optimisation de pratiques en gestion de projet. Néanmoins, les organisations ne peuvent pas se permettre d'investir imprudemment ou aléatoirement. Un tel effort requiert de comprendre les tenants et aboutissants d'une telle discipline, d'en saisir l'importance stratégique ainsi que d'en identifier les éléments clefs et les bonnes pratiques.

La gestion de projet étant désormais un domaine d'exercice reconnu et développé, autant du point de vue de l'expertise professionnelle que de la recherche académique, bon nombre de méthodes, de techniques, d'outils ou de systèmes ont été développés. Néanmoins, la gestion de projet reste un domaine hautement problématique dans la mesure où un nombre important de projets sont des échecs ou ne rencontrent pas leurs objectifs (Grant et Pennypaker, 2006), plus particulièrement dans le domaine des technologies de l'information. Et même si bon nombre d'études abordent le contenu de la gestion de projet ou des technologies de l'information (TI), peu d'études empiriques prouvent l'importance stratégique de la gestion de projet TI en tant que source d'avantage concurrentiel (Grant et Pennypaker, 2006). En se basant sur la théorie des ressources (RBV) affirmant que les organisations développent et

maintiennent un avantage concurrentiel grâce à des ressources et capacités clefs, cette recherche vise à évaluer l'importance stratégique de la gestion de projet mais aussi à identifier les ressources et capacités les plus importantes de cette discipline étant source d'avantage concurrentiel pour les organisations.

Bien que plusieurs recherches aient déjà été menées dans le domaine de la gestion de projet (Bryde, 2008 ; Fortune et White., 2006 ; Crawford, 2006 ; Grant et Pennypaker, 2006 ; Agarwal, Echambadi et al., 2006 ; Hyväri, 2006 ; Dvir, Raz et al., 2003 ; Finch, 2003 ; Belout, 1998 ; Belassi et Tukel, 1996 ; Pinto et Slevin, 1989 ; etc.) et de l'avantage concurrentiel (Newbert, 2007 ; Ray, Barney et al., 2004 ; Peteraf, 1993 ; De Carolis, 2003 ; Barney, 2001 ; Coff, 1999 ; Teece, Pisano et al., 1997 ; Powell, 1997 ; Henderson et Cockburn, 1994 ; Amit et Schoemaker, 1993 ; Grant, 1991 ; Barney, 1991 ; Dierickx et Cool, 1989 ; Wernerfelt, 1984; etc.), peu d'auteurs ont tenté de présenter empiriquement la gestion de projet en tant que source d'avantage concurrentiel en se basant sur une théorie, Jugdev, Mathur et al. (2007) étant une des seules. En effet, dans l'étude de Jugdev, Mathur et al. (2007) visant à examiner la relation entre les actifs clefs en gestion de projet et les caractéristiques du processus de gestion de projet, l'auteur a démontré l'importance des actifs intangibles et leur lien avec le développement d'un avantage concurrentiel temporaire. C'est pour adresser cet enjeu que cette recherche a été menée.

En s'appuyant sur les connaissances relatives aux deux domaines de recherche de la gestion de projet et des technologies de l'information dans un contexte d'avantage concurrentiel, ce projet vise à étendre les connaissances en gestion de projet TI en y intégrant une perspective de développement d'avantage concurrentiel. Ce faisant, le modèle de recherche permettra d'identifier les configurations dominantes ressortant de la littérature en gestion de projet TI et d'identifier son importance stratégique pour les organisations.

Contexte de la recherche

Dans le cadre de la diffusion et de l'assimilation des innovations en technologies de l'information, plusieurs recherches ont démontré une relation significative entre l'utilisation de la technologie et la performance des organisations (Lefebvre, Lefebvre et al., 2005 ; McAfee, 2002). D'autres auteurs ont de plus démontré que les technologies de l'information (TI) peuvent être source d'avantage concurrentiel pour les organisations (Carr, 2004) possiblement durable (Piccoli et Ives, 2005).

La littérature en TI identifie la gestion de projet comme étant une composante critique du succès des technologies de l'information (Stewart, 2008). Plusieurs auteurs ont discuté de l'importance stratégique de la gestion de projet TI comme source d'avantage concurrentiel pour les organisations (Basu et Muylle, 2007 ; Ross, Weill et al., 2006). Néanmoins, même si ces contributions se concentrent sur l'influence positive de la gestion de projet TI sur la performance des organisations, la littérature révèle qu'il y a encore un grand nombre de projets TI qui sont des échecs ou qui n'arrivent jamais à complétion lorsque les dépenses en TI continuent à augmenter (Jeffrey et Leliveld, 2003). En effet, d'après la 10^{ème} édition du rapport CHAOS réalisé par le groupe Standish (2004) recherchant les raisons d'échecs des projets TI aux États-Unis et regroupant les données de 40,000 projets TI de 1994 à 2004, 15% des projets furent des échecs, 51% ont dépassé les délais ou les budgets ou ne correspondaient pas aux spécifications critiques (Standish Group, 2004). Ce rapport, dénommé « Chroniques du CHAOS », rapporte une perte de 55\$ milliard, une perte de valeur de 38\$ milliard et 17\$ milliard de dépassement de budget. Les dépenses totales de projet TI aux États-Unis s'élèvent à 255\$ milliard en 2004. De tels montants exorbitants nécessitent un intérêt soutenu afin d'identifier les pratiques en gestion de projet TI qui permettraient d'améliorer ces statistiques.

Même si les académiciens et les praticiens ont identifié de nombreuses listes de facteurs critiques de succès de projets TI (Johnson, Boucher et al., 2001 ; Schmidt, Lyytinen et al. 2001), il ne semble pas avoir de consensus au sujet des composantes critiques de la gestion de projet TI. Comme mentionné précédemment, à l'exception de Jugdev, Mathur et al. (2007), il existe très peu d'études qui ont observé le lien de la gestion de projet TI avec l'avantage concurrentiel des organisations. Ce constat de la littérature peu être expliqué par le fait que la gestion de projet TI est un sujet très complexe qui se base en grande partie sur les connaissances, les ressources et capacités de 5 différents domaines d'expertise, notamment (1) la gestion de projet, (2) les connaissances, standards et régulations en TI, (3) la compréhension de l'environnement des projets, (4) la pratiques et compétences en gestion et (5) les compétences interpersonnelles (adapté du Project Management Institute, 2008).

Objectifs de la recherche

Cette recherche, largement inspirée de la théorie des ressources (RBV), vise deux objectifs complémentaires :

- (1) Identifier les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI ;
- (2) Identifier, parmi les ressources et capacités précédentes, celles pouvant être source d'avantage concurrentiel pour les organisations.

Afin d'atteindre ces objectifs, la méthodologie entreprise afin de réaliser ces deux objectifs consiste en une série de questionnaires suivant une méthode Delphi, diffusés auprès d'experts académiques et professionnels en gestion de projet TI.

Il est néanmoins important de noter que le projet de recherche s'inscrit dans un programme de recherche comprenant, la création de construits et une étude empirique à grande échelle pour tester un modèle conceptuel.

La structure de ce document est la suivante. Le second chapitre introduit les fondements théoriques reliés à la gestion de projet TI et à l'avantage concurrentiel. Le

chapitre suivant explique la démarche méthodologique utilisée lors de cette recherche. Puis, le quatrième chapitre présente les résultats de l'étude. Enfin, le dernier chapitre contient la discussion ainsi que les conclusions de cette étude.

CHAPITRE I : REVUE DE LITTÉRATURE

La présente étude prend appui sur les connaissances développées au sein des deux domaines de recherche suivants, dans un contexte particulier de développement d'avantage concurrentiel :

- la gestion de projet;
- les technologies de l'information.

Les sections suivantes présentent certaines des avancées théoriques et empiriques qui ont émané de chacun de ces trois courants de littérature tel qu'illustré dans le modèle conceptuel à la Figure 1. La première section présente les éléments relatifs au développement d'un avantage concurrentiel, la théorie de la RBV, la terminologie utilisée dans le cadre de cette théorie, les attributs des ressources et capacités et enfin l'avantage concurrentiel en lui-même. La seconde partie aborde l'aspect des TI et des ressources et capacités dans ce domaine. La troisième partie, quant à elle, traite de la gestion de projet, des facteurs critiques de succès de projet, de la maturité et des capacités en gestion de projet et enfin de la performance en gestion de projet TI. Finalement, la dernière partie présente la méthode Delphi, la définit, aborde ses types d'applications et présente enfin un aperçu des étapes de cette méthode.

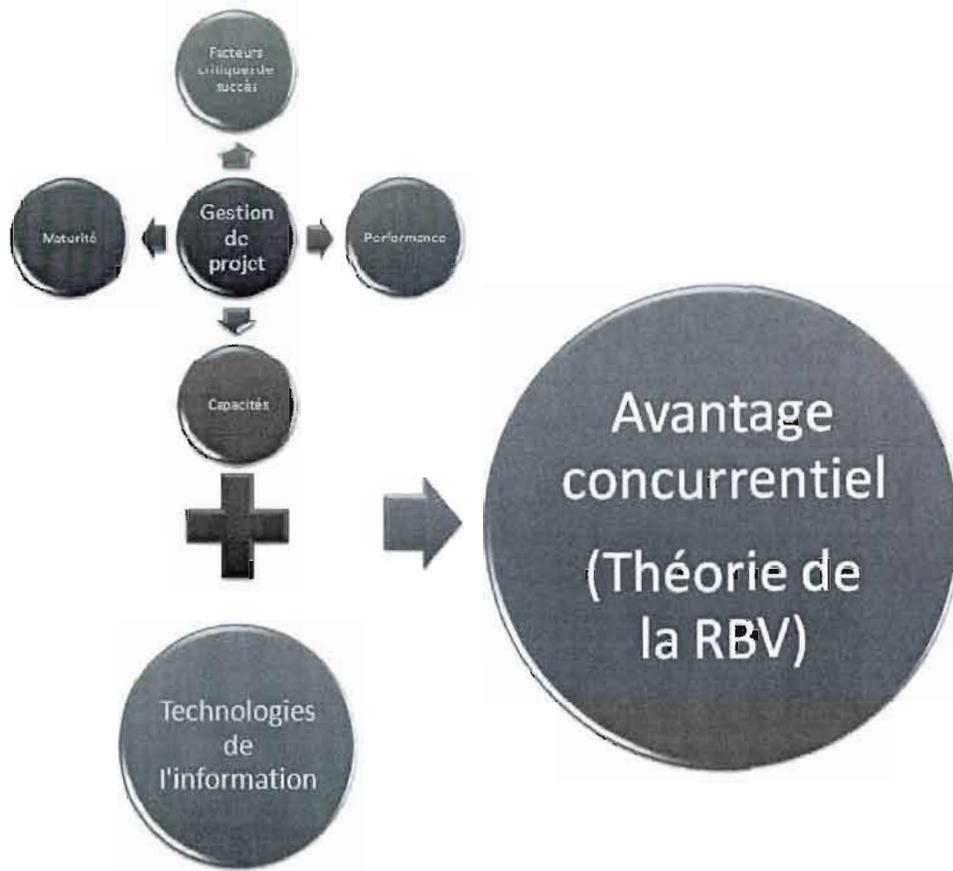


Figure 1 : Modèle conceptuel

1.1 Le développement d'un avantage concurrentiel

Les sources d'avantage concurrentiel représentent une problématique prépondérante de la littérature contemporaine. Aujourd'hui, être meilleur ne suffit plus aux organisations, il faut savoir être différent et se démarquer face à ses concurrents.

Même si les organisations associent souvent l'avantage concurrentiel à des profits supérieurs, cette relation n'est pas toujours vraie. Premièrement, car un avantage

concurrentiel n'a d'intérêt que s'il apporte des bénéfices durables. Le danger majeur d'un tel avantage étant l'imitation ou la substitution. Deuxièmement, comme le mentionne Coff (1999) l'atteinte d'un avantage concurrentiel n'implique pas nécessairement des profits supérieurs à la normale.

Par conséquent, l'enjeu majeur pour les organisations est de déterminer les sources d'un avantage concurrentiel durable. L'une des approches qui tente d'expliquer ce phénomène est la théorie des ressources aussi connue sous l'acronyme RBV : «Resource Based View of the Firm».

1.1.1 La théorie RBV

Au cours des années 1960, Penrose (1959) et plus tard Rubin (1973) ont été parmi les premiers académiciens à conceptualiser les organisations comme étant un « regroupement de ressources ». À partir de leurs travaux, Wernerfelt (1984) a avancé que les organisations peuvent réaliser des profits conséquents en identifiant et en acquérant les ressources qui sont critiques au développement des produits en demande. Néanmoins, tel que mentionné par Newbert (2007) « à cause de la nature abstraite du travail de Wernerfelt (1984), l'acceptation de cette perspective théorique n'a pas reçu de support immédiat de l'audience académique ».

L'article de Barney (1991) intitulé « Firm resources and sustained competitive advantage » est unanimement considéré comme la première formalisation de la littérature en ressources en un cadre théorique. Barney (1991) base son articulation de la RBV sur deux hypothèses fondamentales : les ressources (et capacités) sont distribuées de manière hétérogène entre les organisations tout en étant imparfaitement mobiles. Ces deux hypothèses sous entendent que des différences entre les ressources des organisations peuvent à la fois exister et persister, ce qui permet par conséquent le développement d'un avantage concurrentiel lié à ces ressources en particulier.

Toujours d'après Barney (1991), une firme qui possède des ressources valorisables et rares peut atteindre un avantage concurrentiel et avoir une meilleure performance à court terme. Pour que cet avantage concurrentiel soit durable, ces ressources doivent de plus être inimitables et non-substituables. Mata, Fuerst et al. (1995), vient compléter cette structure en identifiant les sources de désavantage concurrentiel, de parité compétitive, d'avantage concurrentiel temporaire et d'avantage concurrentiel durable.

L'approche de Barney a été depuis utilisée afin d'examiner les implications empiriques d'une logique de ressources sur la stratégie organisationnelle (Barnett, Greve et al., 1994; Bharadwaj, 2000; Huselid, Jackson et al., 1997). Cette approche a aussi été adoptée par les chercheurs en systèmes d'information (SI) afin d'évaluer le lien entre les technologies de l'information et la performance des organisations (Santhanam et Hartono, 2003; Tippins et Sohi, 2000; Zhu et Kraemer, 2002). En gestion de projet, il existe une unique étude qui utilise cette théorie, il s'agit de la recherche menée par Jugdev, Mathur et al. (2007). En utilisant le modèle du VRIO (Valuable Rare Inimitable Organizational Support), cette étude suggère qu'un investissement dans des ressources tangibles est important à l'atteinte d'une parité concurrentielle, sans que ces actifs ne soient source ni d'avantage concurrentiel temporaire ni d'avantage concurrentiel durable. La contribution majeure des auteurs réside dans l'importance des actifs intangibles dans le contexte d'une discipline largement concentrée sur des actifs tangibles (Jugdev, Mathur et al., 2007).

Même si cette perspective théorique est de plus en plus utilisée (Newbert, 2007), il n'en reste pas moins qu'il règne une grande confusion quant à la terminologie associée (Priem et Butler, 2001). La section suivante présente la terminologie utilisée dans le cadre de la RBV afin de clarifier les éléments qui s'y rattachent.

1.1.2 Terminologie de la RBV

Comme illustré à travers le tableau I, identifiant les définitions des ressources et des capacités se trouvant dans la littérature, il est parfois difficile de distinguer les capacités des ressources et autres synonymes d'actifs stratégiques. Tel que mentionné par Barney (2001) : « même si des distinctions entre les ressources, capacités et compétences peuvent être identifiées en théorie, il est fort probable qu'elles deviennent floues en pratique ».

Tableau I : Définitions des ressources et capacités dans la littérature en RBV

Auteur	Année	Publication	Ressource	Capacité
Barney	1991	Journal of Management	Tous les actifs, capacités, processus organisationnels, attributs de firme, information, connaissances contrôlés par une firme afin de concevoir et d'implanter des stratégies qui améliorent l'efficacité et l'efficience.	
Barney	2001	Academy of Management	Les ressources sont les actifs tangibles et intangibles d'une firme qu'elle utilise afin de choisir et d'implanter des stratégies.	
Bharadwaj	2000	MIS Quarterly	Tangible, intangible, et ressources en personnel. Les ressources tangibles incluent le capital financier et les actifs physiques d'une firme telle que les usines, l'équipement, les stocks et le matériel. Les ressources intangibles englobent la réputation, l'image de marque, et la qualité des produits. Les ressources en personnel, incluent le savoir faire technique et autres connaissances. Ces ressources incluent des dimensions telles que la culture organisationnelle, la formation et la loyauté.	Une capacité réfère à l'habileté organisationnelle d'assembler, d'intégrer et de déployer des ressources valorisables en combinaison ou en coprésence (comme le marketing ou le service à la clientèle).
Dhanaraj et Beamish	2003	Journal of Small Business Management	Tout ce qui peut être considéré comme une force ou une faiblesse pour une firme. Types de ressources: managériales ou	

			organisationnelles, entrepreneuriales, et technologiques.	
Ethiraj, Kale et al.	2005	Strategic Management Journal.	Tous les actifs, capacités, processus organisationnels, attributs de firme, information, connaissances...etc.	La capacité d'une firme à déployer des ressources
Grant	1991	Strategic Management Journal	Les ressources sont les intrants du processus de production d'une firme, elles sont la base de l'unité d'analyse. Les ressources individuelles d'une firme incluent l'équipement, les compétences des employés, les brevets, les marques de commerce, les finances etc.	Une capacité est la capacité d'une équipe de ressources d'achever une tâche ou une activité. Les ressources sont la source des capacités d'une firme tandis que les capacités sont la source principale d'avantage concurrentiel.
Hult et Ketchen	2001	Strategic Management Journal	Les actifs rattachés à la firme d'une façon semi-permanente	
Kaleka	2002	Industrial Marketing Management	Actifs contrôlés par une firme et utilisés comme intrants aux processus organisationnels.	L'habilité d'une firme à combiner, développer et utiliser ses ressources afin de créer un avantage concurrentiel.
Ray, Barney et al.	2004	Strategic Management Journal	Les ressources et capacités sont utilisées d'une manière interchangeable et réfèrent aux actifs tangibles et intangibles d'une firme qu'elle utilise afin de développer et d'implanter des stratégies.	
Wernerfelt	1984	Strategic Management Journal	Tout ce qui peut être considéré comme une force ou une faiblesse pour une firme. Plus formellement, une ressource est un actif tangible ou intangible rattaché à une firme d'une manière semi-permanente.	
Wiklund et Shepherd	2003	Strategic Management Journal	Les ressources sont les intrants du processus de production d'une firme	Les processus organisationnels et stratégiques d'une firme qui facilitent la manipulation des ressources en stratégies créatrices de valeur.

Les diverses perspectives du terme ressource est un exemple concret de cette confusion. Certains auteurs utilisent ce terme pour définir des éléments tangibles tandis que d'autres l'utilisent pour des éléments à la fois tangibles et intangibles. Barney (2001) décrit les ressources comme étant tous les actifs d'une firme, autant les capacités que les compétences, les processus organisationnels que les attributs de la firme, l'information et les connaissances. Dans cette recherche, les ressources sont définies comme étant des actifs contrôlés par une organisation et utilisés comme intrants au processus organisationnels. Bharadwaj (2000) catégorise les ressources en trois groupes :

- Les ressources tangibles telles que le capital financier, les éléments physiques comme les équipements et le matériel.
- Les ressources intangibles telles que la réputation, l'image de marque et la qualité des produits.
- Les ressources en personnel, incluant le savoir faire technique et autres connaissances. Ces ressources incluent des dimensions telles que la culture organisationnelle, la formation et la loyauté.

Une capacité quant à elle réfère à l'habileté organisationnelle d'assembler, d'intégrer et de déployer des ressources valorisables en combinaison ou en coprésence (comme le marketing ou le service à la clientèle). Les capacités sont les processus organisationnels et stratégiques des firmes qui facilitent la manipulation et la transformation des ressources en stratégies créatrices de valeur (Wiklund et Shepherd, 2003). Grant (1991) offre une perspective intéressante quant à la relation des ressources et capacités. Dans son article « The RBV of Competitive Advantage : implications for strategy formulation », cet auteur affirme que les ressources sont la source des capacités d'une firme tandis que les capacités sont la source de son avantage concurrentiel.

Néanmoins, toutes les ressources ne participent pas forcément au développement d'un avantage concurrentiel pour les organisations. La section suivante présente les attributs des ressources stratégiques étant source d'avantage concurrentiel.

1.1.3 Attributs des ressources

La littérature identifie multiple caractéristiques et attributs des ressources étant sources d'avantage concurrentiel pour les organisations comme la valeur, la rareté, l'inimitabilité, la non-substituabilité, l'appropriation, la mobilité, etc. Cette recherche, par soucis de concision, se concentre sur trois de ces attributs, considérés comme principaux tel que suggéré par Barney (1991). Une ressource est source d'avantage concurrentiel durable si elle est valorisable, rare et inimitable. Ces attributs sont définis comme suit :

Valorisable

Une ressource est valorisable si elle a de la valeur aux yeux de l'organisation qui la détient. Une telle ressource contribue à l'efficacité et l'efficience d'une organisation (Priem et Butler, 2001). Une ressource a de la valeur quand elle exploite des opportunités et neutralise les menaces dans l'environnement (Barney, 1991). La valeur est la caractéristique de base du développement d'un avantage concurrentiel.

Rare

Une ressource est rare si elle n'est pas disponible à plusieurs organisations simultanément. Une ressource qui serait commune n'est pas source d'avantage concurrentiel tandis qu'une ressource rare peut être source d'avantage concurrentiel temporaire (Mata, Fuerst et al., 1995). Néanmoins, si une ressource est rare mais qu'une firme ne la détient pas elle devient une faiblesse (Duncan, Ginter et al., 1998). La rareté est donc une condition nécessaire mais n'est pas la caractéristique unique des ressources clefs dans le développement d'un avantage concurrentiel (Jugdev, Mathur et al., 2007).

Inimitable

Une ressource est inimitable (incluant non-substituable) s'il est difficile pour les concurrents de l'organisation de l'imiter et s'il n'existe pas de ressource stratégique équivalente qui pourrait la remplacer. L'inimitabilité et la non-substituabilité sont les attributs qui donnent à une ressource le potentiel d'être source d'avantage concurrentiel durable.

Pour mieux comprendre comment développer un tel avantage, la partie suivante explique le thème de l'avantage concurrentiel, ses sources, ses variantes ainsi que ses mesures d'évaluation.

1.1.4 Changement de paradigme : unité d'analyse de la firme vers le processus

L'avantage concurrentiel, un concept relié de près à la génération de profit, est un sujet central de la littérature en gestion stratégique (Coff, 1999).

Rumelt, Schendel et al. (1991) considèrent qu'une question prépondérante que les organisations se posent aujourd'hui vise à identifier les raisons pour lesquelles certaines organisations sont meilleures que d'autres? La théorie de la RBV offre une perspective de réflexion sur la question. En effet, la RBV stipule que l'avantage qu'ont ces organisations se développe à travers l'acquisition et l'utilisation d'actifs stratégiques, autrement dit, des ressources et capacités. Cette différence se manifeste à travers l'avantage concurrentiel. Cet avantage peut être financier ou de différenciation. L'avantage de différenciation résulte par exemple de la réputation, de la propriété technologique, des ventes et d'un réseau étendu tandis que l'avantage financier nécessite la possession d'usines efficaces, de processus technologiques supérieurs, d'accès à des matériaux ou de la main d'œuvre peu onéreuse (Grant, 1991).

Une fois les sources d'un avantage concurrentiel identifiées, il est d'autant plus important d'être capable d'en évaluer le niveau d'atteinte. Pour évaluer l'avantage concurrentiel, la théorie de la RBV se concentre sur une variable dépendante fortement agrégée : la performance de l'organisation. Même si cette variable peut présenter un intérêt certain, autant pour les académiciens que pour les praticiens, il n'en demeure pas moins qu'elle n'est pas toujours la meilleure variable pour tester la théorie de la RBV (Ray, Barney et al., 2004). Effectivement, si une firme possède un avantage concurrentiel pour un processus A et un désavantage concurrentiel pour un processus B, cela signifie qu'il est possible que la firme ne jouisse que d'une performance moyenne sur l'ensemble. Il est donc clair que si une recherche évalue les attributs des ressources et capacités qui permettent à la firme d'exceller dans le processus A, et les corrèle à la performance globale, les prédictions de la RBV ne seront pas supportées. La raison étant que la performance évaluée est moins élevée que celle prévue par la logique de la RBV. Il en va de même pour le processus B, la performance réelle dans ce cas serait plus élevée que celle prédite par la RBV. Afin d'adresser cet enjeu, Ray, Barney et al. (2004) ont récemment proposé une nouvelle manière pour tester les implications de la RBV en adoptant la performance du processus d'affaires comme variable dépendante. L'approche proposée mène à l'examen des ressources et capacités susceptibles de générer un avantage concurrentiel au niveau d'analyse du processus d'affaires. Les processus d'affaires sont des actions que les firmes initient afin d'atteindre un objectif d'affaires (Ray, Barney et al., 2004). Ils peuvent être perçus comme étant des routines ou des activités que les organisations accomplissent afin de réaliser un objectif (Porter, 1991).

Notre décision d'adopter la RBV afin d'identifier les ressources et capacités du processus de gestion de projet TI pouvant être source d'avantage concurrentiel émane des développements récents de cette théorie. Ces ressources et capacités font à priori partie du domaine des Technologies de l'Information (TI) et de celui de la gestion de projet. La section suivante présente les recherches en TI ayant tenté d'identifier les

ressources et capacités en TI, puis celles en gestion de projet étant sources d'avantage concurrentiel pour les organisations.

1.2 Ressources et capacités en Technologies de l'Information

La RBV est apparue dans la recherche en TI et en SI au milieu des années 1990. Les efforts de recherche consacrés à la RBV en TI ont longtemps essayé d'identifier et de définir les ressources et capacités en TI. Par exemple, Bharadwaj (2000) a divisé les ressources en TI en trois catégories, dont l'interaction crée la capacité en TI. Ces trois catégories sont: l'infrastructure TI, les ressources humaines TI et les ressources TI intangibles.

- L'infrastructure TI, une ressource tangible, regroupe tous les actifs TI physiques d'une organisation tels que les postes de travail, les technologies de communication, les plateformes techniques d'échanges et les bases de données.
- Les ressources humaines en TI comprennent la formation, l'expérience, les relations d'affaires et les contributions des employés.
- Enfin, les ressources TI intangibles comprennent le savoir faire, la culture organisationnelle, la réputation organisationnelle et l'orientation de l'organisation (Bharadwaj, 2000).

D'autres catégorisations ont aussi été développées tel qu'illustré dans le tableau II. Powell et Dent-Micallef (1997) identifient 13 ressources complémentaires aux TI, organisées en 3 catégories. Ces catégories sont les ressources humaines complémentaires aux TI (l'ouverture de l'organisation, l'ouverture des communications, le consensus, l'engagement du CEO et la flexibilité de l'organisation), les ressources d'affaires complémentaires aux TI (les relations avec les fournisseurs, la formation en TI, la réingénierie des processus, l'orientation de

l'équipe, le benchmarking et la planification TI) et les ressources technologiques (matériel, logiciels et liens).

Tableau II : Ressources et capacités en technologie de l'information

Auteur	Année	Publication	Ressource	Capacité
Bharadwaj	2000	<i>MIS Quarterly</i>	Infrastructure TI (tangible) Ressources humaines TI (personnel) Ressources permises par les TI (intangibles)	
Bhatt et Grover	2005	<i>Journal of Management Information Systems</i>		Capacités TI <ul style="list-style-type: none"> • Infrastructure TI • Expérience d'affaires TI • Infrastructure de relations d'affaires
Powell et Dent-Micallef	1997	<i>Strategic Management Journal</i>	Ressources humaines complémentaires <ul style="list-style-type: none"> • Organisation ouverte • Communications ouvertes • Consensus • Implication du CEO • Flexibilité • Intégration des TI/Stratégie Ressources d'affaires complémentaires <ul style="list-style-type: none"> • Relations avec les fournisseurs • Formation TI • Redesign de processus • Orientation d'équipe • Benchmarking • Planification des TI Ressources technologiques (matériel, logiciels et liens)	

Wade et Hulland	2004	<i>MIS Quarterly</i>	Ressources SI Externes <ul style="list-style-type: none"> • La gestion des relations d'affaires externes • La réponse du marché Envergure <ul style="list-style-type: none"> • Les relations d'affaires SI • La planification SI et la gestion du changement Internes <ul style="list-style-type: none"> • Infrastructure SI • Les compétences techniques SI • le développement SI • Les opérations SI efficientes financièrement 	
Weill et Vitale	2002	<i>MIS Quarterly</i>	Capacité d'infrastructure TI <ul style="list-style-type: none"> • Composantes TI • Infrastructure humaine TI • Services TI partagés • Applications partagées et standard 	

Une approche différente a été développée par Wade et Hulland (2004) pour classer les ressources en SI en trois catégories : externe « Outside In » (la gestion des relations d'affaires externes, la réponse du marché), envergure « Spanning » (les relations d'affaires SI, la planification SI et la gestion du changement) et interne « Inside out » (l'infrastructure SI, les compétences techniques SI, le développement SI et les opérations SI efficientes financièrement).

Dans une autre perspective, plusieurs études ont divisé les ressources TI en deux catégories distinctes : les ressources tangibles et les ressources intangibles. Les ressources tangibles sont les plus faciles à copier par les concurrents et représentent donc les sources d'avantage concurrentiel pour les organisations les plus fragiles (Leonard-Barton, 1992; Teece, Pisano et al. 1997). D'un autre côté, les organisations

qui capitaliseraient sur les ressources intangibles et le développement et le déploiement de capacités jouiraient d'un avantage concurrentiel durable.

Le lien entre les ressources et capacités en TI et le développement d'un avantage concurrentiel et la performance de l'organisation est un sujet de préoccupation dans de nombreuses recherches. Par exemple, Mata, Fuerst et al. (1995) a investigué, en se basant sur la RBV, le lien entre 5 facteurs dominants en SI (les coûts de changement de client, l'accès au capital, la propriété technologique, les compétences en TI et les compétences de gestion) et le développement d'un avantage concurrentiel durable. Dans l'étude de Powell et Dent-Micallef (1997), la performance a deux dimensions : la performance TI et la performance de l'organisation. Ces auteurs ont démontré que seules les ressources humaines complémentaires aux TI influencent directement la performance et parmi les ressources d'affaires, la seule ressource à positivement affecter la performance est la formation en TI. Aucune des ressources technologiques n'a d'influence sur la performance ce qui vient asseoir les prédictions de la RBV.

1.3 Tendances en gestion de projet

Même si la théorie de la RBV a largement été utilisée dans différents domaines (Newbert, 2007) tels que les technologies de l'information, peu d'études ont observés la gestion de projet sous cette perspective théorique.

La gestion de projet est une discipline en pleine évolution de plus en plus développée et acceptée autant comme domaine d'exercice d'expertise professionnelle que de recherche académique (White et Fortune., 2002). Néanmoins, il est difficile d'identifier et de mesurer la valeur résultant des investissements en gestion de projet (Thomas et Mullaly., 2008). Malgré la prépondérance de la problématique, peu d'études rigoureuses ont abordé la question. L'étude de Thomas et Mullaly (2008) constitue l'une des rares exceptions. Cette étude, menée à l'échelle internationale mets en évidence la complexité de la question de la valeur de la gestion de projet et

propose un cheminement à cinq niveaux permettant de déterminer la valeur de la gestion de projet dans une organisation. Déterminer cette valeur nécessite la compréhension profonde de ce qu'est la valeur en elle-même ainsi que la considération de plusieurs facteurs pouvant influencer la perception de cette valeur, tels que l'environnement externe, les parties prenantes impliquées, la nature des projets ou le contexte organisationnel. En effet, une organisation dont les produits principaux sont des projets telle qu'une entreprise de service-conseil ne perçoit pas la valeur de la gestion de projet de la même manière qu'une organisation fonctionnelle menant des projets ponctuels comme des projets d'amélioration continue ou des projets d'implantation de systèmes informatiques. Cette différenciation est fondamentale à la détermination de valeur de la gestion de projet pour une organisation. Une fois cette différenciation faite, il importe pour les organisations de comprendre quelles sont les actions ou les pratiques à entreprendre afin de livrer des projets avec succès.

1.3.1 Facteurs critiques de succès de projet

Afin d'expliquer le succès des projets, bon nombre d'auteurs ont abordé la question des facteurs critiques de succès de projet (Cooke-Davies, 2002; Hyväri, 2006; Fortune et White., 2006; Belout et Gauvreau., 2004; White et Fortune, 2002; Belassi et Tukel, 1996; Pinto et Slevin, 1989; Morris et Hough, 1987). Ces études regorgent de catégorisation, de classements et de définitions. Le tableau III illustre les facteurs de succès identifiés dans la littérature classés par catégorie, dépendamment de leur lien avec la gestion de projet en général ou la gestion de projet TI en particulier.

Tableau III : Facteurs critiques de succès de projet

Auteur	Année	Publication	Facteur critique de succès	Catégorie
Belassi et Tukel	1996	International Journal of Project Management	<p>Facteurs relatifs au projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • La taille et la valeur • Unicité des activités de projet • Densité du réseau de projet • Cycle de vie du projet • Urgence <p>Facteurs relatifs au gestionnaire de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilité à déléguer l'autorité • Habilité de négociation • Habilité de coordination • Perception de son rôle et responsabilité • Compétence • Implication <p>Facteurs relatifs aux membres de l'équipe de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Background technique • Communication • Résolution de problèmes • Implication <p>Facteurs relatifs à l'organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Support de la haute direction • Structure organisationnelle • Support du directeur fonctionnel • Champion de projet <p>Facteurs relatifs à l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environnement politique • Environnement économique • Environnement social • Environnement technologique • Nature • Client • Compétiteurs • Sous-contractants 	Gestion de projet

Auteur	Année	Publication	Facteur critique de succès	Catégorie
Belout et Gauvreau	2004	International Journal of Project Management	<ul style="list-style-type: none"> • Mission du projet • Support de la haute direction • Échéancier de projet • Acceptation du client • Personnel • Tâches techniques • Communication • Suivi et contrôle • Résolution de problèmes • Consultation du client 	Gestion de projet
Fortune et White	2006	International Journal of Project Management	<ul style="list-style-type: none"> • Support de la haute direction • Objectifs clairs et réalistes • Plan détaillé mis à jour • Bonne communication/feedback • Implication du client/utilisateur • Équipe compétente, qualifiée, suffisante • Gestion du changement effective • Gestionnaire de projet compétent • Business case solide • Ressources suffisantes et bien affectées • Bon leadership • Technologie • Échéancier réaliste • Risques adressés/évalués/gérés • Sponsor/Champion • Suivi et contrôle efficient • Budget adéquat • Adaptation/culture/structure organisationnelle • Bonne performance des fournisseurs/contacteurs/consultants • Clôture planifiée/revue/acceptation d'échecs potentiels • Formation • Stabilité politique • Expérience passée en gestion de projet/méthodologie/outils • Influences environnementales • Expérience passée (apprendre de) • Taille du projet/Niveau de complexité/nombre de personnes impliquées/durée 	Gestion de projet

Auteur	Année	Publication	Facteur critique de succès	Catégorie
Hartman et Ashrafi	2002	<i>Project Management Journal</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le client du projet informé du statut du projet et son approbation obtenue à chaque phase. • Le client du projet consulté à chaque phase de développement et d'implantation. • Des canaux de communications appropriés sont établis dans l'équipe de projet. • Le projet a une mission clairement définie. • La haute direction est prête à fournir les ressources nécessaires (financières, expertise, équipements). • Le projet atteint l'objectif d'affaires prédéfini. • Un plan détaillé et un budget de projet en place. • La technologie et l'expertise appropriées sont disponibles. • Les changements de projets sont gérés à travers un processus formel. • Le projet est complété avec des changements de contenu minimaux et mutuellement acceptés. 	Gestion de projet TI
Hyväri	2006	International Journal of Project Management	<p>Facteurs relatifs au projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • La taille et la valeur • Limites du projet claires • Urgence • Unicité des activités de projet • Densité du réseau de projet • Cycle de vie du projet • Implication de l'utilisateur final • Fonds/ Ressources adéquats • Échéancier réaliste • Objectifs clairs <p>Facteurs relatifs au questionnaire de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilité à déléguer l'autorité • Habilité de négociation • Habilité de coordination • Perception de son rôle et responsabilité • Leadership effectif 	Gestion de projet

Auteur	Année	Publication	Facteur critique de succès	Catégorie
			<ul style="list-style-type: none"> • Résolution de conflit effective • Une expérience passée pertinente • Gestion des changements • Gestion des contrats • Gestion des situations • Compétence • Implication • Confiance • Autres communications <p>Facteurs relatifs aux membres de l'équipe de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Background technique • Communication • Résolution de problèmes • Implication • Suivi et contrôle efficient <p>Facteurs relatifs à l'organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comité directeur • Descriptions organisationnelles claires • Support de la haute direction • Structure organisationnelle • Support du directeur fonctionnel • Champion de projet <p>Facteurs relatifs à l'environnement</p> <ul style="list-style-type: none"> • Environnement politique • Environnement économique • Environnement social • Environnement technologique • Nature • Client • Compétiteurs • Sous-contractants 	
Morris et Hough	1987	The anatomy of major projects	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs de projet • Incertitude technique et innovation • Politiques • Implication communautaire • Urgence • Problèmes légaux • Implémentation de problèmes 	Gestion de projet

Auteur	Année	Publication	Facteur critique de succès	Catégorie
Pinto et Slevin	1989	Research Technology Management	<ul style="list-style-type: none"> • Mission du projet • Support de la haute direction • Consultation du client • Échéancier de projet • Personnel • Tâches techniques • Acceptation du client • Suivi et contrôle • Communication • Résolution de problèmes • Caractéristiques du leader d'équipe de projet • Pouvoir et politiques • Évènements de l'environnement • Urgence 	Gestion de projet
White et Fortune	2002	International Journal of Project Management	<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs clairs • Support de la haute direction • Fonds et ressources adéquats • Implication de l'utilisateur final du projet • Leadership efficient / Résolution de conflit • Approche flexible au changement • Canaux de communication clairs • Prendre en considération des expériences passées • Gestion des risques effective • Conscience contextuelle • Suivi et contrôle efficace • Reconnaissance de la complexité • Disposition de systèmes de planification et de contrôle • Prendre en considération les influences extérieures • Team building efficient / motivation • Formation • Considération de multiples perspectives du projet • Accès à des personnes talentueuses et innovatrices • Apprécier l'effet de l'erreur humaine • Support des parties prenantes/champion • Avoir des échéances de projet 	Gestion de projet

Les facteurs prépondérants varient néanmoins, presque toujours autour de 10 facteurs clefs identifiés par Pinto et Slevin (1989) dont certains avaient déjà été identifiés par Morris et Hough (1987) ou utilisés plus tard par Belout et Gauvreau (2004):

1. La mission de projet : la clarification initiale des objectifs et des directions générales.
2. Le support de la haute direction : l'agrément de la haute direction à fournir les ressources et l'autorité nécessaire au succès du projet.
3. La consultation du client : la communication, la consultation et l'écoute active de toutes les parties prenantes impactées par le projet.
4. Les plans de projets et les échéanciers : la spécification détaillée des actions individuelles requises à l'implantation du projet.
5. Le personnel : le recrutement, la sélection et la formation du personnel nécessaire de l'équipe de projet.
6. Les tâches techniques : la disponibilité de la technologie et l'expérience requise afin d'accomplir les tâches techniques de projet.
7. L'acceptation du client : l'action de vendre le projet final à ses clients ou utilisateurs prédéfini.
8. Le suivi et contrôle de projet : l'information de contrôle pertinente fournie à chaque stage du processus d'implantation.
9. La communication : développement d'un réseau approprié et accès aux données nécessaires à tous les acteurs clés de projet durant le processus s'implantation.
10. La résolution de problèmes : l'habileté à gérer les crises et les déviations inattendues.

Cette liste de facteurs englobe une grande partie de la littérature sur les facteurs critiques de succès de projet et représente la base de départ des travaux réalisés dans ce domaine. Généralement, les éléments qui diffèrent d'une étude à l'autre sont certains ajouts, la classification ou la terminologie. White et Fortune (2002 puis 2006)

par exemple ont reformulé certains éléments, leur donnant ainsi plus de rigueur comme la bonne communication (versus la communication) ou un plan détaillé mis à jour (versus les plans de projets et les échéanciers). Ces auteurs viennent de plus compléter la liste de Pinto et Slevin (1989) en y incorporant des éléments tels que la gestion des risques et des changements ou la compétence de l'équipe de projet mais aussi la gestion des connaissances.

Une autre classification ambitieuse et novatrice, celle de Belassi et Tukul (1996), plus tard reprise et adaptée par Hyväri (2006), classe ces facteurs en cinq groupes :

- Les facteurs reliés au projet, tels que la taille, l'unicité ou l'urgence du projet.
- Les facteurs reliés au gestionnaire de projet, tels que l'habileté à coordonner, l'engagement et les compétences.
- Les facteurs reliés à l'équipe de projet, tels que la communication, la capacité technique.
- Les facteurs reliés à l'organisation, tels que le support de la haute direction ou la structure organisationnelle.
- Les facteurs reliés à l'environnement, à savoir l'environnement économique, technologique, social, politique ainsi que les caractéristiques des parties prenantes externes impliquées dans le projet.

Ces auteurs, en plus de présenter une structure de classification des facteurs critiques de succès attirent l'attention sur l'interdépendance de ces facteurs. Les éléments présentent un tout indissociable qui interagit et évolue dans le temps. Par exemple, la disponibilité des ressources, facteur largement cité dans la littérature, dépend du support de la haute direction, d'habileté de négociation du gestionnaire de projet ainsi que de conditions du marché (Belassi et Tukul, 1996).

Du point de vue des technologies de l'information, Hartman et Ashrafi (2002) identifient les facteurs critiques de succès de projet les plus importants pour les

industries des systèmes et des technologies d'information à travers les perspectives de trois types de parties prenantes : les sponsors/clients, les contracteurs/fournisseurs et les consultants, tout au long du cycle de vie du projet. Ces facteurs, toute perspective confondue sont, par ordre d'importance :

1. Le client du projet informé du statut du projet et son approbation obtenue à chaque phase.
2. Le client du projet consulté à chaque phase de développement et d'implantation.
3. Des canaux de communications appropriés sont établis dans l'équipe de projet.
4. Le projet a une mission clairement définie.
5. La haute direction est prête à fournir les ressources nécessaires (financières, expertise, équipements).
6. Le projet atteint l'objectif d'affaires prédéfini.
7. Un plan détaillé et un budget de projet en place.
8. La technologie et l'expertise appropriées sont disponibles.
9. Les changements de projets sont gérés à travers un processus formel.
10. Le projet est complété avec des changements de contenu minimaux et mutuellement acceptés.

Au-delà du fait que cette étude fournit une liste exhaustive des dix facteurs les plus importants au succès des projets TI/SI, son majeur apport reste dans la criticité d'aligner ces facteurs aux métriques évaluant la performance, à la stratégie organisationnelle et aux attentes des parties prenantes et de souligner l'importance d'intégrer ces quatre aspects.

Néanmoins, l'inconvénient majeur d'une telle approche est le manque de support théorique. En effet, la majorité des études citées ci-dessus basent leurs résultats sur des collectes de données évoluées sans jamais se rapporter à aucune théorie. Les classifications se fient au bon sens et à une tendance générale qui se dessine au sein

de la gestion de projet mais n'empruntent pas de voie théorique afin d'asseoir leur résultats.

La littérature sur les facteurs de succès a été analysée afin d'enrichir le sujet de recherche en proposant des améliorations théoriques à cette perspective. Une autre perspective abordée dans cette étude est celle des modèles de maturité en gestion de projet.

1.3.2 Maturité en gestion de projet

Le terme maturité décrit le développement de capacités afin de créer un succès répétitif en gestion de projet. C'est une position définie sur une échelle de réalisation qui établit l'atteinte de certaines capacités en gestion de projet (ESI International, 2001).

Un modèle de maturité est «une méthode qui mesure à quel point les processus de gestion de projet sont définis, implantés, gérés, mesurés et contrôlés» (LSM International, 2001). En utilisant des standards, les modèles de maturité évaluent la pratique et le support de la gestion de projet au sein des organisations (Jugdev et Thomas, 2002).

Il existe différents modèles de maturité développés autant par des associations en gestion de projet que par des firmes de services conseil. Un bon nombre d'entre eux sont dédiés au domaine des systèmes d'information tel que le Capability Maturity Model Integration (CMMI), développé par le Software Engineering Institute. Le CMMI est un modèle de maturité qui se divise en cinq phases de maturité relatives au développement logiciel. Ces cinq phases sont les phases : initiale, gérée, définie, quantitativement gérée et optimisée. En général, les modèles de maturité en gestion de projet quant à eux se divisent, similairement au CMMI en cinq niveaux : Niveau 1- Processus initial, Niveau 2- Processus et standards structurés, Niveau 3- Standards organisationnels et processus institutionnalisés, Niveau 4- Processus gérés et Niveau 5- Processus optimisés.

Néanmoins, les différents modèles de maturités présents sur le marché évaluent le niveau de gestion de projet d'une organisation, identifient les zones d'amélioration et les problèmes mais ne proposent pas de solutions pour les résoudre (Jugdev et Thomas, 2002). En outre, Jugdev et Thomas (2002) citent bon nombre de limitations des modèles de maturité. Ces modèles, homogènes dans l'ensemble ne présentent pas de perspective innovatrice d'évaluation de la capacité en gestion de projet. Il s'agit en général de modèles à plusieurs niveaux, se ressemblant dans le contenu. De plus, ces modèles ne sont bâtis en aucun cas sur des données empiriques mais sur des anecdotes, des études de cas ou des bonnes pratiques.

Les modèles de maturité visent à aider les organisations à améliorer leurs pratiques en gestion de projet et à les standardiser de telle manière que, théoriquement, ils devraient contribuer à offrir un avantage concurrentiel via le développement de capacités en gestion de projet (Jugdev et Thomas, 2002). La section suivante illustre les capacités en gestion de projet identifiées à travers la littérature.

1.3.3 Capacités en gestion de projet

Le PMI (Project Management Institute) est un acteur majeur ayant participé à l'identification des capacités clefs en gestion de projet autant via les corpus de connaissances en gestion de projet que à travers le modèle de maturité OPM3. Les ouvrages et méthodologies issus de cette organisation identifient neuf domaines de connaissances comparables à des capacités principales en gestion de projet dans la mesure où ces domaines de connaissances ne sont autres que des processus organisationnels facilitant la manipulation et l'intégration des ressources (Wiklund et Shepherd, 2003). Les neuf domaines de connaissances en gestion de projet identifiées par le PMBok (2008) sont illustrés au tableau IV comme suit :

Tableau IV : Domaines de connaissances en gestion de projet

Domaines de connaissances	Objectif	Processus
Management de l'intégration de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonner les activités de projet et intégrer les efforts en un plan de projet • Intégrer, analyser et rapporter les résultats de projet • Contrôler les changements par rapport au référentiel de projet • Collecter, intégrer et organiser l'information de projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Élaborer la charte du projet • Élaborer l'énoncé de contenu préliminaire du projet • Élaborer le plan de management du projet • Diriger et piloter l'exécution du projet • Surveiller et maîtriser le travail du projet • Maîtrise intégrée des modifications • Clore le projet
Management du contenu de projet	<ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que le projet incluse tout le travail requis afin de compléter le projet avec succès. 	<ul style="list-style-type: none"> • Définition du contenu du projet • Planification du contenu du projet • Créer la structure de découpage du projet • Vérification du contenu du projet • Maîtrise du contenu du projet
Management des délais de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Développer les échéanciers de projet • Gérer ces échéanciers • S'assurer que le projet se complète à l'intérieur des délais • 	<ul style="list-style-type: none"> • Identification des activités • Séquencement des activités • Estimation des ressources nécessaires aux activités • Élaboration de l'échéancier • Maîtrise de l'échéancier
Management des coûts de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les coûts totaux de projet • Gérer ces coûts • S'assurer que le projet se complète à l'intérieur du budget 	<ul style="list-style-type: none"> • Estimation des coûts • Budgétisation • Maîtrise des coûts
Management de la qualité de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfaire les clients • Se conformer aux spécifications • S'assurer que le produit est apte à être utilisé 	<ul style="list-style-type: none"> • Planification de la qualité • Mettre en œuvre l'assurance qualité • Mettre en œuvre le contrôle de la qualité
Management des ressources humaines de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les compétences requises pour les activités de projet spécifiques • Identifier les individus ayant ces compétences • Affecter les rôles et responsabilités pour le projet • Gérer et assurer une haute 	<ul style="list-style-type: none"> • Planification des ressources humaines • Former l'équipe de projet • Développer l'équipe de projet • Diriger l'équipe de projet

	productivité de ces ressources <ul style="list-style-type: none"> • Prévoir les besoins en ressources futurs 	
Management des communications de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer le processus d'informations de la collection à la catégorisation à la dissémination à l'utilisation et la prise de décision. 	<ul style="list-style-type: none"> • Planification des communications de projet • Diffusion de l'information • Établissement des rapports d'avancement • Manager les parties prenantes
Management des risques de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les facteurs de risques à travers le cycle de vie du projet • Analyser les facteurs de risques à travers le cycle de vie du projet • Répondre aux facteurs de risques à travers le cycle de vie du projet • Contrôler les facteurs de risques à travers le cycle de vie du projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Planification du management des risques • Identification des risques • Analyse qualitative des risques • Analyse quantitative des risques • Planification des réponses aux risques • Surveillance et maîtrise des risques
Management des approvisionnements de projet	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les approvisionnements de projet 	<ul style="list-style-type: none"> • Planification des approvisionnements • Planification des contrats • Solliciter des offres ou des propositions des fournisseurs • Choisir les fournisseurs • Administration des contrats • Clôture du contrat

Aucune étude à ce jour n'a jamais identifié les capacités critiques en gestion de projet TI ni évalué leur influence sur la performance en gestion de projet TI. La section suivante aborde la performance en gestion de projet TI.

1.3.4 Performance en gestion de projet

Afin d'atteindre un avantage concurrentiel durable et d'améliorer la performance des organisations en gestion de projet TI, il est important de déterminer clairement les éléments qui la mesurent.

Tout d'abord, le sujet de la performance en gestion de projet est emprunt à confusion. Les différents termes utilisés dans la littérature varient de la performance de projet, les critères de succès de projet, la performance en gestion de projet à la performance de l'équipe de projet. Ces termes dénotent majoritairement les éléments mesurés afin de déterminer la performance (ou le succès) de projet. Autour de ce thème, un grand nombre d'auteurs ont défini par le passé uniquement 3 composantes de la performance en gestion de projet, soit i) l'atteinte des délais, ii) l'atteinte du budget et iii) la livraison du contenu planifié.

Depuis quelques années, cette perception de la performance en gestion de projet a été réévaluée et enrichie de plusieurs composantes additionnelles. Comme le suggère Jugdev et Muller (2005), la perception de succès de projet a évolué à travers quatre périodes distinctes durant les 40 dernières années, la première étant la période d'implantation de projet, la seconde, le listing des facteurs critiques de succès, la troisième, des structures de facteurs critiques de succès et enfin la dernière étant l'ère de la gestion de projet stratégique. Durant les deux premières périodes, la notion de succès était purement reliée au cycle de vie de projet et restait relativement basique (coût, temps, qualité) tandis que la troisième période a observé l'émergence de structures intégrées de critères de succès pour enfin évaluer le projet d'une perspective plus stratégique en se souciant des parties prenantes impliquées et en investiguant au-delà des phases classiques de cycle de vie de projet,

Le tableau V illustre certaines recherches effectuées dans ce domaine, classées par catégorie dépendamment de leur lien avec la gestion de projet en général ou la gestion de projet TI en particulier.

Tableau V : Performance en gestion de projet

Article	Opérationnalisation	Catégorie
Barclay (2008) Titre: Towards an integrated measurement of IS project performance - the project performance scorecard	Perspectives de performance de projet <ul style="list-style-type: none"> • Processus de projet • Parties prenantes • Connaissances et innovation • Bénéfices 	Performance en gestion de projet TI

	<ul style="list-style-type: none"> • Qualité • Utilisation 	
<p>Belout et Gauvreau (2004) Titre: Factors influencing project success: the impact of human resource management</p>	<p>Succès du projet global</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les exigences techniques spécifiées au début de l'exécution du projet ont été rencontrés • Les échéanciers de projet ont été respectés • Objectifs de coûts du projet ont été rencontrés • Clients de projets satisfaits du produit du projet • Le projet n'a pas perturbé le culture ou les valeurs de l'organisation qui le gère • Le projet a été géré de manière à satisfaire les intérêts et défis de l'équipe de projet • Il n'y a pas eu de problèmes de qualité relatifs au livrable final du projet • Les problèmes techniques ont été identifiés et résolus • Le livrable du projet peut être vendu ou utilisé 	Performance en gestion de projet
<p>Parolia, Goodman et al. (2007) Titre: Mediation between coordination and IS Project performance</p>	<p>Performance de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilité à rencontrer les objectifs de projet • Quantité de travail prévue effectivement complétée • Haute qualité du travail réalisé • Adhérence à l'échéancier • Adhérence au budget • Opérations efficaces 	Performance en gestion de projet TI
<p>Pinto (1986) Titre: Project implementation: a determination of its critical success factors, moderators and their relative importance across the project life cycle</p>	<p>Succès de projet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le projet était/sera à temps • Le projet était/sera au budget • Le produit développé fonctionne • Le projet était/sera utilisé par ses clients • Le projet a/aura fait bénéficier ses usagers • Compte tenu du problème pour lequel il a été développé, le projet semble être la meilleure solution • Les clients importants, directement affectés par ce projet, utiliserons le livrable final • Le processus à travers lequel ce projet a été implanté est satisfaisant 	Performance en gestion de projet

	<ul style="list-style-type: none"> • Les problèmes initiaux seront minimaux • L'utilisation de ce projet mène directement à des décisions plus efficaces ou une meilleure performance pour les clients • Ce projet aura un impact bénéfique sur ses utilisateurs • Les résultats du projet représentent une amélioration de la performance des clients • Tout élément confondu, le projet représente un succès 	
Sicotte et Langley (2000) Titre: Integration mechanisms and R&D project performance	<p>Performance</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le produit/ processus rencontre les exigences de qualité • Le livrable technique du projet rencontre les attentes • Le projet était à temps • Toutes les activités planifiées ont été accomplies • Le projet était au budget ($\pm 10\%$) • Les objectifs de projet ont été rencontrés • La rentabilité du projet a excédé le niveau moyen de ce type d'investissement 	Performance en gestion de projet
White et Fortune (2002) Titre: Current practice in project management — an empirical study	<p>Critères de succès de projet (par ordre d'importance)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rencontre les exigences du client • Complété à temps • Complété à l'intérieur du budget • Rencontre les objectifs organisationnels • Offre des opportunités d'affaires et autres bénéfiques • Cause des interruptions d'affaires minimales • Rencontre les critères de qualité • Autre 	

White et Fortune (2002) par exemple, affirment que les projets considérés comme des réussites sont ceux qui rencontrent les exigences du client, qui sont complétés dans les temps et budgets alloués, qui rencontrent les objectifs de qualité et enfin qui atteignent les objectifs organisationnels, autrement dit qui sont stratégiquement

alignés. En plus de causer des interruptions d'affaires minimales et de mener à de nouvelles opportunités d'affaires et autres bénéfiques imprévus. Une telle vision s'aligne avec la perspective de Belout et Gauvreau (2004), qui se basent sur le PIP (Project Implementation Profile) de Pinto et Prescott (1989), ont évalué la performance en gestion de projet à partir de neuf critères. Parmi ces neuf critères, un projet considéré comme un succès est un projet qui n'aurait pas perturbé la culture ou les valeurs au sein de l'organisation dans laquelle il a été réalisé, un projet où les problèmes techniques auraient été identifiés et résolus ou un projet dont le livrable final peut être vendu ou fabriqué.

Une approche similaire a été développée par Barclay (2008). L'auteur évalue la performance de projet sur 6 axes principaux :

- Le processus de projet
- Les parties prenantes
- L'innovation et l'apprentissage
- Les bénéfiques
- La qualité
- L'utilisation

Les extensions réalisées par ces auteurs montrent que les critères usuels font donc partie des nombreux autres critères qui évaluent la performance en gestion de projet.

Dans le domaine des TI, ces critères ont été peu observés (Wateridge, 1998). Une étude menée dans les années 90 par Wateridge dans le but d'évaluer l'impact des critères et facteurs de succès des projets TI a démontré qu'il ne semble pas y avoir d'accord parmi les parties prenantes des projets TI sur les critères de succès. Cette conclusion est en partie due à la perception d'un projet performant versus non performant. En effet, dépendamment du point de vue où l'on se place, dans le domaine des TI, un projet n'étant réalisé ni dans les délais ni dans le budget alloués

peut toutefois être considéré comme un succès s'il livre le produit désiré à la qualité désirée ou si la majorité des parties prenantes réalise des bénéfices grâce à ce projet.

Les critères d'évaluation de la performance n'ont d'importance que dans un contexte et de l'environnement dans lequel le projet est réalisé. Certains projets mettent plus d'emphase sur les délais (tel qu'un jeu vidéo devant sortir à une période donnée), d'autres sur les budgets, d'autres sur la qualité. Ils peuvent être difficiles à établir et très subjectifs dépendamment du point de vue des parties prenantes (Wateridge, 1998). Un gestionnaire de projet et un utilisateur de système n'ont pas les mêmes attentes et donc forcément pas les mêmes critères.

Même si l'évaluation de la performance dépend de plusieurs critères et facteurs, il est important que ces critères soient prédéfinis et acceptés par l'ensemble de l'équipe de projet et revus tout au long de la progression du projet car ces derniers peuvent changer.

Même si à travers la revue de ces éléments, un grand nombre d'efforts ont été consacrés autant à l'étude des pratiques, des méthodes, des outils et des méthodologies en gestion de projet, à l'identification des facteurs clefs de succès, aux modèles de maturité et à la performance en gestion de projet qu'aux ressources et capacités en technologie de l'information, on constate que peu d'emphase a été mise sur l'identification des ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI. Cette étude vise donc à atteindre cet objectif. Pour y arriver, une méthode Delphi a été utilisée afin de collecter les données de l'étude.

CHAPITRE II : MÉTHODOLOGIE

Ce chapitre présente la méthode Delphi utilisée lors de cette étude. La première partie aborde la justification de l'utilisation d'une telle méthode tandis que la seconde partie présente la vue d'ensemble du projet de recherche. La dernière partie détaille les étapes entreprises lors de cette étude.

2.1. Justification de l'utilisation de la méthode Delphi

La méthode Delphi a été utilisée afin de développer une liste de ressources et capacités importantes en gestion de projet TI et les prioriser pour les raisons suivantes :

1. La complexité du sujet de notre étude requiert le savoir de personnes profondément impliquées dans les domaines étudiés et qui comprennent les différents enjeux reliés.
2. Une étude par panel (jugement d'un groupe) répond à la question de recherche d'une manière plus appropriée qu'un avis d'expert individuel.
3. La méthode Delphi nécessite un nombre modeste d'experts par panel (de 10 à 18 personnes/panel).
4. Le design d'une telle méthode étant plus flexible et adaptatif, ceci permet de collecter des informations plus riches et à avoir une compréhension plus profonde des enjeux abordés.

2.2 La Méthode Delphi

2.2.1 Définition de la méthode Delphi

La méthode Delphi est un processus de groupe qui a pour objectif de solliciter et assembler des jugements d'individus ainsi qu'à améliorer la qualité d'un travail de groupe (Millar, 1984).

La méthode Delphi a été initiée dans les années 1950 par la RAND Corporation comme méthode visant à atteindre un consensus d'experts (Dalkley et Helmer, 1963). Depuis, cette méthode a été utilisée dans différentes disciplines et autour de plusieurs thèmes autant dans les SI (Brancheau, Janz et al., 1996 ; Bacon et Fitzgerald., 2001 ; Hayne et Pollard, 2000 ; Schmidt,1997), dans la gestion des opérations (Malhotra, Stelle et al., 1993) que dans la gestion des connaissances (Holsapple et Joshi, 2002). Dans le domaine de la gestion de projet TI, une unique étude Delphi a été conduite par Lee et Anderson (2006) afin d'identifier les facteurs qui influencent la capacité en gestion de projet TI. Bien que cette étude liste l'ensemble des facteurs qui influencent la capacité en gestion de projet TI classés par ordre d'importance, elle ne s'appuie pas sur une théorie de gestion. Cette étude ainsi que les études citées ci-dessus sont présentées au tableau VI qui résume des exemples d'études ayant utilisé la méthode Delphi.

Tableau VI : Études ayant utilisé la méthode Delphi (adapté de Okoli & al. (2004))

Auteur	Publication	Année	Objectif	Répondants	Type
Bacon et Fitzgerald	Database for Advances in Information systems	2001	Développer un cadre des domaines principaux dans le secteur des SI	Académiciens SI	Développement de cadre /concept
Brancheau, Janz et al.	<i>MIS Quarterly</i>	1996	Identifier les enjeux les plus critiques auxquels les exécutifs en SI feront face dans les années à venir	Exécutifs seniors en SI	Prévision et identification/priorisation d'enjeux
Czinkota et Ronkainen	Journal of International Business Studies	1997	Prévoir les changements dans l'environnement d'affaires international pour les dix prochaines années et l'impact de ces changements sur les pratiques organisationnelles.	Experts en politiques, professionnels et académiciens.	Prévision et identification/priorisation d'enjeux

Hayne et Pollard	Information & Management	2000	Identifier les enjeux critiques en SI pour les 5 années à venir	Personnel SI	Prévision et identification/priorisation d'enjeux
Holsapple et Joshi	Information & Management	2000	Développer un cadre descriptif des activités de manipulation des connaissances	Chercheurs et praticiens en gestion des connaissances	Développement de cadre /concept
Kendall, Kendall et al.	Human Systems Management	1992	Prévoir le rôle des analystes de systèmes au 21ème siècle		Prévision et identification/priorisation d'enjeux
Lai et Chung	Information & Management	2002	Identifier et prioriser une liste d'informations sur les activités de communication internationale vitales aux multinationales pour la gestion de l'échange d'information afin de contrôler et d'implanter des stratégies d'affaires globales	Exécutifs en SI	Prévision et identification/priorisation d'enjeux
Lee et Anderson	e-service Journal	2006	Identifier les facteurs qui influencent la capacité en gestion de projet TI	Gestionnaires de projets TI	Prévision et identification/priorisation d'enjeux
Mulligan	Information & Management	2002	Développer une typologie basée sur les capacités des TI dans le secteur de l'industrie des services financiers	Membres de 11 différentes organisations	Développement de cadre /concept
Nambisan, Agarwal et al.	<i>MIS Quarterly</i>	1999	Développer une taxonomie conceptuelle d'actions de design organisationnel	Directeurs seniors de différentes industries	Développement de cadre /concept

Schmidt, Lyytinen et al.	Journal of Management Information Systems	2001	Développer une liste classées de facteurs de risque communs pour les projets logiciels ainsi que la fondation théorique sur le thème de la gestion des risques de projets SI	Gestionnaires de projets logiciels de HK - US et Finlande	Développement de cadre /concept
Viehland et Hughes	Proceedings in the Eight Americas Conference on Information Systems, Dallas	2002	Compiler un classement d'une liste de 12 scénarios future relatifs au succès du WAP (Wireless Application Protocol)	Experts académiques et industriels	Prévision et identification/priorisation d'enjeux

2.2.2 Types d'application de la méthode Delphi

Tel que mentionné ci-haut, la méthode Delphi a été utilisée dans bon nombre de domaines, et ce afin de réaliser deux objectifs distincts :

a- Prévision et identification/priorisation d'enjeux

Ce type d'application de la méthode Delphi a pour objectif la création d'une liste d'éléments classés autour d'une problématique donnée. Par exemple, Brancheau, Janz et al. (1996) visent à identifier, à travers leur étude, les enjeux les plus critiques auxquels les exécutifs en SI feront face dans les années à venir au même titre que Hayne et Pollard (2000) qui ont pour objectif d'identifier les enjeux critiques en SI pour les cinq prochaines années. Lorsque la majorité de ces études mettent en avant l'atteinte d'un consensus d'experts (Brancheau, Janz et al. (1996), Czinkota et Ronkainen (1997), Hayne et Pollard (2000), Kendall, Kendall et al. (1992), Lai et Chung (2002), Lee et Anderson (2006)), des études comme celle de Kendall, Kendall et al. (1992) mettent en valeur leur divergence d'opinion afin de développer un ensemble d'alternatives de futurs scénarios.

b- Développement de cadres/concepts

Ce type d'application de la méthode Delphi est plus fréquent dans le contexte de sujets de recherche complexes ou pour lesquels peu de littérature existe. Dans ce cas, les chercheurs collectent les données des experts dans les domaines étudiés afin de développer un cadre conceptuel (Bacon et Fitzgerald, 2001 ; Holsapple et Joshi, 2002 ; Mulligan, 2002 ; Nambisan, Agarwal et al., 1999 ; Schmidt, Lyytinen et al., 1997).

Dans le cadre de ces deux objectifs principaux, la méthode Delphi peut avoir plusieurs sous-objectifs tels que:

- L'identification du sujet de recherche
- La spécification de la ou des questions de recherche
- L'identification d'une perspective théorique de recherche
- La sélection de variables et génération de propositions
- L'identification préliminaire de relations causales
- La définition de construits et création d'un langage commun de discours

Dans cette présente étude, l'utilisation de la méthode Delphi vise à développer un cadre conceptuel autour du thème des ressources et capacités en gestion de projet TI à travers l'identification et la priorisation des ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI.

2.2.3 Aperçu des étapes de la méthode Delphi

Cette méthode peut prendre différentes formes, la plus répandue étant certainement celle de type classement et consiste en une série de questionnaires subséquents. Le premier questionnaire (annexe B) contient un ensemble de questions ouvertes. Le second questionnaire (annexe C) est un questionnaire de validation. Une fois les éléments de l'étude validés, le questionnaire suivant en est un de sélection (annexe D), s'en suivent des questionnaires de classement (annexes E, F, G, H)

jusqu'à l'atteinte d'un consensus d'experts ou lorsqu'une quantité suffisante d'information a été échangée (Delbecq, Van de Ven et al., 1975).

2.3. Vue d'ensemble du projet

Le projet de recherche dans son ensemble s'est déroulé en 5 étapes, à savoir :

Définition de la problématique : Cette étape a débuté par l'identification de la problématique de recherche et l'élaboration des questions de recherche suivie par la revue de la littérature.

La préparation du terrain : Cette étape a débuté par la sélection des experts participants, puis l'élaboration des questionnaires, leur pré-test ainsi que leur envoi.

La collecte des données : Durant cette étape, les questionnaires ont été administrés et saisis dans Excel pour faciliter leur traitement.

L'analyse des données : Les réponses ainsi reçues ont été traitées via SPSS et ont été analysées afin de produire les résultats de l'étude.

La rédaction : Enfin, durant cette dernière étape, le mémoire a été rédigé.

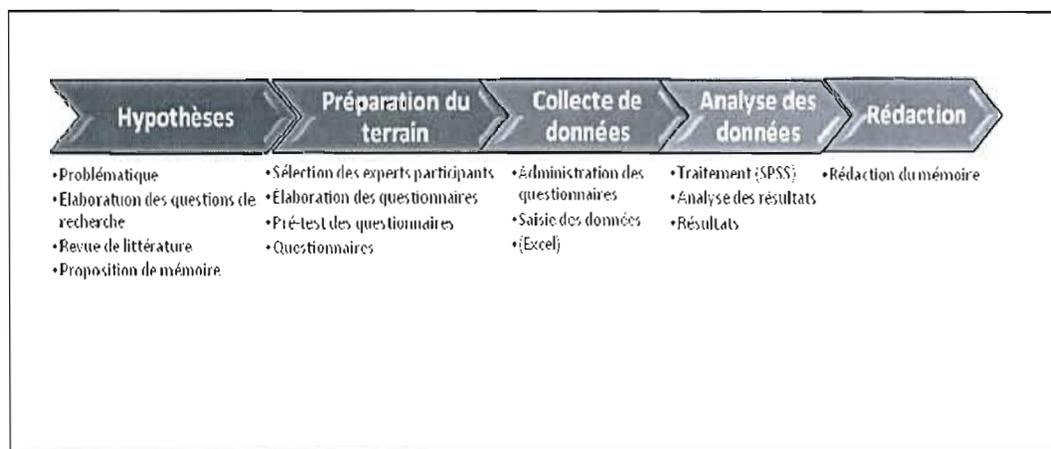


Figure 2: Vue d'ensemble du projet de recherche

2.4 Sélection des experts participants

Les étapes réalisées lors de la sélection des experts participants s'alignent sur les guidelines de l'étude de Okoli et Pawlowski (2004) et sont expliquées dans les suivants :

2.4.1 Préparation de la liste des nominations

Cette première étape avait pour objectif principal de générer les catégories principales des experts recherchés.

Avant d'identifier les experts participants, une structure de catégorisation a été créé afin de s'assurer d'englober l'ensemble des profils recherchés. Cette liste d'experts contient trois catégories : les disciplines, les organisations et la littérature. Ensuite, tous les éléments susceptibles d'appartenir à chaque catégorie ont été listés. D'après Okoli et Pawlowski (2004) et Delbecq, Van de Ven et al. (1975), il est important, à cette étape de rester haut niveau et de ne surtout pas citer de nom d'expert.

2.4.2 Population de la liste des nominations

Une fois la liste des nominations complétée, nous avons ajouté à cette liste des noms d'experts faisant partie du réseau de l'équipe de recherche.

2.4.3 Nomination de participants additionnels

Il a été demandé par la suite aux experts participants de référer à d'autres experts qu'ils jugeraient aptes à participer à l'étude (effet boule de neige). Des informations sur l'étude leur ont été fournies, telles que le contexte de l'étude, la durée, le nombre de questionnaires ou les profils recherchés. Puis, il a été demandé à chaque expert de faire parvenir un CV ou une biographie afin de rassembler ses informations professionnelles et de déterminer ses qualifications. Par exemple, le type d'information pertinente rassemblée incluait le nombre d'années d'expérience, le nombre de publications (pour les académiciens), le nombre de projets réalisés, le budget de ces projets, etc.

2.4.4 Classement des experts par qualification

Une fois l'ensemble des informations recueillies sur les participants potentiels, les qualifications des experts ont été comparées afin de les classer par priorité d'invitation à l'étude. Après avoir été classé dans la catégorie appropriée, chaque membre de l'équipe de recherche classe les experts par degré de qualification. Par la suite, les listes ainsi produites ont été réconciliées en deux listes (académiciens et professionnels) d'invitation.

2.4.5 Invitation des experts à l'étude

Chaque liste correspond à un panel contenant entre 10 et 18 participants où, au moins la moitié des membres ont une expertise directe en gestion de projet TI. Ceci permet d'avoir deux perspectives : interne et externe au sujet. Le panel académique contenait 11 experts et le panel professionnel 23 experts. Les experts professionnels ont été choisis de manière à avoir une contribution de différents milieux et contextes professionnels. Le panel englobait des professionnels issus autant du milieu du service-conseil, que du domaine des banques et des finances, du milieu industriel et surtout du milieu des TI. Chaque paneliste a été individuellement contacté afin de clarifier l'investissement requis par l'étude. Une limite de 6 questionnaires sur une durée de 3 mois a néanmoins été imposée. Chaque questionnaire nécessitant 15 à 30 minutes pour y répondre. Les questionnaires sont électroniques, réalisés à travers le Web et ils ont été envoyés à des dates prédéterminées. Un exemple d'invitation est présenté en annexe A.

2.5 Collecte de données et méthode d'analyse

2.5.1 Mécanisme d'administration des questionnaires

Les questionnaires Delphi ont été administrés par voie courriel et site Web. D'après Delbecq, Van de Ven et al. (1975), la durée moyenne d'une étude Delphi varie entre 45 jours et 5 mois. Notre étude a duré 3 mois. Les questionnaires n'étant

pas anonymes, il a été possible en tout temps d'identifier les experts n'ayant pas répondu et les relancer par courriel ou par téléphone jusqu'à collecter leurs réponses. L'avantage d'une telle approche comparée à une méthode par courrier ou par fax est tel qu'il réduit les délais d'attente entre chaque questionnaire.

Les questionnaires électroniques ont été envoyés à intervalles réguliers, chaque questionnaire ne pouvant être envoyé à moins que son prédécesseur ne soit complété par l'ensemble des participants à moins qu'ils aient signifié leur désir d'abandonner l'étude.

Tel que souligné par Okoli et Pawlowski (2004), une démarche Delphi étant plus exigeante en terme de temps pour les experts participants qu'un questionnaire classique, la durée des questionnaires a rigoureusement été limitée afin qu'ils ne dépassent jamais 30 minutes. Cette information a été clairement communiquée et respectée tout au long de l'étude. De plus, en cas de non atteinte de consensus, il a été décidé de limiter le nombre de questionnaires à six (6) tel qu'illustré à la figure 3. Les prochaines sections présentent en détails chacun des questionnaires.

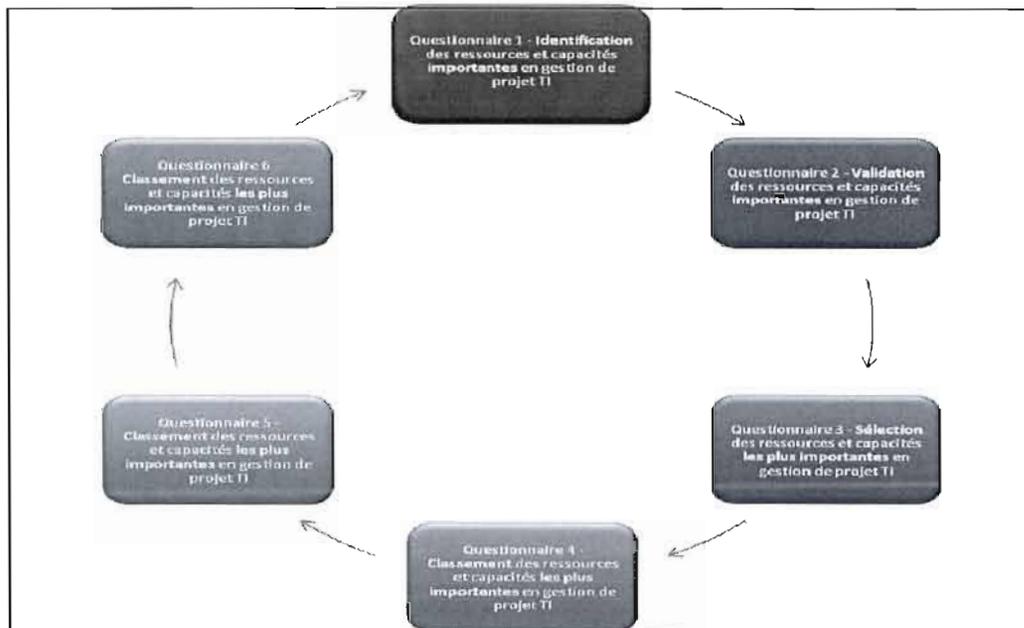


Figure 3: Séquence des questionnaires de l'étude Delphi

2.5.2 Questionnaire 1 - Identification des ressources/capacités importantes en GP TI

L'objectif du premier questionnaire (annexe B) est d'identifier l'ensemble des ressources et capacités importantes en gestion de projet TI. Ce questionnaire a été envoyé à 34 experts. 19 experts du panel professionnel et 11 experts du panel académique y ont répondu pour un total de 30 répondants.

Le premier questionnaire comprenait les 5 parties suivantes:

- Introduction
- Projet de recherche, expliquant le contexte de l'étude, la problématique et le travail accompli en amont du questionnaire.
- Étapes de l'étude, expliquant la procédure Delphi détaillée étape par étape.
- Premier questionnaire
- Remerciement et coordonnées

Tel que recommandé par Schmidt (1997), chaque expert a dû identifier au moins six ressources ou capacités, qui, selon lui sont importantes en gestion de projet TI. De plus, il lui est demandé d'expliquer chaque élément par une phrase ou deux et ce, dans un double objectif. Premièrement, ces explications permettent de comprendre et de réconcilier les divers éléments cités. Deuxièmement, elles aident à classifier les ressources et capacités dans les catégories appropriées.

2.5.3 Questionnaire 2 - Validation des ressources/capacités importantes en GP TI

Dans le second questionnaire (annexe C), les experts ont reçu la liste des éléments consolidés des ressources/capacités en gestion de projet TI cités à l'étape 1 et groupées par catégorie pour validation. L'objectif du second questionnaire est de :

- 1) Vérifier que les ressources/capacités identifiées par l'ensemble des experts dans le premier questionnaire ont correctement été interprétées
- 2) Vérifier et raffiner (au besoin) les trois catégories de ressources/capacités

proposées: en gestion de projet, en TI et organisationnelles

Ce questionnaire a également été envoyé à 30 experts. 19 experts du panel professionnel et 11 experts du panel académique y ont répondu pour un total de 30 répondants.

À ce stade, il a été possible pour les experts de suggérer des ressources/capacités en gestion de projet TI additionnelles qu'ils n'avaient pas inclus dans le premier questionnaire. De plus, chaque élément de la liste comportait une définition afin de vérifier la compréhension commune de l'ensemble des participants.

Les réponses issues du second questionnaire ont servi à raffiner les noms et catégories des éléments de l'étude. Sans cette phase de validation, comme l'affirme Schmidt (1997 : p. 769) « il n'y a pas de justification qu'une liste valide et consolidée ait été produite»

Les quatre parties suivantes ont été incluses dans le second questionnaire :

- Introduction
- Second questionnaire :
 - a. Catégorie 1: Ressources/Capacités en gestion de projet
 - b. Catégorie 2: Ressources/Capacités en TI
 - c. Catégorie 3: Ressources/Capacités organisationnelles
- Ressources/Capacités additionnelles en gestion de projet TI
- Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

Dans les deux prochaines phases, les experts ont été considérés par panel car notre objectif est de comprendre l'importance des ressources/capacités identifiées en se basant sur les différentes perspectives des deux panels de répondants.

2.5.4 Questionnaire 3 - Sélection des ressources/capacités les plus importantes GP TI

Le troisième questionnaire (annexe D) présentait aux experts la liste consolidée des ressources/capacités en gestion de projet TI afin qu'ils sélectionnent les 10 éléments (au moins) les plus importants (qui exercent une influence sur la performance en gestion de projet TI). Les éléments ont été aléatoirement distribués pour réduire les risques de biais. Les réponses ont été analysées par panel et les éléments retenus sont ceux sélectionnés par au moins 50% des répondants de chaque panel.

Ce questionnaire a été envoyé à 30 experts. 18 experts du panel professionnel et 10 experts du panel académique y ont répondu pour un total de 28 répondants.

2.5.5 Questionnaire 4 - Classement des ressources/capacités importantes en GP TI

Dans le quatrième questionnaire (annexes E et F), chaque expert a dû spécifier dans quelle mesure les ressources et capacités en gestion de projet TI sont valorisable, rare et inimitable sur une échelle de 1 à 10. De plus, le questionnaire a demandé aux experts des commentaires justifiant ou expliquant leur choix (Okoli et Pawlowski, 2004).

Ce questionnaire a été envoyé à 28 experts. 16 experts du panel professionnel et 8 experts du panel académique y ont répondu pour un total de 24 répondants.

2.5.6 Questionnaire 5 - Classement des ressources/capacités importantes en GP TI

Suite aux résultats du questionnaire 4, et en absence d'un consensus sur les ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet, le questionnaire 5 (annexes G et H) a été envoyé aux experts en leur demandant de réévaluer leur

réponses en fonction des réponses du groupe. Chaque expert s'est vu remettre ses propres réponses ainsi que celles de son groupe.

Ce questionnaire a été envoyé à 24 experts. 14 experts du panel professionnel et 5 experts du panel académique y ont répondu pour un total de 19 répondants.

2.6 Évolution de la participation

Comme préalable aux résultats de l'étude, une analyse de l'évolution du taux de participation a été effectuée. Le tableau VII ainsi que la figure 4 illustrent l'évolution du nombre d'experts participants tout au long de l'étude.

Ces tableaux et figure montrent une tendance stable durant les 3 premiers questionnaires puis une chute du nombre de participants dans les deux derniers questionnaires. L'investissement temporel conséquent exigé de la part des répondants semble être la raison principale d'une telle évolution.

Tableau VII : Évolution du nombre d'experts participants par questionnaire

Questionnaires	1	2	3	4	5
Professionnels	19	19	18	16	14
Académiciens	11	11	10	8	5
TOTAL	30	30	28	24	19

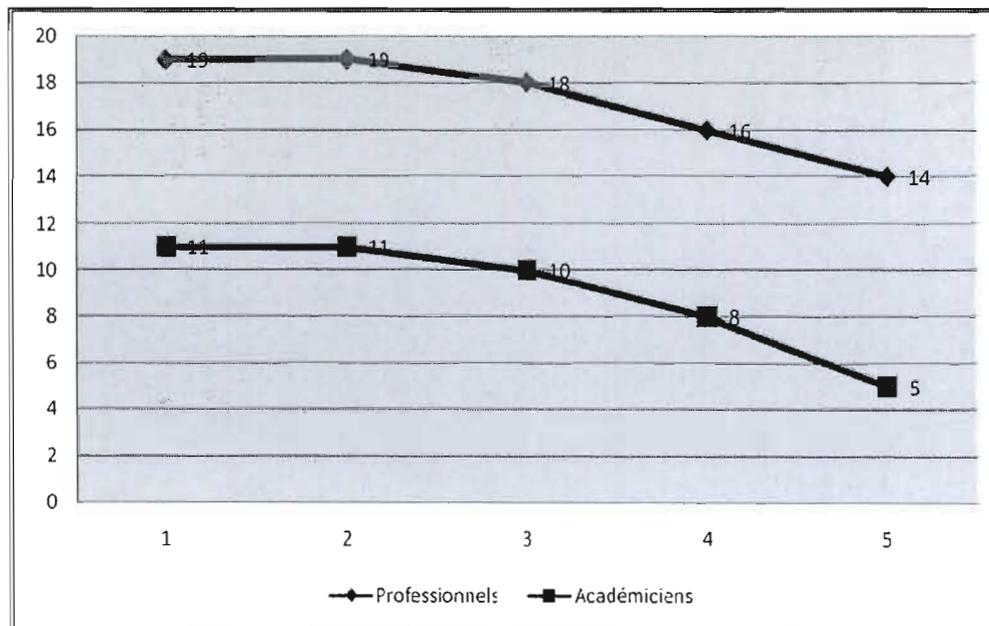


Figure 4: Évolution du nombre d'experts participants par questionnaire

CHAPITRE III : RÉSULTATS

Comme discuté au chapitre précédent, cette recherche a requis l'utilisation d'une méthode Delphi effectuée auprès de deux groupes d'experts issus des communautés académique et professionnelle de la gestion de projet TI. Ce chapitre présente les résultats probants obtenus dans le cadre de cette étape, questionnaire après questionnaire suivant la séquence présentée au chapitre méthodologie.

3.1 Premier questionnaire : Liste initiale des ressources et capacités

Au cours de la première étape de la méthode Delphi, 34 experts dans le domaine de la gestion de projet TI ont été interrogés: 11 experts académiques et 23 experts professionnels.

Les 30 experts ayant répondu à ce questionnaire, ont tous identifié et décrit au moins six (6) ressources ou capacités, qui, selon eux, sont importantes en gestion de projet TI. Afin de synthétiser les 204 réponses obtenues par un total de 30 experts, les réponses similaires ont été éliminées ou fusionnées pour arriver à un total de 39 ressources et capacités importantes en gestion de projet TI. Par exemple, tous les éléments cités reliés au budget du projet, aux ressources financières ou au capital financier ont été fusionné comme étant l'élément « Capital financier ». Tous les éléments cités reliés aux caractéristiques, aux aptitudes, aux compétences, au leadership du gestionnaire ou chargé de projet correspondent à l'élément « Compétences du gestionnaire de projet ».

Tableau VIII : Résultats préliminaires du questionnaire 1

Ressource / Capacité	Nombre de répondants ayant cité l'élément	Pourcentage / Nombre répondants
	A	B

Équipe de projet	30	100%
Connaissances	19	63.33%
Capital financier	15	50.00%
Culture organisationnelle	14	46.67%
Système de gestion de projet	13	43.33%
Gestionnaire de projet	9	30.00%
Capacité communicationnelle - communication	8	26.67%
Gestion des parties prenantes	8	26.67%
Gestion des bénéfices	7	23.33%
Alignement stratégique	6	20.00%
Capacité de changement	6	20.00%
Suivi et contrôle	6	20.00%
Support de la haute direction	6	20.00%
Infrastructure et outils	5	16.67%
Sponsor	5	16.67%
Capacité d'intégration	4	13.33%
Gestion changement	4	13.33%
Gestion des connaissances	4	13.33%
Gestion des ressources humaines	4	13.33%
Amélioration continue / Innovation	3	10.00%
Analyse d'affaires	3	10.00%
Objectifs clairs	3	10.00%
Structure organisationnelle	3	10.00%
Équipement	2	6.67%
Gouvernance / Portefeuille	2	6.67%
Vision et leadership	2	6.67%
Assurance qualité	1	3.33%
Bureau de projet	1	3.33%
Capacité financière	1	3.33%
Choix de technologie	1	3.33%
Délais	1	3.33%
Actif organisationnel	1	3.33%
Environnement technique	1	3.33%
Exploitation de la technologie	1	3.33%
Gestion des contrats	1	3.33%
Gestion des risques	1	3.33%
Gestion du contenu	1	3.33%
Marque de commerce	1	3.33%
Résolution de problèmes	1	3.33%
TOTAL	204	

Nombre de répondants : 30.

Pourcentage / Nombre répondants (B) = Nombre de répondants ayant cité l'élément (A) / Nombre total de répondants (30).

Le tableau VIII illustre la liste des ressources et capacités mentionnées par l'ensemble des experts. Chaque élément du tableau est accompagné de deux attributs : un compte, qui mesure combien de fois chaque élément a été cité et un pourcentage de

citation par rapport au nombre de répondants total (30). Afin d'éclaircir les notions présentées au tableau VIII, les éléments ont été reformulés et catégorisés en trois groupes, tel qu'illustré au tableau IX:

- Ressources et capacités en gestion de projet (21)
- Ressources et capacités en TI (7)
- Ressources et capacités organisationnelles (12)

Tableau IX : Ressources et capacités importantes en gestion de projet présentées au questionnaire 2

Catégorie	Nom	Définition
Ressources et capacités en gestion de projet	Connaissances et compétences en gestion de projet de l'équipe de projet	Les compétences et connaissances en gestion de projet des ressources humaines impliquées dans les projets.
	Motivation de l'équipe de projet	Motivation des membres de l'équipe de projet.
	Communication entre les membres de l'équipe de projet	La communication efficace entre les membres de l'équipe de projet.
	Formation en gestion de projet de l'équipe de projet	La formation en gestion de projet des ressources humaines impliquées dans les projets.
	Connaissances et compétences du gestionnaire de projet	Les compétences et connaissances du gestionnaire de projet.
	Objectifs de projet clairs	L'identification d'objectifs de projet clairs.
	Alignement stratégique des projets	L'alignement des projets TI avec la stratégie d'affaires de l'organisation.
	Gestion de portefeuille de projets	Le processus assurant que l'ensemble des projets s'alignent avec la capacité et la stratégie de l'organisation à les réaliser.
	Bureau de projet	L'unité organisationnelle chargée de centraliser et de coordonner la gestion de projet qui relève de son domaine.
	Capital financier	Le capital financier requis pour réaliser les projets.
	Gestion des bénéfices de projet	Le processus d'identification des bénéfices et des personnes responsables de ces bénéfices tôt dans la vie des projets et le suivi de leur réalisation post-projets.
	Gestion des délais	La gestion du temps alloué pour réaliser les projets.

	Gestion des parties prenantes	La compréhension des besoins des parties prenantes ainsi que leur gestion.
	Sponsor	La gouvernance appropriée de chaque projet par un sponsor.
	Gestion des risques	L'évaluation des risques de projets et la mise en place de stratégies de contrôle et de mitigation.
	Gestion du changement	Le processus de gestion du changement.
	Assurance qualité de la solution implantée/développée	L'orientation de l'assurance qualité vers le produit et non le processus.
	Gestion des contrats	La négociation de contrats satisfaisants l'application des clauses.
	Système de gestion de projet	L'ensemble des outils, techniques, méthodologies et procédures en gestion de projet.
	Système d'information en gestion de projet	Outil informatique de gestion de projet.
	Système de suivi et de contrôle de projet	Le système de suivi de l'ensemble des projets fournissant une information pertinente et à jour.
Ressources et capacités en TI	Connaissances et compétences en TI de l'équipe de projet	Les connaissances et compétences en TI des ressources humaines impliquées dans les projets.
	Formation en TI de l'équipe de projet	La formation technologique des ressources humaines impliquées dans les projets.
	Résolution de problèmes techniques	La résolution de situations techniques non prévues dans le cadre de projets tout en respectant les limites des projets ou en les renégociant.
	Matériel TI	L'ensemble des ressources informatiques matériels de l'entreprise telles que les ordinateurs et les équipements de télécommunication.
	Logiciels	L'ensemble des ressources informatiques logicielles de l'organisation telles que les systèmes d'exploitation, les applications et outils informatiques.
	Choix de la bonne technologie	La sélection d'une technologie fiable, performante et compatible avec la structure existante.
	Environnement informatique de développement/test	L'environnement informatique de développement/test capable de reproduire efficacement la réalité de production.

Ressources et capacités organisationnelles	Culture organisationnelle	Les valeurs, normes, convictions et attentes que partagent les ressources humaines, les politiques et procédures internes, la perception des relations d'autorité ainsi que l'éthique du travail au sein de l'organisation.
	Connaissances organisationnelles des employés	Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités, des forces et faiblesses ainsi que de la vision organisationnelle.
	Gestion des connaissances	Le processus organisationnel de capture et d'échange de connaissances (leçons apprises et informations historiques).
	Développement professionnel des employés	Le soutien du département des RH au développement de carrière des ressources humaines de l'entreprise (coaching, mentorat) .
	Communication organisationnelle	La communication efficace à tous les niveaux de l'organisation, tant au niveau formel qu'informel, interne qu'externe.
	Soutien de la haute direction	Le leadership effectif de la haute direction.
	Intégration organisationnelle	La création d'une synergie entre les différentes composantes fonctionnelles d'une organisation afin d'atteindre les objectifs corporatifs.
	Flexibilité organisationnelle	La flexibilité de l'organisation à s'adapter à un contexte et un environnement changeant et à accepter ces changements de façon fluide.
	Actif organisationnel	L'ensemble de la documentation, plans, pratiques, procédures et directives organisationnels, formels ou informels.
	Amélioration continue et innovation organisationnelle	L'amélioration continue des processus organisationnels, l'augmentation de l'efficacité des processus en place, la mise en place nouveaux outils et de nouvelles façons de faire ainsi que l'innovation.
	Type de structure organisationnelle	Le type de structure organisationnelle (fonctionnelle, matricielle, par projet).
Notoriété organisationnelle	La notoriété de l'organisation.	

3.2 Second questionnaire : Validation et proposition de ressources et capacités

Afin de s'assurer de la compréhension commune de l'ensemble des participants de l'étude, le second questionnaire a pour objectif de valider les réponses obtenues au

premier questionnaire ainsi que de proposer des ressources ou capacités additionnelles. La liste consolidée présentée au tableau IX a été envoyée à l'ensemble des 30 experts pour validation en leur demandant leur accord avec le nom, la définition et la catégorie des ressources et capacités identifiées à l'étape précédente. 30 experts ont répondu à ce questionnaire (19 experts professionnels et 11 experts académiques).

Suite au nombre important de commentaires majoritairement liés aux noms des éléments de l'étude, ces derniers ont été reformulés afin de fusionner les noms et descriptions en une liste finale de ressources et capacités importantes en gestion de projet TI qui sera utilisée tout au long de l'étude. Le tableau X présente le résultat de la synthèse ayant mené à la distribution suivante, pour un total de 38 ressources et capacités importantes en gestion de projet TI :

- Ressources et capacités en gestion de projet (17)
- Ressources et capacités en TI (7)
- Ressources et capacités organisationnelles (14)

Tableau X : Résultats du questionnaire 2

Catégorie	Nom
Ressources et capacités en gestion de projet	La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
	La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
	La capacité de négocier, de mettre en place, de renouveler et de clore les contrats de projets
	La capacité d'orienter l'assurance et le contrôle de la qualité des projets vers le produit et le processus
	La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
	La présence d'un bureau de projet au sein de l'organisation
	Le capital financier disponible pour réaliser les projets
	Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
	Les connaissances et compétences en gestion de projet des membres pertinents de l'équipe de projet
	Les habiletés de communication des membres de l'équipe de projet
	Les investissements dans la formation en gestion de projet des membres de l'équipe de projet

	L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
	L'habileté de l'équipe de projet à gérer les délais de projets
	L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables
	L'utilisation adéquate de systèmes d'information de gestion de projet supportant les techniques, méthodes et procédures de gestion de projet
	L'utilisation adéquate d'un système de gestion de projet (c.-à-d., l'ensemble des outils, techniques, méthodologies et procédures en gestion de projet)
	L'utilisation adéquate d'un système d'évaluation et de suivi des activités et des livrables de l'ensemble de projets
Ressources et capacités organisationnelles	La capacité de l'organisation à attirer et conserver des ressources performantes
	La capacité de l'organisation à améliorer ses processus organisationnels et à innover
	La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
	La capacité de l'organisation à capturer et à échanger les connaissances acquises
	La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
	La capacité de l'organisation à identifier, suivre et mesurer l'atteinte des bénéfices de projets
	La capacité de l'organisation à intégrer et à créer une synergie entre ses différentes composantes fonctionnelles
	La capacité de l'organisation à mobiliser les équipes des projets
	La culture organisationnelle (c.-à-d., les valeurs, normes, convictions et attentes que partagent les ressources humaines, les politiques et procédures internes, la perception des relations d'autorité ainsi que l'éthique du travail.)
	La flexibilité de réaction de l'organisation et de sa structure organisationnelle aux changements
	L'actif organisationnel (c.-à-d., la documentation, les plans, les pratiques, les procédures et les directives, formels ou informels, au sein de l'organisation)
	Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
	Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
	Les investissements dans le développement professionnel des employés
	Ressources et capacités en TI
La sélection d'une technologie fiable, performante, évolutive et compatible avec la structure technologique existante en mesure de rencontrer les besoins d'affaires	
L'ensemble des ressources informatiques logicielles de l'organisation	
L'ensemble des ressources informatiques matérielles de l'organisation	
Les connaissances et compétences pertinentes en TI des ressources humaines TI impliquées dans les projets	
Les investissements dans la formation en TI des ressources humaines TI	

	impliquées dans les projets
	L'habileté des membres de l'équipe projet à résoudre les problèmes techniques

3.3 Troisième questionnaire : Sélection des ressources et capacités

Pour le troisième questionnaire, il a été demandé aux 30 experts de sélectionner les ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI. Tel que mentionné par Okoli et Pawlowski (2004), seuls les éléments mentionnés par 50% des experts et plus ont été conservés (soit les réponses citées par au moins 9/18 experts professionnels et au moins 5/10 experts académiques). Les ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI sont présentées au tableau XI (académiques) et au tableau XII (professionnels).

Suite à cette démarche, il apparaît que les membres du panel académique aient sélectionné 10 ressources/capacités importantes en gestion de projet TI au même titre que les membres du panel professionnel (10 ressources/capacités importantes en gestion de projet TI), les deux listes étant différentes d'un panel à un autre. Ces ressources et capacités sont celles dont le pourcentage de réponses est supérieur à 50% (délimitées par la ligne en gras dans les tableaux XI et XII).

Tableau XI : Résultats du questionnaire 3 du panel académique

Ressource/Capacité	Nombre de réponses	% de réponses
2 - La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes	10	100.0%
20 - La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser	8	80.0%
29 - Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction	8	80.0%
1 - La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates	7	70.0%
12 - L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets	7	70.0%
30 - Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle	7	70.0%
5 - La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un	6	60.0%

cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)		
14 - L'habilité de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables	6	60.0%
22 - La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe	6	60.0%
8 - Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet	5	50.0%
4 - La capacité d'orienter l'assurance et le contrôle de la qualité des projets vers le produit et le processus	4	40.0%
9 - Les connaissances et compétences en gestion de projet des membres pertinents de l'équipe de projet	4	40.0%
10 - Les habiletés de communication des membres de l'équipe de projet	4	40.0%
18 - La capacité de l'organisation à attirer et conserver des ressources performantes	4	40.0%
23 - La capacité de l'organisation à identifier, suivre et mesurer l'atteinte des bénéfices de projets	4	40.0%
28 - L'actif organisationnel (c.-à-d., la documentation, les plans, les pratiques, les procédures et les directives, formels ou informels, au sein de l'organisation)	4	40.0%
7 - Le capital financier disponible pour réaliser les projets	3	30.0%
13 - L'habileté de l'équipe de projet à gérer les délais de projets	3	30.0%
16 - L'utilisation adéquate d'un système de gestion de projet (c.-à-d., l'ensemble des outils, techniques, méthodologies et procédures en gestion de projet)	3	30.0%
17 - L'utilisation adéquate d'un système d'évaluation et de suivi des activités et des livrables de l'ensemble de projets	3	30.0%
25 - La capacité de l'organisation à mobiliser les équipes des projets	3	30.0%
26 - La culture organisationnelle (c.-à-d., les valeurs, normes, convictions et attentes que partagent les ressources humaines, les politiques et procédures internes, la perception des relations d'autorité ainsi que l'éthique du travail.)	3	30.0%
3 - La capacité de négocier, de mettre en place, de renouveler et de clore les contrats de projets	2	20.0%
24 - La capacité de l'organisation à intégrer et à créer une synergie entre ses différentes composantes fonctionnelles	2	20.0%
27 - La flexibilité de réaction de l'organisation et de sa structure organisationnelle aux changements	2	20.0%
33 - La sélection d'une technologie fiable, performante, évolutive et compatible avec la structure technologique existante en mesure de rencontrer les besoins d'affaires	2	20.0%
34 - L'ensemble des ressources informatiques logicielles de l'organisation	2	20.0%
36 - Les connaissances et compétences pertinentes en TI des ressources humaines TI impliquées dans les projets	2	20.0%
38 - L'habileté des membres de l'équipe projet à résoudre les problèmes techniques	2	20.0%
11 - Les investissements dans la formation en gestion de projet des membres de l'équipe de projet	1	10.0%
15 - L'utilisation adéquate de systèmes d'information de gestion de projet supportant les techniques, méthodes et procédures de gestion de projet	1	10.0%
32 - La présence d'un environnement informatique de développement/test en mesure de reproduire efficacement la réalité de production.	1	10.0%

35 - L'ensemble des ressources informatiques matérielles de l'organisation	1	10.0%
37 - Les investissements dans la formation en TI des ressources humaines TI impliquées dans les projets	1	10.0%
6 - La présence d'un bureau de projet au sein de l'organisation	0	0.0%
19 - La capacité de l'organisation à améliorer ses processus organisationnels et à innover	0	0.0%
21 - La capacité de l'organisation à capturer et à échanger les connaissances acquises	0	0.0%
31 - Les investissements dans le développement professionnel des employés	0	0.0%

Nombre d'experts : 10

Tableau XII : Résultats du questionnaire 3 du panel professionnel

Ressource/Capacité	Nombre de réponses	% de réponses
2 - La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes	13	72.2%
1 - La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates	12	66.7%
20 - La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser	12	66.7%
7 - Le capital financier disponible pour réaliser les projets	11	61.1%
12 - L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets	11	61.1%
5 - La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)	9	50.0%
8 - Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet	9	50.0%
10 - Les habiletés de communication des membres de l'équipe de projet	9	50.0%
14 - L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables	9	50.0%
29 - Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction	9	50.0%
16 - L'utilisation adéquate d'un système de gestion de projet (c.-à-d., l'ensemble des outils, techniques, méthodologies et procédures en gestion de projet)	7	38.9%
27 - La flexibilité de réaction de l'organisation et de sa structure organisationnelle aux changements	7	38.9%
33 - La sélection d'une technologie fiable, performante, évolutive et compatible avec la structure technologique existante en mesure de rencontrer les besoins d'affaires	7	38.9%
36 - Les connaissances et compétences pertinentes en TI des ressources humaines TI impliquées dans les projets	7	38.9%
9 - Les connaissances et compétences en gestion de projet des membres pertinents de l'équipe de projet	6	33.3%
4 - La capacité d'orienter l'assurance et le contrôle de la qualité des projets vers le produit et le processus	5	27.8%
13 - L'habileté de l'équipe de projet à gérer les délais de projets	5	27.8%

18 - La capacité de l'organisation à attirer et conserver des ressources performantes	5	27.8%
22 - La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe	5	27.8%
25 - La capacité de l'organisation à mobiliser les équipes des projets	5	27.8%
15 - L'utilisation adéquate de systèmes d'information de gestion de projet supportant les techniques, méthodes et procédures de gestion de projet	4	22.2%
26 - La culture organisationnelle (c.-à-d., les valeurs, normes, convictions et attentes que partagent les ressources humaines, les politiques et procédures internes, la perception des relations d'autorité ainsi que l'éthique du travail.)	4	22.2%
32 - La présence d'un environnement informatique de développement/test en mesure de reproduire efficacement la réalité de production.	4	22.2%
3 - La capacité de négocier, de mettre en place, de renouveler et de clore les contrats de projets	3	16.7%
6 - La présence d'un bureau de projet au sein de l'organisation	3	16.7%
17 - L'utilisation adéquate d'un système d'évaluation et de suivi des activités et des livrables de l'ensemble de projets	3	16.7%
21 - La capacité de l'organisation à capturer et à échanger les connaissances acquises	3	16.7%
23 - La capacité de l'organisation à identifier, suivre et mesurer l'atteinte des bénéfices de projets	3	16.7%
24 - La capacité de l'organisation à intégrer et à créer une synergie entre ses différentes composantes fonctionnelles	3	16.7%
28 - L'actif organisationnel (c.-à-d., la documentation, les plans, les pratiques, les procédures et les directives, formels ou informels, au sein de l'organisation)	2	11.1%
30 - Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle	2	11.1%
31 - Les investissements dans le développement professionnel des employés	2	11.1%
34 - L'ensemble des ressources informatiques logicielles de l'organisation	2	11.1%
38 - L'habileté des membres de l'équipe projet à résoudre les problèmes techniques	2	11.1%
19 - La capacité de l'organisation à améliorer ses processus organisationnels et à innover	1	5.6%
37 - Les investissements dans la formation en TI des ressources humaines TI impliquées dans les projets	1	5.6%
11 - Les investissements dans la formation en gestion de projet des membres de l'équipe de projet	0	0.0%
35 - L'ensemble des ressources informatiques matérielles de l'organisation	0	0.0%

Nombre d'experts : 18

3.4 Quatrième questionnaire : Classement des ressources et capacités

Afin de déterminer l'importance des ressources et capacités en gestion de projet TI sélectionnées à l'étape précédente, la notion d'attribut des ressources et capacités a

été introduite. En effet, comme mentionné dans la revue de littérature, une ressource ou capacité n'a d'intérêt pour une organisation que si elle est valorisable, rare et inimitable. Il a donc été demandé aux experts de classer les ressources et capacités par ordre de valeur, ordre de rareté et ordre d'inimitabilité. À l'issue de ce questionnaire, le degré d'accord entre les experts de chaque panel était faible pour l'ensemble des trois attributs, tel qu'illustré au tableau XIII. L'unique élément dont l'accord est presque modéré est la valeur pour le panel académique, l'ensemble des autres éléments pour les deux panels indique un niveau d'accord très faible. Les coefficients de Kendall (formule présentée à la figure 5), indicateurs de consensus, ne dépassent pas 0.481, ce qui indique un faible niveau d'accord. Schmidt (1997) présente l'interprétation du coefficient de Kendall comme suit :

$W < 0.1$ - Accord très faible

$W < 0.3$ - Accord faible

$W < 0.5$ - Accord modéré

$W < 0.7$ - Accord fort

$W < 0.9$ - Accord exceptionnellement fort

Le consensus d'experts n'étant pas atteint, un cinquième questionnaire a été envoyé afin d'atteindre cet objectif.

Formule du Coefficient de concordance de Kendall .W

$$W = \frac{12S}{k^2(n^3 - n)} , \text{ avec } S = \sum R_j^2 - \frac{(\sum R_j)^2}{N}$$

Avec R_j = somme de chaque colonne (somme des rangs)

k = nombre de classement effectués

n = nombre d'éléments à classer

S = somme des carrés des écarts entre chaque R_j et le moyenne du R_j

Figure 5: Formule du coefficient de Kendall W

Tableau XIII : Résultats du questionnaire 4

		Valeur	Rareté	Inimitabilité
Académique	N	8	7	7
	Kendall's W	0.481	0.143	0.308
	Chi-Square	34.636	8.984	19.395
	Df	9	9	9
	Asymp.Sig	0	0,439	0,022
Professionnels	N	16	16	16
	Kendall's W	0.180	0.225	0.037
	Chi-Square	25.923	32.359	5.359
	Df	9	9	9
	Asymp.Sig	0.002	0	0.802

3.5 Cinquième questionnaire : Classement des ressources et capacités

À cette étape, chaque expert a reçu ses réponses au questionnaire précédent ainsi que les réponses de son groupe afin qu'il réévalue son classement à la lumière de l'opinion du groupe. À la suite de ce questionnaire, un fort niveau d'accord a été atteint pour l'ensemble des ressources et capacités importantes en gestion de projet tel qu'illustré au tableau XIV. Les coefficients de Kendall compris entre 0,515 et 0,733 indiquent un fort niveau d'accord.

Tableau XIV : Résultats du questionnaire 5

		Valeur	Rareté	Inimitabilité
Académique	N	5	5	5
	Kendall's W	0.789	0.744	0.618
	Chi-Square	35.487	33.480	27.807
	df	9	9	9
	Asymp.Sig	0	0	0.001
Professionnels	N	14	14	14
	Kendall's W	0.720	0.615	0.711
	Chi-Square	90.748	74.836	89.532
	df	9	9	9
	Asymp.Sig	0	0	0

Les ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI classées par ordre de valeur, de rareté et d'inimitabilité sont présentées respectivement dans les tableaux XV, XVI et XVII pour le panel académique, et les tableaux XVIII, XIX et XX pour le panel professionnel.

Pour le panel académique :

- Le tableau XV illustre les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus valorisable à la moins valorisable, la plus valorisable étant la capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser tandis que la moins valorisable est l'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables.
- Le tableau XVI illustre les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus rare à la plus commune, la plus rare étant la capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser tandis que la plus commune est les connaissances et compétences du gestionnaire de projet.
- Tableau XVII illustre les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la moins imitable à la plus imitable, la moins imitable étant la capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser tandis que la plus imitable est la gouvernance de chaque projet par un commanditaire.

Pour le panel professionnel :

- Le tableau XVIII illustre les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus valorisable à la moins valorisable, la plus valorisable étant le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction, tandis que la moins valorisable est les connaissances qu'ont les

employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle.

- Le tableau XIX illustre les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus rare à la plus commune, la plus rare étant la capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes tandis que la plus commune est les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle.
- Tableau XX illustre les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la moins imitable à la plus imitable, la moins imitable étant la capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes tandis que la plus imitable est la gouvernance de chaque projet par un commanditaire.

Tableau XV : Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus valorisable à la moins valorisable – Panel académique

Ressources/Capacités
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables

Tableau XVI : Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus rare à la plus commune – Panel académique

Ressources/Capacités
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet

Tableau XVII : Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la moins imitable à la plus imitable – Panel académique

Ressources/Capacités
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)

Tableau XVIII : Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus valorisable à la moins valorisable – Panel professionnel

Ressources/Capacités
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle

Tableau XIX : Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus rare à la plus commune – Panel professionnel

Ressources/Capacités
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle

Tableau XX : Ressources et capacités importantes en gestion de projet TI de la plus rare à la plus commune – Panel professionnel

Ressources/Capacités
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction

Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)

Pour le panel académique, il apparaît que les deux capacités les plus importantes, donc celles étant simultanément les plus valorisables, les plus rares et les moins imitables sont :

- La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes

Ces mêmes éléments apparaissent être les plus importants pour le panel professionnel, dans une proportion moins grande d'accord néanmoins que pour le panel académique.

CHAPITRE IV : DISCUSSION

Le chapitre suivant discute les résultats principaux de l'étude et présente par la suite les contributions théoriques et pratiques, les limites de l'étude ainsi que les perspectives de recherches futures.

4.1 Discussion des résultats principaux

Les résultats de chaque questionnaire présentés au chapitre précédent sont analysés et discutés, questionnaire par questionnaire :

4.1.1 Premier questionnaire : Liste initiale des ressources et capacités

À l'issue du premier questionnaire, on constate que les éléments cités par 30% et plus des experts sont :

- L'équipe de projet (cité par 100% des experts)
- Les connaissances (cité par 63.3% des experts)
- Le capital financier (cité par 50% des experts)
- La culture organisationnelle (cité par 46.6% des experts)
- Le système de gestion de projet (cité par 43.3% des experts)
- Le gestionnaire de projet (cité par 30% des experts)

Dans la perspective de la RBV, on constate, parmi ces éléments, la présence autant de ressources/capacités tangibles (ex. capital financier) que de ressources/capacités intangibles (ex. connaissances). Ce résultat n'est pas étonnant dans la mesure où la gestion de projet reste une discipline nécessitant l'interaction de plusieurs acteurs à travers plusieurs sous-processus, utilisant ainsi des actifs autant tangibles tels que les ressources financières et le matériel que des actifs intangibles tels que les connaissances. C'est l'interrelation, l'intégration et l'agrégation de ces actifs, sous

forme de ressources et capacités qui constituent un avantage concurrentiel potentiel pour les organisations. Même si les recherches récentes (Jugdev, Mathur et al.; 2007) stipulent que les actifs intangibles auraient plus de potentiel à être source d'avantage concurrentiel, les premiers résultats de ce questionnaire ne semblent pas aller dans cette direction.

Dans une perspective de gestion de projet, on constate que l'ensemble de ces éléments est pour le moins comparable aux facteurs critiques de succès de projet mentionnés dans la revue de littérature. En effet, l'équipe de projet a été citée aussi bien par Pinto et Slevin (1989) comme étant le personnel, que par White et Fortune (2006), Belassi et Tukel (1996) et Hyväri (2006). De même, le capital financier fait référence au budget adéquat mentionné par White et Fortune (2006) ou aux fonds adéquats, facteur présenté par Hyväri (2006). La culture organisationnelle et les compétences du gestionnaire de projet ont aussi été citées par de nombreuses études dont celle de White et Fortune (2006). Enfin, les connaissances et le système de gestion de projet, à savoir les outils, techniques, méthodologies et standards en gestion de projet ont été mentionnés par Jugdev, Mathur et al. (2007) entre autre.

Il n'y a donc aucun élément qui va à l'encontre des études en gestion de projet, néanmoins le point surprenant d'une telle liste réside dans le fait qu'aucun de ces éléments n'a de rapport direct avec les technologies de l'information. Ce qui soulève la question de la généricité de la gestion de projet comme étant une démarche multidisciplinaire régie par les mêmes principes peu importe le domaine d'application.

4.1.2 Second questionnaire : Validation et proposition de ressources et capacités

La richesse des résultats du second questionnaire a amené à revoir la terminologie et la nomenclature de la liste des ressources et capacités en gestion de projet. Le fait intéressant à propos d'une telle nomenclature est qu'elle soit axée en termes de capacité, d'habileté et de compétences, ce qui implique des notions

d'intangible et qui vient confirmer les hypothèses de la théorie RBV selon laquelle les actifs intangibles sont plus importants que les actifs tangibles pour les organisations.

De plus, ce questionnaire ayant servi à la validation des éléments déjà mentionnés, nous avons pu remarquer une rigueur beaucoup plus grande du côté académique que du côté professionnel. En effet, la majorité des commentaires et suggestions provenaient du panel académique et ne portaient pas sur les éléments en eux même mais sur leur formulation, leurs attributs et leur définition. Le panel professionnel a très peu réagi à ce questionnaire.

À la fin de l'analyse des résultats de ce questionnaire, il eu des modifications mineures aux éléments mais des modifications majeures dans leur nomenclature.

4.1.3 Troisième questionnaire : Sélection des ressources et capacités

Pour le troisième questionnaire, on remarque que parmi les 10 ressources et capacités retenues par chaque panel, les 8 éléments suivants sont communs, soit 80% d'accord entre les deux panels :

- La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
- L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
- L'habilité de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables
- La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
- La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction

- La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
- Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet

D'un point de vue théorique, ces résultats sont largement comparables à ceux du premier questionnaire, dans la mesure où on remarque la présence autant d'éléments tangibles qu'intangibles, assimilable en grande partie aux facteurs critiques de succès de projet comme le soutien de la haute direction, la gestion des parties prenantes ou les caractéristiques du gestionnaire de projet, à la différence près que certains des éléments les plus cités par les experts au premier questionnaire ont été substitués par d'autres ressources et capacités. Par exemple, la culture organisationnelle (citée par 46.6% des experts au premier questionnaire) et le système de gestion de projet (cité par 43.3% des experts) disparaissent au profit de la gestion des risques et de la gestion du changement.

Quant aux deux ressources/capacités différentes entre les deux panels, il s'agit de :

Pour les professionnels :

- Les habiletés de communication des membres de l'équipe de projet
- Le capital financier disponible pour réaliser les projets

Pour les académiciens :

- La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
- Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle

On peut remarquer à travers ces quatre ressources/capacités que la communication reste un élément important qu'elle soit propre aux membres de l'équipe de projet ou à l'organisation. Par contre, la différence majeure entre ces deux panels est dans le choix du capital financier versus les connaissances des employés. En effet, les professionnels privilégient une ressource tangible car elle est à la base des contraintes de livraison de projet tandis que les académiciens choisissent un actif intangible sans

doute car ceux-ci sont plus prompts à mener à un avantage concurrentiel que les actifs tangibles (Jugdev, Mathur et al., 2007).

4.1.4 Quatrième questionnaire : Classement des ressources et capacités

On peut comprendre, à cette étape, que l'absence de consensus, au sein d'un même panel révèle une controverse régnant au sujet de l'étude entreprise. En effet, le degré d'accord très faible pour tous éléments autant la valeur, la rareté que l'inimitabilité démontrent que, à priori, les avis en gestion de projet TI diffèrent grandement. Ce résultat est sans doute relié aux divers courants de pensée présents dans cette discipline et aux différents backgrounds et expériences des experts dans ce domaine. Par exemple, les deux éléments les plus valorisables pour le panel académique étaient l'alignement stratégique et l'importance des parties prenantes tandis que les professionnels ont estimés que les compétences du gestionnaire de projet et les connaissances des employés étaient plus valorisables. Une analyse d'un tel résultat serait de conclure que les académiciens à ce stade sont orientés vers une perspective externe au projet tandis que les professionnels se concentrent sur le noyau du projet, à savoir les personnes qui y sont impliquées.

4.1.5 Cinquième questionnaire : Classement des ressources et capacités

La rencontre d'un consensus à l'issue de ce questionnaire peut s'expliquer par l'influence de l'opinion du groupe sur l'opinion individuelle. En effet, chaque expert ayant consulté l'opinion de son groupe et réévalué ses propres réponses d'après le même principe que celui utilisé lors d'un focus groupe, à la différence près que les experts ne sont pas physiquement présent au même emplacement.

Tel que mentionné dans la partie résultats, il apparait que les deux capacités les plus importantes, donc les plus valorisables, les plus rares et les moins imitables, autant pour le panel académique que pour le panel professionnel sont:

- La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser.
- La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes.

Du point de vue de la RBV, on constate que les deux éléments les plus importants en gestion de projet TI sont des capacités et non des ressources, fait en accord avec les hypothèses de cette théorie. Effectivement, c'est l'habilité d'une organisation à combiner, intégrer et développer des ressources à travers des processus ou capacités qui crée de la valeur ajoutée et contribue au développement d'un avantage concurrentiel (Wiklund et Shepherd, 2003). Il fréquent que des projets prometteurs se transforment en échec car ils subissent des conflits entre les parties prenantes ou car ils ne sont pas alignés à la stratégie de l'organisation qui les déploie. Aujourd'hui, au-delà de la gestion classique de la triple contrainte, c'est l'orientation du projet envers les lignes directrices organisationnelles qui constitue l'un des facteurs clés de succès le plus crucial. Il est nécessaire donc de garantir une sélection adéquate lors de l'évaluation des projets candidats en considérant leur pertinence. Il faudrait donc aborder la gestion de projet dans un contexte cohérent avec la mission organisationnelle : le contexte élargi façonné par les programmes et les portefeuilles de mandats. Dans ces conditions, il est primordial pour les organisations de revenir aux éléments fondamentaux de la gestion de portefeuille et se poser la question suivante :

De quelle manière nos projets TI sont-ils reliés à la stratégie de l'organisation et comment les gérer de manière à atteindre nos objectifs d'affaires?

Thomas et Mullaly (2008), dans leur étude investiguant la valeur de la gestion de projet, mettent de l'avant une telle capacité à travers la notion «fit». Cette notion dénote de l'alignement des processus implantés dans un contexte organisationnel particulier dépendamment de l'orientation organisationnelle et de l'environnement.

En d'autres termes, ce qui est présenté comme la capacité d'alignement stratégique dans ce mémoire reflète du degré de cohérence avec lequel un organisation établit un contexte de gestion de projet approprié autant à son identité, aux types de projets qu'elle gère qu'à son environnement (Thomas et Mullaly, 2008). Afin de générer un avantage concurrentiel, ces multiples dimensions devraient avoir un vecteur commun sur lequel s'aligneraient les pratiques en gestion de projet.

La gestion des parties prenantes est quant à elle, devenue une pratique incontournable dans les réflexions centrées sur les systèmes de gouvernance des organisations menant des projets, TI ou autre. Un projet étant une interface de communication entre plusieurs acteurs impliqués dans sa réalisation, il est important pour l'équipe et pour le gestionnaire de projet, d'identifier et de gérer ces parties prenantes car en fin de compte le succès du projet dépend bien souvent des perceptions de ces dernières. Crawford et Cooke-Davies (2008), par exemple, investiguent la question de la gouvernance et du support d'un sponsor de projets et de programmes. Cette étude met en évidence, empiriquement, l'importance primordiale du rôle du sponsor au succès des projets dans la mesure où ce dernier guide et facilite le déroulement des projets. Les éléments mentionnés à travers cette étude renvoient souvent aux capacités identifiées lors de notre étude Delphi, comme, à titre d'exemple, la capacité de l'organisation à communiquer l'information, l'importance du sponsor et du support de la haute direction. En d'autres termes, la majorité des capacités citées comme étant source d'avantage concurrentiel se rattachent de près ou de loin à la gestion des parties prenantes.

4.2 Contributions théoriques et pratiques

Un grand nombre d'études dans le domaine des projets TI, autant au niveau de l'implantation que du développement, identifient presque toujours les problèmes qui nuisent au succès de ces projets, ou les conditions qu'il faudrait mettre en place afin de réaliser ce succès (Hartman et Ashrafi, 2002). Ces conditions, souvent nombreuses

et coûteuses sont opérationnellement difficiles à réaliser pour les organisations dont les ressources ne sont pas illimitées. Néanmoins, peu d'études se sont concentrées sur l'identification des éléments les plus importants menant à une meilleure performance et donc à fortiori, au développement d'un avantage concurrentiel. En plus d'adresser ce point central à la littérature en gestion de projet TI, cette étude examine les connections théoriques entre la gestion de projet, les technologies de l'information et la théorie de la RBV.

Théoriquement, les résultats de l'étude lient la gestion de projet TI à une vision stratégique, examinée d'un point de vue RBV. Ainsi, elle apporte une vision nouvelle sur l'avantage concurrentiel développé grâce à la gestion de projet TI et présente cette discipline comme pouvant être un élément stratégique à développer par les organisations. En effet, un grand nombre d'organisations considèrent cette discipline comme étant opérationnelle au lieu de tactique ou stratégique. Néanmoins, peu d'emphase a été mise sur l'importance stratégique de la gestion de projet au succès des projets TI. Les résultats de l'analyse de l'étude attirent l'attention sur l'importance stratégique de la gestion de projet TI et sur l'importance de certains actifs clefs dont les organisations bénéficieraient à développer d'une manière durable. La majorité des organisations n'aspirent pas forcément à être les meilleures en gestion de projet TI mais une grande partie se concentrent sur les compétences et actifs clefs à développer afin de se positionner stratégiquement, d'avoir une meilleure performance, et mener des projets avec succès. Ce faisant, la gestion de projet est de plus en plus utilisée comme une méthode de travail, une démarche globale de fonctionnement et devrait être considérée comme une discipline stratégique.

Empiriquement, cette étude est l'une des rares à examiner la gestion de projet TI d'un point de vue stratégique en explorant le thème des ressources et capacités autant tangibles qu'intangibles. De plus la méthode du Delphi utilisée lors de cette étude apporte une contribution théorique importante dans le sens où les résultats de cette étude sont le fruit d'un consensus d'experts dans le domaine. Effectivement, il est rare que les études en gestion de projet se soient intéressées aux avis des

communautés de praticiens et d'académiciens simultanément et il est encore plus rare que ces mêmes études soient arrivées à un consensus dans ce contexte.

D'un point de vue pratique, les résultats de cette étude peuvent servir de base de départ au développement d'un outil d'évaluation des pratiques en gestion de projet TI. En effet, un instrument pourrait être développé afin de permettre aux organisations d'identifier leurs forces et faiblesses parmi leur pratiques actuelles dans le contexte les 10 ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet TI. Les organisations pourraient aussi évaluer leurs ressources et capacités dans un contexte de gestion de projet TI. Les scores résultants et l'alignement entre les éléments aiderait les organisations à développer des améliorations par étapes orientées vers les bonnes pratiques abordées lors de cette étude.

Les gestionnaires de projet pourraient s'inspirer des capacités identifiées lors de cette étude afin de les adapter à leur contexte organisationnel et de tenter de les développer à travers des gestes pratiques quotidiens. À titre d'exemples, les gestionnaires de projet, tout dépendamment du contexte dans lequel ils évoluent pourraient :

- S'assurer d'aligner l'ensemble de son équipe de projet vers un objectif commun clairement défini
- S'assurer d'aligner ses projets à la stratégie de l'organisation.
- S'assurer d'avoir le soutien de la haute direction et d'un sponsor.
- S'assurer que les rôles et responsabilités ainsi que la vision organisationnelle sont clairement identifiés et communiqués.
- Étendre ses connaissances et compétences d'une manière constante.
- Mettre en place et exécuter un plan de gestion des parties prenantes, un plan de communications, un plan de gestion des risques et un plan de gestion des changements de projet.

4.3 Limites

La principale limite de cette étude est qu'elle en reste à sa phase préliminaire. En effet, l'étude Delphi n'était qu'un pré-requis au développement d'un modèle de recherche visant à évaluer l'influence des ressources et capacités importantes en gestion de projet TI sur l'avantage concurrentiel des organisations ainsi qu'à valider ce modèle de recherche. Ce mémoire est donc une première étape menée à bien d'un projet de grande envergure. De plus, ce mémoire peut servir de point de départ à toute autre étude donc l'objectif est d'investiguer le lien entre les ressources et capacités les plus importantes en gestion de projet la performance en gestion de projet TI et/ou le développement d'un avantage concurrentiel.

Le contexte organisationnel des projets constitue une limite importante de cette étude. En effet, comme mentionné lors de la revue de littérature, la valeur de la gestion de projet dépend de plusieurs facteurs, notamment du contexte dans lequel sont gérés les projets ou du type d'organisation qui les gèrent. Avoir mené cette étude dans le cas d'industries ou le produit principal est le projet aurait probablement changé les résultats d'une manière sensible.

Une troisième limite de cette étude réside dans la taille de l'échantillon des répondants académiques. En effet, il fut difficile de recruter des participants dans les rangs académiques, sans doute à cause nombreuses sollicitations extérieures de ces experts. Il serait donc intéressant de sonder l'opinion académique plus profondément dans des études subséquentes.

Enfin, une limite importante de cette étude réside dans le fait que les résultats demeurent régionaux, relatifs à la province de Québec et ne prennent donc pas le pouls de la communauté internationale dont l'avis pourrait différer de celui de la communauté québécoise.

4.4 Recherches futures

Comme il a été mentionné précédemment et pour surmonter les principales limites de ce mémoire, un projet principal à grande échelle devra être conduit afin d'analyser la relation entre les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI et le développement d'un avantage concurrentiel pour les organisations. Une autre recherche dans la même perspective pourrait être de tester et de valider les résultats de l'étude sur des projets réels.

Il existe, par ailleurs, un nombre important d'opportunités d'études autour du thème de la gestion de projet, TI ou non et son lien avec la performance organisationnelle et l'avantage concurrentiel, autant d'un point de vue RBV qu'en se basant sur d'autres perspectives théoriques. Il serait donc tout aussi intéressant d'envisager ce même type d'étude dans d'autres contextes autant à l'échelle nationale, qu'internationale que dans d'autres discipline que les TI comme la gestion de projets de construction, la gestion de projets industriels, la gestion de projets logistiques ou dans le cadre d'autres perspectives théoriques telles que la théorie des coûts de transaction ou de la théorie de la contingence.

BIBLIOGRAPHIE

Agarwal, R., Echambadi R., Franco, A.M. et Sarkar, M.B. (2006). Reap rewards: Maximizing benefits from reviewer comments. *Academy of Management Journal*, 49(2): 191-196.

Amit, R. et Schoemaker P. J. H. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal* 14(1), 33-46.

Bacon, D. et Fitzgerald, B. (2001). A systemic framework for the field of information systems, *Database for Advances in Information Systems*, 32(2), 46-67.

Barclay, C. (2008). Towards an integrated measurement of IS project performance: The project performance scorecard, *Information Systems Frontiers*, 10(3), 331-346.

Barnett, W.P., Greve, H.R. et Park, D.Y. (1994). An evolutionary model of organizational performance. *Strategic Management Journal*, 15, 11-28.

Barney, J.B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17, 99-120.

Barney, J. B. (2001). Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research? Yes. *Academy of Management Review*, 26(1), 41-56.

Barney, J. B. (2001). Resource-based theories of competitive advantage: A ten-year retrospective on the resource-based view. *Journal of Management*, 27(6), 643-650.

Basu, A. et Myulle, S. (2007). How to plan e-business initiatives in established companies. *MIT Sloan Management Review*, 49(1), 28 -36.

Belassi, W. et Tukel O.I. (1996). A new framework for determining critical success/failure factors in projects. *International Journal of Project Management*, 14(3), 141-152.

Belout, A. et Gauvreau, C. (2004). Factors influencing project success: the impact of human resource management, *International Journal of Project Management*, 22, 1-11.

Bharadwaj, A.S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: An empirical investigation. *MIS Quarterly*, 24(1), 169-193.

- Bhatt, G.D. et Grover, V. (2005). Types of information technology capabilities and their role in competitive advantage. *Journal of Management Information Systems*, 22(2), 253-277.
- Brancheau, J.C., Janz, B.D. et Wetherbe, J.C. (1996). Key issues in information systems management: 1994–95 SIM Delphi results. *MIS Quarterly*, 20(2), 225–242.
- Bryde, D. (2008). Perceptions of the impact of project sponsorship practices on project success. *International Journal of Project Management* 26(8).
- Carr, N.G. (2004). Does IT Matter? Information Technology and the Corrosion of Competitive Advantage. *Harvard Business Press*: Boston.
- Coff, R. W. (1999). When Competitive Advantage doesn't lead to performance: the resource based view and stakeholder bargaining power. *Organization Science*, 10(2), 119-133.
- Cooke-Davies, T. (2002). The "real" success factors in projects. *International Journal of Project Management*, 20(3), 185-190.
- Crawford, L. (2006). Developing organizational project management capability: Theory and practice, *Project Management Journal*, 37(3), 74-87.
- Crawford, L., Cooke-Davies, T. et al. (2008). Governance and Support in the Sponsoring of Projects and Programs, *Project Management Journal*, 39, 43-55.
- Czinkota, M.R. et Ronkainen, I.A. (1997), International business and trade in the next decade: report from a Delphi study. *Journal of International Business Studies*, 28 (4), 827–844.
- Dalkey, N. et Helmer, O. (1963). An experimental application of the Delphi method to the use of experts. *Management Science*. 9(3), 458–467.
- Delbecq, A.L., Van de Ven, A.H. et Gustafson, D.H. (1975). Group Techniques for Program Planning: A Guide to Nominal Group and Delphi Processes, Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois.
- Dhanaraj C. et Beamish P,W.(2003). A resource-based approach to the study of export performance. *Journal of Small Business Management*, 41(3), 242–261.
- Dierickx, I. et Cool K. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, 35(12), 1504-1514.

- Duncan, W.J., Ginter P.M. et Swayne L.E. (1998). Competitive advantage and internal organizational assessment. *The Academy of Management Executive*, 12(3), 6-17.
- Dvir, D., Raz, T. et Shenhar, A.J. (2003). An empirical analysis of the relationship between project planning and project success. *International Journal of Project Management*, 21(2), 89 – 96.
- Ethiraj, S.K., Kale, P., Krishnan M. et Singh, J.V. (2005). Where do capabilities come from and how do they matter? A study in the software services industry. *Strategic Management Journal*. 26 (1), 25-46.
- ESI-International. (2002, November 20). *ESI-International*, [Internet]. ESI International. Available: <http://www.esi-intl.com/> [2002, November 20]
- Fortune, J. et White, D. (2006). Framing of project critical success factors by a systems model. *International Journal of Project Management*, 24(1), 53-65.
- Grant K.P. et Pennypacker J.S.(2006). Project Management Maturity: An Assessment of Project Management Capabilities Among and Between Selected Industries. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 53 (1), 59-68.
- Grant, R.M. (1991). The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation, *California Management Review*, 33(3), 114–135.
- Hartman, F., et Ashrafi, R.A. (2002). Project Management in the Information Systems and Information Technologies Industries. *Project Management Journal*, 33(3), 5-15.
- Hayne, S.C. et Pollard, C.E.(2000), A comparative analysis of critical issues facing Canadian information systems personnel: a national and global perspective. *Information & Management*, 38 (2), 73–86.
- Henderson, R. et Cockburn, I. (1994). Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research. *Strategic Management Journal*, 15(1), 63-84.
- Holsapple, C.W. et Joshi, K.D. (2002). Knowledge manipulation activities: results of a Delphi study. *Information & Management* 39 (6), 477–490.

- Hult G.T.M. et Ketchen D.J. Jr. (2001). Does market orientation matter? A test of the relationship between positional advantage and performance. *Strategic Management Journal* 22(9), 899–906.
- Huselid, M., Jackson, S. et Schuler, R. (1997). Technical and strategic human resource management effectiveness as determinants of firm performance. *Academy of Management Journal*, 40, 171-188.
- Hyväri, I. (2006). Project management effectiveness in project-oriented business organizations. *International Journal of Project Management*, 24(3), 216-225.
- Jeffery, M. et Leliveld, I. (2003). Best practices in IT portfolio management, *Sloan Management Review*, 45, 41-49.
- Johnson, J. , Boucher, K.D., Connors, K. Et Robinson, J. (2001). Project management: the criteria for success, *Software Magazine*, 21(1), 3-11.
- Jugdev, K. et Muller, R. (2005). A retrospective look at our evolving understanding of project success. *Project Management Journal*, 36(4), 19-32.
- Jugdev, K., Mathur, G. et Fung, T.S. (2007). Project management assets and their relationship with project management capability of the firm. *International Journal of Project Management*, 25, 560-568.
- Jugdev, K. et Thomas, J.(2002). Project management maturity models: the silver bullet of competitive advantage. *Project Management Journal*, 33(4), 4-14.
- Kaleka, A. (2002). Resources and capabilities driving competitive advantage in export markets: guidelines for industrial exporters. *Industrial Marketing Management*, 31(3), 273–283.
- Kendall, J.E., Kendall, K.E., Smithson, S. et Angell I.O (1992). SEER: a divergent methodology applied to forecasting the future roles of the systems analyst. *Human Systems Management*, 11 (3), 123–135.
- Lai, V.S. et Chung, W. (2002). Managing international data communications. *Information & Management* 45 (3), 89–93.
- Lee, S. et Anderson, M. (2006). An Exploratory Investigation of the Antecedents of the IT Project Management Capability. *E - Service Journal* 5(1), 27-41.

Lefebvre, L.A., Lefebvre, É., Elia, E. et Boeck, H. (2005). Exploring B-to-B e-commerce adoption trajectories in manufacturing SMEs', *Technovation*, 25(12), 1443-1456.

Leonard-Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13(Special Issue), 111-125.

LSM-International (2001). Enterprise improvement platform by Shay Lubianiker & Motti Schwartz.

Mata, F.J., Fuerst, W.J. et Barney, J.B. (1995). Information technology and sustained competitive advantage: A resource-based analysis. *MIS Quarterly*, 19(4), 487-507.

McAfee, A. (2002). The impact of enterprise information technology adoption on operational performance: An empirical investigation, *Production and Operations Management*, 11(1), 33-53.

Millar, V.E. (1984). The Delphi Technique, *Information Strategy: The Executive's Journal*, Vol 1, 32-36.

Morris, P. W.G. et Hough, G. H. (1987). The anatomy of major projects - A study of the reality of project management. London, United Kingdom, John Wiley & Sons, Inc.

Mulligan, P. (2002). Specification of a capability-based IT classification framework, *Information & Management*, 39(8), 647-658.

Nambisan, S., Agarwal, R. et Tanniru, M. (1999). Organizational mechanisms for enhancing user innovation in information technology. *MIS Quarterly*, 23 (3), 365-395.

Newbert, S.L. (2007). Empirical research on the resource-based view of the firm: an assessment and suggestions for future research. *Strategic Management Journal*, 28(2), 121-146.

Okoli, C. et Pawlowski, S.D. (2004). The Delphi method as a research tool: An example, design considerations and applications. *Information and Management*, 42, 15-29.

Parolia N., Goodman S., Li Y. et Jiang J.J. (2007). Mediators between coordination and IS project performance. *Information & Management*, 44(7), 635-645.

- Penrose E. (1959). *The Growth of the Firm*. Wiley: New York.
- Peteraf, M. (1993). The cornerstones of competitive advantage: A resource-based view. Resources, firms, and strategies: A reader in the resource-based perspective. N. Foss. Oxford, United Kingdom, Oxford University Press. 1, 187-203.
- Piccoli, G. et Ives, B. (2005). IT-dependent strategic initiatives and sustained competitive advantage: A review and synthesis of the literature. *MIS Quarterly*, 29(4), 747-776.
- Pinto, J.K. et Slevin, D.P. (1989). Critical Success Factors In R&D Projects. *Research Technology Management*, 32(1), 31-36.
- Pinto, J.K (1986). Project implementation: a determination of its critical success factors, moderators and their relative importance across the project life cycle. *Ph.D Thesis., University of Pittsburgh*, 281 pages.
- Pinto, J. K. et J. G. Covin (1989). Critical factors in project implementation: A comparison study of construction and R&D projects. *Technovation*, 9(1), 49-51.
- Porter, M. E. (1991). Towards a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal*, 12(5), 97-117.
- Powell, T. C. et Dent-Micallef, A. (1997). Information technology as competitive advantage: The role of human, business, and technology issues. *Strategic Management Journal*, 18(5), 375-405.
- Priem, R. L. et Butler, J. E. (2001). Is the resource-based "view" a useful perspective for strategic management research? *Academy of Management Review*, 26(1), 26-40.
- Project Management Institute (2003). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3®) Overview*, Project Management Institute: Pennsylvania.
- Project Management Institute (2008). *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Third Edition (PMBOK Guide)*, Project Management Institute: Pennsylvania.
- Ray, G., Barney, J. B., et Muhanna, W.A. (2004). Capabilities, business processes, and competitive advantage: Choosing the dependent variable in empirical tests of the resource based view. *Strategic Management Journal*, 25, 23-37.
- Ross, J.W., Weill, P. et Robertson, D.C. (2006). *Architecture as Strategy: Creating a Foundation for Business Execution*, HBS Press: Boston.

- Rubin P.H. (1973). The expansion of firms. *Journal of Political Economy*, 84, 936–949.
- Rumelt, R.P., Schendel, D. Et Teece, D. (1991). Strategic Management and Economics. *Strategic Management*, 12, 5–29.
- Santhanam, R. Et Hartono, E. (2003). Issues in linking information technology capabilities to firm performance. *MIS Quarterly*, 27(1), 125-153.
- Schmidt, R., Lyytinen, K., Keil, M. et Cule, P. (2001). Identifying software project risks: An international delphi study, *Journal of Management Information Systems*, 17(4), 5–36.
- Schmidt, R.C. (1997). Managing Delphi surveys using nonparametric statistical techniques, *Decision Sciences*, 28(3), 763–774.
- Sicotte H., Langley A. (2000). Integration mechanisms and R&D Performance. *Journal of Engineering and Technology Management*, 17(1), 1-37.
- Standish Group (2004). *Chaos: A recipe for success*. The Standish Group International: Boston.
- Stewart, R.A. (2008). A framework for the life cycle management of information technology projects: ProjectIT, *International Journal of Project Management*, 26, 203–212.
- Teece, D.J., Pisano, G. et Shuen A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Thomas, J. et Mullaly, M. (2008). Understanding the Value of Project Management: First Steps on an International Investigation in Search of Value. *Project Management Journal*, 38(3), 74-90.
- Tippins, M.J. et Sohi, R.S. (2003). IT competency and firm performance: is organizational learning a missing link? *Strategic Management Journal*, 24, 745-61.
- Viehland, D. et Hughes, J. (2002). The future of the wireless application protocol, in: Proceedings of the Eighth Americas Conference on Information Systems, Dallas, 1883–1891.

- Wade, M. et Hulland, J. (2004). The resource-based view and information systems research: review, extension and suggestions for future research. *MIS Quarterly*, 28(1), 107 – 145.
- Wateridge, J. (1998). How can IS/IT projects be measured for success?. *International Journal of Project Management*, 16(1), 59-63.
- Weill, P. et Vitale, M. (2002). What it infrastructure capabilities are needed to implement e-business models? *MIS Quarterly*, 1(1), 17-35.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm, *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- Wiklund J. et Shepherd D. (2003). Knowledge-based resources, entrepreneurial orientation, and the performance of small and medium-sized businesses. *Strategic Management Journal*, 24(13), 1307–1314.
- White, D. et Fortune J. (2002). Current practices in project management: An empirical study. *International Journal of Project Management*, 20(1), 1-11.
- Zhu, K. et Kraemer, K. (2002). E-Commerce metrics for net-enhance organizations: Assessing the value of e-Commerce to firm performance in the manufacturing sector, *Information Systems Research*, 13(3), 275-295.

ANNEXE A
Invitation à l'étude Delphi

Ressources, capacités, gestion de projet TI et avantage concurrentiel

Madame, Monsieur,

Ce travail est réalisé dans le cadre du mémoire de maîtrise de Shinez Chalabi, étudiante à la Maîtrise en Gestion de Projet (MGP) à l'Université du Québec à Montréal et est conduit sous la codirection de M. Pierre Hadaya et M. Luc Cassivi, tous deux professeurs à l'Université du Québec À Montréal.

Contexte du projet

Ce projet traite des ressources et capacités en gestion de projet TI et le lien qu'ont ces éléments avec le développement d'un avantage concurrentiel durable et l'atteinte d'une meilleure performance pour les entreprises.

Exigences du projet

L'étude vise les experts en gestion de projet et gestion de projet TI et c'est au titre d'expert que vous aurez à répondre à un maximum de 6 questionnaires sur une durée de deux mois, à partir de la mi-septembre 2008. Chaque questionnaire est envoyé par email et nécessite 15 à 30 minutes de votre temps pour une **durée totale** variant entre **1h30 et 3h00** sur **deux mois** comme présenté dans le tableau suivant :

Date de début	mi-septembre 2008
Date de fin	mi-décembre 2008
Durée du projet	16 semaines
Nombre de questionnaires	6
Durée des questionnaires	Entre 15 et 30 min / questionnaire

Résultats du projet

Les résultats de cette étude vous seront bien entendu communiqués et il s'en va sans dire qu'à travers votre participation vous encouragez et contribuez activement l'avancement de la recherche dans votre domaine.

Références

Enfin, nous voudrions solliciter votre aide afin de rassembler le plus d'experts possibles en gestion de projet ET gestion de projet TI. Il s'agit là de nous référer, aux experts que vous jugez le plus apte à participer à cette étude. Les profils recherchés sont :

- Gestionnaires de projets TI ;
- Spécialistes TI impliqués dans la gestion de projet.

En espérant vous compter des nôtres, je vous prie, Madame, Monsieur, d'agréer l'expression de mes sentiments distingués.

Shinez Chalabi

Étudiante en Maîtrise en Gestion de Projet

ESG UQAM

Courriel : cchalabi@pmc.ca

Téléphone : (514) 238-0611

ANNEXE B

**Questionnaire 1 - Identification des ressources et capacités importantes en
gestion de projet TI**

Ressources, capacités et avantage concurrentiel en gestion de projet TI

Étude Delphi

Questionnaire 1

1 / 5 - Introduction

Pour débiter, nous tenons à vous remercier d'avoir accepté de contribuer à la présente étude, réalisée dans le cadre du mémoire de maîtrise de Shinez Chalabi, étudiante à la M.Sc. en Gestion de Projet (MGP) à l'École des Sciences de la Gestion de l'Université du Québec à Montréal. Cette recherche est conduite sous la codirection de M. Pierre Hadaya et de M. Luc Cassivi, tous deux professeurs au département Management de la technologie de l'Université du Québec À Montréal.

Par commodité, le contenu de ce document comporte cinq sections. La section suivante résume le projet de recherche et décrit le travail effectué à ce jour. La troisième section présente un aperçu des étapes à suivre pour compléter l'étude Delphi. Puis, la quatrième section comprend le premier questionnaire à compléter. Finalement, la dernière section comprend les remerciements et coordonnées des chercheurs impliqués.

1 / 5 - Introduction

2 / 5 - Projet de recherche

3 / 5 - Étapes de l'étude

4 / 5 - Premier questionnaire

5 / 5 - Remerciements et coordonnées

2 / 5 - Projet de recherche

Bien que les chercheurs et praticiens reconnaissent que les Technologies de l'Information (TI) et la gestion de projet qui s'y rattache, peuvent représenter une source d'avantage concurrentiel pour les entreprises, rares sont les investissements en

projets TI capables d'apporter les bénéfices escomptés. En effet, près de 50% des projets TI demeurent des échecs. Il devient donc important d'identifier les ressources et capacités en gestion de projet TI capables d'être source d'avantage concurrentiel pour les entreprises.

Une ressource est un actif contrôlé par une firme et utilisé comme intrant aux processus organisationnels (ex., le capital financier, les équipements, l'image de marque, la culture organisationnelle, les connaissances) tandis qu'une capacité réfère à l'habileté organisationnelle d'assembler, d'intégrer et de déployer des ressources valorisables (ex., marketing, service à la clientèle).

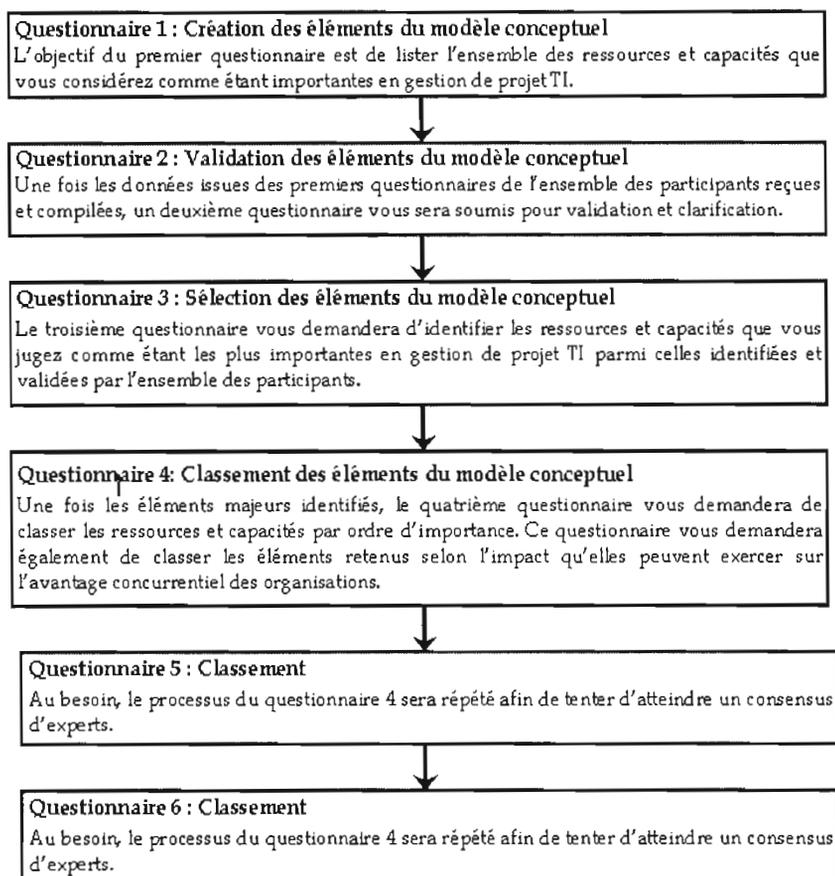
Pour tenter d'aborder cet enjeu, la présente recherche vise les trois objectifs complémentaires suivants :

- (1) Identifier les ressources et capacités importantes en gestion de projet TI;
- (2) Identifier, parmi ces dernières, celles qui pourraient représenter une source d'avantage concurrentiel pour les entreprises;
- (3) Évaluer l'influence relative des ressources et capacités identifiées en (2) sur l'avantage concurrentiel des entreprises.

Le projet a débuté par une revue de la littérature exhaustive sur différents sujets touchant la gestion de projet TI. Les résultats de cette revue ont démontré qu'il ne semble pas y avoir de consensus sur le choix des ressources et capacités en gestion de projet TI pouvant offrir un réel avantage concurrentiel aux entreprises. C'est donc par souci de faire avancer la recherche dans ce domaine de pointe que vous avez été sélectionné en tant qu'expert pour participer à cette étude Delphi qui nous permettra d'atteindre les deux premiers objectifs de notre recherche. Cette étude permettra également de développer un modèle théorique qui sera par la suite testé à l'aide d'une enquête électronique au courant de l'année 2009 afin d'atteindre notre troisième et dernier objectif de recherche.

3 / 5 - Étapes de l'étude

Une étude Delphi vise à atteindre un consensus d'experts. Au cours de la présente étude, vous serez invité à compléter jusqu'à six questionnaires tel qu'illustré ci-dessous.



4 / 5 - Premier questionnaire

Identifiez au moins six (6) ressources ou capacités, qui, selon vous, sont importantes en gestion de projet TI.

Veuillez également expliquer chacun des éléments identifiés à l'aide d'une phrase ou deux.

Rappel

Une *ressource* est un actif contrôlé par une firme et utilisé comme intrant aux processus organisationnels (ex., le capital financier, les équipements, l'image de marque, la culture organisationnelle, les connaissances).

Une *capacité* réfère à l'habilité organisationnelle d'assembler, d'intégrer et de déployer des ressources valorisables (ex., marketing, service à la clientèle).

- Ressource / Capacité 1 :

- Description :

- Ressource / Capacité 2:

- Description:

- Ressource / Capacité 3:

- Description:

- Ressource / Capacité 4:

- Description:

- Ressource / Capacité 5:

- Description:

- Ressource / Capacité 6:

- Description:

- Ressource / Capacité 7:

- Description:

- Ressource / Capacité 8:

- Description:

- Ressource / Capacité 9:

- Description:

- Ressource / Capacité 10:

-
- Description:

• Ressource / Capacité 11:

-
- Description:

• Ressource / Capacité 12:

-
- Description:

• Ressource / Capacité 13:

-
- Description:

• Ressource / Capacité 14:

-
- Description:

• Ressource / Capacité 15:

-
- Description:
-

5 / 5 - Remerciements et coordonnées

Nous vous remercions encore une fois pour votre contribution sans laquelle ce travail ne pourrait se réaliser.

N'hésitez pas à nous faire part de tout commentaire, question ou suggestion concernant cette étude à l'attention de:

Shinez Chalabi

Courriel : cchalabi@pmc.ca

Téléphone : (514) 238 - 0611

Pierre Hadaya

Courriel: hadaya.pierre@uqam.ca

Luc Cassivi

Courriel : cassivi.luc@uqam.ca

Nous vous recontacterons sous peu pour le second questionnaire.

Merci de votre collaboration.

ANNEXE C

**Questionnaire 2 - Validation des ressources et capacités importantes en gestion
de projet TI**

Ressources, capacités et avantage concurrentiel en gestion de projet TI**Étude Delphi****Questionnaire 2****1 / 6 - Introduction**

L'objectif de ce second questionnaire est triple:

- 1) Vérifier que nous avons correctement interprété les 40 ressources/capacités identifiées par l'ensemble des experts dans le premier questionnaire
- 2) Vérifier et raffiner (au besoin) les trois catégories de ressources/capacités proposées: en gestion de projet, en TI et organisationnelles
- 3) Suggérer des ressources/capacités en gestion de projet TI additionnelles

Par commodité, le contenu de ce document comporte les sept sections suivantes:

1 / 6 - Introduction

2 / 6 - Catégorie 1: Ressources/Capacités en gestion de projet

3 / 6 - Catégorie 2: Ressources/Capacités en TI

4 / 6 - Catégorie 3: Ressources/Capacités organisationnelles

5 / 6 - Ressources/Capacités en gestion de projet TI additionnelles

6 / 6 - Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

2 / 6 - Catégorie 1: Ressources/capacités en gestion de projet

Veillez spécifier si vous êtes en accord ou en désaccord avec la définition et/ou la catégorie de chacune des ressources/capacités suivantes:

Ressource/Capacité 1

Nom: Connaissances et compétences en gestion de projet de l'équipe de projet

Définition: Les compétences et connaissances en gestion de projet des ressources humaines impliquées dans les projets

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 2

Nom: Motivation de l'équipe de projet

Définition: Motivation des membres de l'équipe de projet

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 3

Nom: Communication entre les membres de l'équipe de projet

Définition: La communication efficace entre les membres de l'équipe de projet

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie

- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 4

Nom: Formation en gestion de projet de l'équipe de projet

Définition: La formation en gestion de projet des ressources humaines impliquées dans les projets

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 5

Nom: Connaissances et compétences du gestionnaire de projet

Définition: Les compétences et connaissances du gestionnaire de projet

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 6

Nom: Objectifs de projet clairs

Définition: L'identification d'objectifs de projet clairs

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 7

Nom: Alignement stratégique des projets

Définition: L'alignement des projets TI avec la stratégie d'affaires de l'organisation

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 8

Nom: Gestion de portefeuille de projets

Définition: Le processus assurant que l'ensemble des projets s'aligne avec la capacité et la stratégie de l'organisation à les réaliser

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 9

Nom: Bureau de projet

Définition: L'unité organisationnelle chargée de centraliser et de coordonner la gestion de projet qui relève de son domaine

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 10

Nom: Capital financier

Définition: Le capital financier requis pour réaliser les projets

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 11

Nom: Gestion des bénéfices de projet

Définition: Le processus d'indentification des bénéfices et des personnes responsables de ces bénéfices tôt dans la vie des projets et le suivi de leur réalisation post-projets

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 12

Nom: Gestion des délais

Définition: La gestion du temps alloué pour réaliser les projets

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 13

Nom: Gestion des parties prenantes

Définition: La compréhension des besoins des parties prenantes ainsi que leur gestion

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 14

Nom: Sponsor

Définition: La gouvernance appropriée de chaque projet par un sponsor

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 15

Nom: Gestion des risques

Définition: L'évaluation des risques de projets et la mise en place de stratégies de contrôle et de mitigation

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 16

Nom: Gestion du changement

Définition: Le processus de gestion du changement

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie

- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 17

Nom: Assurance qualité de la solution implantée/développée

Définition: L'orientation de l'assurance qualité vers le produit et non le processus

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 18

Nom: Gestion des contrats

Définition: La négociation de contrats satisfaisants l'application des clauses

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 19

Nom: Système de gestion de projet

Définition: L'ensemble des outils, techniques, méthodologies et procédures en gestion de projet

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 20

Nom: Système d'information en gestion de projet

Définition: Outil informatique de gestion de projet

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 21

Nom: Système de suivi et de contrôle de projet

Définition: Le système de suivi de l'ensemble des projets fournissant une information pertinente et à jour

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

3 / 6 - Catégorie 2: Ressources/capacités en TI

Veillez spécifier si vous êtes en accord ou en désaccord avec la définition et/ou la catégorie de chacune des ressources/capacités suivantes:

Ressource/Capacité 1

Nom: Connaissances et compétences en TI de l'équipe de projet

Définition: Les connaissances et compétences en TI des ressources humaines impliquées dans les projets

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 2

Nom: Formation en TI de l'équipe de projet

Définition: La formation technologique des ressources humaines impliquées dans les projets

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 3

Nom: Résolution de problèmes techniques

Définition: La résolution de situations techniques non prévues dans le cadre de projets tout en respectant les limites des projets ou en les renégociant

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 4

Nom: Matériel TI

Définition: L'ensemble des ressources informatiques matérielles de l'organisation telles que les ordinateurs et les équipements de télécommunication

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 5

Nom: Logiciels

Définition: L'ensemble des ressources informatiques logicielles de l'organisation telles que les systèmes d'exploitation, les applications et outils informatiques

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 6

Nom: Choix de la bonne technologie

Définition: La sélection d'une technologie fiable, performante et compatible avec la structure technologique existante

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 7

Nom: Environnement informatique de développement/test

Définition: L'environnement informatique de développement/test capable de reproduire efficacement la réalité de production

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

4 / 6 - Catégorie 3: Ressources/capacités organisationnelles

Veillez spécifier si vous êtes en accord ou en désaccord avec la définition et/ou la catégorie de chacune des ressources/capacités suivantes:

Ressource/Capacité 1

Nom: Culture organisationnelle

Définition: Les valeurs, normes, convictions et attentes que partagent les ressources humaines, les politiques et procédures internes, la perception des relations d'autorité ainsi que l'éthique du travail au sein de l'organisation

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 2

Nom: Connaissances organisationnelles des employés

Définition: Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités, des forces et faiblesses ainsi que de la vision organisationnelle

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 3

Nom: Gestion des connaissances

Définition: Le processus organisationnel de capture et d'échange de connaissances (leçons apprises et informations historiques)

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 4

Nom: Développement professionnel des employés

Définition: Le soutien du département des RH au développement de carrière des ressources humaines de l'organisation (coaching, mentorat)

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 5

Nom: Communication organisationnelle

Définition: La communication efficace à tous les niveaux de l'organisation, tant au niveau formel qu'informel, interne qu'externe

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 6

Nom: Soutien de la haute direction

Définition: Le leadership effectif de la haute direction

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 7

Nom: Intégration organisationnelle

Définition: La création d'une synergie entre les différentes composantes fonctionnelles d'une organisation afin d'atteindre les objectifs corporatifs

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 8

Nom: Flexibilité organisationnelle

Définition: La flexibilité de l'organisation à s'adapter à un contexte et un environnement changeant et à accepter ces changements de façon fluide

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 9

Nom: Actif organisationnel

Définition: L'ensemble de la documentation, plans, pratiques, procédures et directives organisationnels, formels ou informels

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 10

Nom: Amélioration continue et innovation organisationnelle

Définition: L'amélioration continue des processus organisationnels, l'augmentation de l'efficacité des processus en place, la mise en place nouveaux outils et de nouvelles façons de faire ainsi que l'innovation

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
- Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:

Ressource/Capacité 11

Nom: Type de structure organisationnelle

Définition: Le type de structure organisationnelle (fonctionnelle, matricielle, par projet)

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

Ressource/Capacité 12

Nom: Notoriété organisationnelle

Définition: La notoriété de l'organisation

- Je suis d'accord avec la définition et la catégorie
 - Je ne suis pas d'accord. Ma proposition:
-

5 / 6 - Ressources/capacités en gestion de projet TI additionnelles

Veillez citer les ressources/capacités supplémentaires que vous jugez importante en gestion de projet TI.

Ressource/Capacité 1

Nom: _____

Description: _____

Catégorie: _____

Ressource/Capacité 2

Nom: _____

Description: _____

Catégorie: _____

Ressource/Capacité 3

Nom: _____

Description: _____

Catégorie: _____

Ressource/Capacité 4

Nom: _____

Description: _____

Catégorie: _____

Ressource/Capacité 5

Nom: _____

Description: _____

Catégorie: _____

6 / 6 - Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

Nous vous remercions encore une fois pour votre contribution sans laquelle ce travail ne pourrait se réaliser.

N'hésitez pas à nous faire part de tout commentaire, question ou suggestion concernant cette étude à l'attention de:

Shinez Chalabi

Courriel : cchalabi@pmc.ca

Téléphone : (514) 238 - 0611

Pierre Hadaya

Courriel: hadaya.pierre@uqam.ca

Luc Cassivi

Courriel : cassivi.luc@uqam.ca

Le troisième questionnaire vous sera soumis dans la semaine du 4 novembre.

Merci de votre collaboration.

ANNEXE D

**Questionnaire 3 - Sélection des ressources et capacités les plus importantes en
gestion de projet TI**

Ressources, capacités et avantage concurrentiel en gestion de projet TI**Étude Delphi****Questionnaire 3****1 / 3 - Introduction**

L'objectif de ce troisième questionnaire est de sélectionner les ressources/capacités les plus importantes en gestion de projet TI parmi celles identifiées dans les étapes précédentes.

Suite à l'extrême richesse des commentaires collectés au second questionnaire, nous avons synthétisé vos réponses et reformulé un certain nombre d'éléments de l'étude afin d'alléger les questionnaires subséquents.

Par commodité, le contenu de ce document comporte les trois sections suivantes:

1 / 3 - Introduction

2 / 3 - Sélection des ressources/capacités en gestion de projet TI

3 / 3 - Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

2 / 3 - Sélection des ressources/capacités en gestion de projet TI

Veillez sélectionner, parmi la liste suivante, les DIX À DOUZE(10 à 12) ressources/capacités les plus importantes en gestion de projet TI (celles qui exercent une grande influence sur la performance en gestion de projet TI de l'organisation):

- 1 - La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
- 2 - La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
- 3 - La capacité de négocier, de mettre en place, de renouveler et de clore les contrats de projets
- 4 - La capacité d'orienter l'assurance et le contrôle de la qualité des projets vers le produit et le processus
- 5 - La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
- 6 - La présence d'un bureau de projet au sein de l'organisation
- 7 - Le capital financier disponible pour réaliser les projets
- 8 - Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
- 9 - Les connaissances et compétences en gestion de projet des membres pertinents de l'équipe de projet
- 10 - Les habiletés de communication des membres de l'équipe de projet
- 11 - Les investissements dans la formation en gestion de projet des membres de l'équipe de projet
- 12 - L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
- 13 - L'habileté de l'équipe de projet à gérer les délais de projets
- 14 - L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs

de projets clairs et mesurables

- 15 - L'utilisation adéquate de systèmes d'information de gestion de projet supportant les techniques, méthodes et procédures de gestion de projet
- 16 - L'utilisation adéquate d'un système de gestion de projet (c.-à-d., l'ensemble des outils, techniques, méthodologies et procédures en gestion de projet)
- 17 - L'utilisation adéquate d'un système d'évaluation et de suivi des activités et des livrables de l'ensemble de projets
- 18 - La capacité de l'organisation à attirer et conserver des ressources performantes
- 19 - La capacité de l'organisation à améliorer ses processus organisationnels et à innover
- 20 - La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- 21 - La capacité de l'organisation à capturer et à échanger les connaissances acquises
- 22 - La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
- 23 - La capacité de l'organisation à identifier, suivre et mesurer l'atteinte des bénéfices de projets
- 24 - La capacité de l'organisation à intégrer et à créer une synergie entre ses différentes composantes fonctionnelles
- 25 - La capacité de l'organisation à mobiliser les équipes des projets
- 26 - La culture organisationnelle (c.-à-d., les valeurs, normes, convictions et attentes que partagent les ressources humaines, les politiques et procédures internes, la perception des relations d'autorité ainsi que l'éthique du travail.)
- 27 - La flexibilité de réaction de l'organisation et de sa structure organisationnelle aux changements

- 28 - L'actif organisationnel (c.-à-d., la documentation, les plans, les pratiques, les procédures et les directives, formels ou informels, au sein de l'organisation)
- 29 - Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
- 30 - Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
- 31 - Les investissements dans le développement professionnel des employés
- 32 - La présence d'un environnement informatique de développement/test en mesure de reproduire efficacement la réalité de production.
- 33 - La sélection d'une technologie fiable, performante, évolutive et compatible avec la structure technologique existante en mesure de rencontrer les besoins d'affaires
- 34 - L'ensemble des ressources informatiques logicielles de l'organisation
- 35 - L'ensemble des ressources informatiques matérielles de l'organisation
- 36 - Les connaissances et compétences pertinentes en TI des ressources humaines TI impliquées dans les projets
- 37 - Les investissements dans la formation en TI des ressources humaines TI impliquées dans les projets
- 38 - L'habileté des membres de l'équipe projet à résoudre les problèmes techniques

3 / 3 - Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

Nous vous remercions encore une fois pour votre contribution sans laquelle ce travail ne pourrait se réaliser.

N'hésitez pas à nous faire part de tout commentaire, question ou suggestion concernant cette étude à l'attention de:

Shinez Chalabi

Courriel : cchalabi@pmc.ca

Téléphone : (514) 238 - 0611

Pierre Hadaya

Courriel: hadaya.pierre@uqam.ca

Luc Cassivi

Courriel : cassivi.luc@uqam.ca

Le quatrième questionnaire (étape de classement) vous sera soumis dans la semaine du 17 novembre.

Merci de votre collaboration

ANNEXE E

**Questionnaire 4 - Classement des ressources et capacités les plus importantes en
gestion de projet TI – Panel académique**

Ressources, capacités et avantage concurrentiel en gestion de projet TI**Étude Delphi****Questionnaire 4 Académique****1 / 5 - Introduction**

Les fondements de la présente étude reposent sur les arguments théoriques rattachés à la théorie de la RBV (Resource Based View of the firm). Cette théorie stipule qu'une ressource/capacité est source d'avantage concurrentiel pour une organisation si elle a une grande valeur (valorisable), si elle est de plus rare et inimitable (une définition de chacun de ces 3 attributs est présentée aux pages suivantes).

L'objectif de ce quatrième questionnaire est donc de CLASSER les ressources/capacités retenues par plus de 50% des experts à l'étape précédente selon qu'elle ont de la valeur, qu'elles sont rares et inimitables.

Par commodité, le contenu de ce document comporte les cinq sections suivantes:

1 / 5 - Introduction

2 / 5 - Valeur des ressources/capacités en gestion de projet TI

3 / 5 - Rareté des ressources/capacités en gestion de projet TI

4 / 5 - Inimitabilité des ressources/capacités en gestion de projet TI

5 / 5 - Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

2 / 5 - Valeur des ressources/capacités en gestion de projet TI

NOTE IMPORTANTE:

- Un rang ne peut être choisi qu'une seule fois

Question 1: Veuillez CLASSER, de 1 à 10, les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes, de celle ayant LE PLUS DE VALEUR à celle en ayant LE MOINS:

- ___ La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- ___ La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
- ___ Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
- ___ La gouvernance de chaque projet par un commanditaire
- ___ Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
- ___ La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
- ___ La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
- ___ Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
- ___ L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
- ___ L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables

3 / 5 - Rareté des ressources/capacités en gestion de projet TI

NOTE IMPORTANTE:

- Un rang ne peut être choisi qu'une seule fois

Question 2: Veuillez CLASSER, de 1 à 10, les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes de la PLUS RARE à la PLUS COURANTE:

- ___ La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- ___ La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes

- Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
- La gouvernance de chaque projet par un commanditaire
- Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
- La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
- La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
- Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
- L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
- L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables

4 / 5 - Inimitabilité des ressources/capacités en gestion de projet TI

NOTE IMPORTANTE:

- Un rang ne peut être choisi qu'une seule fois

Question 3: Veuillez CLASSER, de 1 à 10 les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes de la plus DIFFICILEMENT IMITABLE à la plus FACILEMENT IMITABLE:

- La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
- Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
- La gouvernance de chaque projet par un commanditaire
- Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet

- ___ La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
- ___ La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe
- ___ Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle
- ___ L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
- ___ L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables

5 / 5 - Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

Nous vous remercions encore une fois pour votre contribution sans laquelle ce travail ne pourrait se réaliser.

N'hésitez pas à nous faire part de tout commentaire, question ou suggestion concernant cette étude à l'attention de:

Shinez Chalabi

Courriel : cchalabi@pmc.ca

Téléphone : (514) 238 - 0611

Pierre Hadaya

Courriel: hadaya.pierre@uqam.ca

Luc Cassivi

Courriel : cassivi.luc@uqam.ca

Si, à l'issue de ce questionnaire, nous atteignons un consensus l'étude prendra fin, sinon nous vous ferons parvenir le cinquième et avant dernier questionnaire dans la semaine du 1 décembre.

Merci de votre collaboration

ANNEXE F

**Questionnaire 4 - Classement des ressources et capacités les plus importantes en
gestion de projet TI – Panel professionnel**

Ressources, capacités et avantage concurrentiel en gestion de projet TI

ESG UQÀM

Étude Delphi

Questionnaire 4 Professionnels

1 / 5 - Introduction

Les fondements de la présente étude reposent sur les arguments théoriques rattachés à la théorie de la RBV (Resource Based View of the firm). Cette théorie stipule qu'une ressource/capacité est source d'avantage concurrentiel pour une organisation si elle a une grande valeur (valorisable), si elle est de plus rare et inimitable (une définition de chacun de ces 3 attributs est présentée aux pages suivantes).

L'objectif de ce quatrième questionnaire est donc de CLASSER les ressources/capacités retenues par plus de 50% des experts à l'étape précédente selon qu'elle ont de la valeur, qu'elles sont rares et inimitables.

Par commodité, le contenu de ce document comporte les cinq sections suivantes:

1 / 5 - Introduction

2 / 5 - Valeur des ressources/capacités en gestion de projet TI

3 / 5 - Rareté des ressources/capacités en gestion de projet TI

4 / 5 - Inimitabilité des ressources/capacités en gestion de projet TI

5 / 5 - Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

2 / 5 - Valeur des ressources/capacités en gestion de projet TI

NOTE IMPORTANTE:

- Un rang ne peut être choisi qu'une seule fois

Question 1: Veuillez CLASSER, de 1 à 10, les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes, de celle ayant LE PLUS DE VALEUR à celle en ayant LE MOINS:

- ___ • La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
- ___ • La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- ___ • La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
- ___ • La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
- ___ • Le capital financier disponible pour réaliser les projets
- ___ • Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
- ___ • Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
- ___ • Les habiletés de communication des membres de l'équipe de projet
- ___ • L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
- ___ • L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables

3 / 5 - Rareté des ressources/capacités en gestion de projet TI

NOTE IMPORTANTE:

- Un rang ne peut être choisi qu'une seule fois

Question 2: Veuillez CLASSER, de 1 à 10, les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes de la PLUS RARE à la PLUS COURANTE:

- ___ • La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
- ___ • La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- ___ • La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates

- ___ • La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
- ___ • Le capital financier disponible pour réaliser les projets
- ___ • Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction
- ___ • Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
- ___ • Les habiletés de communication des membres de l'équipe de projet
- ___ • L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
- ___ • L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables

4 / 5 - Inimitabilité des ressources/capacités en gestion de projet TI

NOTE IMPORTANTE:

- Un rang ne peut être choisi qu'une seule fois

Question 3: Veuillez CLASSER, de 1 à 10 les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes de la plus DIFFICILEMENT IMITABLE à la plus

FACILEMENT IMITABLE:

- ___ • La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes
- ___ • La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser
- ___ • La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates
- ___ • La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)
- ___ • Le capital financier disponible pour réaliser les projets
- ___ • Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction

- ___ • Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet
- ___ • Les habiletés de communication des membres de l'équipe de projet
- ___ • L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets
- ___ • L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables

5 / 5 - Remerciements, coordonnées et prochaines étapes

Nous vous remercions encore une fois pour votre contribution sans laquelle ce travail ne pourrait se réaliser.

N'hésitez pas à nous faire part de tout commentaire, question ou suggestion concernant cette étude à l'attention de:

Shinez Chalabi

Courriel : cchalabi@pmc.ca

Téléphone : (514) 238 - 0611

Pierre Hadaya

Courriel: hadaya.pierre@uqam.ca

Luc Cassivi

Courriel : cassivi.luc@uqam.ca

Si, à l'issue de ce questionnaire, nous atteignons un consensus l'étude prendra fin, sinon nous vous ferons parvenir le cinquième et avant dernier questionnaire dans la semaine du 1 décembre.

Merci de votre collaboration

ANNEXE G**Questionnaire 5 - Classement des ressources et capacités les plus importantes en
gestion de projet TI – Panel académique**

Ressources, capacités et avantage concurrentiel en gestion de projet TI

Étude Delphi

Questionnaire 5 Académiques

Question 1: Veuillez RECLASSER, de 1 à 10, les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes, de celle ayant LE PLUS DE VALEUR à celle en ayant LE MOINS			
Ressources/Capacités	Valeur (Niveau d'accord - Fort)		
	Votre nouveau classement	Votre classement au Q4	Classement du groupe
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser		3	1
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes		4	2
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction		2	3
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)		5	4
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet		7	5
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates		1	6
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe		9	7
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle		6	8
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets		10	9
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables		8	10
Question 2: Veuillez RECLASSER, de 1 à 10, les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes, de LA PLUS RARE à la PLUS COURANTE			
Ressources/Capacités	Rareté (Niveau d'accord - Faible)		
	Votre nouveau classement	Votre classement au Q4	Classement du groupe

La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser		6	1
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes		8	2
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates		1	3
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe		9	4
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables		5	5
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction		4	6
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)		3	7
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets		10	8
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle		2	9
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet		8	10
Question 3: Veuillez RECLASSER, de 1 à 10 les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes de la plus DIFFICILEMENT IMITABLE à la plus FACILEMENT IMITABLE:			
Ressources/Capacités	Inimitabilité (Niveau d'accord - Moyen)		
	Votre nouveau classement	Votre classement au Q4	Classement du groupe
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser		3	1
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes		7	2
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle		1	3
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates		5	4
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe		4	5
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables		8	6
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet		9	7
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction		2	8

L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets		10	9
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)		6	10

ANNEXE H

**Questionnaire 5 - Classement des ressources et capacités les plus importantes en
gestion de projet TI – Panel professionnel**

Ressources, capacités et avantage concurrentiel en gestion de projet TI

Étude Delphi

Questionnaire 5 Professionnels

Question 1: Veuillez RECLASSER, de 1 à 10, les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes, de celle ayant LE PLUS DE VALEUR à celle en ayant LE MOINS			
Ressources/Capacités	Valeur (Niveau d'accord - Faible)		
	Votre nouveau classement	Votre classement au Q4	Classement du groupe
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction		4	1
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser		10	2
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)		1	3
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes		9	4
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates		8	5
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet		6	6
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe		7	7
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables		2	8
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets		3	9
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle		5	10
Question 2: Veuillez RECLASSER, de 1 à 10, les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes, de LA PLUS RARE à la PLUS COURANTE			
Ressources/Capacités	Rareté (Niveau d'accord - Moyen)		
	Votre nouveau classement	Votre classement au Q4	Classement du groupe

La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes		2	1
L'habileté de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables		10	2
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser		1	3
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe		3	4
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction		4	5
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets		7	6
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)		8	7
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates		5	8
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet		6	9
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle		9	10
Question 3: Veuillez RECLASSER, de 1 à 10 les ressources/capacités en gestion de projet TI suivantes de la plus DIFFICILEMENT IMITABLE à la plus FACILEMENT IMITABLE:			
Ressources/Capacités	Inimitabilité (Niveau d'accord - Faible)		
	Votre nouveau classement	Votre classement au Q4	Classement du groupe
La capacité de comprendre et de gérer les besoins, les attentes, les priorités et les intérêts des parties prenantes		1	1
La capacité de l'organisation à communiquer l'information à tous les niveaux, tant formel qu'informel, interne qu'externe		5	2
La capacité de l'organisation à aligner ses projets TI à sa stratégie et ses objectifs d'affaires ainsi qu'à sa capacité à les réaliser		4	3
Le soutien, la participation et la promotion effective des projets par la haute direction		6	4
Les connaissances qu'ont les employés des processus organisationnels, des rôles et responsabilités ainsi que de la vision organisationnelle		2	5
Les connaissances et compétences du gestionnaire de projet		7	6
La capacité d'évaluer les risques de projets et de mettre en place des mesures de réponses adéquates		3	7
L'habileté de l'équipe de projet à gérer l'envergure et les demandes de changement des projets		8	8

L'habilité de l'équipe de projet à exprimer et à documenter des objectifs de projets clairs et mesurables		9	9
La gouvernance de chaque projet par un commanditaire (c.-à.-d., un cadre de l'organisation qui assume le lien avec le projet)		10	10