

Les risques d'impartition des technologies de l'information : une analyse par la cartographie cognitive

Hamid Nach

Doctorant (Administration des affaires)

École des sciences de la gestion

Université de Québec à Montréal

6882 Jean Tavernier, Montréal, H1M-2E6, Québec, Canada

Tél. 1-514-259-3526

Courriel : nach.hamid@courrier.uqam.ca

Résumé

Au-delà de la mobilisation systématique de la théorie des coûts de transaction ou de la théorie des ressources dans l'étude de l'impartition des technologies de l'information, on peut penser, comme le fait la présente étude, que le phénomène est beaucoup plus intégré pour qu'il soit étudié sous un seul angle. L'étude des risques d'impartition des technologies de l'information requiert la mobilisation simultanée de plusieurs référentiels théoriques. L'objectif de la présente recherche est de représenter graphiquement, sous forme d'une carte cognitive, les facteurs de risque d'impartition des TI relevant des quatre corpus théoriques - la théorie des coûts de transaction, la théorie d'agence, l'approche des ressources et l'approche relationnelle - et de l'analyser à l'aide du logiciel Decision Explorer©. L'analyse des résultats permet la mise en relief de l'importance relative des concepts représentés ainsi que les principaux flux qui traversent les risques d'impartition. Le réseau d'explications et de conséquences est mis en évidence et les liens de réciprocité, contenus dans la carte, sont également identifiés et discutés.

Mots clés : *Impartition, cartographie cognitive, risque, technologies de l'information*

Les risques d'impartition des technologies de l'information : une analyse par la cartographie cognitive

Résumé

Au-delà de la mobilisation systématique de la théorie des coûts de transaction ou de la théorie des ressources dans l'étude de l'impartition des technologies de l'information, on peut penser, comme le fait la présente étude, que le phénomène est beaucoup plus intégré pour qu'il soit étudié sous un seul angle. L'étude des risques d'impartition des technologies de l'information requiert la mobilisation simultanée de plusieurs référentiels théoriques. L'objectif de la présente recherche est de représenter graphiquement, sous forme d'une carte cognitive, les facteurs de risque d'impartition des TI relevant des quatre corpus théoriques - la théorie des coûts de transaction, la théorie d'agence, l'approche des ressources et l'approche relationnelle - et de l'analyser à l'aide du logiciel Decision Explorer©. L'analyse des résultats permet la mise en relief de l'importance relative des concepts représentés ainsi que les principaux flux qui traversent les risques d'impartition. Le réseau d'explications et de conséquences est mis en évidence et les liens de réciprocité, contenus dans la carte, sont également identifiés et discutés.

INTRODUCTION

L'impartition désigne le processus entrepris par une organisation pour transférer la gestion de ses actifs TI, son personnel ou ses activités à un prestataire spécialisé qui, sur une base monétaire et contractuelle, livre de la valeur TI (Kern et al., 2002). Force est de constater que de plus en plus d'entreprises recourent à l'impartition comme mode d'approvisionnement en technologie de l'information. La tendance semble confirmer sa croissance puisque, selon une étude de McKinsey & Co (Marshall, 2004), le marché de l'impartition devrait connaître une croissance annuelle soutenue de 65% pour atteindre 147\$ milliards en l'année 2008.

Les entreprises montrent de l'intérêt pour l'impartition pour différentes raisons. Certaines y voient un moyen de réduire les coûts d'approvisionnement en technologies de l'information. D'autres, en se départant des activités périphériques, aspirent à améliorer leur position concurrentielle en se concentrant sur les affaires centrales (*core business*). Il n'en reste pas moins que certains gestionnaires décident d'embarquer dans un projet d'impartition rien que par scepticisme eu égard à la valeur des TI, ils y voient un centre de coût dont le fardeau doit être relevé par une tierce partie.

Mahneke et ses collègues (2005) ont regroupé en quatre catégories les raisons qui motivent les organisations à recourir à l'impartition. D'abord, il y aurait les raisons financières (réduction de coûts, augmentation de liquidité), puis, les raisons techniques (amélioration de la qualité des services TI, l'accès à une expertise de pointe), ensuite, les raisons stratégiques (concentration sur les activités clés de l'entreprise, utilisation des TI comme levier stratégique) et enfin, les raisons politiques (considération de la TI comme un outil de support, insatisfaction eu égard au département TI interne, etc.). Plusieurs de ces raisons peuvent, aussi, peser conjointement sur l'action de recourir à l'impartition.

Ceci dit, quoique que les bénéfices de l'impartition semblent attrayants, les risques qui y sont associés sont de taille. Si ces risques ne sont pas clairement identifiés et atténués par des mesures de mitigation adéquates (Bahli et Rivard, 2003), les pertes peuvent être considérables. Les entreprises n'ayant pas suffisamment considéré les facteurs de risque inhérents au processus d'impartition ont, souvent, dû faire face à une réalité différente de celle qu'ils ont envisagée au début. Certaines entreprises, à titre d'exemple, étaient incapables d'identifier un quelconque avantage substantiel, financier soit-il ou stratégique. D'autres étaient prises dans des situations pour le moins douloureuses. Dans cette veine, la littérature foisonne d'histoires d'échec (Earl, 1996; Aubert et al., 2004)

Plusieurs chercheurs se sont penchés sur la question du risque d'impartition des technologies de l'information. Certains ont évalué les facteurs de risque et leurs conséquences, alors que d'autres ont proposé des pratiques afin d'en éviter les écueils en mettant en place des mesures d'atténuation (Earl, 1996; Aubert et al., 2004; Bahli et Rivard, 2003). D'une manière générale, les facteurs de risque d'impartition les plus documentés sont la perte de contrôle des ressources TI, l'enfermement (c-à-d l'incapacité de changer de fournisseur), le déclin de la capacité d'innovation, une performance en deçà des attentes, des coûts élevés de transition des actifs ou de gestion de contrat, des coûts élevés de modification de contrat ou déclin de la qualité de service (Earl, 1996; Aubert et al., 2004; Barthélemy, 2001; Tafti, 2005).

Le phénomène d'impartition des TI a été abordé à la lumière de plusieurs théories. Certaines relèvent des sciences économiques, d'autres des sciences de la gestion. Néanmoins, la théorie qui semble la plus mobilisée dans ces études est indubitablement la théorie des coûts de transaction de Williamson (1985). Mais, d'autres référentiels théoriques ont aussi stimulé la réflexion sur le phénomène de l'impartition et ont permis d'analyser le phénomène selon divers angles. Parmi ces théories, et à titre non exclusif, on trouve la théorie d'agence (Eisenhardt, 1989), l'approche des ressources (Barney, 1986) et l'approche relationnelle (Dyer et Singh, 1998).

Il importe de souligner, qu'à l'exception de quelques travaux, soit ceux de Fimbel (2003), de Mahneke et al. (2005) et de Bahli et Rivard (2003), les recherches ayant porté sur les risques d'impartition ont, souvent, été conduites à la lumière d'une seule théorie (Lee, 2001; Aubert et al., 2003). Pourtant, aucune théorie seule, ne peut expliquer la nature complexe de l'impartition des TI (Mcivor, 2005). Très peu de recherches ont combiné plusieurs théories dans l'étude du phénomène. Alors que, du point de vue épistémologique, l'intérêt et l'intensité de la contribution d'une approche multiparadigmatique en étude de l'impartition sont bien confirmés (Akoka, 2002). Koeing (1993, cité par Fimbel (2003)) est très explicite sur ce point, insistant sur l'importance de « ...disposer d'une variété d'approches, qui chacune à leur manière, sont en mesure de rendre compte de certains aspects des réalités complexes auxquels s'intéressent les sciences de l'organisation» (p. 4). Empruntant ce même discours, Fimbel (2003) est arrivé à formaliser 27 facteurs décisionnels en s'appuyant sur quatre typologies d'impartition alors que Mcivor (2005) a bâti un cadre conceptuel d'évaluation de processus d'impartition dont les assises reposent sur trois référentiels théoriques.

C'est dans cette perspective multiréférentielle que s'inscrit la présente recherche. Certes, les recherches réalisées jusqu'à maintenant sur les risques d'impartition des TI ont aidé à mieux comprendre le phénomène, mais la consolidation de ces résultats selon une approche plus globale est susceptible de conduire à un enrichissement substantiel de notre compréhension de ce phénomène. Ainsi, sans explorer de nouveaux facteurs de risque, nous allons répertorier ceux qui sont déjà documentés à la lumière des quatre référentiels théoriques : la théorie des coûts de transaction, la théorie d'agence, l'approche des ressources et l'approche relationnelle. Ces quatre corpus théoriques sont indubitablement les plus fréquemment mobilisés dans l'étude de l'impartition des TI et sont généralement bien appuyés sur des études empiriques.

L'utilisation simultanée de l'intersection de ces quatre référentiels théoriques avec l'impartition reste à consolider mais ces référentiels garantissent un niveau de complémentarité et d'interdépendance qu'il importe de considérer en étude de l'impartition. Pour ce faire, nous allons tirer avantage des possibilités qu'offre la cartographie cognitive pour représenter et analyser le réseau de concepts issus des travaux de recherches sur l'impartition issus de ces théories. La cartographie cognitive est particulièrement utile parce qu'elle permet de résumer graphiquement un discours oral ou écrit, notamment dans l'étude d'un phénomène organisationnel. Les techniques d'analyse qu'elle offre facilitent, aussi, l'exploration, la prise de conscience et la modification ou la confirmation des idées mises en relief (Cossette et Audet, 1994).

Cinq travaux de recherche représentatifs de ces différentes approches serviront de matériaux pour la collecte de liens et de concepts qui entreront dans la composition de la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition TI. Nous reviendrons sur cet aspect dans la section consacrée au cadre opératoire de la recherche. Par ailleurs, l'analyse du réseau sémantique émergent, à l'aide du logiciel *Decision explorer*, pourrait nous dévoiler des détails qui seraient difficiles à identifier avec une technique autre que la cartographie cognitive (Cossette, 2002; Barr et al., 1992; Lapointe et Cossette, 1997).

Avant de présenter les différents éléments du cadre opératoire de cette recherche, nous passerons, brièvement, en revue les quatre corpus théoriques retenus et nous discuterons du concept de cartographie cognitive. Par la suite, nous focaliserons l'attention sur les résultats obtenus. Finalement, les limites de la présente recherche ainsi que les nouvelles avenues de recherche seront abordées.

1. LES RISQUES D'IMPARTITION DES TI

En général, selon Levin et Schneider (1997), les risques sont tous les événements qui sont susceptibles de porter préjudice à une organisation dans le cas où s'ils se produisent. Les risques d'impartition n'échappent pas à cette définition. Aubert et ses collègues (2004) soutiennent qu'il est crucial d'étudier les risques d'impartition des TI car cela permet d'identifier ses principales sources et de mettre en place, en conséquent, des mécanismes d'atténuation correspondants pour réduire leur impact.

Le phénomène d'impartition des TI a été étudié selon divers référentiels théoriques. Nous en avons retenu quatre pour la présente recherche, à savoir, la théorie des coûts de transaction (Williamson, 1985), la théorie d'agence (Eisenhardt, 1989), l'approche de ressources (Barney, 1986) et l'approche relationnelle (Dyer et Singh, 1998). Nous présentons brièvement chacune de ces théories dans la section suivante.

1.1. LA THEORIE DES COUTS DE TRANSACTION

La théorie des coûts de transaction (Williamson, 1985) met en évidence les concepts de *spécificité de l'actif* (degré de particularité de la transaction), *l'incertitude* (ambiguïté entourant la définition et la mesure de performance d'une transaction) et la *fréquence* d'une transaction comme attributs essentiels à prendre en compte pour déterminer le type de gouvernance à entreprendre (marché, intégration verticale ou alliance). Williamson (1985) précise qu'une transaction est traversée par trois flux qui en augmentent la complexité, à savoir, *la rationalité limitée* (la capacité cognitive humaine à traiter l'information est limitée), *l'opportunisme*, (les gens ont tendance à agir d'une manière opportuniste et servent leurs propres intérêts) et, enfin, *la limitation de la capacité de négociation* (une situation qui prend lieu quand une distribution asymétrique des connaissances auprès des acteurs est observée).

Les postulats de la théorie des coûts de transaction ont trouvé écho dans les travaux de recherche en impartition parce qu'ils remettent en question les frontières de l'entreprise en fonction des spécificités de la transaction. Ainsi, plus la spécificité de l'actif est élevée, plus il serait plausible d'internaliser la transaction. Il en est de même quand la performance du prestataire est difficile à mesurer, la fréquence d'occurrence de l'activité ou le degré d'incertitude qui l'entoure sont élevés. Dans ces cas, le risque d'opportunisme est réel, sinon l'impartition est vraisemblable.

Le risque d'opportunisme occupe une place centrale dans la théorie des coûts de transaction. En mettant en évidence ses conducteurs, Williamson (1985) aspire à en réduire l'impact.

L'opportunisme a aussi été au cœur des études portant sur le risque et la gestion de risque en impartition des technologies de l'information.

1.2. LA THEORIE D'AGENCE

La théorie de l'agence (Eisenhardt, 1989) distingue deux types d'acteurs, le principal (propriétaire) et l'agent (prestataire). Ces deux acteurs ont des intérêts différents, voire conflictuels. L'agent aspire à renforcer le degré de dépendance vis-à-vis de son client, alors que le principal essaie de l'atténuer. Cette situation problématique s'accroît à cause de la distance des connaissances entre les deux acteurs. Les problèmes de mesure de performance prennent de l'ampleur, ce qui engendre un comportement opportuniste chez le fournisseur.

1.3. L'APPROCHE DES RESSOURCES

L'approche fondée sur les ressources veut que l'avantage concurrentiel des firmes ainsi que sa soutenabilité proviennent des ressources qui se doivent être uniques, non imitables, non substituables, rares et non transférables (Barney, 1986). Selon cette théorie, une entreprise devrait internaliser les activités dites « centrales » et externaliser les activités qui sont ni stratégiques, ni critiques pour l'entreprise.

Le risque majeur associé à cette théorie se reflète dans l'impartition des activités stratégiques. Certaines compétences organisationnelles sont particulièrement vulnérables dans le contexte de l'impartition (Aubert et al., 2004). Les effets associés à ce risque peuvent être dévastateurs pour l'entreprise dont principalement la perte des compétences organisationnelles et de la capacité concurrentielle.

Par ailleurs, March (1991) associe à ce corpus théorique le risque de se prendre dans un *piège d'apprentissage*. Une entreprise aurait tout avantage à dédier sa capacité d'apprentissage à des nouvelles activités créatrices de valeur (Mahneke et al., 2005). Le revers de la médaille c'est que trop se concentrer sur une activité risque de réduire sa capacité d'absorption des connaissances externes (Cohen et Levinthal, 1990). Ce risque prend de l'ampleur en impartition des technologies de l'information, à cause du caractère dynamique, parfois volatile, des TI. Les actifs TI qui constituent maintenant une source d'avantage concurrentiel risquent de devenir désuets plus tard (Duncan, 1998). La capacité de s'approvisionner en TI auprès de fournisseurs de qualité risque par la suite d'être fortement compromise.

1.4. L'APPROCHE RELATIONNELLE

L'approche relationnelle trouve son ancrage théorique dans l'approche des ressources. Elle est

venue non seulement en étendre la perspective mais contrer les limites de la théorie des coûts de transaction eu égard à la structure du marché. Elle suggère que les compétences critiques d'une organisation peuvent dépasser ses frontières et résider dans des processus interorganisationnels (Dyer et Singh, 1998). Les ressources interorganisationnelles peuvent alors être combinées d'une manière unique de façon à créer un avantage concurrentiel.

L'impartition est appropriée, sous cette perspective, si le partage et la complémentarité des connaissances interorganisationnelles, en sus de la gouvernance effective, sont en mesure de créer de la valeur TI (Dyer et Singh, 1998). En mettant l'accent sur la flexibilité, cette approche éclaire utilement la décision d'impartition. Seulement, la disparité culturelle, le manque de coordination et le mauvais partenariat constituent les principales raisons pour lesquelles une relation client-prestataire, risque de ne pas livrer de la valeur escomptée de l'impartition (Lee, 2001). Le tableau suivant représente une synthèse de ces quatre théories :

		Unité d'analyse	Concepts clés	Les principaux risques associés
Perspective économique	Théorie des coûts de transaction	Coût de transaction	- Spécificité de l'actif - Incertitude - Complexité - Fréquence - Nombre de fournisseurs	- Opportunisme - Enfermement
	Théorie d'agence	Contrat principal-agent	- Incertitude - Mesure de performance - Coûts associés au contrôle - Asymétrie des connaissances	- Opportunisme - Coûts cachés
Perspective de gestion stratégique	Théorie des ressources	Ressources internes de l'entreprise	- Unicité, inimitabilité, rareté et non substitution des ressources	- Perte de contrôle sur les ressources - Érosion des connaissances - Perte des compétences
Perspective sociale	L'approche relationnelle	Relation interorganisationnelle	- Confiance - Partenariat - Culture - Flexibilité	- Disparité culturelle - Mauvais partenariat

Tableau 1: Synthèse des quatre théories retenues

Maintenant que nous avons passé en revue les référentiels théoriques qui servent d'assises à notre recherche, examinons le concept de la cartographie cognitive.

2. LA CARTOGRAPHIE COGNITIVE

Comme nous l'avons déjà mentionné, l'objectif de cette recherche est de représenter graphiquement, sous forme d'une carte cognitive, les facteurs de risque d'impartition des TI relevant des quatre référentiels théoriques abordés dans la section précédente et de les analyser à l'aide du logiciel *Decision Explorer*. Regardons d'abord comment la littérature aborde le sujet de la cartographie cognitive.

La cartographie cognitive n'est pas une méthodologie en soi. Elle est plutôt une technique permettant de présenter graphiquement en deux dimensions une structure cognitive. Nous empruntons, ici, la définition d'une carte cognitive à Cossette et Audet (1994) pour qui elle est « [...] une représentation graphique de la représentation mentale que le chercheur se fait d'un ensemble de représentations discursives énoncées par un sujet, à partir de ses propres représentations cognitives à propos d'un objet particulier » (p. 25). Elle a pour but d'obtenir des informations sur les structures cognitives internes de façon à les connaître, à les rendre conscientes et à les transmettre (Tochon, 1990). Au delà d'un simple outil de communication, plusieurs chercheurs y voient, aussi, un outil d'analyse de contenu. En effet, la carte cognitive fait émerger un réseau sémantique dont la dynamique peut être évaluée, non seulement par le contenu des représentations, mais aussi par la structure émergente de l'ensemble des concepts reliés au sein de ces représentations (Cossette et Audet, 1994; Weick et Bougon, 1986; Eden et al., 1983). Une fois constituée, la structure émergente, appelée aussi schème (Weick, 1979) guide les observations ou les perceptions des événements présents, l'interprétation des événements passés et la prévision des événements futurs (Cossette, 2004)

La cartographie cognitive peut être utile dans l'étude de l'organisation. Par exemple, Barr et al. (1992) ont analysé dans une étude longitudinale le changement stratégique de deux compagnies de chemin de fer moyennant les cartes cognitives. Dans une autre veine, Bougon et al., (1977) ont utilisé la cartographie cognitive pour analyser la performance d'un orchestre de Jazz. La technique est très peu utilisée dans le domaine des systèmes d'information (SI), mais la curiosité qu'elle suscite auprès de la communauté des chercheurs en SI n'étonne guère. À titre non exclusif, Michel (2005) a utilisé la cartographie cognitive pour explorer les perceptions des citoyens vis-à-vis du vote électronique. Quant à Rusli et Noor (2003), ils l'ont utilisé dans l'analyse de processus de prise de décision dans le contexte des systèmes

d'évaluation de performance (SÉP).

Une carte cognitive est constituée de concepts et de liens (Bougon et al., 1977). Le plus souvent, les concepts sont des variables pouvant être énoncées dans des termes comme « plus » ou « moins » ; « augmente » ou « diminue » ou encore « présence » ou « absence » (Cossette et Audet, 1994). Les concepts peuvent être aussi des construits (Eden et al., 1992). Le construit reflète généralement une idée accompagnée de celle qui lui est opposée. Les liens, eux, expriment souvent des relations de causalité ou simplement des relations d'influence d'un concept sur un autre. Ainsi, une flèche de A à B dénote que A exerce, ou peut exercer, une influence sur B: $A \longrightarrow B$. Le lien peut se lire A « influence », « explique », « cause » ou « induit à » B.

Il est aussi possible de distinguer, dans une carte cognitive, deux types de relations : positives et négatives (Eden et Ackermann, 1998; Barr et al., 1992; Bougon et al., 1977). Une relation est dite positive quand une variation dans un premier concept conduit à une variation, dans le même sens, du deuxième concept. Une relation est dite négative quand une variation dans le premier concept conduit à une variation, dans le sens opposé, dans le deuxième concept (Cossette et Audet, 1994). Aini, dans l'exemple ci-dessus, une augmentation dans A mène à une augmentation dans B. Dans le cas d'une relation négative, l'exemple se lirait : une hausse (respectivement une baisse) dans A induit à une baisse (respectivement une hausse) dans B. Sur une carte cognitive, les relations négatives sont, parfois, indiquées par un signe – alors que les relations positives sont exprimées par l'absence du signe –.

Le processus de production d'une carte cognitive s'inscrit, généralement, dans une perspective subjectiviste. Comme le fait remarquer Cossette (2002), un chercheur ne peut pas se distancier, complètement, de ce processus. L'auteur précise que le chercheur fait appel à ses propres schèmes ou en emprunte ceux qu'il croit pertinents pour son sujet de recherche. Ces schèmes interviennent inévitablement dans le processus de sélection et de construction des concepts et des liens. Ainsi, le produit cognitif issu de ce processus ne prétend pas refléter fidèlement la réalité « objective », c'est-à-dire telle qu'elle le serait vraiment (Cossette, 2003), mais plutôt fournir une représentation mentale que le chercheur se fait à partir des représentations formulées par le sujet. Nous sommes conscients que la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition TI que nous construirons ne serait pas l'unique représentation possible du phénomène, d'autres chercheurs pourront produire une représentation graphique légèrement différente de la notre.

Les méthodes de collecte de concepts et de liens sont multiples. Elles vont de l'observation à l'entrevue en profondeur en passant par les questionnaires et les grilles exploratoires (Cossette, 2004). Mais bon nombre de chercheurs ont puisé dans des documents écrits pour bâtir des cartes cognitives tel que Ross (1976) qui a analysé la pensée de figures politiques éminentes moyennant des cartes cognitives dont les matériaux proviennent de documents d'archives.

Dans la présente étude, nous avons recours à la recherche documentaire pour identifier les concepts et les liens relevant des risques d'impartition des technologies d'information. Il serait difficile, dans les limites de ce travail recherche, de scruter au peigne fin tous les travaux ayant porté sur les risques d'impartition des TI à la lumière des référentiels théoriques retenus. Nous avons donc identifié cinq travaux qui, à notre avis, sont représentatifs de chacune de ces théories. Nous aborderons à cet aspect dans la section suivante consacrée à la description du cadre opératoire.

3. LE CADRE OPÉRATOIRE

3.1. IDENTIFICATION DES CONCEPTS ET DES LIENS

Pour identifier les facteurs de risque d'impartition, nous avons sélectionné cinq travaux qui ont été conduits à la lumière des quatre théories retenues, en l'occurrence, Mahneke et al. (2005), Bahli et Rivard (2003), Duncan (1998), Rouse et Corbitt (2003) et Lee (2001). Les théories mobilisées dans ces études sont indiquées dans le tableau 2. Le choix est arrêté sur ces articles scientifiques car il nous semble qu'ils couvrent très bien l'impartition des TI selon chacune des théories et peuvent constituer les matériaux de la carte cognitive. La récente étude de Mahneke (2005) est une revue de littérature très exhaustive et dresse une image globale des travaux antérieurs sur l'impartition des TI. Les travaux de Bahli et Rivard (2003), de Rouse et Corbitt (2003) couvrent plus spécifiquement les risques d'impartition des TI à la lumière de la théorie des coûts de transaction et la théorie d'agence. La recherche de Lee (2001) est une des rares études empiriques qui se sont inscrites dans la perspective relationnelle alors que celle de Duncan (1998) est une exploration des risques d'impartition TI selon l'approche des ressources.

	Théorie des coûts de transaction	Approche des ressources	Théorie d'agence	Approche relationnelle
(Mahneke et al., 2005)	x	x		x
(Bahli et Rivard, 2003)	x		x	
(Duncan, 1998),		x		
(Rouse et Corbitt, 2003)	x		x	
(Lee, 2001)				x

Tableau 2: Théories mobilisées dans les textes retenus

À la lecture de ces articles, quand un concept est identifié, nous l'ajoutons à la liste des concepts cernés. À cet égard, nous devons être prudents pour éviter la redondance. Il a fallu, en effet, nous assurer que deux concepts formulés différemment dans plus d'un texte et qui renvoient à la même idée ne soient pas tous les deux retenus. À l'issue de cette activité une liste complète des construits avec leurs références a été établie. Elle est présentée en annexe.

Pour identifier les liens nous avons prêté attention à des verbes exprimant des liens de causalité ou d'influence tels que : *à cause de, est une conséquence de, en raison de, induit à, explique, réduit ou augmente*. Il faut admettre que l'identification des liens ne fût pas une activité aussi facile que nous le croyions car les liens d'influence n'étaient habituellement pas aussi clairement formulés. Parfois la formulation d'une phrase laissait entendre qu'il y avait une relation sans qu'elle soit explicitement exprimée. Une fois les deux construits - l'influençant et l'influencé – identifiés nous les joignons, par la suite, par une flèche partant de l'élément influençant vers l'élément influencé. S'il s'agit d'une relation négative, un signe – est ajouté à la flèche.

Au cours du processus de création de la carte cognitive, nous devons nous assurer, afin d'éviter toute redondance, que deux concepts reliés par l'intermédiaire d'autres concepts ne soient pas, aussi, reliés par un lien direct. En d'autres termes, si deux concepts sont reliés par un lien direct et sont aussi indirectement reliés par l'entremise d'autres concepts, le lien direct est alors mis à l'écart. Souvent il s'agit simplement d'une explication plus détaillée du lien d'influence ou de causalité.

Nous avons utilisé ensuite le logiciel *Decision Explorer* pour produire une version informatique de la carte cognitive des facteurs de risques d'impartition. La version 3.0.6 a été utilisée. Cet outil a été choisi pour sa convivialité et sa capacité d'analyse. Il est aussi bien établi auprès de la communauté des chercheurs en cartographie cognitive (Eden et al., 1992). Dans la disposition de la carte nous avons veillé à ce que les intersections entre les liens soient réduites et que les flèches soient les plus courtes possibles. La carte cognitive des

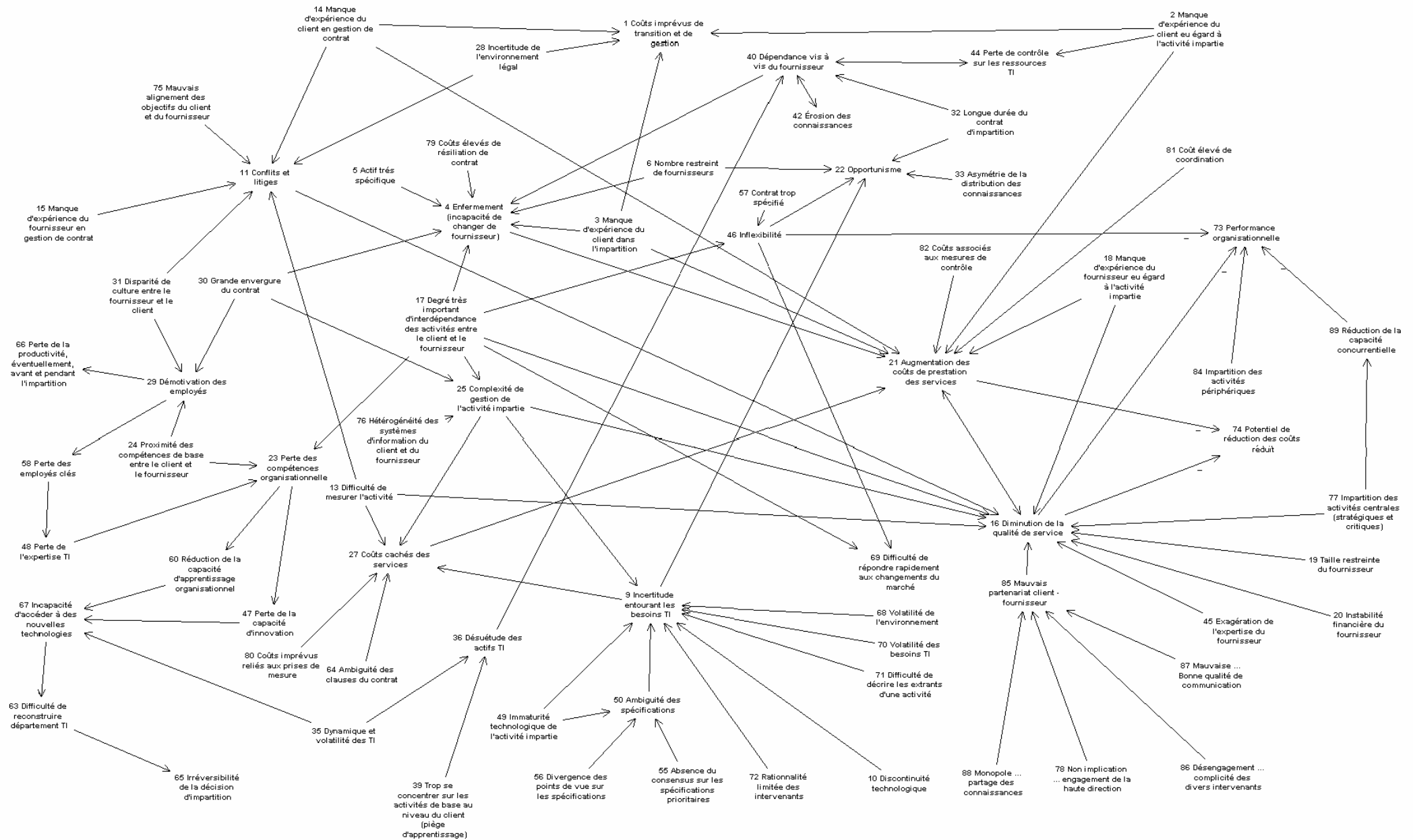
facteurs de risque d'impartition des technologies d'information est présentée dans la figure 1.

Decision Explorer se veut l'un des excellents outils pour gérer des données qualitatives. En sus de sa capacité de capturer les liens et les concepts, il permet d'analyser d'une manière très approfondie une carte cognitive. L'analyse de la carte repose principalement sur sa topographie, c'est-à-dire sur la structure formée par liens qui relient les concepts (Cossette, 2002). L'analyse d'une carte cognitive porte sur plusieurs aspects, comme le suggère la littérature, cependant, nous n'en avons retenus que les quatre considérés par certains auteurs comme les plus pertinents (voir entre autres Cossette 2003 et 2004), à savoir 1) la différenciation et l'intégration, 2) l'importance relative des concepts, 3) l'analyse des facteurs influençants et influencés 4) l'analyse de regroupement 5) et l'analyse des boucles. Nous reviendrons en détail sur ces aspects dans la section 4 consacrée à l'analyse de la carte cognitive.

4. ANALYSE DE LA CARTE

4.1. DIFFÉRENCIATION ET L'INTÉGRATION

La carte cognitive des facteurs de risque d'impartition des TI est constituée de 73 concepts et de 103 liens. On peut calculer sa densité en divisant le nombre des liens de la carte sur le nombre de liens qui auraient pu exister si tous les concepts étaient tous reliés entre eux (Cossette, 2002). La densité d de la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition TI est, $d = L/C*(C-1)$, $= 103/73*(73-1) = 0,02$, L et C étant respectivement le nombre de liens et le nombre de concepts. Nous en déduisons que le phénomène de risque d'impartition ne présente pas une très grande complexité, du moins, au plan cognitif. Par ailleurs, nous avons trouvé que le rapport (liens / concepts) est égal à 1.4, c'est-à-dire que chaque concept a, en moyenne, 1.4 liens. Eden et al. (1992) soutiennent qu'un rapport typique serait de 1.15 à 1.20. Cette première analyse suggère que la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition est intégrée et très peu différenciée.



4.2. IMPORTANCE RELATIVE DES CONCEPTS

La littérature propose d'analyser une carte cognitive de plusieurs façons. L'une des plus utiles est d'évaluer l'importance relative de chacun de ses concepts. Le but est de dévoiler les concepts centraux (*core constructs*) du phénomène étudié. Weick (1979) suggère de calculer l'importance relative d'un concept à partir du nombre de liens qui, directement, y entrent ou en sortent, alors que Eden et ses collègues (1992) proposent d'attribuer un score de centralité (*centrality score*) à chaque concept d'une carte cognitive. Ils ont développé une formule simple pour le calculer que nous présentons comme suit : un facteur de pondération égal à 1 est associé à chacun des liens directs reliant un concept, les liens indirects de niveau suivant se voient attribuer un facteur de pondération égal à 1/2, ceux du troisième, 1/3, et ainsi de suite. L'algorithme de calcul du degré de centralité s'arrête au septième niveau car, à ce stade, le facteur de pondération devient non significatif. Le score de centralité serait alors la somme de tous les facteurs de pondération. Cette approche d'évaluation de l'importance relative des concepts paraît plus pertinente, car, comme le soutient Cossette (2003) « elle tient compte du système global dont fait partie chaque variable » (p. 231).

Avec *Decision Explorer*, nous avons calculé, pour chaque concept, le nombre de liens directs, entrants et sortants (le tableau 3). Ce tableau présente les concepts dont le nombre de liens directs est supérieur à 5. Nous avons, ensuite, mesuré le score de centralité de chaque concept. Le tableau 4 montre les 17 concepts dont le score de centralité est supérieur à 20.

Concept	Nombre de liens directs
Diminution de la qualité de service	14
Incertitude entourant les besoins, présents et futurs, en TI	12
Augmentation des coûts de prestation des services	12
Enfermement (incapacité de changer de fournisseur)	9
Conflits et litiges	7
Complexité de gestion de l'activité impartie	7
Dépendance vis à vis du fournisseur	7
Degré très important d'interdépendance des activités entre le client et le fournisseur	6
Coûts cachés des services	6
Inflexibilité	6
Coûts élevés de modification de contrat	5
Opportunisme	5
Perte des compétences organisationnelle	5
Démotivation des employés	5
Mauvais partenariat client - fournisseur	5

Table 3: Les concepts les plus importants selon le nombre de liens directs

Concept	Score de centralité
Diminution de la qualité de service	32

Complexité de gestion de l'activité impartie	30
Augmentation des coûts de prestation des services	29
Degré très important d'interdépendance des activités entre le client et le fournisseur	29
Enfermement (Incapacité de changer de fournisseur)	29
Incertitude entourant les besoins, présents et futurs, en TI	25
Coûts élevés de modification de contrat	25
Coûts cachés des services	24
Grande envergure du contrat	22
Inflexibilité	21
Difficulté de mesurer l'activité impartie	21
Conflits et litiges	21
Difficulté de répondre rapidement aux changements du marché	20

Tableau 4 : Les concepts les plus importants selon leur score de centralité

Nous remarquons que les deux tableaux présentent une certaine consistance. En effet, il y a 10 concepts qui sont communs aux deux. Ces 10 concepts peuvent être considérés comme les plus importants eu égard aux risques d'impartition TI. En les regardant de près, il semble bien que « la diminution de la qualité de service » et « l'augmentation des coûts de prestation des services » sont en tête du peloton. Remarquons, aussi, qu'ils sont des conséquences (résultats) et non des explications (moyens), lesquels constituent les préoccupations de premier plan qu'un gestionnaire doit tenir en compte dans un processus d'impartition des TI.

Il est surprenant de noter, aussi, que les concepts les plus importants, issus de cette analyse, ne relèvent pas d'un seul référentiel théorique sous lequel les risques d'impartition TI ont été étudiés. Chaque théorie semble poser au moins un facteur important dans l'un ou l'autre des tableaux. À titre d'exemple, les concepts « complexité de gestion de l'activité impartie » et « augmentation des coûts de prestation des services » s'inscrivent plutôt sous la théorie des coûts de transaction alors que le concept « perte des compétences organisationnelle » relève de la théorie des ressources. D'un autre côté, la théorie d'agence pose les concepts « difficulté de mesurer l'activité impartie » et « opportunisme », quoique ces facteurs peuvent adhérer aussi à la théorie de Williamson (1985). Finalement, les concepts « mauvais partenariat client fournisseur » et « inflexibilité » peuvent être classés sous la perspective relationnelle.

Il semble, par ailleurs, que la *complexité*, *l'incertitude* et *l'inflexibilité* entourant un projet d'impartition TI, revêtent une importance de taille dans la gestion d'un contrat d'impartition. Leur présence simultanée semble de plus être fatale pour le projet. (voir en particulier les concepts : « incertitude entourant les besoins, présents et futurs, en TI », « degré très important d'interdépendance des activités entre le client et le fournisseur », « complexité de gestion de l'activité impartie », « grande envergure du contrat » et « inflexibilité »). Il importe aussi de remarquer que ces trois facteurs sont d'ordre environnemental et ne constituent pas

des pratiques de gestion en tant que tel. Ils pèsent fortement sur les actions de l'équipe de gestion et il incombe d'en prendre compte dans la gestion de contrat d'impartition.

L'analyse de l'importance relative des facteurs de risques d'impartition souligne donc la nécessité de mobiliser simultanément plusieurs référentiels théoriques dans les travaux de recherche en impartition TI. Les facteurs de risque issus des quatre corpus théoriques sont tous, en effet, d'une importance plus ou moins élevée. L'image dont nous disposons des risques d'impartition des TI ne peut, donc, être complétée si l'on continue de se servir d'une unique perspective théorique. Nous verrons que ce constat va de pair avec les résultats d'analyse des facteurs influençants et des facteurs influencés, objet de la section suivante.

4.3. FACTEURS INFLUENÇANTS ET FACTEURS INFLUENCÉS

L'analyse des facteurs influençants et des facteurs influencés consiste à regrouper les concepts en deux types de catégories, en l'occurrence, les explications et les conséquences. Les facteurs dits « explications » sont des facteurs intrants, ils exercent une influence directe sur d'autres concepts. Les facteurs qualifiés de « conséquences » sont des facteurs extrants, ils sont influencés par d'autres facteurs et se présentent plutôt comme des résultats (Cossette, 2003). Les explications tendent à être considérées comme très importantes lorsque plusieurs liens directs y sortent. De même, les conséquences auront tendance à être vues comme très importantes lorsque plusieurs liens directs y entrent.

Le tableau 5 présente les facteurs influençants les plus importants, soit ceux qui influencent directement au moins trois autres concepts. Le tableau 6, lui, présente les facteurs influencés les plus importants, soit ceux qui sont influencés par au moins cinq concepts. Nous remarquons d'abord que deux concepts figurent dans les deux tableaux, à savoir, « l'incertitude entourant les besoins, présents et futurs en TI » et « la diminution de la qualité de service ». Ils sont, du coup, considérés à la fois comme des facteurs influençants et influencés déterminants. Ils doivent occuper une place centrale dans la gestion d'un projet d'impartition puisqu'ils sont, à la fois, des explications et des conséquences fondamentales.

Par ailleurs, il n'est pas surprenant de trouver que les conséquences de premier plan soient d'ordre financier, en l'occurrence, « augmentation des coûts de prestation des services » et « coûts cachés des services ». Mais les pertes financières ne se présentent pas comme uniques conséquences indésirables, puisque d'autres effets dont l'importance est aussi grande se font sentir directement au niveau de la performance organisationnelle (voir en particulier les concepts « enfermement », « conflits et litiges » et « diminution de la qualité de service », ce

dernier, à lui seul, est influencé directement par 11 autres concepts).

Le tableau des facteurs les plus influençants (tableau 5) met clairement en évidence deux catégories de facteurs. La première catégorie renvoie directement aux pratiques de gestion du projet d'impartition (voir en particulier les concepts, « manque d'expérience du client eu égard à l'activité impartie », « manque d'expérience du client dans l'impartition », « complexité de gestion de l'activité impartie », « difficulté de mesurer l'activité », « manque d'expérience du client en gestion de contrat »). Alors que la seconde catégorie met en évidence le caractère complexe et volatile des TI. Voir en particulier les concepts « degré très important d'interdépendance des activités entre le client et le fournisseur », « incertitude entourant les besoins, présents et futurs, en TI », « grande envergure du contrat » et « inflexibilité ». Ces facteurs semblent aussi moins contrôlables par une équipe de direction.

Concept	Nombre de liens sortants
Degré très important d'interdépendance des activités entre le client et le fournisseur	6
Complexité de gestion de l'activité impartie	4
Manque d'expérience du client eu égard à l'activité impartie	3
Manque d'expérience du client dans l'impartition	3
Coûts élevés de modification de contrat	3
Incertitude entourant les besoins, présents et futurs, en TI	3
Difficulté de mesurer l'activité	3
Manque d'expérience du client en gestion de contrat	3
Diminution de la qualité de service	3
Grande envergure du contrat	3
Dépendance vis à vis du fournisseur	3
Inflexibilité	3

Tableau 5: Les facteurs influençants les plus importants

Concept	Nombre de liens entrants
Diminution de la qualité de service	11
Augmentation des coûts de prestation des services	10
Incertitude entourant les besoins, présents et futurs en TI	8
Enfermement (incapacité de changer de fournisseur)	8
Conflits et litiges	6
Opportunisme	5
Coûts cachés des services	5

Tableau 6: Les facteurs influencés les plus importants

4.4. ANALYSE DE REGROUPEMENT

L'outil *Decision Explorer* est doté d'une fonctionnalité qui permet de détecter les groupes de concepts dans une carte cognitive. À la suite d'une analyse de regroupement (*clustering*), quelques groupes sont formés de façon à ce que les concepts appartenant à un même groupe tendent à être fortement liés, entre eux, alors que les liens entre les groupes tendent à être peu

nombreux (Eden et al., 1992). Dans cette analyse, seuls les liens directs reliant les concepts sont considérés, peu importe leur direction. L'analyse de regroupement permet de réduire la complexité cognitive d'une carte en la décomposant en plus d'une sous-entité. Il n'en reste pas moins que son avantage principal est aussi de « détecter les parties 'robustes' d'une carte cognitive qui sont relativement insensibles aux changements d'une structure de la carte » (Smit, 1991, cité par Eden et al. 1992, (p. 315)).

L'analyse de regroupement a permis de déceler trois groupes. Les paramètres par défaut du logiciel *Decision Explorer* eu égard au nombre minimal et maximal de concepts pouvant faire partie d'un groupe ont été conservés, soit respectivement 8 et 45. Le premier groupe est constitué de 53 concepts et semble plutôt être associé aux pratiques de gestion aussi bien au niveau du client que du fournisseur. Le tableau 8 présente les 24 concepts les plus importants de ce groupe selon leur score de centralité. Le deuxième groupe contient 11 concepts qui semblent avoir, principalement, trait au type de relation client-fournisseur. Le troisième groupe, quant à lui, est constitué de 9 concepts et renvoie clairement aux dimensions d'apprentissage et de gestion de connaissances dans l'entreprise cliente. En somme, la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition TI semble s'articuler autour de trois axes principaux: les pratiques de gestion du client et du fournisseur, la gestion de connaissances et le partenariat client-fournisseur.

Concept	Score
Diminution de la qualité de service	32
Complexité de gestion de l'activité impartie	30
Enfermement (incapacité de changer de fournisseur)	29
Degré très important d'interdépendance des activités entre le client et le fournisseur	29
Augmentation des coûts de prestation des services	29
Coûts élevés de modification de contrat	25
Incertitude entourant les besoins, présents et futurs en TI	25
Coûts cachés des services	24
Grande envergure du contrat	22
Difficulté de répondre rapidement aux changements du marché	20
Manque d'expérience du fournisseur eu égard à l'activité impartie	19
Opportunisme	19
Performance organisationnelle	19
Potentiel de réduction des coûts réduit	19
Manque d'expérience du client dans l'impartition	18
Mauvais partenariat client - fournisseur	17
Manque d'expérience du client eu égard à l'activité impartie	16
Nombre restreint de fournisseurs	16
Manque d'expérience du client en gestion de contrat	16
Dépendance vis à vis du fournisseur	16
Taille restreinte du fournisseur	15

Instabilité financière du fournisseur	15
Exagération de l'expertise du fournisseur	15
Impartition des activités centrales (stratégiques et critiques)	15

Tableau 7: Groupe 1

Concept	Score
Conflits et litiges	21
Difficulté de mesurer l'activité	21
Démotivation des employés	13
Disparité de culture entre le fournisseur et le client	12
Incertitude de l'environnement légal	11
Manque d'expérience du fournisseur en gestion de contrat	8
Proximité des compétences de base entre le client et le fournisseur	8
Mauvais alignement des objectifs du client et du fournisseur	8
Perte de l'expertise TI	7
Perte des employés clés	4
Perte de la productivité, éventuellement, avant et pendant l'impartition	4

Tableau 8: Groupe 2

Concept	Score
Perte des compétences organisationnelles	18
Dynamique et volatilité des TI	6
Désuétude des actifs TI	9
Trop se concentrer sur les activités de base au niveau du client (piège d'apprentissage)	3
Perte de la capacité d'innovation	8
Réduction de la capacité d'apprentissage organisationnel	8
Difficulté de reconstruire le département TI	7
Irréversibilité de la décision d'impartition	2
Incapacité d'accéder à des nouvelles technologies	6

Tableau 9: Groupe 3

4.5. ANALYSE DES BOUCLES

Les concepts et les liens forment parfois des sentiers, c'est-à-dire des chemins reliant un concept à un autre en passant par l'entremise d'un ou plusieurs concepts (Cossette, 2003). Un sentier devient une boucle lorsqu'il commence d'un concept et finit au niveau du même concept. C'est à dire lorsqu'un facteur exerce, de façon indirecte, une influence sur lui même (Cossette, 2003). Il existe deux types de boucles : les boucles positives et les boucles négatives. Une boucle est positive lorsqu'elle contient un nombre pair de liens négatifs ou ne contient aucun lien négatif. Dans cette forme de boucle, une simple variation dans l'une des variables peut résulter en une variation exponentiellement dans le système (Eden et al., 1992). La boucle tend à amplifier toute éventuelle modification dans l'une de ces variables (Cossette, 2003). Une boucle est, par contre, dite négative lorsqu'un nombre impair de liens négatifs entrent dans sa composition (Eden et al., 1992). Le système dans ce cas est autorégulateur, car

une variation dans un concept finira par produire une variation dans le sens opposé du même concept. Les liens de réciprocité sont des cas particuliers des boucles. En effet, « une boucle », dans ce cas, n'est constituée que de deux concepts qui exercent mutuellement une influence l'un sur l'autre.

L'analyse de boucles sur la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition TI n'a révélé l'existence d'aucune boucle faisant intervenir au moins 3 concepts. Il est difficile à cet égard d'en donner une explication précise. Eden et al. (1992), par exemple, renvoient la présence d'un nombre plus ou moins important de boucles, soit à des erreurs de codification, soit à une grande complexité cognitive chez le sujet à condition qu'il en ait une parfaite conscience.

L'analyse de boucles a révélé la présence de trois liens de réciprocité comme le montre la figure 2. Selon le premier lien de réciprocité, (« diminution de la qualité de service » ↔ « augmentation des coûts de prestation de service »), l'entreprise cliente, à cause d'une diminution de la qualité de service qu'elle reçoit, se force à recourir à certaines mesures qui, normalement, devraient être entreprises par le fournisseur, ce qui risque d'augmenter les coûts des opérations. L'escalade des coûts engendrés par ces mesures est susceptible, à son retour, de peser sur l'action de diminuer le niveau de service, et du coup, réduire sa qualité.

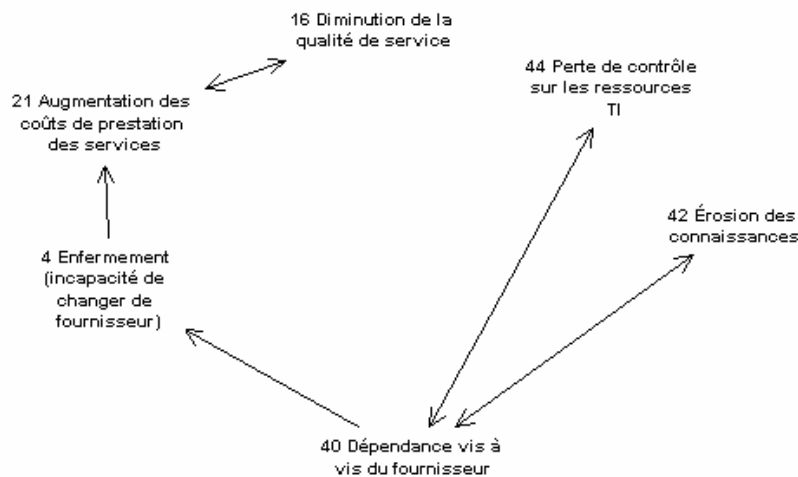


Figure 2: Liens de réciprocité

Le second lien de réciprocité (« dépendance vis-à-vis du fournisseur » ↔ « érosion des connaissances ») semble plus évident. En effet, à fur et à mesure que les connaissances de l'entreprise cliente « s'usent », plus son indépendance envers son fournisseur augmente, surtout en l'absence de mesures de transfert de connaissances. Réciproquement, quand l'indépendance vis-à-vis du fournisseur s'accroît, celle-ci creuse davantage l'écart de ses connaissances vis-à-vis de son client, si la firme cliente ne maintient pas un certain niveau

d'expertise à l'interne, ces connaissances deviendront au fil du temps, désuètes. Dans cette même veine, et comme le met en évidence le troisième lien de réciprocité (« dépendance vis-à-vis du fournisseur » ↔ « perte de contrôle sur les ressources TI »), une forte dépendance envers le fournisseur risque de réduire considérablement la capacité de la firme cliente à contrôler ses ressources TI. Elle sera, du coup, dépourvue quand il s'agira d'en tirer une valeur stratégique. L'entreprise se retournera vers son fournisseur avec lequel sa relation se voit renforcée notamment lorsqu'il est difficile de changer de fournisseur à cause des pertes des compétences organisationnelles.

Il est crucial de noter que les concepts qui entrent dans des liens de réciprocité semblent tous être des résultats et échappent aux champs d'action des gestionnaires à moins que des mesures très coûteuses soient entreprises pour freiner ce mouvement bidirectionnel. Trois de ces concepts figurent clairement en tête des facteurs les plus influencés (selon le tableau 6), à savoir « l'enfermement », « la diminution de la qualité de service » et « l'augmentation des coûts de prestation des services ». La spirale des liens de réciprocité ne se déclenche, donc, que plus tard dans le processus d'impartition. Il est clair que, lorsqu'elle s'amorce, la marge de manœuvre se fait très serrée, sinon les pertes sont de taille. Nous voyons ici une nécessité d'adopter une approche proactive en vue d'en éviter les retombées.

5. DISCUSSION ET CONCLUSION

La prémisse fondamentale de cette étude est que le phénomène d'impartition des TI semble être intégré et peu différencié et que, pour l'étudier, il incombe de mobiliser simultanément plusieurs référentiels théoriques. Dans cette étude, nous nous sommes fixé comme objectif de présenter graphiquement, sous forme d'une carte cognitive, les facteurs de risque d'impartition des TI issus des quatre référentiels théoriques suivants: la théorie des coûts de transaction, la théorie d'agence, l'approche des ressources et l'approche relationnelle. L'analyse de la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition TI à l'aide de *Decision Explorer* a dévoilé certaines caractéristiques qu'il aurait été difficile, sinon impossible, à détecter autrement.

Le système représenté n'est pas dense mais intégré et l'analyse de l'importance relative des concepts effectuée a confirmé que les construits les plus importants ne sont pas l'apanage d'un seul référentiel sous lequel les risques d'impartition sont étudiés. Cette analyse a montré que les pertes financières sont, sans grande surprise, les conséquences les plus directes d'une mauvaise gestion du contrat d'impartition, mais également que les conséquences les plus

redoutables se font sentir à un niveau organisationnel plus élevé tel que l'enferment, la perte de la capacité d'innovation et la perte de contrôle sur les ressources stratégique. L'analyse des « explications » a mis la lumière sur le facteur *inflexibilité*, outre les deux éléments *complexité* et *incertitude* déjà évoqués par Williamson (1985). La présence simultanée de cette triade semble avoir un effet dévastateur sur un projet d'impartition à moins qu'un partenariat stratégique ou une complète complicité entre le client et le fournisseur soient entrepris.

L'analyse de regroupement a révélé que le phénomène du risque d'impartition des TI semble être traversé par trois flux principaux: d'abord, les pratiques de gestion du client et du fournisseur, ensuite la gestion des connaissances et enfin la qualité de partenariat client fournisseur. Ces dimensions n'apparaissent pas explicitement dans la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition TI mais leur lecture était possible grâce à ce type d'analyse. Cette dernière propose que les mesures d'atténuation de risques d'impartition des TI doivent s'articuler autour de ces trois dimensions. Certains auteurs, dont Fjermestad et Saitta (2005), ont focalisé l'attention sur les pratiques de gestion du client et du fournisseur et ont en fait une bonne synthèse. Parmi celles qu'ils ont nommées se trouvent, 1) l'alignement des décisions d'impartition à la stratégie d'affaires, 2) la définition des objectifs, des exigences, des livrables, des standards, et des mesures de performance, 3) l'instauration d'une infrastructure technologique adéquate 4) le support de la haute direction 5) et finalement, la mise en place de comités de gouvernance chargés notamment de la gestion des attentes, des coûts, de la sécurité et de la confidentialité. La gestion des connaissances, second pilier issu de l'analyse de regroupement, ne se résume pas à bâtir des bases de stockage et de recherche d'information mais bien à implanter des mesures favorisant la collaboration et le partage d'expertise entre les divers intervenants. Le partenariat client-fournisseur, troisième et dernier pilier identifié, dépasse la notion d'une relation traditionnelle entre un client et son fournisseur. Elle met de l'avant, plutôt, une mutuelle collaboration des deux acteurs dans l'atteinte d'objectifs partagés (Fjermestad et Saitta, 2005). Goles et Wynne (2005) se sont également intéressés au partenariat stratégique dans le contexte d'impartition TI et ont décrit un ensemble d'attributs et de processus susceptibles d'aboutir à un partenariat fonctionnel et harmonieux. Parmi les attributs que Goles et Wynne ont identifiés se trouvent l'engagement, le consensus, la compatibilité culturelle, la flexibilité, l'interdépendance et la confiance. Les processus, eux, soit les moyens par lesquels lesdits attributs sont développés et maintenus, consistent en la résolution de conflits, la coordination, l'intégration et la coopération.

Par ailleurs, l'analyse des boucles sur la carte cognitive des facteurs de risque d'impartition des TI a dévoilé trois liens de réciprocité. À cet égard, nous avons fait état de deux constatations. Premièrement, il se trouve que les concepts engagés dans les liens de réciprocité s'inscrivent dans différents référentiels théoriques retenus dans la présente recherche. À titre d'exemple, « la perte de contrôle sur les ressources TI » s'inscrit dans la théorie des ressources alors que « l'augmentation des coûts de prestation de service » relève de la théorie des coûts de transaction. Le concept « érosion des connaissances » s'inscrit plutôt dans la perspective relationnelle. Ceci va dans le même sens du postulat selon lequel l'étude de l'impartition des TI requiert la mobilisation simultanée de plusieurs référentiels théoriques. Deuxièmement, nous remarquons que la spirale des liens de réciprocité semble se déclencher plus tard dans le processus d'impartition quand il sera excessivement coûteux d'en réduire l'impact. Une approche proactive s'impose suggérant d'adopter des mesures d'atténuation des risques identifiés dans les liens de réciprocité au tout début du processus d'impartition (voir Goles et Wynne, 2005; Fjermestad et Saitta, 2005; Aubert et al., 2004).

La présente étude étaye les recherches antérieures qui insistent toutes sur la place prépondérante que doit occuper la gestion de risque dans un projet d'impartition des TI. Les résultats de l'étude semblent, aussi, confirmer des recherches beaucoup plus récentes (Fimbel, 2003; Akoka, 2002) sur le besoin d'appréhender le risque selon une approche multiparadigmatique. Il ressort, en effet, des diverses analyses que nous avons portées sur la carte cognitive que tous les référentiels théoriques que nous avons sollicités semblent amener une contribution et que le phénomène semble beaucoup plus intégré pour qu'il soit étudié uniquement sous un seul angle. Ce constat va, d'ailleurs, dans le même sens de pensée d'Eisenhardt et Brown (1992) ainsi que Hesterly et al. (1990), lesquels soutiennent que, d'une manière générale, les recherches portant sur des phénomènes organisationnels ne devraient pas se restreindre à une unique perspective théorique mais plutôt s'ouvrir à plusieurs. Forts de ces éléments, nous croyons que notre compréhension d'un phénomène organisationnel tel que les risques d'impartition des TI, ne peut être complète à moins que nous souscrivions à une perspective multiréférentielle notamment lors de l'élaboration des cadres conceptuels de recherche. Nous voyons ici une occasion de rallier les chercheurs en impartition des TI autour cette conception.

Par ailleurs, il importe d'attirer l'attention sur les avantages de l'utilisation de la cartographie cognitive dans l'étude des systèmes d'information. Son entrée dans ce domaine se fait très timide mais elle a, de toute évidence, beaucoup de potentiel. Il faut admettre que la technique

présente certains inconvénients, tels que l'influence des schèmes du chercheur dans le processus de production de la carte cognitive ou encore le risque d'altérer la signification du discours cartographié. Notons aussi que la production d'une carte cognitive exige beaucoup d'assiduité. Dans le cas où celle-ci est très large, son administration, voire sa lecture, peut s'avérer très difficile (Eden, 1990; Eden et al., 1992; Huff, 1990).

Bien que la présente recherche ait permis de faire ressortir des constats intéressants, il faut reconnaître ses limites. Certaines relèvent de l'approche qualitative qui a été adoptée, autant pour la collecte que pour le codage des données. D'abord, nous devions être très prudent dans l'identification des concepts. En effet, il n'était pas toujours facile de repérer les concepts influençants et influencés à cause des diverses formulations dans les phrases. Parfois, nous devions nous assurer que deux concepts formulés différemment dans plus d'un texte et qui renvoient à la même idée ne figurent pas, tous les deux, dans la carte cognitive. Il faut aussi admettre que les cinq articles qui ont été retenus pour servir de matériaux à la carte cognitive ne seraient probablement pas suffisants pour couvrir l'ensemble du phénomène vu que d'autres aspects ne sont pas couverts telle que l'impartition en mode multi-vendeur ou encore les facteurs clés de succès d'impartition TI. Dans cette perspective, il serait très intéressant pour de futures recherches d'intégrer ces dimensions voire de faire appel à d'autres théories mobilisées dans l'étude des risques de l'impartition, dont la théorie de l'échange social (Das et Teng, 2002) ou la théorie des parties prenantes (Shankman, 1999)

D'un autre côté, les résultats de cette recherche viennent confirmer l'utilité de la cartographie cognitive (Eden et al., 1992; Cossette, 2002; Eden et Ackermann, 1998), notamment dans des situations où l'analyse du contenu et de sa structure sont importants pour comprendre le phénomène étudié. Par ailleurs, l'on dit souvent qu'une image vaut mille mots, des images qui résument graphiquement un discours oral ou écrit. La valeur d'une carte cognitive vient surtout du pouvoir qu'elle a d'aider un individu ou un groupe à réfléchir sur la conception de la réalité qu'elle représente (Cossette et Audet, 1994). Dans notre étude, au lieu d'une représentation linéaire, la représentation graphique des facteurs de risque et de leurs conséquences pourrait être facile à communiquer pour des fins pédagogiques.

Remerciement

Je tiens à remercier vivement Pr. Albert Lejeune ainsi que Pr. Pierre Cossette de l'École des sciences de la gestion – UQAM - pour leurs commentaires constructifs. Un remerciement spécial à l'évaluateur numéro 112.

BIBLIOGRAPHIE

- Akoka, J. (2002). « La restructuration de la fonction systèmes d'information » dans *Faire de la recherche en systèmes d'information. Ouvrage collectif coordonné par F. Rowe*, Fenge Vuibert, pp. 259-72
- Alchian, A.A. et Demsetz, H. (1972). « Production, Information Cost and Economics Organization », *American Economic Review*, 62(5): 777-95.
- Aubert, B. A., Patry, M. et Rivard, S. (1998). « Assessing the Risk of IT Outsourcing », *Proceedings of the Thirty-First Hawaii International Conference on System Sciences*. Hugh Watson. Vol. VI, Janvier 1998. 685-92.
- Aubert, B., Patry, M. et Rivard, S. (2003). « A Tale Of Two Outsourcing Contracts. An Agency-Theoretical Perspective. », *Wirtschaftsinformatik*, 45(2): 181-90.
- Aubert, M., M., Patry et Rivard, S.. (2004). « Gérer le risque de l'imparition des technologies de l'information », *Gestion*, 28(4): 37.
- Bahli, B. et Rivard, S. (2003). « The Information Technology Outsourcing Risk: A Transaction Cost and Agency Theory Based Perspective », *Journal of Information Technology*, 18(13), Septembre 2003: 211-21.
- Barney, J. (1986). « Strategic Factor Markets : Expectations, Luck and Business Strategy », *Management Science*, 32(10): 1231-41.
- Barr, P.M., Stimpert, J.L. et Huff, A. S. (1992). « Cognitive Change, Strategic Action And Organizational Renewal », *Strategic Management Journal*, 13: 15-36.
- Barthélemy, J. (2001). « The Hidden Cost of IT Outsourcing », *Sloan Management Review*, 42(3): 60-9.
- Barzel, Y. (1982). « Measurement Cost and The Organization of Markets », *Journal of Law and Economics*, 25(1): 203-25.
- Bougon, M. G., Weick, K. E. et Binkhorst, D. (1977). « Cognition in Organizations : An Analysis of The Utrecht Jazz Orchestra », *Administrative Science Quarterly*, 22: 606-39.
- Cohen, W. M. et Levinthal, D. A. (1990). « Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation », *Administrative Science Quarterly*, 35(1): 128-52.
- Cossette, P. (2002). « Analysing the Thinking Of F.W. Taylor Using Cognitive Mapping », *Management Decision*, 40(2): 168-82.
- Cossette, P., (2004). « L'organisation, une perspective cognitiviste ». Les presses de l'Université de Laval, Québec.
- Cossette, P. (2003). « Méthode systématique d'aide à la formulation de la vision stratégique: illustration auprès d'un propriétaire-dirigeant de PME », *Revue de l'entrepreneuriat*, 2(1): 1-18.
- Cossette, P. et Audet, M., (1994). « Qu'est ce qu'une carte cognitive? » dans *Cartes cognitives et organisations*, Québec, Les presses de l'Université de Laval,, pp. 13-33
- Das, T. K. et Teng, B. S. (2002). « Alliance Constellations: A Social Exchange Perspective », *Academy of Management Review*, 27(3): 445-56.
- Duncan, N. (1998). « Beyond Opportunism: A Resource-Based View of Outsourcing Risk », *Proceedings of the Thirty-First Annual Hawaii International Conference on System Sciences*. Vol. 6, 675-84.
- Dyer, J et Singh, H. (1998). « The Relational View: Coopearive Strategy and Sources of Ionterorganizational Competitive Advantage », *Academy of Management Review*, 23(4): 660-79.
- Earl, M.J. (1996). « The Risks of Outsourcing IT », *Sloan Management Review*, 37(3): 26-32.
- Eden, C. (1990). « Strategic Thinking With Computer », *Long Range Planning*, 23(6): 35-43.
- Eden, C et Ackermann, F., (1998). « Making Strategy ». Sage, London.
- Eden, C, Ackermann, F. et Cropper, S. (1992). « The Analysis of Cause Maps », *Journal of Management Studies*, 29(3): 309-24.
- Eden, C., Jones, S. et Sims, D., (1983). « Messing About in Problems ». Pergamon.
- Eisenhardt, K. (1989). « Agency Theory : An Assessment and Review », *Academy of Management Review*, 14(1): 57-74.
- Eisenhardt, K. M. et Brown, S. L., (1992). « Organizational Economics Within the Conversation of

- Strategic Management: A Commentary » dans *Advances in Strategic Management*, Greenwich, CT, JAI Press, pp. 157-62
- Fimbel, E. (2003). « Les facteurs décisionnels de l'externalisation des systèmes d'information, référentiels théoriques, éléments empiriques et proposition typologiques », *Système*, 8(4), 31-61
- Fjermestad, J. et Saitta, J.A. (2005). « A Strategic Management Framework for IT Outsourcing: A Review of the Literature and the Development of a Success Factors Model », *Journal of Information Technology Case and Application Research*, 7(3): 42-60.
- Gallivan, M. (1999). « Analysing IT Outsourcing Relationships As Alliances Among Multiple Clients and Vendors », *Proceedings of the 32th Hawaii International Conference on System Sciences HICSS*. Vol. 7, 1999.
- Goles, T. et Wynne, W. C. (2005). « Information Systems Outsourcing Relationship Factors: Detailed Conceptualization and Initial Evidence », *The DATA BASE for Advances in Information Systems*, 36(4): 47-67.
- Gonzalez, R., Gasco, J. et Lopis, J. (2005). « Information Systems Outsourcing: A Study of Large Firms », *Industrial Management & Data*, 105(1): 45-62.
- Hesterly, W. S., Liebeskind, J. et Zenger, R. (1990). « Organizational Economics: An Impending Revolution in Organizational Theory », *Academy of Management Review*, 15(3): 402-20.
- Huff, A. S., (1990). « Mapping Strategic Thoughts ». Wiley, Chichester.
- Kern, T., Willcocks, L.P. et Heck, E. (2002). « The Winner's Curse in IT Outsourcing: Strategies for Avoiding Relational Trauma », *California Management Review*, 44(2): 47-69.
- Koeing, G. (1993). « Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles », *Revue Gestion des ressources humaines*, 9: 4-17.
- Lacity, M.C. et Hirschheim, R., (1993). « Information Systems Outsourcing ». John Wiley & Sons, New York.
- Lacity, M.C., Willcocks, L.P. et Feeny, D.F. (1995). « IT Outsourcing : Maximize Flexibility and Control », *Harvard Business Review*, 73(3): 84-93.
- Lapointe, A. et Cossette, P. (1997). « A Mapping Approach to Conceptual Models: The Case of Macroeconomic Theory », *Revue canadienne des sciences de l'administration*, 14(1), 41-51
- Lee, J.-N. (2001). « The Impact Of Knowledge Sharing, Organizational Capability And Partnership Quality On IS Outsourcing Success », *Information and Management*, 38(5): 323-35.
- Levin, M. et Schneider, M. (1997). « Making the Distinction: Risk Management, Risk Exposure », *Risk Management*, 44(8): 36-42.
- Loh, L. (1994). « An Organizational-Economic Blueprint for Information Technology Outsourcing: Concepts and Evidence », *In Proceedings of the 15th International Conference on Information Systems*. 73-89.
- Mahneke, V., Lucas Overby, M. et Vang, J. (2005). « Strategic Outsourcing of IT Services: Theoretical Stocktaking and Empirical Challenges », *Industry and Innovation*, 12(2): 205-53.
- March, J. G. (1991). « Exploration and Exploitation in Organization Learning », *Organization Science*, 2(1): 71-87.
- Marshall, P. (2004), "Offshore's Driving for Savings Accelerates", *Information Week*, N., 990. pp 18,
- McIvor, Ronan. (2005). « The Influence of Transaction Cost Economis And Resource-Based View On The Outsourcing Process », *16th Annual Conference of POMS, Chicago, IL*. Avril - Mai.
- Michel, H. M. (2005). « Les cartes cognitives du vote électronique: une approche exploratoire des systèmes de représentations des citoyens », *Systèmes d'informations et management*, 10(1): 77.
- Nam, K., Rajagopalan, S., Rao, H.R. et Chaudhury, A. (1996). « A Two-Level Investigation of Information Systems Outsourcing », *Communications of the ACM*, 39(7): 37-44.
- O'Leary, M. (1990). « The Mainframe Doesn't Work Here Anymore », *CIOs*, 6(6): 77-79.
- Prahalad, C.V. et Hamel, G. (1990). « The Core Competence of the Corporation », *Harvard Business Review*, 12(2): 79-93.
- Ross, S., (1976). « Complexity and Presidency: Governor Morris in the Constitunal Convention » dans *Structure of Decision: The Cognitive Maps of Political Elites*, Princeton, NJ, Princeton University Press, pp. 96-112
- Rouse, A. et Corbitt, B. (2003). « Minimising Risks in IT Outsourcing: Choosing Target Sevicees »,

- 7th Pacific Asia Conference On information Systems*. 10-13 Juillet. 927-40.
- Rusli, A. et Noor, A. A. (2003). « The Use Of Cognitive Mapping Technique In Management Research: Theory And Practice », *Management Research News*, 26(7): 1-15.
- Sappington, D. (1991). « Incentives in Principal-Agent Relationships », *Journal of Economic Perspectives*, 5(2): 45-68.
- Shankman, N. A. (1999). « Reframing The Debate Between Agency And Stakeholder Theories Of The Firm », *Journal of Business Ethics*, 19(4): 319-34.
- Smit, H. J., (1991) "Consistency And Robustness of Knowledge Graphs", Unpublished Phd Thesis, University of Twente,
- Tafti, H. A. (2005). « Risk Factors Associated With Offshore Outsourcing », *Industrial Managementt & Data*, 105(5): 549-60.
- Tochon, F. V. (1990). « Les cartes de concepts dans la recherche cognitive sur l'apprentissage et l'enseignement », *Perspectives documentaires en éducation*, 21: 87-105.
- Weick, K. E., (1979). « The Social Psychology Of Organizing ». 2ième édition, McGraw Hill, New York.
- Weick, K. E. et Bougon, M. G., (1986). « Organizations As Cognitive Maps: Charting Ways To Success And Failure » dans *The Thinking Organization: Dynamics Of Organizational Social Cognition*, San Francisco, H. P. Sims Jr et D. A. Gioia (Dir), pp. 102-35
- Williamson, O.E., (1985). « The Economic Institutions of Capitalism, ». The Free Press, New York.

Annexe

N°	Concept - construit	Auteur
1	Coûts imprévus de transition et de gestion	(Aubert et al., 2004)
2	Manque d'expérience du client eu égard à l'activité impartie	(Earl, 1996)
3	Manque d'expérience du client en impartition	(Earl, 1996)
4	Enfermement (Incapacité de changer de fournisseur)	(O'Leary, 1990)
5	Spécificité de l'actif	(Williamson, 1985)
6	Nombre restreint de fournisseurs	(Nam et al., 1996)
8	Coûts élevés de modification de contrat	(Earl, 1996)
9	Incertitude entourant les besoins, présents et futurs, en TI	(Barzel, 1982; Williamson, 1985)
10	Discontinuité technologique	(Lacity et al., 1995)
11	Conflits et litiges	(Lacity et Hirschheim, 1993)
13	Difficulté de mesurer l'activité impartie	(Alchian et Demsetz, 1972)
14	Manque d'expérience du client en gestion de contrat	(Lacity et al., 1995)
15	Manque d'expérience du fournisseur en gestion de contrat	(Lacity et al., 1995)
16	Diminution de la qualité de service	(Aubert et al., 1998)
17	Degré très important d'interdépendance des activités entre le client et le fournisseur	(Aubert et al., 1998)
18	Manque d'expérience du fournisseur eu égard à l'activité impartie	(Earl, 1996)
19	Taille restreinte du fournisseur	(Earl, 1996)
20	Instabilité financière du fournisseur	(Earl, 1996)
21	Augmentation des coûts de prestation des services	(Lacity et al., 1995)
22	Opportunisme	(Williamson, 1985)
23	Perte des compétences organisationnelle	(Sappington, 1991)
24	Proximité des compétences de base entre le client et le fournisseur	(Pralhad et Hamel, 1990)
25	Complexité de gestion de l'activité impartie	(Williamson, 1985)
27	Coûts cachés des services	(Aubert et al., 2004)
28	Incertitude de l'environnement légal	(Aubert et al., 2004)
29	Démotivation des employés	(Aubert et al., 2004)
30	Grande envergure du contrat	(Aubert et al., 2004)
31	Disparité de culture entre le fournisseur et le client	(Aubert et al., 2004)
32	Longue durée du contrat d'impartition	(Tafti, 2005)
33	Asymétrie de la distribution des connaissances	(Williamson, 1985)
35	Dynamique et volatilité des TI	(Duncan, 1998)
36	Désuétude des actifs TI	(Duncan, 1998)
39	Trop se concentrer sur les activités de base a au niveau du client (piège d'apprentissage)	(Mahneke et al., 2005)
40	Dépendance vis à vis du fournisseur	(Duncan, 1998)
42	Érosion des connaissances	(Duncan, 1998)

44	Perte de contrôle sur les ressources TI	(Duncan, 1998)
45	Exagération de l'expertise du fournisseur	(Rouse et Corbitt, 2003)
46	Inflexibilité	(Rouse et Corbitt, 2003)
47	Perte de la capacité d'innovation	(Earl, 1996)
48	Perte de l'expertise TI	(Rouse et Corbitt, 2003)
49	Immaturité technologique de l'activité impartie	(Rouse et Corbitt, 2003)
50	Ambiguïté des spécifications	(Rouse et Corbitt, 2003)
55	Absence du consensus sur les spécifications prioritaires	(Rouse et Corbitt, 2003)
56	Divergence des points de vue sur les spécifications	(Rouse et Corbitt, 2003)
57	Contrat trop spécifié	(Mahneke et al., 2005)
58	Perte des employés clés	(Tafti, 2005)
60	Réduction de la capacité d'apprentissage organisationnel	(Tafti, 2005)
63	Difficulté de reconstruire le département TI	(Gonzalez et al., 2005)
64	Ambiguïté des clauses du contrat	(Gonzalez et al., 2005)
65	Irréversibilité de la décision d'impartition	(Gonzalez et al., 2005)
66	Perte de la productivité, éventuellement, avant et pendant l'impartition	(Gonzalez et al., 2005)
67	Incapacité d'accéder à des nouvelles technologies	(Gonzalez et al., 2005)
68	Volatilité de l'environnement	(Bahli et Rivard, 2003)
69	Difficulté de répondre rapidement aux changements du marché	(Bahli et Rivard, 2003)
70	Volatilité des besoins TI	(Aubert et al., 1998)
71	Difficulté de décrire les extrants d'une activité	(Bahli et Rivard, 2003)
72	Rationalité limitée des intervenants	(Williamson, 1985)
73	Performance organisationnelle	(Bahli et Rivard, 2003)
74	Potentiel de réduction des coûts	(Bahli et Rivard, 2003)
75	Mauvais alignement des objectifs du client et du fournisseur	(Loh, 1994)
76	Hétérogénéité des systèmes d'information du client et du fournisseur	(Nam et al., 1996)
77	Impartition des activités centrales (stratégiques et critiques)	(Lacity et al., 1995)
78	Non implication ... engagement de la haute direction	(Tafti, 2005)
79	Coûts élevés de résiliation de contrat	(Mahneke et al., 2005)
80	Coûts imprévus reliés aux prises de mesure	(Barzel, 1982)
81	Coût élevé de coordination	(Gallivan, 1999)
82	Coûts élevés associés aux mesures de contrôle	(Aubert et al., 1998)
84	Impartition des activités périphériques	(Lacity et al., 1995)
85	Mauvais partenariat client - fournisseur	(Lee, 2001)
86	Désengagement ... complicité des divers intervenants	(Lee, 2001)
87	Mauvaise ... Bonne qualité de communication	(Lee, 2001)
88	Monopole ... partage des connaissances	(Lee, 2001)
89	Réduction de la capacité concurrentielle	(Mahneke et al., 2005)
Nombre total des concepts : 73		

