

EXTERNALISATION DES SERVICES INFORMATIQUES

BENOIT AUBERT (HEC MONTRÉAL)
ANNE-MARIE CROTEAU (CONCORDIA)
CHARLES LEBLANC (BANQUE NATIONALE)
RONAN LE ROUX (HEC MONTRÉAL)

MARS 2013

HEC MONTRÉAL



Créé en 2009, le Centre sur la productivité et la prospérité de HEC Montréal mène une double mission. Il se consacre d'abord à la recherche sur la productivité et la prospérité en ayant comme principaux sujets d'étude le Québec et le Canada. Ensuite, il veille à faire connaître les résultats obtenus en organisant des activités de transfert, de vulgarisation et, ultimement, d'éducation.

Pour en apprendre davantage sur le Centre ou pour obtenir des exemplaires de ce document, visitez le www.hec.ca/cpp ou écrivez-nous, à info.cpp@hec.ca.

Externalisation des services informatiques

Benoit Aubert (HEC Montréal)

Anne-Marie Croteau (Concordia)

Charles Leblanc (Banque Nationale)

Ronan Le Roux (HEC Montréal)

Centre sur la productivité et la prospérité
HEC Montréal
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec) Canada H3T 2A7
Téléphone : 514 340-6449

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2013
ISBN : 978-2-924208-05-2(version PDF)
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013
Bibliothèque et Archives Canada, 2013

Cette publication a bénéficié du soutien financier du ministère des Finances du Québec et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH).

© 2013 Centre sur la productivité et la prospérité, HEC Montréal

RÉSUMÉ

Dans l'environnement actuel, les entreprises ne peuvent plus éviter la question de la localisation de leurs activités. L'externalisation est présente dans toutes nos sphères d'activité. Il faut comprendre pourquoi on pourrait externaliser des activités, quelles activités sont plus sujettes que d'autres à l'externalisation, et ensuite bien saisir les défis associés à ce mode de gestion. Ce document présente les facteurs influençant les décisions d'externalisations, les difficultés possibles, de même que les modes de gestion appropriés pour gérer les activités délocalisées. Les travaux menés montrent également que l'externalisation peut influencer la capacité d'innovation de l'organisation. Il faut bien choisir les activités que l'on déplace hors des frontières traditionnelles de l'organisation pour ne pas affecter la compétitivité de la firme à long terme.

SUMMARY

In today's environment, companies can no longer avoid the question of where to locate their operations. Offshoring is a factor in all our fields of activity. It is important to understand why operations could be offshored or outsourced, to identify the most suitable activities, and then to clearly grasp the challenges associated with this management approach. This study presents the factors influencing offshoring decisions, possible problems, and the appropriate management approaches for managing offshored operations. The research also shows that offshoring can affect the organization's innovative capability. It is essential to carefully choose the operations to be moved outside the organization's traditional boundaries, so as not to harm the firm's long-term competitiveness.

TABLE DES MATIÈRES

EXTERNALISATION DES SERVICES INFORMATIQUES.....	1
RÉSUMÉ	3
SUMMARY	3
TABLE DES MATIÈRES.....	4
INTRODUCTION	5
LE PHÉNOMÈNE D'EXTERNALISATION.....	6
QUESTION 1 : POURQUOI EXTERNALISER?	8
QUESTION 2 : QUELS FACTEURS INFLUENCENT LA DESTINATION DE L'EXTERNALISATION?	9
QUESTION 3 : QUELLES SONT LES DIFFICULTÉS DES RELATIONS D'AFFAIRES EN CONTEXTE D'EXTERNALISATION?	11
QUESTION 4 : QUELLES SONT LES BONNES PRATIQUES EN CONTEXTE D'EXTERNALISATION?.....	15
QUESTION 5 : QUELLE EST L'INFLUENCE DE L'EXTERNALISATION SUR LA CAPACITÉ D'INNOVATION?	16
ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE	25
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	31

INTRODUCTION

L'externalisation des activités informatiques est en constante évolution. Durant les années 1990, on a assisté à une croissance rapide de l'impartition. Des firmes cédaient des pans complets de leurs services informatiques à des fournisseurs. Par la suite, ces très grands contrats se sont métamorphosés. Les organisations ont multiplié les contrats, faisant affaire avec plusieurs fournisseurs, souvent pour des contrats moins longs et plus flexibles que les contrats initiaux.

Les années 2000 ont été caractérisées par la montée de la délocalisation. Les organisations, de plus en plus expérimentées dans la gestion des contrats, ont commencé à utiliser des fournisseurs localisés dans des pays où les coûts de production sont nettement moins élevés que les coûts canadiens. Ce faisant, ces organisations arrivaient à réduire leurs coûts comme jamais auparavant. D'autres organisations ont décidé d'ouvrir leurs propres succursales à l'étranger pour profiter de la main-d'œuvre de plus en plus qualifiée des pays émergents, à des coûts très avantageux.

Dès lors, il devient important de comprendre le phénomène d'externalisation, qu'il soit fait en confiant des activités à des fournisseurs, ou en délocalisant des activités dans des pays à plus faible coût que le Canada. Toutes les entreprises doivent se poser la question de la localisation de leurs activités. Dans une économie globalisée, cette question est inévitable.

On ne peut plus se demander si l'externalisation est bonne ou mauvaise. L'externalisation est présente dans toutes nos sphères d'activité. Il faut comprendre pourquoi on pourrait externaliser des activités, quelles activités sont plus sujettes que d'autres à l'externalisation, et ensuite bien saisir les défis associés à ce mode de gestion.

Les activités externalisées doivent être séparables des activités principales de l'organisation. La distance associée à la gestion en mode externalisé est forcément différente de celle d'une gestion traditionnelle. Les interlocuteurs sont souvent très loin, dans des fuseaux horaires différents. Il faut structurer les processus de gestion de manière à pallier ces difficultés.

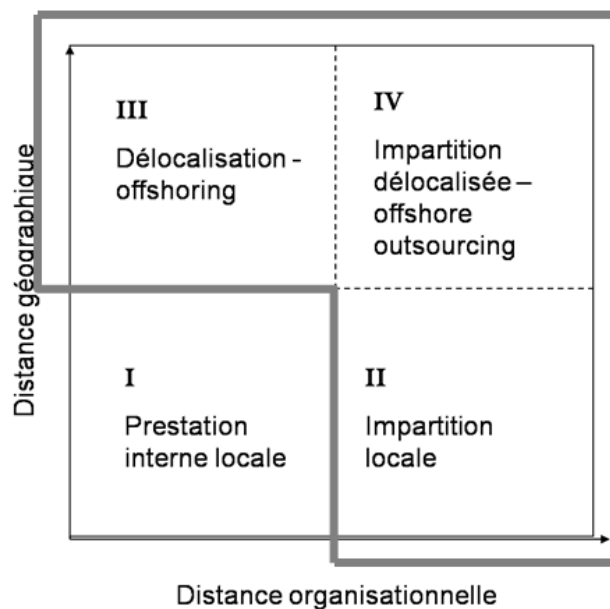
Les travaux menés montrent également que l'externalisation peut avoir un effet négatif sur la capacité d'innovation de l'organisation. Il faut bien choisir les activités que l'on déplace ainsi hors des frontières traditionnelles de l'organisation pour ne pas affecter la compétitivité de la firme à long terme.

LE PHÉNOMÈNE D'EXTERNALISATION

Deux notions importantes sont au cœur du phénomène d'externalisation : l'impartition et la délocalisation¹. L'impartition fait référence à la distance organisationnelle, soit la prestation d'un service ou la production d'un bien exécutée à l'extérieur des frontières d'une entreprise. Ainsi, une entreprise qui impartit une portion de ses activités en confie la réalisation à une tierce partie plutôt que d'en assurer la réalisation à l'interne. Par ailleurs, la délocalisation fait plutôt référence à la distance géographique, soit lorsque la prestation d'un service ou la production d'un bien est exécutée à un endroit physiquement éloigné du siège social d'une entreprise. Suivant ce cadre, le terme « externalisation » est utilisé pour désigner une prestation de services TI qui est exécutée par une tierce partie géographiquement ou bien de manière organisationnelle éloignée du siège social de l'entreprise cliente. Même si on utilise souvent ce terme dans la presse populaire sans faire trop attention aux différences entre ces deux dimensions, il est important de bien comprendre les enjeux liés à ces deux types de distance. Ce texte s'attarde principalement à la délocalisation, mais les éléments clefs de l'externalisation sous différentes formes sont présentés dans les prochains paragraphes.

FIGURE I

EXTERNALISATION²



L'impartition de services en technologies de l'information (TI), ou *IT outsourcing*, est un phénomène toujours en croissance. Annuellement, plus de 330 milliards de dollars sont investis en impartition de services TI, dont 47,3 % en gestion des opérations, 36,5 % en gestion des processus d'affaires et 11,4 % en gestion des applications³. Il s'agit d'une industrie mature, dont la croissance annuelle est d'environ 1 %⁴. Néanmoins, le phénomène d'impartition de services TI n'est pas près de

s'essouffler : Gartner prévoit l'adoption de l'impartition pour plus d'une vingtaine de nouveaux services TI dans la prochaine décennie⁵.

L'option de l'impartition est intéressante pour les organisations, elle leur permet en particulier de se concentrer sur leurs compétences de base, importantes pour l'organisation, tout en accédant à une expertise extérieure pour des tâches moins centrales. Cependant, cela nécessite d'identifier les activités qui sont autonomes, c'est-à-dire non interreliées aux autres activités de l'organisation⁶. L'accès aux nouvelles expertises peut optimiser le service imparti et ainsi rendre l'organisation plus performante. Mais cela implique de pouvoir prévoir l'ensemble des activités nécessaires à ce service, dans le but d'écrire le contrat d'impartition. Aussi, la mesure des différentes activités et de leur performance est importante pour pouvoir évaluer la qualité du service imparti et ainsi faire respecter le contrat.

La délocalisation, ou *offshoring*, est principalement utilisée par les entreprises des pays développés pour réaliser une partie de leurs opérations dans un pays en développement. Les entreprises américaines sont les plus nombreuses à délocaliser avec 70 % du total des contrats⁷. Les entreprises situées dans les pays européens délocalisent leurs activités de plus en plus. Les destinations des activités délocalisées sont nombreuses (Amérique latine, Asie/Pacifique, Europe de l'Est, Afrique) et ces pays sont en réelle compétition pour devenir le pays le plus attractif vers lequel délocaliser ses activités⁸.

La délocalisation a entraîné plusieurs polémiques : on se demande notamment si, en fin de compte, elle diminuait le nombre de travailleurs dans les pays développés effectuant des activités en mode délocalisés. En fait, la recherche suggère qu'elle permet aux entreprises des pays développés de devenir plus productives et donc de réaliser de nouveaux contrats, permettant ainsi à terme d'embaucher de nouvelles personnes. Aux États-Unis, on évalue que la délocalisation génère des bénéfices de 1,14 \$ pour chaque dollar investi en Inde⁹. Cependant, alors que la perte d'emplois est visible dans les pays dont les entreprises délocalisent leurs activités, les nouveaux contrats sont difficiles à identifier et les emplois créés ne sont pas les mêmes, ce qui donne une impression de perte d'emplois pour la presse populaire et le grand public.

Les entreprises canadiennes se positionnent autant comme des consommateurs que des prestataires de services externalisés. Certaines de ces entreprises délocalisent leurs activités vers des entreprises étrangères. Les entreprises canadiennes qui délocalisent ainsi leurs activités à faible valeur ajoutée deviennent plus compétitives sur le marché mondial.

Aussi, le Canada est une destination de choix pour la prestation de services TI impartis, ce qui lui a valu le titre de « deuxième marché de l'externalisation [proche] (*nearshoring*) des processus administratifs dans le monde »¹⁰. Des entreprises de pays étrangers délocalisent leurs activités pour obtenir l'expertise canadienne permettant d'augmenter ainsi l'emploi au Canada. En effet, avec plus de 150 000 professionnels hautement qualifiés dans les processus administratifs, le traitement de la connaissance et les technologies de l'information, ce secteur génère au Canada plus de 14 milliards de dollars US annuellement¹¹.

Le phénomène d'externalisation présente des défis pour les organisations à la hauteur du potentiel qu'il promet, ce qui en a fait depuis ses débuts un sujet d'intérêt. Cinq questions fondamentales sont soulevées par l'externalisation ainsi que les pistes de réponses sont recensées et discutées dans les sections suivantes.

QUESTION I : POURQUOI EXTERNALISER?

Le paysage économique mondial est en constante transformation, et les organisations font affaire avec de plus en plus de pays différents. Si le Walkman de Sony était produit au Japon pendant les trente dernières années¹², son successeur le iPod de Apple est produit dans six pays différents dont le Japon, mais aussi les États-Unis, la Chine, la Corée, Taiwan et Singapour¹³. Cette situation témoigne de la progression des échanges internationaux, de l'intégration économique entre les pays industrialisés et émergents et de la complexification des chaînes de valeur mondiales¹⁴. Dans la dernière décennie, les investissements chinois à l'étranger ont été multipliés par neuf alors que la production manufacturière chinoise a rejoint celle des États-Unis. Au même moment, les exportations des pays de l'OCDE ont baissé de 20 % alors que le taux de croissance des exportations chinoises est plus de deux fois celui des exportations mondiales, à 18,4 %¹⁵.

Une des premières raisons derrière la croissance de l'externalisation est la réduction des coûts de main-d'œuvre. Pour cette raison, l'Inde est depuis plusieurs années une destination de choix pour l'externalisation des TI à faible coût, puisque le salaire annuel moyen d'un programmeur d'expérience est d'environ 15,000 \$¹⁶. Une comparaison des coûts de main-d'œuvre montre que la Chine est moins chère pour la production et l'Inde, pour les services¹⁷. Cependant, les coûts de main-d'œuvre en Chine et en Inde ont augmenté du fait de la popularité de ces destinations. Même si ce coût venait à tripler, il serait toujours aussi avantageux par rapport au coût de main-d'œuvre des pays de l'Ouest.

Bien que le moteur principal derrière les projets d'externalisation soit une structure de coûts avantageuse¹⁸, il semble que de plus en plus de projets d'externalisation sont mis en œuvre pour des considérations stratégiques, telles que l'amélioration de la productivité, l'optimisation des délais de commercialisation de nouveaux produits, ou encore l'accès au bassin global de personnel talentueux et éduqué¹⁹. En effet, les pays en développement tendent à avoir des ressources de plus en plus qualifiées²⁰. L'Inde a doublé son nombre d'étudiants scolarisés dans les cycles supérieurs en dix ans. La Chine, quant à elle, a triplé ce chiffre pour la même période²¹. Bien que ces chiffres relatifs restent inférieurs par rapport aux pays de l'Ouest, ces chiffres dénotent l'augmentation de la qualification des travailleurs des pays destinataires de l'impartition. En nombre absolu, ces chiffres sont importants. Aussi, l'élargissement des compétences des travailleurs est de plus en plus intéressant pour les entreprises qui peuvent accéder alors à de nouvelles compétences.

QUESTION 2 :

QUELS FACTEURS INFLUENCENT LA DESTINATION DE L'EXTERNALISATION?

Une fois la décision d'externaliser prise, les organisations doivent décider de la destination du travail externalisé. Plusieurs paramètres sont utilisés pour évaluer l'attractivité d'une destination pour y faire de l'externalisation. La maîtrise des langues d'affaires, l'appui du gouvernement, l'environnement politico-économique, la force de travail disponible, la qualité de l'infrastructure et du système d'éducation, la compatibilité culturelle et la protection de la propriété intellectuelle sont autant de facteurs à considérer lorsqu'un projet d'externalisation cherche à obtenir des gains au-delà de la réduction des coûts de main-d'œuvre²².

Étant donné que 93 % des entreprises qui délocalisent le font premièrement pour des raisons de réduction de coûts²³, la différence de coûts de main-d'œuvre entre les différentes destinations est un des premiers facteurs considérés par les organisations. Ainsi, lorsque l'externalisation vise à réduire les coûts des services TI, le niveau de rémunération dans le pays hôte est certainement un élément important de leur processus de sélection²⁴.

La croissance de la délocalisation a créé une compétition pour la main-d'œuvre dans les pays destinataires²⁵. Par exemple, en Inde, les salaires ont augmenté de 15 % depuis 2009 malgré le ralentissement de l'économie mondiale. Cela a rendu l'Inde moins attrayante lorsque seuls les coûts sont considérés. D'autres pays émergents sont apparus sur le marché des pays destinataires, comme les Philippines, l'Indonésie, le Bangladesh ou l'Île Maurice. Ceux-ci se démarquent par des coûts de main-d'œuvre défiant toute compétition, certains moins du tiers du salaire indien²⁶. Ainsi, les entreprises à la recherche des coûts de main-d'œuvre les plus bas délocalisent leurs activités dans ces nouveaux pays émergents. Les entreprises ayant aujourd'hui de l'expérience dans l'externalisation de leurs services TI changent de prestataires de services TI de manière très fluide, toujours à la recherche de plus faibles coûts de main-d'œuvre.

Les caractéristiques de la main-d'œuvre sont aussi des éléments que les firmes considèrent lors de leur choix du pays vers lequel externaliser : on dénote en effet que la qualité et l'abondance de la force de travail d'une destination sont un facteur qui influence les firmes dans leur décision. Selon Gartner, les compétences en TI de la main-d'œuvre ainsi que son niveau d'éducation devraient être analysés par les organisations lors de leur choix de la destination²⁷. En 2011, beaucoup plus d'ingénieurs sortaient des bancs de l'université en Chine qu'aux États-Unis : 500 000 contre 150 000²⁸. Durant les dernières années, les universités asiatiques ont monté dans les différents classements des meilleures universités dans le monde, montrant la puissance de la croissance des universités asiatiques.

Les différentes infrastructures disponibles dans le pays destinataire de l'externalisation sont aussi un paramètre qu'analysent les entreprises qui veulent délocaliser leurs activités. La proximité avec des marchés importants ainsi que la présence de structures commerciales existantes contribuent positivement au choix de la destination des organisations. La présence de lignes de communication physiques (routes) ou technologiques (télécommunications, satellites) encourage les organisations à venir délocaliser leurs activités²⁹. La présence d'une infrastructure développée augmente en effet l'attractivité de la destination pour les organisations : celles-ci auront moins d'investissements complémentaires à réaliser pour rendre leur délocalisation rentable.

La distance culturelle représente les différences qui existent entre deux entités quant à leurs pratiques d'affaires, leur langue d'affaires ou bien leur culture générale. Plus ces différences sont grandes, plus la distance culturelle est élevée. Pour faciliter l'externalisation dans un pays étranger, les organisations sont plus enclines à trouver une destination avec laquelle la distance culturelle est la plus faible³⁰. Particulièrement, la barrière de la langue est largement considérée par les organisations dans leur choix de la destination de leur externalisation, une barrière moins élevée permet de faciliter les affaires et de diminuer les coûts de transaction.

La situation du pays destinataire est un facteur considéré lors de la délocalisation d'activités. En particulier, les risques politiques sont évalués par l'organisation avant de décider d'une délocalisation. Les risques politiques sont définis comme la probabilité qu'une action politique non anticipée produise un impact sur les affaires d'une organisation³¹. Par exemple, cela peut être la mise en place de nouvelles lois vis-à-vis des organisations étrangères dans un pays ou bien sur la contractualisation des ententes de délocalisations. Des risques de terrorisme et de manifestation peuvent aussi convaincre une organisation de ne pas délocaliser ses activités dans un certain pays. Par exemple, la délocalisation d'activités en Égypte était en croissance avant les troubles récents. La confiance des clients est maintenant à reconstruire. L'environnement politique du pays est aussi important : certains pays mettent davantage de ressources pour le développement de la délocalisation pour les organisations et tentent de développer leur attractivité³². Cet investissement est majoritairement fait dans l'éducation du pays pour l'adapter à la demande des entreprises clientes. Chaque pays d'Asie du Sud tente d'atteindre le niveau d'éducation nécessaire pour attirer les clients de l'externalisation. On peut citer, par exemple, la Malaisie qui, en choisissant le malais comme langue pour l'éducation, fait face à des efforts supplémentaires pour atteindre le niveau linguistique exigé³³.

L'aspect temporel détermine aussi la décision du pays destinataire de la délocalisation. Le décalage horaire peut influencer positivement ou négativement la décision. D'une part, il crée une possibilité très intéressante pour certaines organisations, à savoir celle de pouvoir réaliser un service 24 heures sur 24 puisque lorsqu'il fait jour en Europe, la nuit est tombée en Asie de l'Est. Cependant, le décalage horaire complexifie la manière de gérer la relation contractuelle; il est en effet difficile de réaliser des rencontres, les heures de travail étant différentes. Chaque heure de décalage horaire crée une perte potentielle pour la collaboration ainsi que la communication entre les équipes³⁴. De plus en plus d'organisations qui veulent délocaliser décident de le faire dans des pays ayant peu d'heures de décalage pour éviter au plus les dispersions temporelles. Par exemple, les États-Unis tentent de délocaliser au Canada ou bien au Mexique. L'importance du décalage horaire dépend du niveau de communication désiré par l'organisation avec son partenaire étranger : plus le décalage horaire est élevé, plus la communication sera compliquée³⁵.

Exemple de Li & Fung

Li & Fung est une entreprise chinoise basée à Hong Kong, spécialisée dans la production de biens de consommation. Elle sert de nombreux clients américains, agissant comme fournisseur, leur livrant des produits à des coûts difficiles à battre.

De cette manière, Li & Fung a acquis de nouvelles expertises en comprenant la façon dont ses partenaires américains développent des produits. Cette firme s'est diversifiée en ajoutant la distribution de produits occidentaux aux marchés asiatiques. Elle développe ainsi une nouvelle clientèle en Chine et réalise désormais 10 % de ses ventes au sein même de la Chine.

Cet exemple illustre la manière dont une entreprise, par des accords d'externalisation, peut acquérir son expertise pour pouvoir se diversifier par la suite.

Les organisations offrant le service partenaire dans les pays destinataires de la délocalisation sont souvent possédées en partie par l'entreprise délocalisant ses activités. Ces filiales permettent ainsi de faire des économies d'échelle ainsi que de pouvoir toucher des nouveaux marchés en développant des réseaux dans les pays étrangers. Le choix du pays peut donc aussi être orienté par les décisions stratégiques de développement à l'international³⁶. En possédant des partenaires à l'étranger, les organisations sont aussi en mesure de mieux comprendre la culture et l'économie du pays, leur permettant d'avoir une meilleure compréhension des opportunités possibles dans ces pays ou sur ces continents. Cela leur permet alors de capitaliser sur des nouvelles connaissances des marchés externes. En particulier, le marché asiatique est approché via des impartitions dans ces pays-là³⁷.

QUESTION 3 : QUELLES SONT LES DIFFICULTÉS DES RELATIONS D'AFFAIRES EN CONTEXTE D'EXTERNALISATION?

La délocalisation de services TI est avant tout une relation d'affaires entre une organisation locale et une organisation délocalisée, qu'il s'agisse d'impartition ou non. Il faut se rappeler que ce sont des individus qui réalisent le travail défini dans le contrat d'impartition. Des difficultés peuvent émerger de la relation d'affaires, particulièrement reliées à la perception de distance entre individus, au niveau des différences culturelles, de l'éloignement géographique et de l'historique de la relation d'affaires³⁸.

De toutes les difficultés qui peuvent naître de cette relation d'affaires, la gestion des différences culturelles est sans doute la plus souvent citée³⁹. L'incompatibilité des cultures, c'est-à-dire la mesure

dans laquelle les individus de deux groupes diffèrent au niveau de leurs valeurs, normes et croyances⁴⁰, augmente la distance perçue entre les deux groupes⁴¹ et requiert des travailleurs le développement de compétences relationnelles interculturelles⁴². Ces différences peuvent entraîner des difficultés majeures lors de la délocalisation. Des incompréhensions dans le langage d'affaires peuvent créer des retards dans les échéanciers ou bien même l'annulation de certains projets⁴³. Par exemple, un gestionnaire d'une entreprise de l'Asie reconnaît devoir placer différentes personnes pour faire affaire avec différents marchés, car les outils ne sont pas les mêmes, comme les outils d'analyse marketing⁴⁴. Les différences culturelles complexifient les relations interpersonnelles : plus les différences culturelles sont grandes, plus les risques de complications sont élevés.

La distance géographique, tant absolue que longitudinale, est aussi une difficulté majeure des relations d'affaires en contexte d'externalisation⁴⁵. La distance absolue rend plus difficiles les déplacements fréquents nécessaires à l'entretien d'une bonne relation d'affaires. Les rencontres face à face représentent en effet un coût supplémentaire à prendre en considération lors de la décision d'externaliser. Aussi, la distance longitudinale complexifie la relation d'affaires par le décalage des heures de travail dû aux fuseaux horaires⁴⁶. Par exemple, de manière assez simple, lorsqu'une personne envoie un courriel au moment où son destinataire termine sa journée, il ne verra le courriel qu'en début de la journée suivante, ce qui représente un retard significatif⁴⁷. Cela oblige aussi de payer des heures supplémentaires aux employés pour qu'ils travaillent hors horaire régulier pour pouvoir assister à des réunions avec des employés situés sur un autre fuseau horaire. Dans les deux cas, cette distance géographique augmente la distance perçue et pose des difficultés dans la gestion de la relation d'affaires⁴⁸.

Les éléments formels de la distance n'expliquent pas entièrement les comportements des individus dans les relations délocalisées ou les problèmes rencontrés. Souvent, la perception de la distance est aussi importante que la distance réelle. Cette distance perçue est définie comme la distance ressentie par des individus vis-à-vis d'un partenaire d'affaires ou bien de leur collègue. Elle se base sur la représentation mentale d'une barrière émotionnelle et cognitive entre individus. Elle est en partie reliée aux distances culturelles et géographiques⁴⁹. Cette distance augmente les coûts de gestion de la relation d'affaires lors d'une externalisation⁵⁰. L'historique de la relation d'affaires réduit cette perception de distance dans la mesure où une relation d'affaires stable, dans laquelle les deux entités ont communiqué de façon satisfaisante, permet aux employés de se sentir plus « près » les uns des autres⁵¹.

Dans le cas d'impartition délocalisée, le type de partenariat et la négociation du contrat avec le vendeur sont des activités critiques qui jouent un rôle majeur dans la relation d'affaires⁵². Le vendeur doit développer une bonne relation d'affaires avec son client pour qu'elle dure. Ainsi, il faut éviter les ressentiments dus à un manque de communication, un transfert de connaissances déficient ou bien des contrats aux pénalités trop sévères⁵³. Enfin, la délocalisation des emplois crée souvent des sentiments d'insécurité chez les employés locaux, ce qui crée un obstacle aux bonnes relations d'affaires⁵⁴, en particulier quand on leur demande de travailler avec les employés du fournisseur, à l'étranger.

Peu importe sa finalité, l'externalisation complexifie nécessairement la gestion du processus d'affaires. Cette complexification rend d'abord plus difficile la gestion des coûts, que ce soit lors de la formation du personnel délocalisé ou de la mise en place d'efforts de contrôle et de

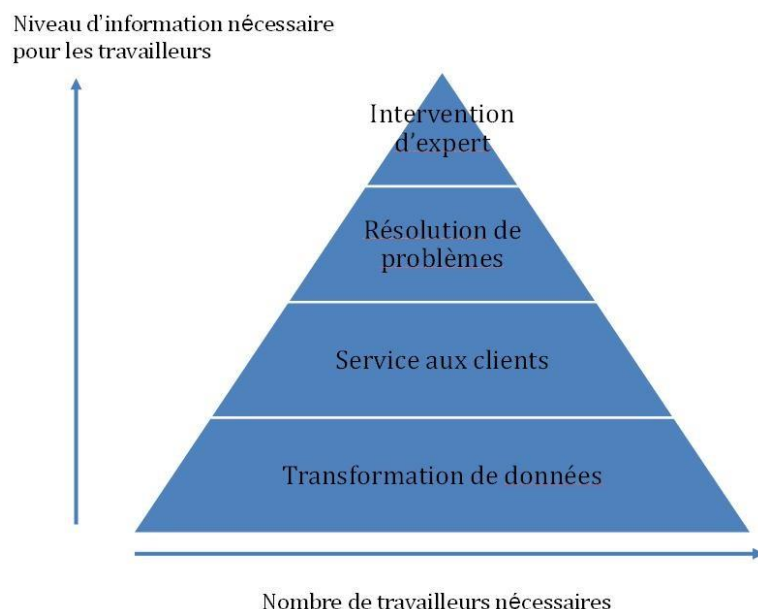
coordination⁵⁵. Ainsi, lorsqu'une entreprise externalise afin de réduire ses coûts par l'accès à une main-d'œuvre bon marché, le gain en économie de salaires doit être diminué des coûts implicites liés à l'externalisation.

Aussi, l'externalisation peut induire des coûts de formation dans le cas de clients provenant de pays européens non anglophones (France, Allemagne). En effet, ceux-ci se voient souvent contraints de payer des coûts supplémentaires de formation de personnel, de coordination ainsi que d'adaptation dû au fait qu'ils ne possèdent pas l'anglais comme principale langue d'affaires utilisée pour les contrats d'externalisation.

La gestion des connaissances dans le cadre de l'externalisation fait aussi partie des difficultés liées à l'externalisation. En effet, le client va devoir évaluer les différentes connaissances que doit acquérir le fournisseur pour pouvoir réaliser les tâches du contrat d'impartition. Dépendamment de ces tâches, les connaissances nécessaires vont demander différents niveaux de formation pour que le fournisseur prenne en charge les tâches correctement. Par exemple, dans le cas de réalisation de logiciel, le besoin en formation pour le fournisseur sera différent de celui pour la mise en place d'un *call center*. Dans le premier cas, le contexte de la réalisation du logiciel et les processus cibles devront être connus et maîtrisés par le fournisseur alors que dans le deuxième cas, la culture de l'organisation ainsi que les différents processus d'affaires actuels du client devront être bien compris. Transférer les connaissances au fournisseur semble donc être une difficulté résultant de l'externalisation puisque ce processus est critique (les employés représenteront l'organisation dans le cas d'un *call center* par exemple) et coûteux⁵⁶. La figure suivante présente les différents niveaux d'information nécessaire pour chaque type d'externalisation.

FIGURE 2

INFORMATION ET TRAVAILLEURS – ADAPTÉE DE ARON ET SINGH (2003)⁵⁷



Le niveau d'information ainsi que le nombre de travailleurs nécessaires pour réaliser l'activité externalisée sont différents d'une tâche à l'autre. En fonction de l'expertise demandée pour exécuter l'activité, le niveau d'information nécessaire augmente. Au contraire, les activités plus répétitives demandent moins d'information. En fonction de l'activité à externaliser, la gestion des connaissances sera différente étant donné le niveau d'information différent selon les activités.

Le besoin de confidentialité lors de l'externalisation vient ajouter des difficultés aux clients. Ils doivent préserver leur propre expertise acquise au fil du temps dans le but de retenir les compétences-clefs qui les différencient de leurs concurrents. Les bris de la confidentialité sont en effet un des premiers risques lors d'une externalisation de services TI⁵⁸. Une minutie dans le processus de contractualisation est alors nécessaire pour aussi bien protéger les données confidentielles et stratégiques tout en donnant une flexibilité au partenaire d'impartition pour qu'il puisse réaliser son mandat au mieux⁵⁹.

QUESTION 4 :

QUELLES SONT LES BONNES PRATIQUES EN CONTEXTE D'EXTERNALISATION?

Pour réaliser les bénéfices promis par la délocalisation des services TI, qu'il s'agisse de l'ouverture d'une succursale délocalisée ou de l'impartition délocalisée, il est nécessaire de mettre en place des pratiques de gestion sophistiquées⁶⁰ qui permettront, malgré une distance physique réelle, de diminuer la distance perçue entre les employés délocalisés⁶¹ et les employés locaux.

Pour parfaire la relation client-fournisseur, l'utilisation de communication formelle et structurée avec le fournisseur semble être un élément important à considérer pour les clients⁶². En plus de la communication formelle, les différentes tâches du client ainsi que du fournisseur doivent être planifiées dans le but de diminuer l'incertitude des tâches ou d'éviter que le client et le fournisseur ne fassent les mêmes tâches. Aussi, les objectifs d'affaires du client et du fournisseur doivent être satisfaits par le contrat d'externalisation pour éviter qu'une des deux parties ne tire pas de bénéfices suffisants de l'externalisation, entraînant alors une détérioration de la relation client-fournisseur.

Il existe aussi de bonnes pratiques sur la façon dont un client choisit le nombre de fournisseurs pour son externalisation. Cela va influencer par ailleurs ses performances. En effet, pour diminuer le risque d'être dépendant d'un seul fournisseur, il est recommandé d'augmenter le nombre de fournisseurs différents⁶³. Cependant, avoir plus de fournisseurs peut augmenter l'interdépendance entre les activités des différents fournisseurs, ou entre les activités confiées aux fournisseurs et celles des clients. L'interdépendance représente le degré de dépendance entre plusieurs entités. Plus les activités sont interdépendantes, plus il est difficile de les coordonner et d'identifier clairement les responsables. Ainsi, il est important de trouver un équilibre entre la dépendance vis-à-vis d'un fournisseur et une interdépendance entre fournisseurs trop élevée. Les différents fournisseurs vont devoir communiquer entre eux pour réaliser les tâches du contrat. Ainsi, pour diminuer ses efforts de communication entre fournisseurs et les pertes en performance, il est important de séparer les tâches entre chaque fournisseur de manière à ce qu'ils aient à communiquer le moins possible.

Pour simplifier les échanges entre le client et les fournisseurs, il est pertinent d'associer des personnes contacts chez le client dont le rôle est semblable à celui de la personne responsable chez le fournisseur, permettant ainsi d'avoir un seul point de contact et le même langage d'affaires. Cette pratique permet d'augmenter la compréhension entre les deux parties, les difficultés de communication sont alors atténuées⁶⁴.

Bien qu'il soit nécessaire de partager la connaissance pour le client, il est aussi important pour lui de protéger la confidentialité des connaissances acquises par le fournisseur, en particulier lorsqu'il s'agit de propriété intellectuelle. Dès lors, pour contrôler les flux d'informations confidentielles chez le fournisseur, une bonne pratique référencée par la recherche est de diviser le projet

d'externalisation selon les niveaux de sécurité pour ainsi protéger les connaissances stratégiques. Pour chaque niveau de sécurité, la mise en place d'une sécurité technologique adéquate semble être une pratique participant à la prévention de fuite d'informations dont les clients sont victimes⁶⁵.

Dans tous les cas, établir des procédés de communication efficaces et équilibrés paraît être une pratique fondamentale entraînant le succès de l'externalisation⁶⁶. Aussi, la mise en place de processus de travail structurés, qu'il s'agisse du développement par composants⁶⁷, de coordination procédurale⁶⁸ ou de gestion qualité⁶⁹ influence positivement les résultats de la délocalisation. Les chercheurs suggèrent bien d'autres pratiques augmentant les chances de tirer profit de l'externalisation, notamment l'alignement entre les motifs et le type d'externalisation⁷⁰, l'implantation d'une méthodologie de transfert et de rétention de connaissances⁷¹.

Dans le cas de l'impartition délocalisée, lorsque le fossé communicationnel et culturel semble trop grand pour être comblé, le client et le vendeur peuvent faire appel à une entreprise intermédiaire qui viendra modérer et atténuer ces disparités⁷². Par exemple, l'entreprise I-Technologies au Danemark se spécialise dans ce type de service en accompagnant le client dans l'écriture du contrat, l'encadrement de l'externalisation ainsi que dans la communication avec le fournisseur⁷³.

QUESTION 5 : QUELLE EST L'INFLUENCE DE L'EXTERNALISATION SUR LA CAPACITÉ D'INNOVATION?

Une des questions souvent associées à l'externalisation est l'impact sur la capacité d'innovation de la firme. Les organisations cherchent à innover, car celles qui innovent possèdent une plus grande valeur marchande que celles qui n'innovent pas⁷⁴. Aussi, les retours sur investissements des innovations sont élevés, ce qui pousse de nombreuses organisations à considérer l'innovation. À une époque où l'on mise de plus en plus sur les TI pour accroître les communications entre membres de l'organisation et le partage d'information, il est raisonnable de penser que l'externalisation pourrait avoir un impact sur la capacité d'innovation.

D'un côté, l'externalisation peut être un moyen d'innover en allant chercher des expertises inaccessibles dans l'entreprise. D'un autre côté, le partage de la connaissance ainsi que la complexification de la relation dans un contexte d'innovation rendent l'externalisation plus risquée. On peut se demander quelle influence sera la plus forte. Pour répondre à cette question, une évaluation de l'impact des décisions d'externalisation sur la valeur de la firme (valeur en bourse) a été effectuée. Les résultats sont présentés dans les pages suivantes.

CONTEXTE

L'ouverture des connaissances aux fournisseurs est aussi un élément permettant d'augmenter les possibilités d'innovation. On parle de plus en plus d'innovation à l'aide d'un modèle ouvert, à l'opposé du modèle fermé. Le modèle ouvert est basé sur le fait que, notamment grâce aux technologies, les firmes peuvent maintenant utiliser des *connaissances à la fois internes et externes pour innover*. Ce modèle permet d'accélérer le processus d'innovation en capitalisation sur d'autres expertises que celles détenues par la firme. Le modèle fermé d'innovation repose sur le contrôle à *l'intérieur des frontières de l'entreprise* de toute la chaîne informationnelle qui suit le processus innovant, de l'émergence de l'idée créatrice jusqu'à sa mise sur le marché.

Dans une entente d'externalisation, étant donné que le client ouvre son processus d'innovation à son fournisseur, l'innovation pourrait en être favorisée. Les différentes parties peuvent mettre leurs connaissances en commun pour accroître la performance du processus d'innovation. Des études ont montré que les firmes qui disposaient d'un réseau global étaient plus innovatrices que les autres⁷⁵.

Les prévisions de l'évolution de la délocalisation faisaient également une part importante à l'innovation. Par exemple, Carmel et Agarwal⁷⁶ suggèrent qu'après avoir cherché à réduire leurs coûts, les entreprises vont adopter un point de vue plus stratégique et utiliser des centres *offshore* internes pour profiter de l'expertise et des capacités offertes dans les différentes parties du globe.

Cependant, si ces derniers éléments suggèrent que l'externalisation favorise l'innovation, d'autres résultats apportent un bémol à cette perspective. Comme discuté dans la section des bonnes pratiques, le succès de l'externalisation repose sur la division des tâches entre les différents fournisseurs pour optimiser la performance de chaque tâche et éviter la fuite d'information. Plusieurs auteurs ont mentionné que la séparabilité des tâches était essentielle à une relation à distance efficace⁷⁷. D'autres ont noté que les réseaux sociaux, qui peuvent être très importants dans un contexte d'innovation, peuvent être difficiles à reproduire dans un contexte d'externalisation⁷⁸.

Le partage des connaissances est alors limité dans le contexte d'externalisation, ce qui n'encourage pas l'innovation. Dans ce contexte, innover isolément pour chaque fournisseur est possible, mais ce sera difficile, voire impossible, d'innover en tirant parti des expertises de chaque fournisseur⁷⁹. De plus, la mise en place de partage entre les différents fournisseurs est difficile, vu que la communication entre des sites ne travaillant pas ensemble n'est pas naturelle⁸⁰. Cela limitera le type d'innovation possible. Si les partenaires innover localement, ils pourront développer des innovations modulaires, limitées aux activités qu'ils contrôlent. Les innovations majeures, plus systémiques, seront plus difficiles à réaliser.

Dès lors, pour partager les connaissances au sein des différents fournisseurs, il est nécessaire d'investir dans la coordination et la mise en place de processus de communication entre fournisseurs. L'innovation nécessite donc des investissements supplémentaires, ce qui la rend davantage coûteuse dans un contexte d'externalisation⁸¹.

La confidentialité des informations semble aussi être un frein à l'innovation en contexte d'externalisation. Pour préserver leur avantage concurrentiel, les organisations se doivent de définir

des niveaux de sécurité spécifiques pour l'accès à l'information par les fournisseurs, comme détaillé dans la section des bonnes pratiques. Cependant, cela limite l'ouverture des données qui participe à augmenter la capacité et l'impact de l'innovation.

Aussi, la présence d'innovation dans un contexte d'externalisation complexifie la contractualisation, qui est déjà un des points délicats de l'externalisation. En effet, l'innovation ajoute un besoin de définir plus précisément les processus de coordination entre client et fournisseur de manière rigoureuse pour optimiser la performance de l'innovation au sein de l'organisation⁸².

UN TEST DE L'IMPACT DE L'EXTERNALISATION SUR L'INNOVATION

Une avenue pour évaluer l'impact de l'externalisation sur l'innovation consiste à mesurer la réaction des marchés à la suite d'annonces de décisions d'externalisation. Si le titre boursier de la compagnie qui fait l'annonce monte plus fortement que son indice de référence, on peut supposer que le marché considère que la décision est bonne. À l'inverse, si le titre chute par rapport à l'indice de référence, on peut légitimement supposer que les investisseurs pénalisent la compagnie pour cette décision.

Pour ce faire, un recensement de décisions d'externalisation a été fait. Ces décisions ont été prises par des organisations canadiennes (client ou fournisseur). La recherche a analysé les différents facteurs associés à la décision prise et qui pourraient influencer la valeur boursière de la firme. Les facteurs analysés dans la recherche se divisaient en deux types :

- des facteurs liés au contrat d'externalisation (niveau d'innovation considéré, type d'activité, type de contrat, type de processus);
- des facteurs liés au budget (actif, structure de coût, performance, effet de levier).

Le nombre de décisions observées était de 129, donc 17 décisions de *nearshoring* (externalisation dans d'autres provinces canadiennes) et 112 de *offshoring*.

Pour chaque annonce, le contenu a été analysé pour définir la valeur prise par les facteurs mentionnés précédemment. Pour l'innovation, il fut déterminé si l'annonce concernait un nouveau service ou une nouvelle application (le plus innovateur), un service existant dans un nouveau marché (un peu moins innovateur), un service existant offert sur une nouvelle plateforme (moins innovateur), ou un service déjà existant (pas innovateur).

Les activités sous contrat ont également été classées par type. Les activités de développement ont été séparées des activités d'opération et de maintenance. Les types de contrats ont été classés en trois catégories : contrats standards, alliances, relocalisations. Les processus liés aux activités sous contrat ont été séparés en processus primaires (activités principales de la firme cliente) ou secondaires (activités de support de la firme). Finalement, une variable a été incluse indiquant si la taille du contrat était révélée dans l'annonce. Une telle information pourrait rendre l'annonce plus crédible aux yeux des investisseurs.

Afin de calculer les rendements anormaux indiquant si la réaction du marché à l'annonce diffère de la fluctuation normale du titre, la méthode CAPM a été utilisée. La réaction a été évaluée sur une fenêtre de 0 à 2 jours. Les détails d'application de la méthode sont fournis en annexe. Le tableau 1 présente les résultats globaux.

TABLEAU 1

FLUCTUATIONS OBSERVÉES SUR LA VALEUR DES TITRES

129 obs.			
Jour	0	1	2
Variation	-0,16572	-0,2249	-0,33632
T-stat	-1,88226	-1,80622	-2,20541

Les résultats ont montré que l'externalisation n'est pas tellement appréciée par les actionnaires et que les clients étaient les premiers pénalisés dans la dévaluation de leur action. En effet, dès la journée de l'annonce, les compagnies ayant fait une annonce d'externalisation se voient pénalisées sur les marchés (variation significative à $p < 0,05$).

Par ailleurs, quand on sépare les observations entre les clients et les fournisseurs, on constate que ce sont les clients qui sont fortement pénalisés. Les fournisseurs ne subissent pas une pénalité significative de la part des investisseurs (Tableau 2). On peut donc supposer que le marché considère cette pratique comme relativement risquée.

TABLEAU 2

FLUCTUATIONS OBSERVÉES – CLIENTS ET FOURNISSEURS

Client 65 obs.			
Jour	0	1	2
Variation	-0,31327	-0,37753	-0,4573
T-stat	-2,52569	-2,15226	-2,12861
Fournisseur 64 obs.			
Jour	0	1	2
Variation	-0,01587	-0,06989	-0,21346
T-stat	-0,12694	-0,39533	-0,98591
	(non sig.)	(non sig.)	(non sig.)

En analysant les différents facteurs qui influencent l'évolution de la valeur boursière (Tableau 3), on constate que la plupart des variables n'ont pas d'effet significatif sur la valeur boursière à la suite de l'annonce. Pour les firmes clients, une des variables comptables, l'effet de levier dû à l'endettement, a un effet positif. On peut donc penser que les investisseurs voient d'un bon œil la décision d'externaliser pour les firmes plus endettées, puisqu'elle risque d'aider la firme plus fortement endettée à réduire ses coûts.

On remarque chez les firmes clients que l'effet associé à la variable innovation est négatif (et significatif sur la fenêtre de la journée suivant l'annonce). Cela suggère que les investisseurs sont généralement peu convaincus que le client a pris une bonne décision en cédant ainsi ses activités quand le contenu innovateur est plus important.

TABLEAU 3

VARIABLES EXPLICATIVES

	Jour 0		Jour 1		Jour 2	
Clients	Coeff.	Valeur p	Coeff.	Valeur p	Coeff.	Valeur p
Constante	-0,12	0,94	1,22	0,54	-0,87	0,74
Actifs	0,00	0,45	0,00	0,97	0,00	0,97
Structure de coût	-0,18	0,62	0,05	0,92	0,11	0,86
Performance	0,50	0,71	1,80	0,31	1,06	0,64
Effet de levier	0,10	0,04	0,12	0,05	0,11	0,15
Centre d'appels/BPO vs Équipement	-0,22	0,74	-0,56	0,51	0,22	0,84
Développement vs Opérations	-0,16	0,81	-1,08	0,20	-0,44	0,69
Type de contrat	0,04	0,90	-0,24	0,57	-0,02	0,96
Processus primaire ou secondaire	0,12	0,77	0,07	0,90	0,09	0,90
Innovation	-0,23	0,29	-0,58	0,04	-0,42	0,25
Distance	0,18	0,58	0,36	0,41	0,61	0,28
Variance expliquée	0,16		0,17		0,10	

	Jour 0		Jour 1		Jour 2	
Fournisseurs	Coeff.	Valeur p	Coeff.	Valeur p	Coeff.	Valeur p
Constante	0,05	0,97	1,49	0,39	2,61	0,16
Actifs	0,00	0,00	0,00	0,14	0,00	0,17
Structure de coût	0,38	0,24	0,79	0,09	1,25	0,01
Performance	-0,02	0,94	0,24	0,53	0,59	0,15
Effet de levier	0,02	0,90	0,09	0,73	0,28	0,29
Centre d'appels/BPO vs Équipement	0,03	0,95	-0,06	0,93	-0,40	0,57
Développement vs Opérations	-0,21	0,60	-0,39	0,50	-1,07	0,08
Type de contrat	0,26	0,60	-0,35	0,62	-0,90	0,24
Processus primaire ou secondaire	-0,05	0,89	0,08	0,87	0,32	0,54
Innovation	-0,32	0,13	-0,52	0,08	-0,68	0,03
Distance	-0,31	0,27	-0,60	0,13	-0,78	0,07
Variance expliquée	0,23		0,16		0,24	

Pour les fournisseurs, nous avons également une variable comptable qui est significative : c'est la structure de coûts. Les fournisseurs qui ont une structure de coûts élevée sont récompensés quand ils vont chercher des contrats additionnels. Ils peuvent ainsi répartir leurs coûts sur un plus grand nombre de contrats (et on suppose probablement qu'ils avaient la capacité excédentaire pour livrer les services associés au nouveau contrat).

Encore une fois, l'innovation associée au contrat semble nuire à la valeur en bourse. Les contrats à plus fort contenu innovant sont pénalisés sur les marchés. On peut donc penser que les investisseurs évaluent que les fournisseurs ne seront pas capables de livrer de telles innovations, ou à tout le moins qu'ils ne pourront le faire avec des efforts raisonnables.

Il est intéressant de constater que l'effet de la variable innovation est le même pour les clients et les fournisseurs. On peut dès lors penser que ces ententes ne sont à l'avantage d'aucune des deux parties. On ne pense pas qu'une partie peut profiter de l'autre partie. C'est simplement une situation où les parties risquent de se retrouver dans une situation perdant-perdant.

Les facteurs qui favorisent l'externalisation sont probablement des freins à l'innovation. L'ouverture du processus d'innovation est en effet difficile à mettre en place dans un environnement où les règles contractuelles sont restrictives. Aussi, les difficultés de communication entraînées par l'externalisation ne favorisent pas l'innovation dans un tel contexte. L'externalisation sépare les différentes expertises dans des lieux différents. Or, l'innovation se base sur la contribution apportée par l'ensemble de ces expertises. L'innovation est donc affectée par la décision d'externaliser une partie des activités d'une entreprise. Cependant, l'innovation est un élément important pour la rentabilité à long terme d'une organisation.

CONCLUSION

L'externalisation des activités informatiques peut être complexe. Il faut bien comprendre que l'on réfère souvent à deux types de changements différents : l'impartition et la délocalisation. L'impartition fait référence à la distance organisationnelle, soit la prestation d'un service ou la production d'un bien exécutée à l'extérieur des frontières d'une entreprise. La délocalisation fait plutôt référence à la distance géographique, soit lorsque la prestation d'un service ou la production d'un bien est exécutée à un endroit physiquement éloigné du siège social d'une entreprise.

La délocalisation a souvent été critiquée à cause de l'impact perçu de diminution du nombre de travailleurs dans les pays développés. Toutefois, un examen plus approfondi suggère qu'elle permet aux entreprises des pays développés de devenir plus productives et donc de réaliser de nouveaux contrats, permettant ainsi à terme d'embaucher de nouvelles personnes.

Les entreprises canadiennes se positionnent autant comme des consommateurs que des prestataires de services externalisés. Certaines de ses entreprises délocalisent une partie de leurs activités et deviennent plus compétitives sur le marché mondial. Le Canada est une destination de choix pour la prestation de services TI impartis. Les firmes de pays étrangers délocalisent ici leurs activités pour obtenir l'expertise canadienne, ce qui augmente l'emploi au Canada.

Une des premières raisons derrière la croissance de l'externalisation est la réduction des coûts de main-d'œuvre. Toutefois, de plus en plus de projets d'externalisation sont mis en œuvre pour des considérations stratégiques, telles que l'amélioration de la productivité, l'optimisation des délais de commercialisation de nouveaux produits, ou encore l'accès au personnel qualifié.

Les lieux privilégiés pour la délocalisation sont les pays en développement. Ceux-ci sont toutefois sujets à des accroissements de coût. L'Inde par exemple devient plus chère par rapport à certains de ces voisins. Les destinations populaires sont donc constamment en évolution. L'amélioration rapide de la qualité des universités asiatiques rend ces destinations de plus en plus avantageuses.

L'externalisation peut entraîner des difficultés de gestion. On doit comprendre comment gérer des activités avec des partenaires ayant une culture différente de la culture de l'entreprise, travaillant dans des fuseaux horaires différents, et opérant dans des systèmes légaux différents. On note toutefois que ces habiletés de gestion se développent avec l'expérience, et que ces difficultés ne sont pas insurmontables. Les travaux de recherche suggèrent que la distance perçue diminue à mesure que les gestionnaires des activités externalisées gagnent en expérience.

Plusieurs pratiques de gestion facilitent la gestion des activités en mode externalisé. On remarque que ces relations demandent une communication plus formelle et structurée que la gestion traditionnelle. Il faut planifier plus finement les interactions avec les fournisseurs ou nos employés à distance.

Le choix des activités à externaliser est également important. Il faut que les activités externalisées soient le moins interdépendantes possible. L'interdépendance représente le degré de dépendance

entre plusieurs entités. Plus les activités sont interdépendantes, plus il est difficile de les coordonner et d'identifier clairement les responsables.

Pour simplifier les échanges entre le client et les fournisseurs, il est utile d'identifier des personnes contacts pour avoir une communication fluide. Les procédés de communication efficaces et équilibrés semblent essentiels pour assurer le succès de l'externalisation.

Finalement, il ne faut pas négliger l'impact de l'externalisation sur la capacité d'innovation de la firme. Comme on recherche une plus grande séparabilité des activités pour faciliter l'externalisation, les activités externalisées pourront difficilement contribuer au processus d'innovation. Le partage des connaissances sera plus limité dans le contexte d'externalisation, ce qui n'encourage pas à innover.

Les résultats d'une étude sur l'impact des décisions d'externalisation sur la valeur boursière suggèrent que les ententes associées à des profils d'innovation plus forts sont pénalisées par les investisseurs. Ces derniers préfèrent les ententes qui ont un contenu innovant plus faible, suggérant que ces ententes sont moins risquées et donc plus susceptibles de générer des bénéfices pour le client et le fournisseur.

On peut donc conclure que l'externalisation est plus appropriée pour les activités bien structurées. Elle permettrait ainsi aux entreprises de réduire leur structure de coûts et d'avoir accès à de l'expertise pour une plus grande efficacité.

Toutefois, l'externalisation serait plus risquée pour les activités à fort contenu innovant, souvent moins structurées et demandant une plus forte interaction entre les employés des organisations participantes. Dans ces situations, le gain d'efficacité associé à l'externalisation pourrait ne pas compenser la perte associée à l'innovation rendue plus difficile.

Il importe donc de bien comprendre le phénomène, les activités les plus susceptibles d'être externalisées, ainsi que les modes de gestion qui y sont associés.

ANNEXE MÉTHODOLOGIQUE

Données utilisées

Les données ont été extraites des bases de données LexisNexis, Factivia et Canada IT. Les critères suivants ont été utilisés :

- L'annonce devait inclure un contrat d'impartition
- Les renouvellements de contrats ont été exclus
- Les contrats qui n'incluaient pas de développement ou de support ont été exclus
- Un des partenaires (client ou fournisseur) devait être canadien
- Les fusions ou acquisitions étaient exclues
- Un des deux partenaires devait être coté en bourse
- Quand de multiples annonces du même contrat étaient faites, seule la première était considérée.

Les annonces recensées peuvent être regroupées dans les catégories suivantes :

Observations (compagnies cotées)

Offshoring	
Clients canadiens	Fournisseurs offshore
31	19
Clients offshore	Fournisseurs canadiens
21	41
Nearshoring	
Clients canadiens	Fournisseurs dans une province différente
13	4

Total : 129 observations.

VARIABLES

Séries de prix et indices de marchés

Les données utilisées consistent, entre autres, de séries de prix de titres boursiers et d'indices de marchés. Ce sont ces séries à fréquence d'observation quotidienne modifiées qui sont utilisées afin d'obtenir les différents rendements anormaux qui représentent nos variables indépendantes.

Par la nature de la présente étude, plusieurs titres utilisés sont cotés sur des bourses étrangères et/ou sur des bourses nord-américaines. Conséquemment, en cas de double cotation boursière, le titre transigé sur la bourse nord-américaine est sélectionné. L'indice de marché correspondant à la bourse choisie est utilisé.

Dans le même ordre d'idées, dans le cas des titres cotés sur des bourses nord-américaines, l'indice de marché S&P 500 est utilisé plutôt que celui de la bourse en question.¹ De plus, toutes les séries de prix utilisées sont exprimées en dollar US.

D'autre part, afin de nous conformer au modèle d'analyse utilisé (CAPM), nous avons dû transformer les séries obtenues. En effet, l'utilisation du CAPM nécessite l'emploi de données sous la forme de rendements. Les séries de prix et de valeur d'indices ont donc été converties en taux de croissance quotidien.

Variables explicatives

Le premier type de variables explicatives utilisé consiste en un groupe de variables comptables propres aux compagnies étudiées. Il s'agit des actifs totaux, du revenu net, de la dette à long terme, des capitaux propres et des dépenses d'exploitation. Ces variables sont par la suite utilisées afin de calculer les différents indicateurs comptables (ratios) à être intégrés dans les régressions à titre de variables de contrôles.

Les indicateurs comptables utilisés sont les suivants :

- Actifs totaux
- Structure de coût = dépenses d'exploitations/actifs totaux
- Performance = revenu net/actifs totaux
- Levier financier = dette long à terme/capitaux propres

Finalement, nous avons sélectionnées différents indicateurs ou variables propres à chacune des annonces afin de tester nos hypothèses de recherche. Ces variables indépendantes sont extraites des annonces pour être ensuite regroupées et structurées. Les variables sélectionnées sont les suivantes :

- Le type d'activité(s) cédée(s) :
 - Centre d'appels /BPO vs Infrastructure et équipement
 - Développement vs Opérations
- Le type de contrat : 1) *joint venture*/partenariat 2) contrat standard 3) délocalisation
- Le type de processus cédé(s) : 1) primaire 2) support
- Le niveau d'innovation nécessaire à l'impartition : 1) *run of the mill* 2) services existants/nouvel plateforme 3) services existants/nouveaux marchés 4) nouveaux services/application
- La distance du fournisseur : 1) *offshore* 2) *nearshore* 3) *onshore*

Nous disposons donc d'un groupe de quatre indicateurs comptables et d'un groupe de six variables indépendantes propres à chaque annonce. Si bien que nous pouvons tester l'impact et la significativité de ces dernières sur les rendements anormaux estimés (variable instrumentale mesurant la perception des investisseurs aux annonces d'*offshoring*).

¹ Parce que cet indice est reconnu comme étant plus représentatif du comportement boursier nord-américain global.

Méthode

La méthodologie appliquée afin de mesurer la perception des investisseurs aux décisions d'*offshoring* se résume comme suit :

- 1) Nous appliquons le modèle de valorisation des actifs (CAPM) sur la période d'estimation et calculons les rendements espérés pour la période d'événement à l'aide des coefficients obtenus par l'application du CAPM.
- 2) Nous comparons ensuite ces résultats avec les rendements observés pour le titre en question. Ce faisant, nous mesurons les rendements anormaux et calculons leur significativité pour ladite période.
- 3) Ces derniers sont par la suite utilisés à titre de variables dépendantes dans les régressions visant à mesurer l'impact de différentes variables sur la perception des investisseurs.

Cette section présente plus en détail chacune de ces étapes.

Sélection des intervalles

Dans le but de déterminer l'impact de l'annonce sur la perception des investisseurs, une période d'observation doit être déterminée. Une fois la date d'événement identifiée (date de l'annonce publique d'impartition définie comme le jour 0), nous subdivisons la période d'observation en deux sections distinctes : la période d'estimation et la période d'événement².

En premier lieu, la période d'estimation représente la portion des séries qui est utilisée afin d'estimer les coefficients qui permettent de calculer les rendements espérés pour la période d'événement. Plus précisément, il s'agit de l'intervalle $[-300, -30]$. Le modèle d'estimation de valorisation des actifs est donc appliqué sur ce dernier.

Deuxièmement, la période d'événement se définit comme l'intervalle $[-30, 15]$ sur lequel sont calculés les rendements espérés. Cette période contient donc la date de l'annonce d'impartition et c'est pour cet intervalle que seront calculés les rendements anormaux. D'ailleurs, les fenêtres d'événement pour lesquelles les résultats sont analysés se répartissent dans l'intervalle $[-1, 10]$. Cet intervalle est choisi en fonction de critères de recherche précis.

Tout d'abord, ce dernier débute un jour avant l'annonce publique afin de capter les fuites d'informations potentielles. Nous ne commençons pas l'intervalle plus tôt afin de ne pas introduire inutilement les effets pouvant provenir d'annonces autres que celle étudiée. Il en va de même pour le choix, arbitraire et nécessaire, du nombre de jours suivant l'annonce pour lesquelles nous analysons les résultats. Toutefois, il est fortement concevable que l'impact de la décision d'impartition sur les rendements anormaux sera dilué dans la masse d'information pouvant affecter le mouvement du titre en question passé le dixième jour suivant l'annonce. Conséquemment, il est acquis que les résultats diminuent progressivement en pertinence en s'éloignant de la date d'annonce correspondant au jour 0.

Modèle de valorisation des actifs

Il existe une variété de modèles économétriques permettant l'estimation des rendements de titres financiers. Chacun présente forces et faiblesses. Tout en étant simple d'application et largement utilisé

² Pour chaque observation, nous retenons toujours la date d'annonce la plus ancienne comme étant la date d'événement.

dans la littérature, le CAPM représente le modèle le plus approprié à cette étude. Nous optons donc pour l'utilisation de ce dernier.

Le choix de ce modèle de valorisation des actifs se base aussi sur l'utilisation de ce dernier par Loh et Venkrataman (1992). Il se présente comme suit :

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t}, \quad (1)$$

Où :

$R_{i,t}$ est le rendement de l'actif i au temps t ;

α_i est un paramètre d'origine de la firme i représentant le rendement anormal si aucune annonce n'est faite;

β_i est le bêta de la firme i ;

$R_{m,t}$ est le rendement du marché au temps t ;

$\varepsilon_{i,t}$ est un terme d'erreur idiosyncratique et normalement distribué.

L'estimation des différents coefficients de l'équation (5.2) est effectuée par MCO et permet par la suite de calculer les rendements anormaux pour la période d'événement. Pour ce faire, nous appliquons l'équation suivante :

$$AR_{i,t} = R_{i,t} - \hat{\alpha}_i - \hat{\beta}_i R_{m,t}, \quad (2)$$

$AR_{i,t}$ représente le rendement anormal du titre i au temps t .

En appliquant (2), nous obtenons des vecteurs de rendements anormaux qui sont en fait les variables instrumentales estimant l'impact des décisions d'*offshoring* sur la perception des investisseurs.

Rendements anormaux

Les rendements anormaux générés par l'application de l'équation (2) sont standardisés et nous obtenons ainsi les rendements anormaux standardisés (SAR). Pour ce faire, nous utilisons l'écart type des rendements anormaux pour l'intervalle [-300, -30].

Conséquemment, nous ajustons les rendements résiduels de la période d'événement en fonction du fait que ces derniers présentent une plus forte variance que ceux de la période d'estimation et qu'ils n'appartiennent pas à cette dernière. De plus, cette normalisation permet de limiter l'impact de certains titres à forte variance et l'effet de la présence d'hétéroscédasticité.

Par la suite, nous agrégeons les rendements anormaux standardisés pour les différentes périodes (j_1, j_2) contenues dans l'intervalle [-1, 10] en appliquant l'équation suivante :

$$CSAR_i(j_1, j_2) = \sum_{t=j_1}^{j_2} SAR_{i,t}. \quad (3)$$

Les rendements anormaux standardisés cumulés (CSAR) obtenus (12 pour chaque groupe de données) permettent de mesurer avec plus de précision l'effet total de l'annonce sur le cours du titre financier en question. Cette agrégation vient aussi compenser l'incertitude pouvant exister quant au jour exact de

l'annonce publique de la décision d'impartition. C'est aussi pourquoi nous accordons plus de poids aux résultats obtenus pour les CSAR que pour les SAR.

Dans le même ordre d'idées, le degré de significativité des SAR et des CSAR est mesuré à l'aide d'un test « t ». Cette statistique est calculée pour les différents rendements sur l'intervalle [-1, 10]. Nous cherchons donc à identifier la présence de rendements anormaux significatifs durant la période d'événement. Ces derniers nous indiquent la perception des marchés aux décisions d'*offshoring* impliquant des compagnies canadiennes.

En ce sens, les hypothèses nulles testées pour la moyenne des SAR et CSAR pour $j \in [-1, 10]$ sont :

$$H_0^1 : SAR_j = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N SAR_{i,j} = 0 \quad (\text{H0SAR})$$

et

$$H_0^2 : CSAR_{t=-1}^{10} = \sum_{j=-1}^{10} SAR_j = 0 \quad (\text{H0CSAR})$$

Dans les deux cas, le rejet de l'hypothèse nulle permet de conclure à la présence d'un impact de la décision d'*offshoring* sur la perception des investisseurs. Puisque nous ne posons pas a priori d'hypothèses quant au sens de cette perception (positive ou négative), nous effectuons des tests « t » *two tailed*. Aussi, puisque nous sommes en présence de résultats standardisés, les tests de significativité sont calculés comme suit pour les SAR et CSAR respectivement :

$$Z_{[t]} = \frac{\sum_{i=1}^N SAR_{i,t}}{N^{1/2}} \quad (4)$$

et

$$Z_{[j_1, j_2]} = \frac{\sum_{t=j_1}^{j_2} \sum_{i=1}^N SAR_{i,t}}{[N(j_2 - j_1 + 1)]^{1/2}} \quad (5)$$

où Z suit une loi normale centrée réduite.

Nous effectuons ces tests de significativité pour chacun des groupes d'observations. Cependant, dû au faible nombre d'observations pour le groupe *nearshoring*, nous regroupons ces dernières afin d'obtenir un sous-échantillon dont l'analyse est plus pertinente. D'ailleurs, nous effectuons les mêmes tests statistiques pour les observations regroupés en trois catégories : tous les clients, tous les fournisseurs et toutes les observations.

Nous obtenons donc huit groupes d'observations pour lesquelles nous testons la significativité des différents types de rendements anormaux. Ces regroupements permettent d'obtenir de plus grands échantillons et, conséquemment, d'augmenter le nombre de degrés de liberté en plus de renforcer la significativité des résultats obtenus. De surcroît, les différentes variables comptables ainsi

qu'indépendantes sont régressées sur les CSAR des groupes clients et fournisseurs. Nous diminuons ainsi le biais des résultats potentiellement causé par la taille restreinte des différents sous-groupes.

Régressions linéaires

Nous effectuons une variété de régressions linéaires dans le but de tester l'effet et le pouvoir explicatif de différents facteurs sur les rendements anormaux cumulés mesurés. Ces facteurs incluent les variables propres à l'entreprise (variables comptables) et les caractéristiques spécifiques à l'annonce étudiée (variables indépendantes).

Ces groupes de variables sont testés indépendamment et conjointement sur les variables dépendantes. Les diverses régressions sont effectuées pour chacune des fenêtres d'événement contenues dans l'intervalle [-1,4].

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ¹ Aubert, B.A., Catherine Beaudry, Chang Hong, Julie Lachaine, Nathalie De Marcellis-Warin, Pierre-Olivier Pineau et al. (2005). « Le Québec à l'heure de la mondialisation », Cirano.
- ² Aubert et al., 2005 (op. cit.)
- ³ Maurer, William et Frank Ridder (2011). « Outsourcing Contract Attachments for Relationship Benefits », Gartner.
- ⁴ Maurer et Ridder, 2011 (op. cit.)
- ⁵ Soejarto, Alex (2011). « Hype Cycle for Application Services and Outsourcing, 2011 », Gartner.
- ⁶ Aubert et al., 2005 (op. cit.)
- ⁷ Lewin, Arie Y. et Carine Peeters (2006). « Offshoring Work: Business Hype or the Onset of Fundamental Transformation? », Long Range Planning, vol. 39, no 3, p. 221-239.
- ⁸ Marriot, Ian (2012). « Gartner's 30 Leading Locations for Offshore Services, 2012 », Gartner.
- ⁹ Aubert et al., 2005 (op. cit.)
- ¹⁰ <http://investiraucanada.gc.ca/fra/secteurs-industriels/servicesauxentreprises.aspx>
- ¹¹ <http://investiraucanada.gc.ca/fra/secteurs-industriels/servicesauxentreprises.aspx>
- ¹² http://www.bbc.co.uk/worldservice/news/2010/10/101026_walkman_sl.shtml
- ¹³ Linden, Greg, Jason Detric et Kenneth L. Kraemer (2009). « Innovation and Job Creation in a Global Economy : The case of Apple's iPod », The personal Computing Industry Center.
- ¹⁴ OECD (2011). « OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2011 ».
- ¹⁵ OECD, 2011 Aubert et al., 2005 (op. cit.)
- ¹⁶ Heng, Jacqueline et Jim Longwood (2011). « Leading Locations for Offshore Services in Asia/Pacific and Japan, 2011-2012 », Gartner.
- ¹⁷ <http://www.economicpopulist.org/content/china-and-india-really-are-cheap-labor-manufacturing>
- ¹⁸ Doh, Jonathan P., Kraiwinee Bunyaratavej et Eugene D. Hahn (2008). « Separable but not equal: The location determinants of discrete services offshoring activities », Journal of International Business Studies, vol. 40, no 6, p. 926-943.
- Knapp, Karl, Sharna, Sushil, King, Kevin (2007). « Macro-Economic and Social Impacts of Offshore Outsourcing of Information Technology : Practitioner and Academic Perspectives », International Journal of E-Business Research, vol. 3, no 4.
- ¹⁹ Doh, Bunyaratavej et Hahn, 2008 (op. cit.)
- Gupta, Amar, Seshasai, Satwik, Mukherji, Sourav, Ganguly, Auroop (2007). « Offshoring : The Transition from Economic Drivers Toward Strategic Global Partnership and 24-hour Knowledge Factory », Journal of Electronic Commerce in Organizations, vol. 5, no 2, p. 1-23.
- Lewin, Massini et Peeters, 2009 (op. cit.)
- ²⁰ Mcgee, Ken (2011). « Societal and Economic Trends That Matter », Gartner.
- ²¹ <http://www.unesco.org>
- ²² Heng et Longwood, 2011 (op. cit.)
- ²³ Doh, Bunyaratavej et Hahn, 2008 (op. cit.)
- ²⁴ Doh, Bunyaratavej et Hahn, 2008 (op. cit.)
- Van Gorp, Désirée, Pieter Klaas Jagersma et Alexander Livshits (2007). « Offshore Behavior of Service Firms : Policy Implications for Firms and Nations », Journal of Information technology Case and Application Research vol. 9, no 1.
- ²⁵ Marriot, 2012 (op. cit.)
- ²⁶ Marriot, 2012 (op. cit.)
- ²⁷ Marriot, 2012 (op. cit.)
- ²⁸ http://money.cnn.com/2010/07/29/news/international/china_engineering_grads.fortune/index.htm
- ²⁹ Marriot, 2012 (op. cit.)
- ³⁰ Doh, Bunyaratavej et Hahn, 2008 (op. cit.)
- ³¹ Doh, Bunyaratavej et Hahn, 2008 (op. cit.)
- ³² Marriot, 2012 (op. cit.)

- ³³ Ritchie, Bryan K. (2002). « Foreign Direct Investment and Intellectual Capital Formation in Southeast Asia », OECD Development Centre.
- ³⁴ Rao, Madhu T. (2004). « Key Issues for GLObal IT Sourcing : Country and Individual Factors », ISM Journal. 2004
- ³⁵ Rao, 2004 (op. cit.)
- ³⁶ Doh, Bunyaratavej et Hahn, 2008 (op. cit.)
- ³⁷ Brown, John Seely, Scott Durchslag et John Hagel (2002). « Loosening up : How process network unlock the power of specialization », The McKinsey Quaterly.
- ³⁸ Aubert, B.A., S. Rivard et M. Templier (2011). « Information Technology and Distance-induced Effort to Manage Offshore Activities », IEEE Transactions on Engineering Management, vol. 58, no 4, p. 758-771.
- ³⁹ Oza Nilay V, Hall Tracy (2005). « Difficulties in Managing Offshore Software Outsourcing Relationships : An Empirical Analysis of 18 High Maturity Indian Software Companies », Journal Of Information technology Case and Application Research, vol. 7, no 3. K. Winkler, Dibbern et Heinzl, 2008
- ⁴⁰ Winkler, Jessica, Jens Dibbern et Armin Heinzl (2008). « The impact of cultural differences in offshore outsourcing - Case study results from Germany-Indian application development projects », Information Systems Front.
- ⁴¹ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁴² Haried, Peter et K. Ramamurthy (2009). « Evaluating the success in international sourcing of information technology projects: The need for a relational client-vendor approach », Project Management Journal, vol. 40, no 3, p. 56-71.
- ⁴³ Barrett, Michael, Aldemir Drummond et Sundeep Sahay (1996). « Exploring the Impact of Cross-Cultural Differences in International Software development teams : indian expatriates in jamaica », Proceedings of the 4th European Conference on Information Systems.
- ⁴⁴ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁴⁵ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁴⁶ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁴⁷ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁴⁸ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁴⁹ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁵⁰ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁵¹ Aubert, Rivard et Templier, 2011 (op. cit.)
- ⁵² King, William R. (2007). « The IS Organization of the Future : Impacts of Global Sourcing », Information Systems Management, vol. 24, no 2, p. 121.
- ⁵³ Alami, Adam; Wong, Bernard; McBride, Tom (2008). « Relationship Issues in Global Software Development Enterprises », Journal of Global Information Technology Management, vol. 11, no 1, p. 49.
- ⁵⁴ Vedder, Richard; Guynes, Carl; Reilly, Ralph (2010). « Offshoring Limitations », The Review of Business Information Systems, vol. 14, no 1.
- ⁵⁵ Dibbern, Jens, Jessica Winkler et Armin Heinzl « Explaining Variations in Client Extra Costs Between Software Projects Offshored to India », MIS quaterly, vol. 32, no 2, p. 333-366.
- ⁵⁶ Murray, Janet, Massaki Kotabe et Standford A. Westjohn (2009). « Global Sourcing Strategy and Performance of Knowledge-Intensive Business Services : A Two-Stage Strategic Fit Model », Journal of International Marketing, vol. 17, no 4.
- Lacity, Mary C., Leslie P. Willcocks et Joseph W. Rottman (2008). « Global outsourcing of back office services: lessons, trends, and enduring challenges », Strategic Outsourcing: An International Journal, vol. 1, no 1, p. 13-34.
- ⁵⁷ Aron, Ravi et Jitendra Singh (2003). « IT Enabled Strategic Outsourcing : Knowledge Intensive Firms, Information Work and the Extended Organizational Form », The Wharton School University of Pennsylvania.
- ⁵⁸ Wright, 2004 (op. cit.)
- ⁵⁹ <http://www.slaw.ca/2011/01/25/confidentiality-obligations-in-outsourcing-agreements/>
- ⁶⁰ Rottman, Joseph W. et Mary C. Lacity (2006). « Proven Practices for Effectively Offshoring IT Work », MIT Sloan Management Review, vol. 47, no 3.
- ⁶¹

<http://www.directioninformatique.com/DI/client/fr/DirectionInformatique/Nouvelles.asp?id=54466&cid=84>

-
- ⁶² Aubert, Rivard et Templier, 2011
- ⁶³ Rottman et Lacity, 2006 (op. cit.)
- ⁶⁴ Oshri, Ilan, Julia Kotlarsky et Leslie Willcocks (2007). « Managing Dispersed Expertise in IT Offshore Outsourcing : Lessons from Tata Consultancy Services », *MIS Quarterly Executive*, vol. 6, no 2.
- ⁶⁵ Rottman. et. Lacity, 2006 (op. cit.)
- ⁶⁶ Gopal, Mukhopadhyat et S. Krishnan, 2002
- ⁶⁷ Kotlarsky, Julia, Ilan Oshri, Jos van Hillegersberg et Kuldeep Kumar (2007). « Globally distributed component-based software development: an exploratory study of knowledge management and work division », *Journal of Information Technology*, vol. 22, no 2, p. 161-173.
- ⁶⁸ Mirani, Rajesh (2007). « Procedural coordination and offshored software tasks: Lessons from two case studies », *Information & Management*, vol. 44, no 2, p. 216-230.
- ⁶⁹ Gopal, Ababdasivam, Tridas Mukhopadhyat et Mayuram S. Krishnan (2002). « The Role of Software Processes and Communication in Offshore Software Development », *Communications of the ACM*, vol. 45, no 4.
- ⁷⁰ Van Gorp, Klaas Jagersma et Livshits, 2007 (op. cit.)
- ⁷¹ Oshri, Kotlarsky et Willcocks, 2007 (op. cit.) Rottman et Lacity, 2006 (op. cit.)
- ⁷² Mahnke, Volker, Jonathan Wareham et Niels Bjorn-Andersen (2008). « Offshore middlemen: transnational intermediation in technology sourcing », *Journal of Information Technology*, vol. 23, no 1, p. 18-30.
- ⁷³ Mahnke, Wareham et Bjorn-Andersen, 2008 (op. cit.)
- ⁷⁴ Dos Santos, Brian, Ken Peffers et David C. Mauer (1993). « The Impact of Information Technology Investment Announcements on the Market Value of the Firm », *Information Systems Research*, vol. 4, p. 1-23.
- ⁷⁵ Murray, Kotabe, et Westjohn, 2009 (op. cit)
- ⁷⁶ Carmel, Erran et Agarwal, (2002). «The Maturation of Offshore Sourcing of Information Technology Work», *MIS Quarterly Executive*, Vol. 1, no 2, p. 65-77.
- ⁷⁷ Mirani 2007 (op. cit.)
- ⁷⁸ Rottman and Lacity, 2008 (op. cit.)
- ⁷⁹ Robertson, Paul L. et Richard N. Langlois (1995). «Innovation, networks, and vertical integration », *Research Policy* vol. 24.
- ⁸⁰ Lacity, Willcocks et Rottman, 2008 (op. cit.)
- ⁸¹ Winkler, Dibbern et Heinzl, 2008 (op. cit.)
- ⁸² Olsson, Helena Holmstrom, Eoin Conchuir, Par HJ. Agerfalk et Brian Fitzgerald (2008). « Two-Stage offshoring : an investigation of the irish bridge », *MIS quarterly*, vol. 32, no 2, p. 257-279.