

CIRANO

Centre interuniversitaire de recherche
en analyse des organisations

Série Scientifique
Scientific Series

97s-04

**La régie des services informatiques :
Le rôle de la mesure et des
compétences dans les décisions
d'impartition**

*Benoit A. Aubert, Suzanne Rivard,
Michel Patry*

Montréal
Février 1997

CIRANO

Le CIRANO est une corporation privée à but non lucratif constituée en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche. La *Série Scientifique* est la réalisation d'une des missions que s'est données le CIRANO, soit de développer l'analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Québec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, and grants and research mandates obtained by its research teams. The Scientific Series fulfils one of the missions of CIRANO: to develop the scientific analysis of organizations and strategic behaviour.

Les organisations-partenaires / The Partner Organizations

- École des Hautes Études Commerciales
- École Polytechnique
- McGill University
- Université de Montréal
- Université du Québec à Montréal
- Université Laval
- MEQ
- MICST
- Avenor
- Banque Nationale du Canada
- Bell Québec
- Caisse de dépôt et placement du Québec
- Fédération des caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du-Québec
- Hydro-Québec
- Raymond, Chabot, Martin, Paré
- Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée
- Télélobe Canada
- Ville de Montréal

Ce document est publié dans l'intention de rendre accessibles les résultats préliminaires de la recherche effectuée au CIRANO, afin de susciter des échanges et des suggestions. Les idées et les opinions émises sont sous l'unique responsabilité des auteurs, et ne représentent pas nécessairement les positions du CIRANO ou de ses partenaires.

This paper presents preliminary research carried out at CIRANO and aims to encourage discussion and comment. The observations and viewpoints expressed are the sole responsibility of the authors. They do not necessarily represent positions of CIRANO or its partners.

La régie des services informatiques : Le rôle de la mesure et des compétences dans les décisions d'impartition *

Benoit A. Aubert[†], Suzanne Rivard[‡], Michel Patry[§]

Résumé / Abstract

Les organisations tendent de plus en plus à se recentrer sur les activités liées à leurs compétences de base. Ce faisant, elles cèdent un nombre croissant d'activités à des fournisseurs. Ce phénomène est remarquable dans le secteur informatique. L'établissement de ces contrats d'impartition pose toutefois des contraintes, notamment quant à la mesurabilité des activités imparties. Cette étude vérifie ce phénomène de recentrage et l'importance des problèmes de mesure des activités dans le secteur informatique.

In order to cope with an increasingly difficult environment, organizations adopt more efficient and more flexible structures. These structures include delocation, divestment, strategic alliances and even the virtual organization. These modifications often seek to centre the organization on its core competencies. Many strategic alliances follow this logic. Organizations chose a partner in order to use its distinctive competencies and to maximize the use of its own competencies. In this line of reasoning, information systems (IS) outsourcing is seen as a divestment of activities that are not at the core of the organization's operations. Results presented in this paper, based on a survey of 641 Canadian firms, support this trend. They also show the importance of precise and enforceable measures in managing outsourcing contracts.

Mots Clés : Économie des organisations, Impartition, Soustraitance

Keywords : Organizational Economics, Outsourcing

JEL : L22

* Adresse : Benoit A. Aubert, CIRANO, 2020 rue University, 25e étage, Montréal, Qc, Canada H3A 2A5
Tél: (514) 985-4024 Téléc: (514) 985-4039 courrier-élec: aubertb@cirano.umontreal.ca

Les auteurs remercient le Centre francophone de recherche en informatisation des organisations (CEFRIO) et le Conseil canadien de la recherche en sciences sociales et humanités pour leur appui financier.

[†] Université Laval et CIRANO

[‡] École des Hautes Études Commerciales et CIRANO

[§] École des Hautes Études Commerciales et CIRANO

1. INTRODUCTION

Face aux pressions compétitives sans cesse grandissantes, les organisations adoptent de nouvelles formes qui leur permettent de devenir plus flexibles et plus efficaces. Ces reconfigurations passent par la délocalisation, le désinvestissement, l'impartition, les alliances stratégiques et même l'entreprise virtuelle.

Ces modifications visent très souvent à recentrer l'organisation sur ses compétences de base (*core competences*). De plus en plus d'organisations performantes se voient comme un ensemble de compétences plutôt que comme un ensemble d'unités d'affaires (Prahalad et Hamel, 1990). Cette vision leur permet d'exploiter leurs compétences distinctives. Des exemples concrets comme ICI, viennent souligner cette tendance. Cette firme, qui oeuvre dans l'industrie chimique, a scindé ses activités en deux groupes distincts, utilisant chacun des habiletés techniques et managériales différentes. Cette séparation a accru l'homogénéité de chacune des parties et leur a permis un meilleur focus sur leurs facteurs clés de succès (Owen et Harisson, 1995).

Plusieurs alliances stratégiques procèdent de la même logique. Les organisations se choisissent de s'allier un partenaire afin de profiter des compétences distinctives et de maximiser l'utilisation de celles qui leur sont propres. Ces alliances permettent à chacun de profiter des avantages comparatifs de son partenaire (Ashish et Williamson, 1995).

C'est dans cette optique que l'impartition des activités informatiques est souvent vue comme un désinvestissement d'activités périphériques à l'organisation (Lacity, Willcocks et Feeny, 1996). Les organisations profitent de l'offre croissante de services informatiques afin de faire jouer la compétition entre fournisseurs et se procurer des services qui n'entrent pas vraiment dans leurs compétences (Lacity, Willcocks et Feeny, 1995).

Le but de cet article est de montrer l'importance du développement de mesures de la performance précises et vérifiables dans la gestion de l'impartition. Une étude menée auprès de 641 entreprises canadiennes révèle qu'en l'absence d'instruments de mesure, les entreprises préfèrent la gestion et le contrôle interne à la délégation contractuelle.

La discussion de ces résultats d'enquête est organisée de la manière suivante. A la section II, le rôle et l'incidence de l'origine des compétences critiques sur la décision de gérer à l'interne ou de déléguer certaines activités informatiques sont analysés.

L'évaluation des risques associés au transfert d'une activité vers l'impartiteur est discutée à la section III. On verra alors que ces risques sont intimement reliés à la capacité du donneur d'ordres de mesurer la performance des activités informatiques. Les sections IV et V présentent successivement un modèle et la méthodologie de l'enquête. Dans la section VI on trouve les résultats et leur discussion. La section VII sert à la conclusion.

2. LE RÔLE ET L'EFFET DE L'ORIGINE DES COMPÉTENCES

Les organisations développent des habiletés qui leur sont spécifiques. Par exemple, l'expérience d'une organisation fera qu'elle développera des capacités d'analyse particulières et des connaissances spécifiques d'un marché ou d'une industrie. Pour cette organisation, il sera plus facile et moins coûteux de recueillir et de traiter de l'information à l'intérieur de cette zone d'expertise que de traiter de l'information dans un autre domaine (Arrow, 1974). Cette expertise particulière, ces connaissances et ces canaux et réseaux de communication représentent des investissements importants et irréversibles pour une organisation. Ce sont les compétences de base de l'organisation (Chandler, 1992).

Lorsque les activités informatiques sont périphériques à l'organisation et n'entrent pas dans le champs des compétences de base de la firme, les gestionnaires considèrent de plus en plus la possibilité de les impartir. Il est souvent difficile et peu rentable de développer cette expertise à l'interne. Grossman et Hart (1986), dans un important article, ont montré qu'il était préférable de céder les droits de contrôle résiduels d'une transaction à la partie qui devait faire les investissements spécifiques les plus lourds pour exécuter efficacement la transaction. Ceci signifie qu'il est plus avantageux de céder le contrôle d'une activité à une partie possédant les habiletés critiques à sa que de conserver le contrôle sur cette activité (si on ne possède pas ces habiletés).

Farjoun (1994) a démontré, en utilisant un échantillon de plus de 10 000 entreprises, que les organisations avaient tendance à ne pas s'aventurer hors des sphères d'activités liées à leurs compétences. De plus, Pisano (1990) indique que, lorsque les firmes ont besoin de services ou d'activités demandant des compétences différentes de leurs compétences de base, elles ont tendance à s'associer à des partenaires détenant ces compétences particulières.

Nous concluons qu'en ce qui concerne les activités informatiques, les entreprises devraient céder à des fournisseurs (spécialistes techniques) les activités demandant

principalement de l'expertise technique. Inversement, les organisations devraient garder sous leur gouverne les activités demandant principalement de l'expertise reliée à leur domaine d'affaires.

3. LES PROBLÈMES DE MESURE

Dans le modèle walrasien de concurrence parfaite, l'hypothèse d'information parfaite joue un rôle capital: on suppose qu'il est toujours possible d'évaluer les éléments échangés lors d'une transaction, que ce soient des biens, des services ou de l'argent. Dans une transaction walrasienne, le prix véhicule toute l'information nécessaire pour que la transaction soit complétée. L'information est disponible, complète, gratuite, et l'échange est effectué instantanément. Les parties détiennent des données suffisantes et l'incertitude relative à l'estimation de la valeur des échanges est faible. Cette situation fait que les parties impliquées savent immédiatement si l'échange est équitable.

En réalité, l'information est plus souvent qu'autrement imparfaite et distribuée asymétriquement entre les parties. L'efficacité des échanges marchands n'est donc plus garantie. Beaucoup de biens sont difficilement évaluables (au plan de la qualité ou de la quantité). Lorsque l'objet de l'échange est un service plutôt qu'un bien, les problèmes de mesure sont encore plus critiques. Il faut alors évaluer les actes, comportements et efforts faits par la partie offrant le service. Il est souvent difficile de déterminer les apports spécifiques de différentes parties lorsque les services sont produits en équipe. L'évaluation même de la valeur de la contribution de chacune des parties est souvent laborieuse, voire impossible (Alchian et Demsetz 1972).

En présence d'imperfections de marché, les parties désireuses d'effectuer des échanges doivent se donner d'autres modes de régie de la transaction. Une façon de permettre les échanges est de baser les compensations sur un ensemble de règles sur lesquelles les parties s'entendent a priori. Dans ce cas, on ne s'entend pas sur les produits à échanger mais sur les comportements à adopter dans différentes situations. C'est ce que Ouchi (1980) et Barney et Ouchi (1983,1986) ont nommé la coordination bureaucratique. Ce mode de coordination consiste à substituer aux prix des règles qui assurent l'équité à moyen et long terme. Il est important de bien voir que l'on passe ici d'une relation de marché à une relation hiérarchique. C'est une internalisation de la transaction. La bureaucratie est l'établissement de règles explicites venant régir les actes et gratifications des parties. La justesse des règles assure l'équité des échanges en tout temps.

L'importance de mesurer la contribution de chacun des agents dans une transaction est d'autant plus grande que les intérêts des parties vont généralement diverger. C'est le problème de l'opportunisme (Williamson, 1981,1985,1989). Par opportunisme, on entend la recherche par les individus dans leurs relations économiques de leur intérêt personnel en recourant, au besoin, à la ruse, à la dissimulation ou à la manipulation. Un agent économique se comporte de manière "opportuniste" lorsqu'il déforme, falsifie ou ne révèle qu'une partie des informations en sa possession. La chose n'est possible qu'en autant qu'existent des asymétries d'information : chaque personne possède de l'information privée qu'elle est seule à contrôler.

Prenons garde toutefois d'associer comportement opportuniste à fraude ou malhonnêteté. Les agents économiques sont certes conscients de la possibilité que leurs partenaires commerciaux n'agissent pas honnêtement. Il s'avère cependant que l'opportunisme est souvent bénin. Il suffit d'admettre: (1) que la plupart des individus développent une conception de l'intérêt de leur commettant ou principal quelque peu à l'image de leur propre intérêt, parfois même de manière inconsciente; et (2) que la plupart des honnêtes gens, confrontés à un arbitrage entre une déviation mineure par rapport à l'intérêt public (ou du "principal") et un gain substantiel sur le plan personnel seront tentés de peser le pour et le contre. Cela tient a fortiori dans des contextes de complexité organisationnelle et environnementale car, dans ces cas, l'effet ultime des décisions des agents sur le bien-être du principal est difficile à évaluer mais l'incidence d'une décision sur son propre bien-être, elle, s'évalue rapidement!

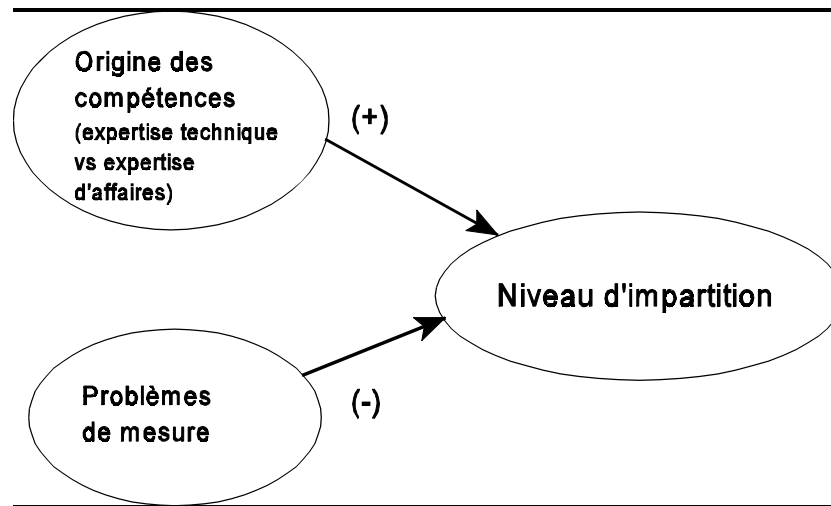
Chaque arrangement institutionnel tente de résoudre, avec plus ou moins de succès, les problèmes d'opportunisme. Le marché et la coordination bureaucratique sont deux solutions. Mais il existe également de nombreuses solutions contractuelles intermédiaires (Hennart, 1993). Les ententes de partenariat se situent entre ces deux pôles.

La gestion des activités informatiques pose évidemment de nombreux problèmes de mesure. Les organisations vont céder à des fournisseurs les activités pour lesquelles elles disposent de mesures formelles pour évaluer le service rendu. Que ce soit par les MIPS (millions d'instructions par seconde), l'espace disque disponible ou utilisé, la période de disponibilité, la période sans interruption, le temps réponse, etc., les organisations cherchent à évaluer si le service reçu correspond à leurs attentes et aux montants qu'ils versent à leur fournisseur. Plus les problèmes de mesure seront présents pour une activité, plus les organisations auront tendance à conserver cette activité à l'interne.

4. MODÈLE DE RECHERCHE

Ces deux dimensions, l'origine des compétences les plus importantes (investissement irréversible) et la présence de problèmes de mesure devraient donc influencer la décision d'impartir une activité. Les liens entre ces variables et la décision peuvent être représentés sous la forme d'un modèle causal (figure 1). Plus les investissements (en expertise et habiletés) seront de nature technique, plus le niveau d'impartition devrait être élevé. Inversement, plus les problèmes de mesure seront présents, moins les organisations devraient impartir leurs activités.

Figure 1: Modèle de recherche



5. MÉTHODOLOGIE DE L'ENQUÊTE

Une enquête fut effectuée auprès des grandes firmes canadiennes. Un questionnaire fut posté à 1410 vice-présidents ou directeurs des systèmes d'information préalablement contactés par téléphone. Six cent quarante-et-un questionnaires furent retournés complétés, pour un taux de réponse de 45%. Ce taux se compare avantageusement avec d'autres études portant sur l'impartition (Collins et Millen, 1995; Thobe, 1992).

Les firmes contactées provenaient de l'ensemble du Canada et l'échantillon est représentatif de l'ensemble des secteurs industriels canadiens. Les plus fortement

représentés sont le secteur manufacturier (34 %) et le secteur de la finance et des assurances (21 %). Ces entreprises étaient de grande taille, employant en moyenne 1680 personnes et détenaient des actifs moyens d'environ 1,5 milliard de dollars.

Comme de l'information financière était disponible autant sur les firmes répondantes que sur les non répondantes, des tests de biais de non-réponse furent effectués. Aucune différence significative ne fut constatée lorsque les actifs, le nombre d'employés et les ventes des entreprises répondantes furent comparées aux entreprises non-répondantes. Une seconde vérification fut également faite à l'instar d'Oppenheim (1966) qui avait trouvé que les répondants tardifs présentent des caractéristiques similaires aux non-répondants. Après avoir comparé les questionnaires retournés plus de six semaines après la date d'envoi aux autres questionnaires, aucune différence significative ne fut décelée. Ces vérifications confirment que l'échantillon est représentatif de l'ensemble des organisations canadiennes.

5.1 Les mesures

Une mesure du niveau d'impartition fut construite et validée. Cette mesure consiste en une liste exhaustive d'activités d'opérations informatiques présentée aux répondants qui indiquaient pour chaque activité si elle était effectuée par les employés de la firme ou par ceux d'un fournisseur. Cette question établissait également si l'équipement utilisé était propriété du client ou du fournisseur et déterminait la localisation des activités.

La présence de problèmes de mesure fut déterminée par le degré de formalisation (Miller et Dröge, 1986) le degré de standardisation (Van de Ven et Ferry, 1980), la complexité (Barki, Rivard et Talbot, 1993) et la difficulté de la tâche (Van de Ven et Ferry, 1980). A ces mesures fut ajoutée une liste des mesures formelles pouvant être utilisées pour contrôler la qualité et la quantité des services reçus.

L'origine des compétences critiques à la réalisation des activités informatiques fut mesurée par la différence entre deux échelles. La première évalue l'importance des compétences techniques et la seconde l'importance des compétences d'affaires. Cette différence permet d'identifier quelles compétences (techniques ou organisationnelles) sont les plus importantes.

Les mesures ont été validées avec PLS (Partial Least Square). PLS est une méthode statistique de seconde génération constituant une généralisation des méthodes de première génération comme l'analyse factorielle. Elle permet d'évaluer un modèle tout en incluant de la théorie dans l'analyse et la modélisation des erreurs plutôt que

leur agrégation dans un terme d'erreur résiduel (Barclay, Higgins et Thompson, à paraître; Fornell, 1984).

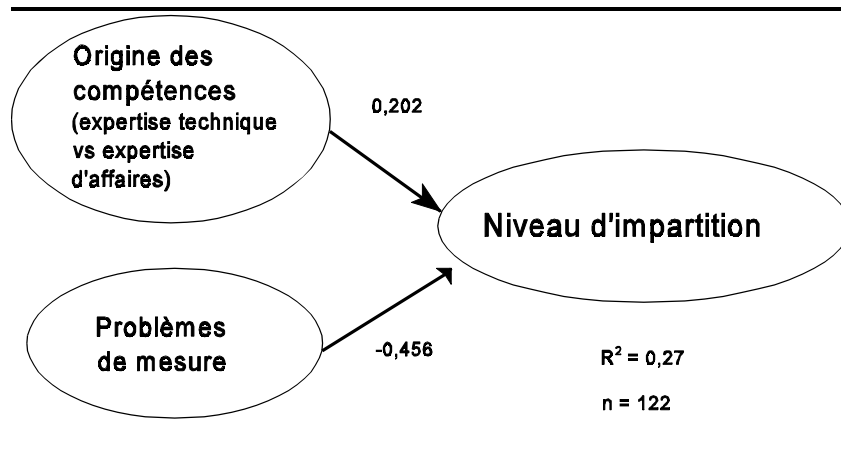
Dans un premier temps, 250 questionnaires furent sélectionnés aléatoirement afin de vérifier la fiabilité et la validité des mesures. Pour chacune, l'alpha de Cronbach ($>0,7$), le coefficient Rho -obtenu de PLS- ($>0,8$) et la variance moyenne extraite ($>0,5$) furent évalués. De plus, les saturations furent calculées avec PLS sur les construits appropriés. Ces mesures ayant des saturations élevées sur leurs construits, un haut niveau de validité convergente est démontré. Les saturations étant faibles sur les autres construits, ceci démontre un haut niveau de validité discriminante. De plus la variance expliquée fut comparée à la variance partagée entre chaque construit afin de s'assurer que la première est nettement plus élevée que la seconde. Une discussion exhaustive de la validation de ces mesures est présentée dans Aubert, Rivard et Patry (à paraître).

Les questionnaires restants furent retenus afin d'évaluer le modèle. Le profil d'impartition fut calculé et un groupe de 122 firmes fut sélectionné. Ces firmes sont celles ayant un niveau d'impartition non nul. Les autres firmes effectuent toutes leurs activités d'opération informatiques à l'interne. Parmi les 122 organisations, certaines impartissent très peu d'activités, certaines impartissent l'ensemble de leurs activités et toutes les situations intermédiaires sont représentées. Les firmes n'ayant aucune activité impartie ne furent pas retenues. En effet, à cause de la nouveauté relative du phénomène d'impartition, ces firmes n'ont probablement pas encore évalué les possibilités offertes par l'impartition des services informatiques. Afin de tester le modèle, il fallait que les firmes aient au moins envisagé la possibilité d'impartir une ou plusieurs activités informatiques.

6. RÉSULTATS

La figure 2 présente les résultats du test du modèle. Ces résultats sont significatifs ($p < 0,05$) et dans la direction prévue. Ils démontrent que le choix du mode de gestion dépend effectivement des compétences requises pour la conduite de ces activités. Les activités demandant une prépondérance de compétences techniques ont tendance à être imparties et les activités demandant plus d'habiletés liées au domaine d'affaires de la firme ont tendance à être conservées sous la gouverne de l'organisation.

Figure 2: Résultats



De même, la présence de problèmes de mesure a un effet important sur les décisions d'impartition. Les activités standards, prévisibles et mesurables sont imparties facilement alors que la gestion des activités peu standards, complexes, et difficiles à mesurer est conservée à l'interne. Le pourcentage de la variance expliquée est de 27%. Ceci suggère que plusieurs autres éléments tels que la spécificité des actifs liés à la transaction ou les dimensions politiques existant dans l'organisation peuvent jouer dans les décisions d'impartition (Aubert, Rivard et Patry, 1996; Lacity et Hirschheim, 1993). Néanmoins, ce pourcentage, de même que la valeur élevée des chemins entre les construits endogènes et exogènes, soulignent l'importance de la mesure et des compétences dans les décisions d'impartition.

7. CONCLUSION

Nous observons de plus en plus de réorganisations dans les entreprises, qui sont soumises à une concurrence forte et à des règles en constante transformation. Ces organisations semblent se recentrer autour de leurs compétences de base (Prahalad et Hamel, 1990). Dans ce courant, l'impartition semble une voie de plus en plus favorisée afin d'obtenir des services informatiques. Les organisations ont ainsi accès aux compétences particulières de leurs fournisseurs. Les résultats de l'enquête confirment cette tendance des organisations à se concentrer sur les activités reliées à leurs compétences et à laisser à des spécialistes les activités demandant de l'expertise technique, différente du domaine d'affaires de

l'organisation.

Ces contrats modifient radicalement la régie des activités informatiques. Celles-ci passent d'une gestion interne à une gestion par contrat, entre partenaires commerciaux. Plusieurs mécanismes souples de gestion, disponibles lorsqu'une activité est gérée à l'intérieur d'une relation d'emploi ne sont plus disponibles dans une relation client-fournisseur (Simon, 1991).

Afin de pouvoir gérer adéquatement ces activités, les organisations doivent disposer de mesures objectives et faciles à démontrer pour évaluer les services reçus. Les résultats obtenus montrent bien l'importance de ces mesures. Les activités sujettes à des problèmes de mesures sont conservées à l'interne alors que les activités facilement mesurables sont beaucoup plus fréquemment imparties. La définition de ces mesures est au coeur des ententes contractuelles entre les organisations clientes et leurs impartiteurs.

BIBLIOGRAPHIE

- Alchian, Armen, Demsetz, Harold, (1972) «Production, Information Costs, and Economic Organization», *The American Economic Review*, (décembre), 777-795.
- Arrow, Kenneth. J., (1974) *The Limits of Organization*, W. W. Norton and Company.
- Ashish, Nanda., Williamson, Peter., (1995) «Use Joint Ventures to Ease the Pain of Restructuring», *Harvard Business Review*, 73, 6, (novembre-décembre), 119-131.
- Aubert, Benoit A., Rivard, Suzanne, Patry Michel, (à paraître) «Development of Measures to Assess Dimensions of IS Operation Transactions», *Omega*.
- Aubert, Benoit A., Rivard, Suzanne, Patry Michel, (1996), «A Transaction Cost Approach to Outsourcing Behavior: Some Empirical Evidence», *Information and Management*, 30.
- Barclay, Donald, Higgins, Christopher, Thompson, Ronald, (à paraître) «The Partial Least Squares (PLS) Approach to Causal Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration», *Technology Studies*.
- Barki, Henri, Rivard Suzanne, Talbot, Jean, (1993) «Toward an Assessment of Software Development Risk», *Journal of Management Information Systems*, 10, 2 (automne), 203-225.
- Barney, Jay, Ouchi, W.G., (1983)«Information Cost and Organizational Governance», *mimeo*.
- Barney, J., Ouchi, W., (1986) «Transaction-Cost Economics: Governing Economic Exchanges», *Organizational Economics*, Barney & Ouchi (eds), Jossey-Bass Publishers, 72-80.
- Chandler, A. D., (1992), «Organizational Capabilities and the Economic History of the Industrial Enterprise», *Journal of Economic Perspectives*, 6, 3, (été), 79-100.
- Collin, Stephanie, Millen, Robert, (1995) «Information systems Outsourcing by Large American Industrial Firms: Choices and Impacts», *Information Resources Management Journal*, (hiver), 5-13
- Farjoun, Moshe, (1994) «Beyond Industry Boundaries: Human Expertise, Diversification and Resource-related Industry Groups», *Organization Science*, 5, (mai), 185-199.
- Fornell, Claes, (1984) «A Second Generation of Multivariate Analysis: Classification of Methods and Implications for Marketing Research»,

miméo, (avril), 62 p.

- Grossman, Sanford, Hart, Oliver, (1986), «The Costs and Benefits of Ownership: A Theory of Vertical and Lateral Integration», *Journal of Political Economy*, vol 94, no 4, 691-719.
- Hennart, Jean-François., (1993) «Explaining the Swollen Middle : Why Most Transactions are a Mix of «Market» and «Hierarchy»», *Organization Science*, 4, 4, (novembre).
- Lacity, Mary, Hirschheim, Rudy, (1993) *Information Systems Outsourcing, Myths, Metaphors, and Realities*, Wiley Series in Information Systems, 279 pages.
- Lacity, Mary., Willcocks, Leslie., Feeny, David., (1995) «Maximize Flexibility and Control», *Harvard Business Review*, 73, 3, (mai-juin), 84-93.
- Lacity, Mary., Willcocks, Leslie., Feeny, David., (1996) «The Value of Selective IT Sourcing», *Sloan Management Review*, (printemps) 13-25.
- Miller, Danny, Dröge, Cornelia, (1986) «Psychological and Traditional Determinants of Structure», *Administrative Science Quarterly*, 31, 539-560.
- Oppenheim A. N., (1966) *Questionnaire Design and Attitude Measurement*, Basic Books inc. New York, New York.
- Ouchi, William G. (1980) «Markets Bureaucracies and Clans», *Administration Science Quarterly*, 25, 1, (mars) , 129-147.
- Owen, Geoffrey., Harrison, Trevor., (1995) «Why ICI Chose to Demerge», *Harvard Business Review*, 73, 2, (mars-avril), 133-142.
- Pisano, G., (1990) «The R&D Boundaries of the Firm: An Empirical Analysis», *Administrative Science Quarterly*, (mars), 153-176.
- Prahalad, C.K., Hamel, G., (1990) «The Core Competence of the Corporation», *Harvard Business Review*, 68, 3, 79-91.
- Simon, Herbert A., (1991) «Organizations and Markets», *Journal of Economic Perspectives*, vol. 5 no 2, (printemps), 25-44.
- Thobe, Deborah, (1992) «Who's Minding the Shop? BCR's Survey on Outsourcing», *Business Communications Review*, 22, 5, (mai) 22-26.
- Van de Ven, A., Ferry, D., *Measuring and Assessing Organizations*, Wiley, 1980.
- Williamson, Oliver E., (1981) «The Modern Corporation: Origins, Evolution, Attributes», *Journal of Economic Literature*, vol. XIX, (décembre) 1537-1568.

Williamson, Oliver, (1985) *The Economic Institutions of Capitalism*, Free Press.
Williamson, Oliver, E., (1989), «Transaction Costs Economics», *Handbook of Industrial Organization*, R. Schmalensee and R.D. Willig, 1,136-178.

Liste des publications au CIRANO *

Cahiers CIRANO / *CIRANO Papers* (ISSN 1198-8169)

- 96c-1 Peut-on créer des emplois en réglementant le temps de travail ? / par Robert Lacroix
- 95c-2 Anomalies de marché et sélection des titres au Canada / par Richard Guay, Jean-François L'Her et Jean-Marc Suret
- 95c-1 La réglementation incitative / par Marcel Boyer
- 94c-3 L'importance relative des gouvernements : causes, conséquences et organisations alternative / par Claude Montmarquette
- 94c-2 Commercial Bankruptcy and Financial Reorganization in Canada / par Jocelyn Martel
- 94c-1 Faire ou faire faire : La perspective de l'économie des organisations / par Michel Patry

Série Scientifique / *Scientific Series* (ISSN 1198-8177)

- 97s-08 Living on a Noisy and Dusty Street: Implications for Environmental Evaluation / Tagreed Boules, Robert Gagné et Paul Lanoie
- 97s-07 The Location of Comparative Advantages on the Basis of Fundamentals Only / Thijs ten Raai et Pierre Mohnen
- 97s-06 GARCH for Irregularly Spaced Financial Data: The ACD-GARCH Model / Eric Ghysels, Joanna Jasiak
- 97s-05 Can Capital Markets Create Incentives for Pollution Control? / Paul Lanoie, Benoît Laplante et Maité Roy
- 97s-04 La régie des services informatiques : Le rôle de la mesure et des compétences dans les décisions d'impartition / Benoit A. Aubert, Suzanne Rivard et Michel Patry
- 97s-03 Competition and Access in Telecoms: ECPR, Global Price Caps, and Auctions / Marcel Boyer
- 97s-02 L'économie des organisations : Mythes et réalités / Marcel Boyer
- 97s-01 Fixed Wages, Piece Rates, and Intertemporal Productivity: A Study of Tree Planters in British Columbia / Harry J. Paarsch et Bruce Shearer
- 96s-34 Structural Change and Asset Pricing in Emerging Markets / René Garcia et Eric Ghysels
- 96s-33 Monitoring of Pollution Regulation: Do Local Conditions Matter? / Catherine Dion, Paul Lanoie et Benoit Laplante
- 96s-32 Technological Learning and Organizational Context: Fit and Performance in SMEs / Élisabeth Lefebvre, Louis A. Lefebvre et Lise Préfontaine
- 96s-31 Piece Rates, Fixed Wages, and Incentive Effects: Statistical Evidence from Payroll Records / Harry J. Paarsch et Bruce Shearer
- 96s-30 R&D Spillover and Location Choice under Cournot Rivalry / Ngo Van Long et Antoine Soubeyran
- 96s-29 Efficient Income Redistribution in a Growing Economy / Gerhard Sorger

* Vous pouvez consulter la liste complète des publications du CIRANO et les publications elles-mêmes sur notre site World Wide Web à l'adresse suivante :

<http://www.cirano.umontreal.ca/publication/page1.html>