
RAPPORT ANNUEL

1996 – 1997



CIRANO
Centre interuniversitaire de recherche
en analyse des organisations

TABLE DES MATIÈRES

1.	Mot du président du conseil d'administration	1
2.	Mot du président-directeur général	3
3.	Mot du vice-président et directeur scientifique	5
4.	Les réalisations 1996-1997	
	A. Recherche.....	7
	B. Activités de liaison et de transfert.....	15
5.	Informatique et documentation.....	21
6.	Le personnel	23
7.	Les activités corporatives.....	25
8.	Le financement	27

Annexes

A	Les membres de la corporation.....	29
B	Le conseil d'administration	31
C	Le comité des programmes et les comités thématiques	33
D	Liste du personnel	39
E	Condensé des états financiers	45
F	Liste des activités de liaison et de transfert.....	49
G	Logiciels et documents de transfert.....	53
H	Sommaires des publications	55
I	Articles scientifiques des chercheurs (mise à jour le 16 octobre 1997)	69
J	Activités médiatiques.....	75

1. Mot du président du conseil d'administration

La dernière année aura été pour le CIRANO une période de consolidation et de multiplication des partenariats de recherche, qui sont au cœur de sa vocation. À titre de président du conseil d'administration, j'ai été à même de constater l'importance, pour les organisations partenaires comme pour la société québécoise en général, des travaux qui sont réalisés au Centre et des résultats qu'ils ont produits : qu'il me suffise de rappeler les études sur le travail au noir, le partage de l'emploi, l'impartition, les partenariats privé-public et les marchés « intelligents » sur l'inforoute. La qualité de ces recherches est aujourd'hui pleinement reconnue et cette reconnaissance s'est traduite par une hausse importante des revenus du CIRANO, particulièrement de ceux provenant des contrats de recherche.

L'évolution remarquable du CIRANO au cours de la dernière année est en grande partie l'œuvre des quatre comités thématiques, qui veillent à la programmation de recherche et auxquels pas moins de 32 représentants d'organisations partenaires ont participé en 1996-1997, et du comité des programmes, qui procède aux arbitrages nécessaires et présente au conseil d'administration une programmation de recherche intégrée. Je tiens à souligner à quel point, comme président du conseil, j'ai été impressionné par l'efficacité de ces différents comités et par la qualité de leur travail.

Nos activités de liaison et de transfert se sont grandement diversifiées, mais je retiens surtout le succès des séminaires de PDG, qui ont été animés cette année par Jean Coutu, Charles Sirois et Marcel et Marc Dutil. Ces rencontres ont été des moments exceptionnels d'échanges, dont ont profité tous les participants, chercheurs universitaires ou représentants du milieu des affaires.

Dans l'exercice de mes fonctions, j'ai pu compter sur l'appui constant du conseil d'administration et c'est pourquoi je tiens à remercier chacun de ses membres. J'ai aussi travaillé en étroite collaboration avec la direction du CIRANO, et plus particulièrement avec Robert Lacroix, Marcel Boyer et Jacques Blais. Leur engagement, leur travail acharné et leur enthousiasme communicatif ne sont sûrement pas étrangers aux succès que connaît actuellement le Centre.

Guy Marier
Président du conseil d'administration

2. Mot du président-directeur général

1996-1997 a été une année exceptionnelle pour tout ce qui regarde le fonctionnement, les réalisations et le financement du CIRANO.

Le processus d'élaboration et de suivi des activités de recherche mis en place à la suite de l'évaluation mi-parcours a donné les résultats attendus : une implication croissante des partenaires dans l'élaboration de la programmation de recherche du Centre; une augmentation du nombre de projets spécifiques, réalisés pour divers consortiums de partenaires; et une diffusion plus large des résultats des recherches réalisées par le CIRANO au sein des organisations partenaires.

La programmation de recherche 1996-1997 du CIRANO regroupait au total pas moins de 16 projets de recherche. Tous ces projets ont respecté les échéanciers fixés lors de leur conception et ont engendré une série de rapports et de logiciels remis aux partenaires et aux commanditaires, de même que des publications qui ont alimenté le débat public sur des enjeux de société actuellement débattus au Québec et ailleurs.

Les revenus du CIRANO ont augmenté de 37 % en 1996-1997, une croissance qui s'explique essentiellement par l'augmentation du nombre de contrats de recherche et par un financement accru de la part des partenaires du consortium de recherche. Après trois ans et demi d'existence, le CIRANO a atteint un taux d'autofinancement de 51 %, qui dépasse non seulement les prévisions mais aussi les attentes formulées lors de la création du Centre.

Toutes ces réalisations n'auraient évidemment pas été possibles sans une implication de plus en plus grande des directeurs d'axe, des chercheurs, des professionnels de recherche et du personnel de soutien administratif et scientifique du Centre. Ce milieu actif et dynamique se révèle aussi être un lieu privilégié d'encadrement pour un nombre croissant d'étudiants. Au total, en 1996-1997, le CIRANO a regroupé plus de 100 personnes. Dans ses domaines d'expertise, il est devenu le plus grand centre de recherche universitaire au Canada.

En terminant, je veux remercier les membres du conseil d'administration, et tout particulièrement son président Guy Marier, pour leur appui, leurs conseils judicieux et leur volonté ferme de faire du CIRANO un modèle de centre universitaire de recherche, de liaison et de transfert.

Robert Lacroix
Président-directeur général

3. Mot du vice-président et directeur scientifique

Le CIRANO est un centre de recherche, de liaison et de transfert dont la mission repose sur le développement de liens et d'échanges entre deux cultures plus souvent qu'autrement étrangères l'une à l'autre. Les chercheurs universitaires et les praticiens évoluent en effet dans des milieux très différents. Les premiers jonglent avec des problématiques abstraites, doivent résoudre des questions méthodologiques précises, recourent à un langage le plus souvent hermétique et vivent dans un monde où le doute et le questionnement exigent une rigueur analytique qui s'exprime par l'explicitation des hypothèses de travail et la détermination des limites de validité des résultats de recherche. Les seconds ont des préoccupations qui sont spécifiques aux entreprises qu'ils dirigent, éprouvent des besoins plus immédiats de compréhension et d'éclairage des situations présentes, vivent dans un univers instable, en perpétuelle mouvance, et sont en quête de règles de comportement et de décisions rigoureuses certes, mais aussi opérationnelles et, donc, simples et empreintes de certitude. Le travail des premiers s'applique à des questions universelles et désincarnées, celui des seconds à des problèmes actuels et on ne peut plus incarnés. Pour ne rien dire enfin des échéanciers, qui sont pour les uns toujours trop courts et pour les autres toujours trop longs.

Depuis sa création, le CIRANO travaille à créer un climat de confiance entre chercheurs universitaires et gestionnaires ou praticiens. Le fossé qui les sépare, s'il est moins profond qu'hier, reste pourtant toujours à combler, et ce malgré une croissance remarquable, qui a fait du Centre en peu de temps un lieu de recherche scientifique d'envergure internationale et un lieu privilégié de liaison et de transfert. C'est pourquoi nous avons développé au CIRANO un processus intégré de conception et de réalisation des projets (axes, comités thématiques, comité des programmes, activités de liaison et de transfert à plusieurs étapes et à plusieurs niveaux) qui permettra petit à petit d'inventer une culture, nouvelle et féconde, de relations entre la recherche universitaire de pointe en analyse des organisations et des comportements stratégiques et l'évolution des pratiques, elles-mêmes continuellement réinventées au sein même des organisations.

Tout nous porte à croire que le CIRANO sera, au sens le plus noble du terme, un agent de changement dans la société québécoise. J'en veux pour gages la qualité, le dynamisme, la vision, la patience et le courage de ses chercheurs, des dirigeants de ses universités d'attache et des dirigeants de ses organisations partenaires.

Marcel Boyer
Vice-président et directeur scientifique

4. Les réalisations 1996-1997

A. Recherche

En décembre 1995, le conseil d'administration dotait le CIRANO d'une structure à deux paliers, destinée à favoriser l'implication des membres du conseil dans l'élaboration de la programmation de recherche : un comité des programmes, chargé d'adresser annuellement un rapport au conseil d'administration sur l'implantation et le suivi des projets, et quatre comités thématiques, réunissant des représentants de nos partenaires et des chercheurs du Centre et mis en place afin de préciser l'orientation des différentes thématiques de recherche et de recommander au comité des programmes les projets de recherche pour l'année en cours. C'est dans ce nouveau contexte organisationnel que la programmation de recherche pour l'année 1996-1997 était adoptée par le conseil d'administration le 8 mai 1996. Au mois d'août, le comité des programmes en modifiait le contenu, mettant en veilleuse deux projets qui n'avaient pas obtenu de financement et revoyant à la baisse le budget de certains autres projets. Par la suite, les comités thématiques se sont réunis à deux reprises, une première fois à l'automne 1996 afin de faire le point sur le lancement des différents projets de recherche et une autre fois afin de discuter la programmation 1997-1998, qui assurera le suivi de plusieurs des projets amorcés cette année.

La programmation 1996-1997 comprend en tout quinze projets : onze nouveaux et quatre amorcés l'année précédente et en cours de réalisation. Ces projets sont répartis selon quatre grands axes de recherche : Ressources humaines, Finance, Innovation, Contrats.

Axe « Ressources humaines »

Dans la foulée des recherches entreprises en 1995 sur l'économie souterraine, dont les premiers résultats figurent dans la monographie publiée en mars 1996 sous le titre *L'économie souterraine au Québec : mythes et réalités*, Bernard Fortin (Université Laval), Guy Lacroix (Université Laval) et Claude Montmarquette (Université de Montréal) se sont employés dans deux nouveaux rapports à apporter des réponses à un certain nombre de questions concernant le travail et la consommation au noir : incidence de la fiscalité sur l'économie souterraine; incidence du *voisinage* sur le travail ou la consommation au noir; effets redistributifs du travail et de la consommation au noir. La Commission sur la fiscalité et le ministère du Revenu du Québec, tous deux désireux de mettre sur pied un programme de lutte aux pratiques illégales de travail et de consommation, ont pris connaissance des travaux

du CIRANO sur cette question, de même que le groupe de travail que le gouvernement fédéral a chargé de s'interroger sur le problème de l'évasion fiscale et dont Bernard Fortin a été invité à faire partie. L'équipe sur l'économie souterraine a mis fin à ses travaux en juin 1997.

Le projet de recherche sur le partage de l'emploi s'est penché, à la lumière d'études de cas, sur les différents aspects qui entourent la réduction du temps de travail : choix volontaire des employés, effets du partage de l'emploi sur la productivité des employés et sur l'emploi, etc. La monographie de Michael Huberman (Université de Montréal) et Robert Lacroix (Université de Montréal), parue à l'automne 1996 sous le titre *Le partage de l'emploi : solution au chômage ou frein à l'emploi ?*, a permis de faire la synthèse des travaux du CIRANO sur le sujet : elle a en outre bénéficié d'une large couverture médiatique et ses conclusions ont été discutées, notamment au sein de l'atelier portant sur le partage de l'emploi, les programmes de premier emploi et sur les stages en milieu de travail (Chantier de l'économie et de l'emploi, Sommet socio-économique du Québec, octobre 1996) auquel Robert Lacroix a été invité à siéger. Les résultats de ces recherches ont alimenté les discussions sur le sujet lors du sommet socio-économique de l'automne 1996 et ont aidé Hydro-Québec dans les négociations qui ont mené à la signature de la dernière convention collective. Paul Lanoie (HEC) et Michael Huberman produiront sous peu deux rapports, l'un qui rendra compte de l'expérience de partage de l'emploi chez Alcan et l'autre qui livrera une étude comparative de quatre exemples québécois de réduction de la semaine de travail (Bell, Alcan, le ministère de l'Environnement et de la Faune et Scott Paper).

Dans le cadre du projet sur l'emploi et l'employabilité, deux études sont actuellement en cours. La première, conduite par Bernard Fortin (Université Laval) et Guy Lacroix (Université Laval), cherche à évaluer l'efficacité des programmes québécois d'employabilité et la seconde, réalisée par Claude Montmarquette (Université de Montréal), Thomas Lemieux (Université de Montréal), Daniel Parent (Université de Sherbrooke) et Paul Beaudry (University of British Columbia), aborde la question de l'intégration des jeunes et des étudiants au marché du travail. En 1996-1997, les efforts de ces chercheurs ont surtout porté sur la mise en commun de banques de données et sur l'élaboration de modèles d'analyse spécifiques. Le projet est à l'origine d'une entente fédérale-provinciale qui a permis la fusion des banques de données sur l'assurance-chômage (Ottawa) et celles sur l'assistance sociale (Québec), ce qui constitue une première au Québec. Par ailleurs, un document de réflexion sur le problème de l'intégration des jeunes au marché du travail a été rédigé à la demande du ministère du Développement des ressources humaines du Canada (DRHC), auquel il a été transmis depuis.

Amorcé sous la direction de Marc Blais (UQAM), Robert Lacroix (Université de Montréal) et Paul Lanoie (HEC), le projet sur l'environnement de travail et la performance des travailleurs vise essentiellement à étudier les leviers de motivation des employés dans différents contextes organisationnels. Hydro-Québec, le premier partenaire à collaborer à ce projet, a mis à notre disposition des données qui nous ont permis d'examiner les relations existant entre certains éléments mobilisants du climat organisationnel et des facteurs qui affectent la performance, comme l'absentéisme et les accidents de travail. Le rapport de cette recherche a été déposé en décembre 1996 et, en janvier 1997, une présentation en résumait le contenu à l'intention des cadres supérieurs en ressources humaines de l'entreprise, qui se sont dits satisfaits de l'expérience et des résultats obtenus : un mandat complémentaire est actuellement à l'étude. L'exemple d'Hydro-Québec ayant convaincu d'autres partenaires de participer au projet, deux nouvelles études sont menées actuellement en collaboration avec la Fédération des caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du-Québec et la Banque Nationale du Canada.

Axe « Finance »

Le programme de recherche en finance, adopté en mai 1996 et revu au mois de juin suivant, comprend trois volets. Le premier est le résultat d'une fusion de deux projets indépendants à l'origine, l'un sur les modèles de réseaux de neurones et l'autre sur les méthodes de répartition de l'actif. Ce projet refondu, dirigé par René Garcia (Université de Montréal) et Yoshua Bengio (Université de Montréal), vise la mise au point de modèles de réseaux de neurones pour les prévisions financières, la répartition de l'actif et la sélection des titres. Jusqu'à présent, les chercheurs impliqués dans le projet ont conçu et développé un ensemble de programmes génériques et d'applications spécifiques aux besoins de nos partenaires. Les nouveaux logiciels ont été implantés chez les partenaires concernés, qui en évaluent actuellement la performance, notamment en ce qui regarde la qualité des prévisions de séries financières et l'amélioration du processus de prises de décision.

Les deuxième et troisième volets conservent deux projets du programme initial : l'un sur l'évaluation et la sélection des titres et l'autre sur la gestion intertemporelle de portefeuille. Le premier, mis sur pied par Jean-Marc Suret (Université Laval) et Jean-François L'Her (HEC), a permis, en évaluant la fiabilité des prévisions des analystes et en tenant compte de la « surréaction » des marchés à des événements donnés, de dégager des paramètres intégrables aux systèmes existants d'évaluation et de sélection des titres au sein de portefeuilles d'actifs. Le second, réalisé par Jérôme Detemple (Université McGill), est un projet à moyen terme qui a permis jusqu'à présent de caractériser de façon théorique des règles de gestion de

portefeuille plus générales et plus performantes que les règles statiques courantes. Ces règles font déjà l'objet de simulations à l'aide de méthodes de calcul numérique.

Axe « Innovation »

La programmation de recherche en « innovation », adoptée en mai 1996 et revue à l'été suivant, comprend elle aussi trois volets. Le premier projet, entrepris sous la direction de Louis A. Lefebvre (École Polytechnique), Élisabeth Lefebvre (École Polytechnique) et Bernard Sinclair-Desgagné (École Polytechnique), se penche sur l'écologie comme facteur d'innovation et de compétitivité. Conformément à l'échéancier prévu, nous avons au cours de la dernière année complété une revue exhaustive de la documentation sur le sujet (plus de 2000 ouvrages consultés), parachevé le questionnaire et le modèle statistique de l'enquête menée auprès de firmes manufacturières (300-600 répondants) et amorcé, selon un protocole rigoureux, l'analyse des évidences empiriques provenant de cinq cas particuliers (« benchmarking » international). Ces études de cas seront disponibles en octobre 1997 et c'est en novembre de la même année que les résultats de l'enquête seront connus. Enfin, un rapport final, qui rendra compte d'un « modèle de développement de nouveaux produits basé sur le respect et la valorisation de l'environnement », devrait être produit en mai 1998.

Le deuxième projet se subdivise en deux sous-projets, qui sont complémentaires. Le premier de ces sous-projets, entrepris sous la direction de Marcel Dagenais (Université de Montréal) et Pierre Mohnen (UQAM), a pour objectif d'évaluer l'efficacité des incitations fiscales à la recherche et au développement, le Canada étant un des pays du G7 où ces incitations sont les plus généreuses et où la part du PIB consacrée à la R&D est l'une des plus faibles. En 1996-1997, nous sommes parvenus à élaborer un modèle de demandes de facteurs de productions, à l'estimer à l'aide de données annuelles (de 1963 à 1992) portant sur 26 secteurs de l'économie canadienne, à calculer un prix effectif de la recherche et du développement et à mesurer l'élasticité de la R&D au prix effectif de la recherche. Un rapport de recherche final a été déposé en juin 1997 et MM. Dagenais et Mohnen ont été invités à présenter les résultats préliminaires de ces recherches devant la Commission sur la fiscalité au Québec. Le second sous-projet, qui porte sur les stratégies d'innovation et que dirigent conjointement Louis A. Lefebvre (École Polytechnique), Élisabeth Lefebvre (École Polytechnique) et Pierre Mohnen (UQAM), nourrira de son côté la réflexion en cours sur la révision des politiques canadiennes en matière d'innovation. Déjà, dans le rapport que nous avons adressé en juin 1997 à la direction d'Industrie Canada, nous proposons, à partir d'une approche résolument multidisciplinaire, une analyse, qualifiée de « provocative and challenging », des processus de

génération et d'implantation des innovations et des conséquences qui doivent en être tirées quant aux politiques de soutien à l'innovation.

Le dernier des trois projets étudie la performance des PME québécoises et canadiennes sur le double plan de l'exportation et de la création d'emploi. Pour Louis A. Lefebvre (École Polytechnique) et Élisabeth Lefebvre (École Polytechnique), qui sont à la tête de ce projet, il s'agit essentiellement de déterminer les facteurs qui, dans le cas particulier des PME, interviennent dans le succès à l'exportation et de mesurer la part relative des emplois créés grâce aux activités d'exportation des PME dans différents secteurs industriels. Comme prévu, nous avons complété le « benchmarking » international des programmes d'aide à l'exportation, validé le cadre conceptuel des facteurs de performance à l'exportation par une première enquête menée auprès de 200 PME et procédé à une nouvelle enquête (étude longitudinale) auprès de 3 500 PME manufacturières. Le projet poursuivra ses travaux jusqu'en mai 1998, date de dépôt du rapport final qui comprendra un certain nombre de recommandations en matière de politique économique.

Axe « Contrats »

La programmation de recherche de l'axe « Contrats » comprend cinq projets, dont trois portent sur l'impartition. Le premier projet, intitulé GAMME (Gestion automatisée de multiples marchés électroniques), cherche à développer de nouveaux marchés électroniques et à implanter des mécanismes de marché et d'échange sur l'autoroute de l'information. Au cours de la dernière année, Jacques Robert (Université de Montréal) et Robert Gérin-Lajoie (Université de Montréal) ont développé une architecture intégrée (réseaux extranets, informatique distribuée en Java) et produit un logiciel prototype permettant un large éventail de règles de marché qui ont pu être testées dans un laboratoire d'économie expérimentale spécialement aménagé à cette fin. L'équipe qu'ils dirigent a aussi procédé à une analyse approfondie du fonctionnement de l'Encan Électronique du Porc et organisé une quinzaine de rencontres avec différents groupes afin de les informer des avantages et des intérêts qu'ils pourraient retirer du développement de marchés électroniques. Ces travaux ont convaincu Bell, partenaire du projet, d'étudier très sérieusement la possibilité d'un développement « commercial » de notre logiciel. Par ailleurs, le ministère des Ressources Naturelles du Québec investira 75 K \$ dans le développement d'un prototype de marché électronique intelligent pour les copeaux de bois, un marché évalué à 700 M \$ par an.

Les trois projets de recherche sur l'impartition municipale, les risques associés à l'impartition et l'avènement de l'entreprise-réseau feront l'objet, à

l'automne 1997, d'une publication commune consacrée aux différents aspects de l'impartition : les quinze chapitres de la monographie sont d'ores et déjà disponibles dans une version préliminaire. La plupart des objectifs fixés au moment de la mise sur pied de ces projets ont été atteints ou sont en voie de l'être : développement d'une veille stratégique sur l'impartition et la gestion déléguée par les municipalités; conception d'une méthode fiable de mesure des risques associés à l'impartition; analyse des expériences, réussies ou non, d'impartition au Canada et ailleurs dans le monde. De plus, une vaste enquête sur l'impartition municipale au Canada, appuyée par le président de la Fédération canadienne des municipalités, James Knight, a été réalisée cette année : 1000 questionnaires, dont le contenu a été préalablement discuté avec les partenaires impliqués dans le projet, ont été distribués et à ce jour, plus de 300 d'entre eux nous ont été retournés. Outre la monographie mentionnée plus haut, de nombreuses publications ont rendu compte des résultats de l'ensemble de ces travaux, dont une série d'articles de vulgarisation sur l'impartition de l'eau parus dans *La Presse*, sous la signature de Marcel Boyer et de Michel Patry. L'équipe du CIRANO qui a réalisé ces projets se compose des chercheurs suivants : Benoît Aubert (Université Laval), Marcel Boyer (École Polytechnique et Université de Montréal), Pierre Lasserre (UQAM), Michel Patry (HEC), Michel Poitevin (Université de Montréal), Suzanne Rivard (HEC) et Bernard Sinclair-Desgagné (École Polytechnique).

Mis sur pied à la demande expresse du comité thématique, le cinquième projet de l'axe « Contrats » porte sur le partage des coûts communs. Marcel Boyer (École Polytechnique et Université de Montréal), Michel Moreaux (Université de Toulouse) et Michel Truchon (Université Laval) ont produit un rapport de 150 pages. On y présente une synthèse des différentes méthodes permettant de déterminer le partage des coûts communs (méthode de répartition proportionnelle, méthode inspirée de la théorie des jeux coopératifs, méthode sérielle) et on y rapporte succinctement certains exemples pratiques de tels partages. Les conclusions de ce rapport ont été discutées par les chercheurs et les partenaires concernés (RCMP, Bell, Hydro-Québec, Télé globe, etc.).

* * *

Le premier volet de la mission du CIRANO met l'accent sur la contribution des chercheurs à l'avancement des connaissances en analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques. Les documents scientifiques des chercheurs du CIRANO se rattachent principalement à ce premier volet. Au total, 47 cahiers de la *Série Scientifique* ont été publiés en 1996-1997 (l'annexe H fournit le sommaire de ces publications) et plusieurs nouveaux cahiers sont sur le point d'être finalisés. Ces documents, complétés ou en cours de rédaction, ont fait l'objet de 54 présentations dans

des séminaires et des congrès nationaux et internationaux, assurant au Centre un rayonnement scientifique important. Enfin, en 1996-1997, près de 80 articles, signés par des chercheurs du CIRANO, ont paru ou vont paraître prochainement dans des revues scientifiques nationales et internationales (voir l'annexe I pour une liste complète des publications scientifiques).

B. Activités de liaison et de transfert

La création du comité des programmes et des comités thématiques a grandement renforcé les échanges entre le CIRANO et ses différents partenaires corporatifs, qui siègent à ces comités et interviennent ainsi dans l'établissement de la programmation de recherche. C'est au sein de ces comités, en effet, que se discute et s'élabore le programme de recherche de l'année qui suit et qu'on assure le suivi des recherches en cours. Les comités thématiques se réunissent au moins deux fois l'an et depuis leur mise sur pied à l'automne 1996, 32 représentants de nos partenaires y ont siégé.

Les rencontres individuelles avec les partenaires constituent elles aussi une activité de liaison privilégiée : elles favorisent la discussion, accélèrent la réalisation des projets ou permettent d'assurer le suivi des projets en cours de réalisation. Peu fréquentes à l'origine, ces rencontres se sont multipliées au cours de la dernière année et ont fini par remplir une fonction centrale dans le fonctionnement général du Centre. De juin 1996 à mai 1997, le président-directeur général, le vice-président et directeur scientifique, les directeurs d'axe et les chercheurs du CIRANO ont été en contact, individuellement ou conjointement, à plus de cent reprises avec des partenaires, actuels ou potentiels, lors de rencontres individuelles ou de présentations adressées à des représentants desdits partenaires.

Les activités de liaison et de transfert s'enrichissent également de la diffusion croissante des résultats de nos recherches. Les travaux du CIRANO alimentent de plus en plus le débat public et sont parfois même discutés dans les médias, comme ce fut le cas, notamment, des recherches sur *l'économie souterraine et le travail au noir, le partage de l'emploi, les marchés « intelligents », l'impartition et les partenariats public-privé*. Les chercheurs du CIRANO sont aussi régulièrement invités à présenter le fruit de leurs recherches lors de colloques et de rencontres organisés par divers organismes : en plus d'animer des séminaires scientifiques, ils ont été appelés depuis juin 1996 à faire plus de 54 conférences ou présentations, sur diverses tribunes au Canada et ailleurs dans le monde. Il s'agit là d'un élargissement considérable des activités de liaison et de transfert, qui permet de décupler l'impact des recherches menées au CIRANO sur l'environnement économique général.

Enfin, les activités explicites de liaison et de transfert, destinées à accroître les intérêts communs et à encourager les recherches conjointes avec nos partenaires présents et futurs, ont été pour la plupart maintenues en 1996-1997. C'est le bilan de ces activités que nous présentons dans les pages qui suivent : on trouvera dans l'annexe F la liste complète des ateliers,

colloques, conférences et séminaires organisés par le CIRANO en 1996-1997.

Les ateliers CIRANO

Les ateliers CIRANO réunissent autour d'une même table chercheurs et praticiens afin d'aider les premiers à améliorer leur compréhension des problèmes auxquels fait face l'industrie et de permettre aux seconds de suivre le développement des connaissances scientifiques qui touchent à leurs domaines d'intérêt. Les échanges qui sont rendus possibles grâce à ces ateliers orientent les recherches menées au CIRANO, tout en assurant le transfert des résultats de recherche dans le milieu des entreprises.

Cette année, le CIRANO a organisé, sous la direction de René Garcia (Université de Montréal), un atelier sur « **les applications des réseaux de neurones à la finance** ». Cet atelier, auquel ont participé une vingtaine de personnes, réunissait des experts dans le domaine et les représentants de plusieurs partenaires du Centre. Les six présentations qui ont eu lieu sur des sujets variés comme les algorithmes d'apprentissage ou la volatilité ont servi de tremplin aux discussions entre les participants.

Les séminaires CIRANO

Au cours de la présente année, dix-sept séminaires CIRANO et quatorze séminaires conjoints ont été organisés, auxquels s'ajoutent cinq séminaires-ateliers qui permettent aux chercheurs du Centre non seulement de discuter entre eux mais aussi d'échanger avec des chercheurs de l'extérieur sur des sujets qui touchent à leurs domaines de recherche respectifs. L'organisation des séminaires conjoints s'est faite en collaboration avec l'Université McGill, l'Université de Montréal, le Centre de recherche et développement en économique (CRDE) et le Centre de recherche en transports (CRT). La qualité des recherches poursuivies au CIRANO dépend en bonne partie des échanges qui ont lieu lors de ces séminaires, véritable plate-forme des activités de liaison et de transfert.

Les conférences internationales et conférences-ateliers CIRANO

En plus des séminaires scientifiques, le CIRANO organise, parfois de concert avec d'autres institutions, des conférences qui ont une portée plus large. Ces conférences regroupent des chercheurs de plusieurs pays et s'étalent en général sur deux ou trois jours afin de permettre à un plus grand nombre d'intervenants d'échanger sur le sujet choisi. Elles comportent en outre une

table ronde à laquelle les praticiens de l'industrie sont invités à participer et qui leur permet d'échanger avec les conférenciers.

Il y a eu cette année deux de ces conférences internationales. La première, organisée conjointement par Entreprise & Personnel et le CIRANO sous le titre « **La remise en cause des liens d'emploi et de l'organisation du travail** », voulait jeter un peu de lumière sur la réalité économique des entreprises de deux sociétés hautement industrialisées : le Québec et la France. Quelque 25 représentants de 17 entreprises françaises (France Telecom, SEB, Lafarge, Renault, Usinor-Sacilor, SPIE-Batignolles, Groupe Générale des Eaux, RATP, etc.) se sont joints aux 50 représentants des secteurs privé, public et universitaire québécois pour débattre de l'organisation générale du travail dans un contexte de mondialisation de l'économie. Les échanges, nombreux et parfois animés, ont permis de constater une nouvelle fois le fossé qui, en ce qui a trait aux solutions apportées au problème de l'emploi, sépare le « modèle américain » et le « modèle européen ». Le colloque a été aussi l'occasion de connaître les solutions originales et efficaces que certaines entreprises apportent à des problèmes d'organisation interne.

En février dernier se tenait à Gainesville, en Floride, la deuxième conférence internationale PURC-IDEI-CIRANO autour du thème de « **Current Developments in Contracting and Regulation** ». L'hôte de la conférence, le Public Utility Research Center (PURC), est un centre affilié à l'Université de Floride, qui a le mandat d'aider les industries de l'énergie et des télécommunications à développer des stratégies et des méthodes efficaces de prises de décision en tenant compte de la réglementation actuelle ou à venir. Plusieurs chercheurs CIRANO – Marcel Boyer (École Polytechnique et Université de Montréal), Pierre Lasserre (UQAM), Michel Poitevin (Université de Montréal), Jacques Robert (Université de Montréal) – ont pu y présenter leurs travaux ou commenter entre autres les travaux en cours au PURC et à l'IDEI. De plus, Jacques Robert a présenté à l'ensemble des partenaires corporatifs du PURC la thématique et les travaux du CIRANO sur les enchères et la création et la gestion des marchés électroniques intelligents. La troisième conférence devrait avoir lieu à Toulouse en 1997-1998, avant de revenir à Montréal en 1998-1999.

Les séminaires de PDG

Les séminaires de PDG ont pour fonction de favoriser les échanges entre les chercheurs du CIRANO et les premiers responsables des grandes entreprises privées et publiques. Limité à 45 participants, chaque séminaire s'ouvre sur la présentation d'un haut dirigeant d'une entreprise ou d'un organisme public et se poursuit par un échange qui prend, le plus souvent, la forme d'une discussion libre. Ce programme connaît d'année en année un fort succès auprès des chercheurs comme des partenaires du Centre et ne

serait pas ce qu'il est devenu sans la précieuse collaboration des membres externes du comité consultatif du programme en 1996-1997, MM. Michel Bélanger, président de conseil d'Avenor, Louis A. Tanguay, vice-président exécutif de Bell Canada et président de Bell (région du Québec), et Serge Saucier, président et chef de direction de Raymond, Chabot, Martin, Paré.

Il s'est tenu en 1996-1997 trois séminaires de PDG au CIRANO. Le premier, animé par Jean Coutu, s'intitulait « **De la pharmacie de quartier à une multinationale de pharmacies** ». Le président et chef de la direction du Groupe Jean Coutu nous a présenté, de façon extrêmement vivante, l'histoire de l'entreprise qui porte son nom. Ce qui ressortait clairement de son exposé, c'est que les succès du Groupe Jean Coutu reposent essentiellement sur une évaluation juste des besoins des consommateurs et sur une conception innovatrice de la pharmacie comme officine et commerce de détail à la fois.

Le deuxième séminaire invitait Charles Sirois, président du conseil et chef de la direction de Téléglobe inc. et de Télésystème ltée, à présenter sa vision du monde des télécommunications et la stratégie qu'il a adoptée au cours des dernières années pour positionner Téléglobe sur l'échiquier mondial. Charles Sirois a été à la mesure de son talent et, tout en faisant le bilan de ses réalisations, il a abordé, dans le cadre d'un exposé intitulé « **La transformation de Téléglobe en une entreprise mondiale** », les prochains défis technologiques que l'entreprise devra relever (câbles sous-marins, communication par satellite, nouveaux types de services) et les marchés qu'elle devra explorer davantage (américain, européen, asiatique).

Enfin, le troisième séminaire de PDG, intitulé « **Assurer notre succès en bâtissant celui de nos clients** », était animé par Marcel Dutil, président et chef de la direction du Groupe CANAM MANAC inc., et Marc E. Dutil, vice-président et directeur général de la Division Réseau d'Acier Plus. À l'instar de Jean Coutu, Marcel Dutil et son fils ont tracé pour nous le parcours qui leur a permis de faire de CANAM MANAC l'un des plus importants producteurs de composantes de charpente métallique au pays et en Amérique. L'histoire de cette entreprise est aussi, et peut-être surtout, celle de l'entrepreneur remarquable qu'est Marcel Dutil, qui a tout appris sur le tas mais qui a aussi su s'entourer d'experts afin d'assurer le développement de son entreprise.

Les documents de transfert

Les publications du CIRANO assurent la diffusion de nos recherches non seulement dans la communauté scientifique mais également au sein de nos organisations partenaires et constituent en cela de véritables documents de

transfert et de liaison. Il existe au CIRANO quatre types de publications : les monographies, les cahiers de la **Série Scientifique**, la **Lettre de CIRANO** et les documents adressés directement aux partenaires du Centre ou à des organismes privés ou publics (voir les annexes G et H pour une bibliographie complète de nos publications).

En 1996-1997, Robert Lacroix et Michael Huberman ont publié aux Presses de l'Université Laval, sous le titre *Le partage de l'emploi : Solution au chômage ou frein à l'emploi ?*, une monographie consacrée à la question de la réduction du temps de travail et de ses effets sur l'emploi. L'ouvrage livre une analyse comparative de deux programmes de partage de l'emploi implantés au Canada par Bell Canada et en Allemagne par Volkswagen et brosse un tableau historique des réaménagements du temps de travail en Occident. Des comptes rendus ont paru dans les revues spécialisées et les thèses défendues par les auteurs ont été débattues à de nombreuses reprises dans les médias ou lors du Sommet socio-économique de l'automne 1996.

D'un intérêt et d'une portée plus proprement scientifiques, les cahiers de la **Série Scientifique** permettent la diffusion des résultats des recherches menées au CIRANO au sein de la communauté des chercheurs. 47 de ces cahiers ont paru cette année, à raison de 60 exemplaires en moyenne chaque cahier, et ont permis à près d'une vingtaine de chercheurs d'exposer les résultats et les conclusions de leurs travaux.

Destinée à un public plus large, non spécialiste, la **Lettre de CIRANO** sert à faire la promotion des activités du CIRANO et à informer le lecteur de tout ce qui concerne, de près ou de loin, le Centre. Elle comprend un article de tête sur une question d'actualité, une rubrique « Liaison » qui résume des travaux scientifiques en cours en montrant l'intérêt qu'ils peuvent présenter pour le milieu de l'industrie, le profil d'un de nos chercheurs, la liste des dernières publications du CIRANO, un tableau des activités à venir et des « nouvelles brèves ». La **Lettre** tire à 1250 exemplaires et, en 1996-1997, quatre numéros ont été publiés. Les articles de tête portaient respectivement sur les incitations fiscales à la recherche et au développement, le partage de l'emploi, la mise en place de marchés électroniques sur l'inforoute et, enfin, l'industrie aérospatiale québécoise face à l'émergence des marchés de l'Asie-Pacifique.

Quant aux documents explicites de transfert, leur nombre a plus que doublé au cours de la dernière année, attestant ainsi du dynamisme du CIRANO. Le Centre a produit 18 de ces documents, qui pour la plupart ont été soumis à nos partenaires (Banque Nationale du Canada, Bell Canada, Caisse de dépôt et placement du Québec, Hydro-Québec, Ville de Montréal) ou à des

organismes gouvernementaux (Conseil de la Science et de la Technologie, Développement des ressources humaines Canada, Industrie Canada). À ces documents s'ajoute une série de trois articles parus dans *La Presse* et consacrés à l'impartition de l'eau.

CIRANO dans les médias

Le rayonnement du CIRANO s'étend au-delà du cercle immédiat des milieux universitaire et industriel ou financier, comme en témoigne l'écho que connaissent nos recherches dans les médias. Au cours de la dernière année, 21 articles, émanant du CIRANO ou consacrés à ses travaux, ont paru dans des quotidiens (*Le Devoir, La Presse, Le Soleil*) ou des publications spécialisées (*Les Affaires, Revue Gestion, Commerce*), tandis que les chercheurs du Centre accordaient 23 entrevues à la télévision et à la radio sur des sujets d'actualité reliés de près aux recherches qu'ils poursuivent au CIRANO. Par sa présence dans les différents médias du Québec, le CIRANO alimente les débats publics sur des questions de société importantes et assure aux travaux de ses chercheurs une diffusion plus large.

5. Informatique et documentation

Au fil des ans, le poids de l'informatique a considérablement augmenté au sein des différents projets de recherche mis sur pied par le CIRANO. Tout a été mis en œuvre pour que nos chercheurs disposent de l'équipement nécessaire à la poursuite de leurs travaux et qu'ils puissent bénéficier de l'appui d'informaticiens compétents. En 1996-1997, le Centre a alloué une somme de 92 K \$ à l'achat d'équipements informatiques (terminaux, logiciels, compilateurs, etc.) : une partie de cette somme a servi à outiller les laboratoires du projet GAMME (29 K \$) et du projet sur les réseaux de neurones (15 K \$), tandis que la balance (48 K \$) a permis de renouveler et d'optimiser le parc d'ordinateurs. De plus, huit informaticiens travaillent spécifiquement au projet GAMME et deux d'entre eux collaborent aussi au projet sur les réseaux de neurones.

Normand Ranger, notre informaticien-statisticien, a contribué à élargir la visibilité du CIRANO tant au Québec qu'à l'étranger, en effectuant plusieurs ajouts à notre site WWW, afin de le rendre plus accessible. Il a de plus participé à de nombreux projets de recherche en assistant et en conseillant les différents professionnels de recherche et étudiants associés à ces projets. Enfin, il a présenté aux employés du CIRANO plusieurs séminaires sur certains logiciels spécialisés et sur les nouveaux systèmes d'exploitation utilisés au CIRANO.

Le centre de documentation permet à nos chercheurs d'accéder rapidement aux ressources documentaires et bibliographiques dont ils ont besoin et c'est pourquoi il constitue un instrument de recherche privilégié du CIRANO. Au-delà du maintien des activités courantes, le documentaliste Steve Girard a participé plus activement à deux projets CIRANO cette année : « Impartition à la Ville de Montréal » et « Performance à l'exportation et création d'emplois : le cas des P.M.E. ». À la demande du service des finances de la Ville de Montréal, une banque de données a été créée dans le but d'établir une bibliographie sur l'impartition, la gestion déléguée et la privatisation des services municipaux, particulièrement des services d'eau potable. Cette bibliographie, accessible par Internet et régulièrement mise à jour, comptait au 31 mai dernier plus de 300 notices, dont 200 réfèrent à des articles disponibles au centre de documentation, où ils ont été regroupés dans une collection à part. Dans le cadre du second projet, le documentaliste a produit de nombreux graphiques, tableaux et textes destinés à illustrer les conférences que les chercheurs, associés au projet, ont faites un peu partout à travers le monde et a contribué à sa façon à diffuser les résultats des recherches menées au CIRANO.

6. Personnel

Depuis sa création, le CIRANO a vu son personnel augmenter et sa composition se modifier constamment, tant parmi les chercheurs et les professionnels de recherche que parmi les étudiants et les stagiaires. C'est le propre d'un centre comme le CIRANO que de réunir une équipe mouvante, qui n'est jamais tout à fait la même d'une année à l'autre. Ainsi, depuis le 1^{er} juin 1996, nous avons assisté au départ d'un chercheur invité (Jean-Guy Simonato) et de trois directeurs de recherche : Jin-Chuan Duan pour la Honk Kong University of Science and Technology, David Naum Margolis pour l'Université de Paris 1 et Gérard Gaudet qui a accepté un poste avec détachement au Centre de recherche en transports (CRT) de l'Université de Montréal. En revanche, trois chercheurs invités – Daniel Parent (Université de Sherbrooke), Michel Truchon (Université Laval) et Yoshua Bengio (Université de Montréal) – se sont joints à l'équipe, ainsi qu'un chercheur visiteur, Michel Moreaux de l'Université de Toulouse. Le statut de certains de nos chercheurs a aussi changé en cours d'année : René Garcia (Université de Montréal) et Jean-François L'Her (HEC), anciennement chercheurs associés, sont devenus directeurs de recherche, tandis qu'Eric Ghysels, qui est maintenant rattaché à la Pennsylvania State University, a laissé le poste de directeur de recherche pour celui de chercheur visiteur. De 1995-1996 à 1996-1997, le nombre total de chercheurs est demeuré inchangé.

Au cours de la dernière année, on a enregistré le départ de six professionnels de recherche et chercheurs postdoctoraux, mais l'équipe a accueilli dans ses rangs treize nouveaux membres, ce qui porte à 25 le nombre de professionnels de recherche, engagés au 31 mai 1997 par le Centre à plein temps ou à temps partiel. Au cours de l'année, il y a eu l'équivalent de 15 postes à temps complet de professionnels de recherche, ce qui correspond à une augmentation globale de 2,5 postes par rapport à l'année précédente. Enfin, 23 stagiaires de recherche (11 du Québec, 12 de l'étranger) sont passés par le CIRANO cette année et ont profité de ses installations, tandis que 15 nouveaux étudiants de maîtrise et deux nouveaux étudiants de doctorat bénéficiaient d'un encadrement au Centre.

7. Les activités corporatives

Au cours de la dernière année, le conseil d'administration s'est réuni à quatre reprises. Comme convenu à la suite de l'évaluation mi-parcours du CIRANO, ces réunions ont été consacrées principalement à l'acceptation et au suivi des activités de recherche, de liaison et de transfert, de même qu'à la discussion des grandes orientations du Centre pour les années à venir. Les membres du conseil se sont par ailleurs penchés, pendant une réunion entière, sur la mise en place du processus d'évaluation du CIRANO par le MICST.

La composition du conseil d'administration s'est modifiée en 1996-1997. Le 3 décembre 1996, Claude Chavarie (École Polytechnique) et Danielle Rondeau (Ville de Montréal) étaient nommés membres en remplacement de Gilbert Drouin et de Jean-Marc Lajoie et le 12 mars 1997, c'était au tour de Jacques Babin (Ministère de l'Éducation du Québec) et Jean-François Léonard (Université de Montréal) de siéger au conseil en remplacement de Pierre Nadeau et de Céline Saint-Pierre. Par ailleurs, Michel Nadeau (Caisse de dépôt et placement du Québec) et Brigitte Bourque (Télé globe) se retiraient du conseil dernièrement : deux nouveaux membres actifs devraient être désignés sous peu. Enfin, la nomination de Carl Grenier, sous-ministre adjoint au ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie (MICST), en remplacement de Paul Beaulieu, devrait être confirmée dans les prochaines semaines.

La composition du comité des programmes a également changé en cours d'année. C'est Guy Marier, déjà membre du comité, qui en assume la présidence après Pierre Chagnon, qui a quitté le CIRANO l'an dernier. Jacques Gilbert (Raymond, Chabot, Martin, Paré) a pour sa part remplacé Guy Marier à titre de membre et Jean Turmel (Banque Nationale du Canada) a pris la place laissée libre par Michel Nadeau. Les trois membres qui complètent le comité sont Clermont Le Breton (Alcan), Fernand Amesse (HEC) et Paul Beaulieu (MICST).

Le comité des programmes s'est réuni à deux reprises au cours de la dernière année, la première fois pour revoir la programmation de recherche initiale en fonction du financement externe recueilli et la seconde, pour assurer le suivi des différents projets et élaborer la programmation de l'an prochain à la lumière des recommandations des comités thématiques qui se sont réunis chacun à deux reprises en 1996-1997. Les activités du comité des programmes ont abouti au dépôt, en mai 1997, d'un rapport qui dresse un bilan des projets de 1996-1997, établit la situation budgétaire de chacun des axes de recherche et propose un programme de recherche pour l'année

qui vient. Le conseil d'administration a pris connaissance de ce rapport et a entériné les propositions qu'il contient lors d'une réunion le 7 mai dernier.

En 1996-1997, conformément à ce qui avait été prévu dans le rapport annuel de l'an dernier, le comité de gestion s'est réuni à cinq reprises et a joué un rôle plus actif dans le suivi des projets et la coordination des comités thématiques. Les directeurs de recherche qui siègent à ce comité sont les mêmes que l'année passée, à savoir : Paul Lanoie (axe « Ressources humaines »), René Garcia (axe « Finance »), Louis A. Lefebvre (axe « Innovation ») et Michel Poitevin (axe « Contrats »).

8. Le financement

En 1996-1997, le MICST a augmenté de 50 K \$ la subvention d'infrastructure scientifique et administrative qu'il a accordée au CIRANO dans le cadre du programme de soutien aux centres de recherche appliquée. Cette augmentation survient malheureusement après deux réductions successives de 80 K \$ (en 1994-1995) et de 120 K \$ (en 1995-1996), qui ont ramené le montant total de la subvention à 1 M \$. Le montant des cotisations des partenaires du CIRANO et des sommes provenant des contrats de recherche s'est élevé à 1 084 400 \$, soit une augmentation de 120 % par rapport à 1995-1996. Si bien qu'après trois ans et demi d'existence, le CIRANO a atteint un taux d'autofinancement de 51 %. C'est une performance digne de mention.

Les états financiers du CIRANO pour l'année 1996-1997, établis et vérifiés par le Groupe Mallette Maheu, sont présentés sous forme condensée à l'annexe E du présent rapport. Ils sont conformes à la politique d'équilibre budgétaire pratiquée par le CIRANO.

Annexe A – Les membres de la corporation

Membres corporatifs

Avenor Inc.
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
Scetauroute
Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée
Télé globe Canada Inc.
Ville de Montréal

Membres universitaires

École des Hautes Études Commerciales
École Polytechnique de Montréal
Université de Montréal
Université du Québec à Montréal
Université Laval
Université McGill

Membres gouvernementaux

Ministère de l'Éducation du Québec
Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie

Annexe B – Le conseil d’administration au 31 mai 1997

Guy Marier (président)	Premier vice-président	Bell Canada
Fernand Amesse	Directeur des programmes	École des Hautes Études Commerciales
Jacques Babin	Sous-ministre adjoint à l'enseignement supérieur	Ministère de l'Éducation du Québec (MEQ)
Pierre Bélanger	Vice-recteur à la recherche et Doyen des études supérieures	Université McGill
Claude Chavarie	Directeur des études et de la recherche	École Polytechnique de Montréal
Denis Gagnon	Vice-recteur à la recherche	Université Laval
Jacques Gilbert	Président, Raymond Chabot International & associé – Directeur des services de conseil	Raymond, Chabot, Martin, Paré
Jean-Marie Gonthier	Vice-président exécutif – Qualité et Développement organisationnel	Hydro-Québec
Carl Grenier (à confirmer)	Sous-ministre adjoint, Politiques de l'analyse économique et des relations avec les sociétés d'état	Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie (MICST)
Clermont Le Breton	Directeur - Développement de l'organisation et dotation des cadres supérieurs	Alcan Aluminium Ltée
Jean-François Léonard	Vice-recteur aux partenariats et aux affaires externes	Université du Québec à Montréal
James R. Marchant	Vice-président, Ressources humaines	Avenor Inc.
Bruno Morin	Premier vice-président, Réseau	Fédération des caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du-Québec
Danielle Rondeau	Secrétaire administratif et Directrice du Service de secrétariat administratif	Ville de Montréal
Maurice St-Jacques	Vice-recteur à la planification et à la recherche	Université de Montréal
Jean Turmel	Premier vice-président exécutif, Trésorerie, courtage et grandes entreprises	Banque Nationale du Canada
Marcel Boyer	Vice-président et directeur scientifique	CIRANO, UdeM, Poly
Robert Lacroix	Président-directeur général	CIRANO, UdeM
Jacques Blais (Secrétaire-trésorier)	Directeur administratif	CIRANO

Annexe C – Le comité des programmes et les comités thématiques

Le comité des programmes

Guy Marier (Président du comité)	Premier vice-président	Bell Canada
Fernand Amesse	Directeur des programmes	École des Hautes Études Commerciales
Paul Beaulieu	Sous-ministre adjoint Politiques et analyse économique	MICST
Marcel Boyer	Vice-président et directeur scientifique	CIRANO
Jacques Gilbert	Président, Raymond Chabot International & associé – Directeur des services de conseil	Raymond, Chabot, Martin, Paré
Robert Lacroix	Président-directeur général	CIRANO
Clermont Le Breton	Directeur, Développement de l'organisation et dotation des cadres supérieurs	Alcan Aluminium Ltée
Jean Turmel	Premier vice-président exécutif, Trésorerie, courtage et grandes entreprises	Banque Nationale du Canada
<hr/> Jacques Blais (Secrétaire du comité)	Directeur administratif	CIRANO

Comité thématique – Axe Ressources humaines

Clermont Le Breton (Président du comité)	Directeur, Développement de l'organisation et dotation des cadres supérieurs	Alcan Aluminium Ltée
Jean Brunet	Vice-président, Ressources humaines	Fédération des caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du- Québec
Gisèle Desrochers	Première vice-présidente, Administration et ressources humaines	Banque Nationale du Canada
Marie-France Goyer	Directrice Planification, Systèmes et Équité Qualité et Ressources humaines	Hydro-Québec
Jean-François Lachance	Responsable du développement de l'organisation	Ville de Montréal
James R. Marchant	Vice-président, Ressources humaines	Avenor Inc.
Anne St-Georges	Vice-présidente, Ressources humaines	Bell Canada
Jean-Pierre Voyer	Directeur général, Politique stratégique	Développement des ressources humaines Canada
Marc Blais	Directeur de recherche	CIRANO, UQAM
Bernard Fortin	Directeur de recherche	CIRANO, U Laval
Robert Lacroix	Président-directeur général	CIRANO, UdeM
Paul Lanoie (Responsable du thème)	Directeur de recherche	CIRANO, HEC
Claude Montmarquette	Directeur de recherche	CIRANO, UdeM
François Raymond (Secrétaire du comité)	Professionnel de recherche	CIRANO

Comité thématique – Axe Finance

Jean Turmel (Président du comité)	Premier vice-président exécutif Trésorerie - courtage et grandes entreprises	Banque Nationale du Canada
Denis Aubin	Vice-président et Chef des finances	Avenor Inc.
Pierre Brochu	Premier vice-président, Finances et stratégies, Groupe développement technologique et réseau	Bell Canada
Raymond Côté	Trésorerie	Banque Nationale du Canada
Guy Desrochers	Conseiller financier, Gestion des caisses de retraite, Vice-présidence Financement et Trésorerie	Hydro-Québec
Jimmy Fortin	Analyste, Gestion stratégique et répartition de l'actif	Caisse de dépôt et placement du Québec
Daniel Leclair	Vice-président, Finance et Trésorerie	Hydro-Québec
Bruno Morin	Premier vice-président, Réseau	Fédération des caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du-Québec
Yoshua Bengio	Chercheur invité	CIRANO, UdeM
Jérôme Detemple	Directeur de recherche	CIRANO, McGill
René Garcia (Responsable du thème)	Directeur de recherche	CIRANO, UdeM
Jean-Marc Suret	Directeur de recherche	CIRANO, U Laval
Benoit Durocher (Secrétaire du comité)	Professionnel de recherche	CIRANO

Comité thématique – Innovation

Paul Beaulieu (Président du comité)	Sous-ministre adjoint Politiques et analyse économique	MICST
Rémy Brodeur	Directeur général Planification du projet Sirius	Bell Canada
Marie-Chantal Savoie	Vice-présidente et chef de l'informatique	Avenor Inc.
Roger Bérubé	Directeur principal recherche et développement et directeur IREQ	Institut de recherche d'Hydro- Québec
Denis Gauthier	Directeur général Analyse de la politique microéconomique	Industrie Canada
Pierre Jadoul	Chaire J.V. Raymond Cyr	École Polytechnique de Montréal
Marcel Boyer	Vice-président et directeur scientifique	CIRANO, Poly, UdeM
Pierre Lasserre	Directeur de recherche	CIRANO, UQAM
Élisabeth Lefebvre	Directeur de recherche	CIRANO, Poly
Louis A. Lefebvre (Responsable du thème)	Directeur de recherche	CIRANO, Poly
Pierre Mohnen	Directeur de recherche	CIRANO, UQAM
Bernard Sinclair-Desgagné	Directeur de recherche	CIRANO, Poly
Pierre J. Tremblay (Secrétaire du comité)	Professionnel de recherche	CIRANO

Comité thématique – Contrats

Jacques Gilbert (Président du comité)	Président, Raymond Chabot International & associé – Directeur des services de conseil	Raymond, Chabot, Martin, Paré
Jan Czech	Vice-président, Réseau	Télélobe Canada Inc.
Jean-Marie Gonthier	Vice-président exécutif Qualité et Développement organisationnel	Hydro-Québec
Yves Provost	Directeur, Service de l'approvisionnement et du soutien technique	Ville de Montréal
Diane MacDonald	Directeur, Services technologiques	Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée
David Rochon	Directeur général, Transformation de l'entreprise	Bell Canada
Danielle Rondeau	Secrétaire administratif et Directrice, Service de secrétariat administratif	Ville de Montréal
Marcel Boyer	Vice-président et directeur scientifique	CIRANO, Poly, UdeM
Michel Patry	Directeur de recherche	CIRANO, HEC
Michel Poitevin (Responsable du thème)	Directeur de recherche	CIRANO, UdeM
Jacques Robert	Directeur de recherche	CIRANO, UdeM
Bernard Sinclair-Desgagné	Directeur de recherche	CIRANO, Poly
Marie Corriveau (Secrétaire du comité)	Professionnelle de recherche	CIRANO

Annexe D – Liste du personnel

Directeurs de recherche

Marc Blais

(Ph.D., Université de Montréal)
Professeur, département de psychologie, Université
du Québec à Montréal

Marcel Boyer

(Ph.D., Carnegie-Mellon University)
Titulaire de la Chaire Jarislowsky, École
Polytechnique
Professeur titulaire, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Marcel Dagenais

(Ph.D., Yale University)
Professeur émérite, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Jérôme Detemple

(Ph.D., University of Pennsylvania)
(Ph.D., Université de Strasbourg)
Titulaire de la Chaire de finance, Université McGill
Professeur titulaire, Faculté de management,
Université McGill

Bernard Fortin

(Ph.D., University of California)
Professeur titulaire, département d'économie,
Université Laval

René Garcia

(Ph.D., Princeton University)
Professeur agrégé, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Michael Huberman

(Ph.D., Université de Toronto)
Professeur agrégé, département d'histoire, Université
de Montréal

Guy Lacroix

(Ph.D., Université Laval)
Professeur agrégé, département d'économie,
Université Laval

Robert Lacroix

(Ph.D., Université de Louvain)
Professeur titulaire, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Paul Lanoie

(Ph.D., Queen's University)
Professeur agrégé, Institut d'économie appliquée,
École des Hautes Études Commerciales

Pierre Lasserre

(Ph.D., University of British Columbia)
Professeur titulaire, département d'économie,
Université du Québec à Montréal

Élisabeth Lefebvre

(Ph.D., École des Hautes Études Commerciales)
Professeur agrégé, département de mathématiques et
de génie industriel, École Polytechnique

Louis A. Lefebvre

(Ph.D., École des Hautes Études Commerciales)
Professeur titulaire, département de mathématiques et
de génie industriel, École Polytechnique

Thomas Lemieux

(Ph.D., Princeton University)
Professeur agrégé, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Jean-François L'Her

(Ph.D., Université Laval)
Professeur agrégé, département de finance, École
des Hautes Études Commerciales

Ngo Van Long

(Ph.D., Australian National University)
Professeur titulaire, département d'économie,
Université McGill

Pierre A. Mohnen

(Ph.D., New York University)
Professeur titulaire, département d'économie,
Université du Québec à Montréal

Claude Montmarquette

(Ph.D., Université de Chicago)
Professeur titulaire, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Michel Patry

(Ph.D., University of British Columbia)
Professeur agrégé, Institut d'économie appliquée,
École des Hautes Études Commerciales

Michel Poitevin

(Ph.D., University of British Columbia)
Professeur agrégé, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Jacques Robert

(Ph.D., University of Western Ontario)
Professeur agrégé, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Bernard Sinclair-Desgagné

(Ph.D., Université Yale)
Professeur agrégé, département de mathématiques et
de génie industriel, École Polytechnique

Jean-Marc Suret

(Ph.D., Université Laval)
Professeur titulaire, département de Finance/
Assurance, Université Laval

Chercheurs associés

Bruce Shearer
(Ph.D., Queen's University)
Professeur adjoint, département d'économie,
Université Laval

Pascale Viala
(Doctorat, HEC Paris)
Professeur adjoint, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Chercheurs invités

Benoît Aubert
(Ph.D., HEC)
Professeur adjoint, département des systèmes
d'information organisationnels, Université Laval

Lise Préfontaine
(Ph.D., UQAM)
Professeur, département des sciences
administratives, UQAM

Yoshua Bengio
(Ph.D., Université McGill)
Professeur adjoint, DIRO, Université de Montréal

Suzanne Rivard
(Ph.D., University of Western Ontario)
Professeur titulaire, Groupe de recherche en
systèmes d'information, HEC

Nicole Fortin
(Ph.D., University of British Columbia)
Professeur agrégé, département de sciences
économiques, Université de Montréal

Michel Truchon
(Ph.D., Carnegie-Mellon University)
Professeur titulaire, département d'économie,
Université Laval

Daniel Parent
(Ph.D., Université de Montréal)
Professeur adjoint, Université de Sherbrooke

Chercheurs visiteurs

Paul Beaudry
Professeur agrégé, department of economics,
University of British Columbia

Jean-Jacques Laffont
Titulaire, Chaire de microéconomie, Institut
Universitaire de France
Directeur, Institut d'Économie Industrielle, Université
de Toulouse

Eric Ghysels
Professeur, Pennsylvania State University

Michel Moreaux
Professeur, Institut d'Économie Industrielle, Université
de Toulouse

Eric Jacquier
Professeur agrégé, Johnson Graduate School of
Management, Cornell University

Visiteur

Gerhard Sorger
Professeur adjoint, Département d'économie,
Université de Vienne

Soutien technique et scientifique

Nathalie Bannier
Secrétaire à l'accueil

Sylvie Barrette Méthot
Secrétaire de direction et adjointe à l'administration

Suzanne Bégin
Secrétaire exécutive

Jacques Blais, B.Sc.
Directeur administratif

Steve Girard, M.Bibl.
Documentaliste

Normand Ranger, M.Sc.
Informaticien-statisticien

Professionnels de recherche et chercheurs postdoctoraux

Jean-Martin Aussant {Barra International}[†]
(M. Sc., Université de Montréal)

Samy Bengio
(Ph. D., Université de Montréal)

Mohammed Bougroum
(Ph. D., Université de Marrakech, stagiaire de l'AUPELF)

Mario Bourgault^{††}
(Ph. D., École Polytechnique)

Benoit Brillon {NATCAN}[†]
(M. Sc., Université de Montréal)

Marie Corriveau
(M. Sc., Université de Montréal)

Isabelle Côté {Scotia Mcleod}[†]
(M. A., École des HEC)

Benoit Durocher
(M. Sc., Université de Montréal)

Robert Gérin-Lajoie
(M. Sc., Université de Montréal)

Patrick González {Professeur, U. Laval}[†]
(M. Sc., Université de Montréal)

Geneviève Hamel
(M. Sc., Université Laval)

Dušan Isakov {Suisse}[†]
(Ph. D., Université de Lausanne)

Jamila Ladjimi
(M. Sc., HEC)

Sophie Lefebvre {Statistique Canada}[†]
(M. Sc., Université de Montréal)

Jocelyn Martel {Professeur, Université de Cergy-Pontoise}[†]
(Ph. D., Université de Montréal)

David Ostiguy
(B. Sc., Université de Montréal)

François Raymond
(M. Sc., Université de Montréal)

Carl St-Pierre^{†††}
(M. Sc. A., École Polytechnique)

Stephan Smith
(M. Sc., UQAM)

Michel Sylvain {Recherche, HEC}[†]
(M. Sc., HEC)

Pierre Therrien {Enseignement au Maroc}[†]
(M. Sc., Université de Montréal)

Jean-François Thibault {Finances Canada}[†]
(M. A., Université Laval)

Pierre Tremblay^{††}
(Ph. D., University of Sussex)

Louis Trottier {SCHL}[†]
(M. A., Université Laval)

Nathalie Viennot-Briot
(M. Sc., UQAM)

[†] Les informations entre accolades fournissent des indications sur la raison du départ du CIRANO.

^{††} Chercheur à l'École Polytechnique.

^{†††} Professionnel de recherche à l'École Polytechnique.

Étudiants-chercheurs (doctorat)

Amal Amarouch-Roy
(École Polytechnique)

Gamal Atallah
(Université de Montréal)

Ali Béjaoui
(Université de Montréal)

Gilles Bélanger
(Université de Montréal)

Julie Bourbonnais
(UQAM)

Karine Gobert^{††}
(Université de Montréal)

Alexandre Le Leyzour^{††}
(École des Hautes Études Commerciales)

Hu Lu^{††}
(Université de Montréal)

Andrea Riddle
(UQAM)

Marcel Rindisbacher^{††}
(Université de Montréal)

Marie-Josée Roy
(École Polytechnique)

Lars Vilhuber^{††}
(Université de Montréal)

Étudiants-chercheurs (maîtrise)

François-Xavier Adam
(Université de Montréal)

Nicolas Audet^{††}
(Université de Montréal)

Rym Ben Hamadi^{††}
(Université de Montréal)

Sandra-Michèle Bisson^{††} {Agriculture
Canada}[†]
(Université de Montréal)

Viviane Cantin
(UQAM)

Édith Gagnon^{††}
(Université de Montréal)

Simon Grégoire
(UQAM)

Roland Hébert^{††} {Statistique Canada}[†]
(Université de Montréal)

Marcelin Joanis^{††}
(Université de Montréal)

Hossein Mahoutiha
(École Polytechnique)

Régis Milot
(Université du Québec à Montréal)

Sylvain Noël^{††}
(Université de Montréal)

Frédéric Paré
(Université Laval)

Jean-Michel Parrouffe
(École Polytechnique)

Patrick Perrier^{††} {Banque du Canada}[†]
(Université de Montréal)

Michael Queva
(Université de Montréal)

Nathalie Tourville
(Université de Montréal)

Danielle Vivier^{††}
(Université de Montréal)

[†] Les informations entre accolades fournissent des indications sur la raison du départ du CIRANO.

^{††} Étudiant ayant reçu une bourse de perfectionnement du CIRANO.

Stagiaires visiteurs et étudiants-stagiaires

Khaled Allab
(École Polytechnique de Paris)

Emmanuel Bague
(École Polytechnique de Paris)

Patrick Bussière
(Université de Sherbrooke)

Séverine Clamens
(Université des Sciences Sociales, Toulouse)

Christophe Debaert
(École Polytechnique de Paris)

David Demers^{††}
(Université de Montréal)

Éric Fleury
(Université de Montréal)

Carole Galindo
(Université de Paris 1 - Sorbonne)

Salah Ghabri
(Université de Paris 1 - Sorbonne)

Jacynthe Granger-Piché^{††}
(Université de Montréal)

Jean-Philippe Laforte^{††}
(Université de Montréal)

Delphine Mangin
(Université des Sciences Sociales, Toulouse)

Erwann Michel-Kerjan
(Université d'Aix-Marseille)

Stéphane Mulard
(École Polytechnique de Paris)

Éric Plante
(Université de Montréal)

Thibaut Revel
(École Polytechnique de Paris)

Véronique Simonet
(Université de Paris 1 - Sorbonne)

Hugues Tremblay
(École Polytechnique)

Vincent Trussart^{††}
(Université de Montréal)

Maxime Turner^{††}
(Université de Montréal)

Valérie Ulrich
(Université de Paris 1 - Sorbonne)

Autres étudiants impliqués dans les projets des chercheurs du CIRANO mais dont les contacts avec le centre ont été indirects

Isabelle Arbour
(École Polytechnique)

Luc Cassavini
(École Polytechnique)

Mélanie Pilote
(École Polytechnique)

Marc Benoit^{††}
(École Polytechnique)

Ivan Da Costa
(École Polytechnique)

Xiaoli Tang
(Université de Montréal)

Catherine Brun
(École Polytechnique)

Anne Lebrun
(École Polytechnique)

^{††} Étudiant ayant reçu une bourse de perfectionnement du CIRANO.

Annexe E – Condensé des états financiers

<i>État des résultats</i>	46
<i>Capital immobilisé</i>	47
<i>Bilan</i>	48

RÉSULTATS ET EXCÉDENT CUMULÉ DES PRODUITS SUR LES CHARGES

Exercice terminé le 31 mai

1997

1996

PRODUITS

Subventions	1 050 000 \$	1 000 000 \$
Cotisations	250 030	233 367
Contrats	834 383	257 774
Autres	5 269	69 476

2 139 682 1 560 617

CHARGES

Infrastructure scientifique	645 130	1 119 675
Frais généraux et d'administration	321 723	255 496
Coût des contrats	1 201 775	215 219

2 168 628 1 590 390

(28 946) (29 773)

PRODUITS D'INTÉRÊTS

36 147 47 949

EXCÉDENT DES PRODUITS SUR LES CHARGES

7 201 18 176

EXCÉDENT CUMULÉ DES PRODUITS (CHARGES) SUR LES CHARGES (PRODUITS) AU DÉBUT

17 094 (1 082)

EXCÉDENT CUMULÉ DES PRODUITS SUR LES CHARGES À LA FIN

24 295 \$ 17 094 \$

CAPITAL IMMOBILISÉ

Exercice terminé le 31 mai	1997	1996
SOLDE AU DÉBUT	362 135 \$	425 784 \$
Acquisition d'immobilisations corporelles	94 095	76 539
	456 230	502 323
Amortissement - immobilisations corporelles	124 656	140 188
SOLDE À LA FIN	331 574 \$	362 135 \$

BILAN		
31 mai	1997	1996
ACTIF		
ACTIF À COURT TERME		
Encaisse	- \$	41 391 \$
Bons du Trésor	547 305	149 415
Débiteurs (note 4)	96 258	101 987
Frais reportés au prochain exercice	19 726	17 372
	663 289	310 165
IMMOBILISATIONS CORPORELLES		
	331 574	362 135
	994 863 \$	672 300 \$
PASSIF		
PASSIF À COURT TERME		
Découvert bancaire	156 063 \$	- \$
Emprunt bancaire (note 6)	169 000	-
Créditeurs (note 7)	223 057	229 938
Produits reportés	90 874	63 133
	638 994	293 071
EXCÉDENT CUMULÉ DES PRODUITS SUR LES CHARGES		
	24 295	17 094
CAPITAL IMMOBILISÉ		
	331 574	362 135
	355 869	379 229
	994 863 \$	672 300 \$

Annexe F – Liste des activités de liaison et de transfert

• Atelier CIRANO

13-16 septembre 1996	« Atelier sur les applications des réseaux de neurones à la finance », organisé par René Garcia (CIRANO).
----------------------	---

• Conférences internationales et conférences-ateliers

25 et 26 septembre 1996	« La remise en cause des liens d'emploi et de l'organisation du travail », colloque international organisé par le CIRANO et Entreprise et Personnel (France).
14-16 février 1997	« Current Developments in Contracting and Regulation », conférence organisée par le PURC en collaboration avec le CIRANO et l'IDEI.

• Séminaires de PDG

12 décembre 1996	« De la pharmacie de quartier à une multinationale de pharmacies », Jean Coutu, Président du Conseil et chef de la direction, Groupe Jean Coutu inc.
26 février 1997	« La transformation de Téléglobe en une entreprise mondiale », Charles Sirois, Président du Conseil et chef de la direction, Téléglobe inc., Président du Conseil et chef de la direction, Télésystème Itée.
23 avril 1997	« Assurer notre succès en bâtissant celui de nos clients », Marcel Dutil, Président et chef de la direction, Le Groupe CANAM MANAC inc. et Marc E. Dutil, Vice-président et directeur général, Division Réseau Acier Plus

• Séminaires conjoints CIRANO / Université de Montréal

11 novembre 1996	« Risque moral et contrat à deux périodes : une étude empirique », Georges Dionne (École des Hautes Études Commerciales).
1 ^{er} avril 1997	« Collective Learning in Market Processes », Charles Plott (Caltech University).

• Séminaire conjoint CIRANO / Université McGill

11 avril 1997	« GMM Estimation of Univariate Time Series Models », Richard Baillie (Michigan State University).
---------------	---

• Séminaires conjoints CIRANO / Université de Montréal / CRDE

21 octobre 1996	« Cycle de vie des agences de régulation : capture dynamique et coûts de transaction », David Martimort (Université de Toulouse 1, Harvard University).
1 ^{er} novembre 1996	« The Market for Audit Services and Mandatory Auditor Rotation », Ray Deneckere (University of Wisconsin - Madison).
25 novembre 1996	« L'implantation de l'enchère optimale », Jacques Robert (Université de Montréal et CIRANO).
9 décembre 1996	« Private vs. Public Product Labeling », Bénédicte Coestier (École des Hautes Études Commerciales).

• **Séminaires conjoints CIRANO / Université de Montréal / CRDE (suite)**

27 janvier 1997	« Contentious Contracts », Pascale Viala (Université de Montréal et CIRANO).
17 février 1997	« Technological Selection, Information, and Changing Household Behavior, 1850-1914 », Joël Mokyr (Northwestern University).
26 février 1997	« Le choix de la localisation comme stratégie de prévention d'entrée », Philippe Mahenc (Université de Toulouse et d'Angers).
10 mars 1997	« Modèles d'enchères : Équilibre de Nash ou règle de force? Évidence expérimentale », Jean-François Richard (University of Pittsburgh).
17 mars 1997	« Public School Choice and Finance Policies, Neighborhood Formation and the Distribution of Educational Benefits », Richard Romano (University of Florida).
14 avril 1997	« Intertemporal Asset Pricing with Incomplete Markets and Non-Traded Assets », Jérôme Detemple (Université McGill et CIRANO).

• **Séminaire conjoint CIRANO / Université de Montréal / CRT**

7 avril 1997	« Price-Cap Regulations », Ron Breutigam (Northwestern University).
--------------	---

• **Séminaires-Ateliers CIRANO**

8 novembre 1996	« Firm and Wages », Tom Crossley (York University).
13 décembre 1996	« Hierarchies and Decentralization », Dilip Mookherjee (Boston University).
31 mars 1997	« Design de marchés », Charles Plott (Caltech University).
11 avril 1997	« Multiple-Object Auction », Lawrence Ausubel (University of Maryland).
24 avril 1997	« Industrial Metabolism — Work in Progress », Robert U. Ayres (INSEAD).

• **Séminaires CIRANO**

29 avril 1996	« Capturing Long Memory in the Volatility Dependence in Equity Returns : A Fractionally Integrated Power ARCH Model », Tom McCurdy (Queen's University).
1 ^{er} mai 1996	« Wage Bargaining, Inventories, and Union Legislation », Andrew Hildreth (University of Essex).
2 mai 1996	« Collusive Conduct in Duopolies : Multimarket Contact and Cross-Ownership in the Mobile Telephone Industry », Lars-Hendrik Röller (Wissenschaftszentrum Berlin and Humbolt University).
24 mai 1996	« Working Conditions under Lean Production : A Worker Based Benchmarking Study », Wayne Lewchuk (McMaster University).
1 ^{er} novembre 1996	« Target Zones and Exchange Rates: An Empirical Investigation », Geert Bekaert (Stanford University).
26 novembre 1996	« Formes organisationnelles et systèmes de planification », Hervé Tanguy (École Polytechnique de Paris).

• Séminaires CIRANO (suite)

29 novembre 1996	« The Economics of Agency Law and Contract Formation », Eric Rasmusen (Indiana University).
6 décembre 1996	« The Evolution of Convention in Intergenerational Games: Theory and Experiments », Barry Sopher (Rutgers University).
7 février 1997	« Has Work Sharing Worked in Germany? », Jennifer Hunt (Yale University).
20 février 1997	« LEPC: Low Emission Paint Consortium », John Ettl (Michigan University).
26 février 1997	« Voluntary Approaches to Environmental Protection: The Role of Legislative Threats », Kathleen Segerson (University of Connecticut).
7 mars 1997	« Estimation de modèles d'enchères : Problématique générale et applications », Jean-François Richard (University of Pittsburgh).
18 mars 1997	« A Regression-Discontinuity Evaluation of the Effect of Financial Aid Offers on College Enrollments », Wilbert van der Klauw (New York University).
10 avril 1997	« Politiques de l'innovation », Luc Soete (Université du Limbourg et MERIT).
18 avril 1997	« Market Power in Competitive Electricity Markets », Frank A. Wolak (Stanford University).
2 mai 1997	« The Future of Outsourcing », Rudy Hirschheim (University of Houston).
28 mai 1997	« Fat Tailed Conditional Distributions with an Analysis of Volatility Smile in Options », Jin-Chuan Duan (Hong Kong University of Science and Technology).

Annexe G – Logiciels et documents de transfert

- Lanoie, Paul et Michael Huberman. Le partage du travail : Une analyse comparative de quatre expériences québécoises. Montréal : CIRANO, 1997 (version préliminaire).
- Lefebvre, Élisabeth, Louis-A. Lefebvre et Pierre Mohnen. From the Virtual Enterprise to the Virtual Economy: Innovation Strategies for the Coming Century. Montréal : CIRANO, 30 mai 1997. (Soumis à Industrie Canada)
- Bengio, Samy et Yoshua Bengio. Logiciel Adaptative Decider Version 1.0. Montréal : CIRANO, 30 mai 1997. (Soumis à BNC (et Natcan), CDPQ, et Hydro-Québec)
- Noël, Sylvain. Les marchés électroniques : Le cas de l'Encan Électronique du Porc. Montréal : CIRANO, 7 mai 1997. (Soumis à Bell Canada)
- Fortin, Bernard, Claude Montmarquette et Guy Lacroix. Are Underground Workers More Likely to Be Underground Customers? Montréal : CIRANO, avril 1997. (Soumis à Finances et Conseil du Trésor du Canada)
- Gérin-Lajoie, Robert, David Ostiguy, Vincent Trussart et Éric Plante. Logiciel GAMME Version 0.6 et documentation détaillée. Montréal : CIRANO, avril 1997. (Soumis à Bell Canada)
- Gérin-Lajoie, Robert et Marie Corriveau. L'architecture informatique des marchés intelligents. Montréal : CIRANO, avril 1997. (Soumis à Bell Canada)
- Boyer, Marcel, Michel Moreaux et Michel Truchon. Le partage des coûts communs. Montréal : CIRANO, 3 avril 1997 (version préliminaire).
- Mohnen, Pierre et Marcel Dagenais. The Effectiveness of R&D Tax Incentives. Montréal : CIRANO, 1^{er} mars 1997. (Soumis à Industrie Canada)
- Montmarquette, Claude. L'insertion des jeunes sur le marché du travail : Un résumé des connaissances et un document de réflexion. Montréal : CIRANO, février 1997. (Soumis à DRHC)
- Lacroix, Robert. Croissance économique, emplois et partage du travail. Montréal : CIRANO, janvier 1997.
- Blais, Marc. L'influence des leviers motivationnels sur des indices de rendement à Hydro-Québec. Montréal : CIRANO, décembre 1996. (Soumis à Hydro-Québec)
- Boyer, Marcel et Patry, Michel. Trois articles parus dans *La Presse*, du 11 au 13 décembre 1996. L'impartition de l'eau : les enjeux; Privatisation de l'eau : les options; et Eau : les coûts ne sont pas liés au mode de gestion public ou privé.
- Lacroix, Robert. Économie du savoir et marché du travail. Montréal : CIRANO, 27 novembre 1996. (6^e séminaire Perspectives 1996, Cercle des chefs Mailleur du Québec)

Lacroix, Robert. Mondialisation, emploi et chômage. Montréal : CIRANO, 25 septembre 1996. (Colloque international CIRANO – Entreprise et Personnel)

Dagenais, Marcel, Pierre Mohnen et Pierre Therrien. Les firmes canadiennes répondent-elles aux incitations fiscales à la recherche-développement? Montréal : CIRANO, août 1996. (Soumis au Conseil de la Science et de la Technologie)

Boyer, Marcel, Michel Patry et Jocelyn Martel. L'impartition du traitement de l'eau. Montréal : CIRANO, juin 1996. (Soumis à Ville de Montréal)

Boyer, Marcel, Pierre Lasserre, Michel Patry, Michel Poitevin et Bernard Sinclair-Desgagné. L'impartition municipale : L'argumentaire. Montréal : CIRANO, juin 1996. (Soumis à Ville de Montréal)

Patry, Michel, Jocelyn Martel et Steve Girard. Bibliographie sur l'impartition en milieu municipal. Montréal : CIRANO, 20 juin 1996. (Soumis à Ville de Montréal)

Annexe H – Sommaires des publications

Monographie

Huberman, Michael et Robert Lacroix. Le partage de l'emploi : Solution au chômage ou frein à l'emploi ? Ste-Foy : Les Presses de l'Université Laval, 1996.

À l'exception des États-Unis, la plupart des pays industrialisés d'Europe et le Canada connaissent des taux de chômage et une chute des emplois disponibles sans précédent depuis la Deuxième Guerre.

Le partage de l'emploi peut-il apporter une solution à ces graves problèmes ? Pourquoi le partage de l'emploi pratiqué depuis fort longtemps dans certains pays européens ne s'est-il jamais développé en Amérique du Nord ? Les programmes mis en place en Europe sont-ils efficaces et peuvent-ils être transposés dans notre économie nord-américaine ?

Au Québec, les espoirs que certains mettent dans le partage de l'emploi pour atténuer de façon importante le chômage sont-ils faux ?

Pour répondre à ces questions, les auteurs s'intéressent d'abord à l'entreprise en analysant en détail les résultats des deux programmes importants de partage de l'emploi implantés au Canada par Bell Canada et en Allemagne par Volkswagen. Par la suite, les questions sont examinées dans un contexte historique et international.

Après avoir rigoureusement étudié tous les aspects des politiques du partage de l'emploi, les auteurs concluent : « Ce n'est pas dénier le problème de chômage au Canada et au Québec que de dire que les espoirs que certains mettent dans une politique, le partage de l'emploi, nous apparaissent faux. »

Cahiers de la Série Scientifique

96s-18 A Semi-Parametric Factor Model for Interest Rates / par Eric Ghysels et Serena Ng

Dans cette étude nous proposons des modèles à facteurs semi-paramétriques pour taux d'intérêts. Nous construisons les facteurs comme des fonctions linéaires de variables clés normales et réelles. L'estimateur de dérivée moyenne, proposé par Hardle et Stoker (1989) et Powell, Stock et Stoker (1989) nous permet d'estimer ces facteurs comme fonctions linéaires sans connaître leurs relations avec les taux d'intérêts. Une fois les facteurs identifiés et estimés nous estimons dans une deuxième étape cette dernière relation par méthodes non paramétriques.

96s-19 Kernel Autocorrelogram for Time Deformed Processes / par Eric Ghysels, Christian Gouriéroux et Joanna Jasiak

L'objectif de cet article est de proposer une procédure d'estimation des autocorrélations pour les processus échantillonnés à des intervalles inégaux, modélisés comme processus subordonnés en temps continu. Ces processus, que l'on appelle aussi processus avec déformation du temps, ont été proposés dans plusieurs contextes. Avant d'élaborer sur la possibilité de modélisation des séries temporelles de ce type, on s'intéresse tout d'abord au diagnostic et à l'analyse des statistiques descriptives. Dans le domaine des processus en temps continu, cette difficile tâche peut être accomplie en ayant recours à la méthode d'estimation de l'autocorrélation par noyau. Cet article présente le cadre conceptuel, la procédure d'estimation et ses propriétés asymptotiques. Pour illustrer, un exemple empirique est aussi donné.

- 96s-20 Arbitrage Based Pricing When Volatility Is Stochastic / par Peter Bossaert, Eric Ghysels et Christian Gouriéroux

Nous étudions la problématique de détermination de prix d'options lorsque la volatilité est stochastique. Normalement, la présence d'une volatilité stochastique entraîne une incomplétude des marchés. Nous proposons une approche par arbitrage, malgré cette apparente incomplétude. Elle consiste à exploiter une modélisation de la volatilité, proposée par Clark (1973) et fondée sur une distinction entre un temps réel et un temps de transaction. En faisant cette distinction et en supposant qu'il y a une simple variable d'état binomiale en temps de transaction et un taux sans risque en temps réel, nous discutons les conditions d'absence de possibilités d'arbitrage. Nous caractérisons les conditions permettant la détermination des prix d'options par arbitrage dynamique dans le sens de Harrison et Pliska (1981) et nous montrons que les restrictions à la Merton (1973) ne s'appliquent plus.

- 96s-21 Environmental Auditing in Management Systems and Public Policy / par Bernard Sinclair-Desgagné et H. Landis Gabel

De nouvelles normes pour les audits environnementaux sont actuellement en train d'être élaborées et implantées par les gouvernements et les entreprises. Ces normes mettent principalement l'accent sur les systèmes de gestion et les incitations qui encouragent un meilleur usage des ressources environnementales. Cet article étudie un tel système, où la rémunération pourrait dépendre en partie des conclusions d'un audit environnemental. On trouve que le salaire versé après la tenue d'un audit devrait varier davantage que celui versé lorsqu'il n'y a pas eu d'audit. On montre aussi que la décision de procéder à un audit environnemental et le niveau du salaire espéré dans ce cas dépendent essentiellement de la relation entre la prudence (ou la précaution) et l'aversion pour le risque du manager. On montre finalement que l'introduction d'audits environnementaux au sein des systèmes managériaux usuels poussera certainement un manager à se préoccuper davantage de l'environnement, mais la redistribution de l'effort de ce dernier pourrait bien ne pas survenir au détriment de ses activités principales au sein de l'entreprise. On discute enfin brièvement du rôle et de l'intérêt du décideur public dans l'élaboration et la promotion de nouvelles normes pour les audits.

- 96s-22 Should We Abolish Chapter 11 ? Evidence from Canada / par Timothy C. G. Fisher et Jocelyn Martel

Au cours de la dernière décennie, le Chapitre 11 du U.S. Bankruptcy Code a été l'objet de critiques importantes de la part de juristes et d'économistes américains. Récemment, un certain nombre de ces juristes ont soulevé la possibilité de réformer le Chapitre 11 sur la base du système canadien en matière de réorganisation commerciale. Le but du présent article est de démontrer que l'expérience canadienne en matière de réorganisation commerciale peut servir de modèle aux réformes à apporter au Chapitre 11. Les données canadiennes montrent clairement que les taux d'acceptation, de confirmation et de succès des propositions commerciales sont très élevés. De plus, la probabilité de survie des firmes canadiennes en réorganisation est de dix fois supérieure à celle des firmes américaines. Les données canadiennes permettent également de rejeter l'affirmation selon laquelle l'échec de la procédure de réorganisation origine de son utilisation par les petites entreprises. Qui plus est, la procédure canadienne offre une solution rapide aux entreprises en difficultés financières et un rendement espéré aux créanciers supérieur par rapport à la procédure de liquidation. Sur la base de notre évaluation comparative des deux systèmes d'insolvabilité, nous suggérons la révision plutôt que la suppression du Chapitre 11.

- 96s-23 Asymmetry in Cournot Duopoly / par Lars Hendrik Röller et Bernard Sinclair-Desgagné

Nous analysons les causes d'asymétrie entre les firmes et entre les marchés d'une même industrie. Nous nous interrogeons sur le cas où une légère asymétrie technologique, présente ex ante, se répercute ex post, de manière amplifiée, sur les coûts, les parts de marché, les prix et les profits. Notre modèle, un duopole de Cournot avec deux marchés, met en lumière les rôles respectifs des conditions du marché, en l'occurrence celui de l'élasticité de la demande, et des

caractéristiques des organisations, plus précisément le rôle de l'inertie organisationnelle. Il est démontré que ces deux types de facteurs ont un impact similaire, voire sont substitués, en ce qui concerne l'asymétrie dans les coûts. L'inertie organisationnelle semble cependant jouer un rôle plus important que les conditions du marché pour l'asymétrie dans les parts de marché et les profits. Enfin, nous montrons que l'asymétrie dans les coûts qui survient à l'équilibre du duopole n'est pas socialement optimale : les firmes devraient se spécialiser davantage là où elles ont un avantage technologique ex ante.

96s-24 Nonparametric Estimation of American Options Exercise Boundaries and Call Prices / par Mark Broadie, Jérôme Detemple, Eric Ghysels et Olivier Torrès

Contrairement à ce qu'il est possible d'obtenir dans un contexte d'évaluation de titres dérivés de type européen, il n'existe pas de formule analytique simple pour évaluer les options américaines, même si la volatilité de l'actif sous-jacent est supposée constante. La possibilité d'exercice prématuré qu'offre ce type de contrat complique considérablement son évaluation. La démarche adoptée dans cette étude consiste à établir les prix d'option et les frontières d'exercice à partir de données financières, utilisées dans un cadre d'analyse statistique non paramétrique. Plus particulièrement, l'étude utilise les observations quotidiennes du prix du contrat sur l'indice S&P100 ainsi que les observations sur l'exercice de ce contrat. Les résultats sont comparés à ceux obtenus à l'aide de techniques paramétriques dans un modèle où la volatilité est supposée constante. La conclusion est qu'il existe des différences stratégiques entre les prévisions des deux modèles, aussi bien en ce qui concerne le prix de l'option que la politique d'exercice qui lui est associée.

96s-25 How Did Ontario Pulp and Paper Producers Respond to Effluent Regulations, 1985-89 ? / par Paul Lanoie, Mark Thomas et Joan Fearnley

Cet article explore les effets de la réglementation des émissions de polluants sur les firmes de l'industrie ontarienne des pâtes et papiers. Le modèle utilise des variables instrumentales pour faire la distinction entre les effets liés à la « capture » de l'agence de réglementation et des effets vraiment propres à l'action du régulateur. Le modèle cherche également à déterminer les moyens utilisés par les entreprises pour faire face à la réglementation : des données sont disponibles concernant les dépenses en équipement anti-pollution des entreprises et la quantité d'eau consommée. Les résultats tendent à démontrer que le contrôle des émissions polluantes se ferait de façon plus efficace par l'imposition d'une limite sur les rejets de matières en suspension (MES) que par une limite sur la demande biochimique en oxygène. Les effets constatés sur la firme d'une limite sur les MES proviendraient en partie d'une modification dans la production, qui aurait pour effet de diminuer les émissions. Par contre, les investissements en équipement anti-pollution, consentis pour atteindre les objectifs de réduction de DBO, n'ont eu aucun effet sur les émissions. L'impact des poursuites légales, des amendes et des enquêtes est impossible à mesurer. Parmi les causes possibles de ces résultats, notons que les sanctions imposées par l'Ontario aux entreprises lors d'une infraction sur l'émission de polluant, durant la période d'étude, étaient trop faibles pour influencer de façon mesurable sur le comportement des entreprises. Une autre cause pourrait être le fait que les limites d'émissions sont assez élevées pour ne pas être contraignantes pour la plupart des firmes de l'échantillon.

96s-26 American Options with Stochastic Dividends and Volatility: A Nonparametric Investigation / par Marc Broadie, Jérôme Detemple, Eric Ghysels et Olivier Torrès

Cet article examine les contrats optionnels de type américain lorsque l'actif sous-jacent paie des dividendes et a une volatilité stochastique. Nous présentons une discussion complète des fondations théoriques de l'évaluation des options américaines et de leurs frontières d'exercice. Nous démontrons leur dépendance par rapport aux diverses sources d'incertitude qui déterminent le taux de dividendes et la volatilité, et dérivons les prix d'équilibre des actifs et des titres dérivés ainsi que les politiques optimales d'exercice dans un modèle d'équilibre général. Les modèles théoriques conduisent à des expressions complexes qui sont difficiles à estimer. C'est pourquoi

nous adoptons une approche non paramétrique qui permet d'examiner des formes réduites. Nous utilisons des méthodes non paramétriques pour estimer les prix d'options à l'achat et les frontières d'exercice conditionnelles aux dividendes et à la volatilité. Puisque cette dernière est un processus latent nous proposons plusieurs approches, fondées en particulier sur des estimateurs-filtres EGARCH, des volatilités implicites et historiques. L'approche non paramétrique nous permet de vérifier si les prix d'options et les décisions d'exercice sont principalement déterminés par les dividendes, comme l'ont suggéré Harvey et Whaley (1992a, b) et Fleming et Whaley (1994) pour le contrat OEX, ou si la volatilité stochastique complémente l'incertitude sur les dividendes. Nous établissons que les dividendes seuls ne rendent pas compte de tous les aspects de l'évaluation de ces options et des décisions d'exercice, ce qui suggère la nécessité d'inclure la volatilité stochastique.

96s-27 Setting Standards for Credible Compliance and Law Enforcement / par Marcel Boyer, Tracy R. Lewis et Wei Lin Liu

Nous considérons dans cet article la détermination, en information incomplète, de normes légales optimales pour à la fois inciter les citoyens à faire preuve de diligence (prévention) et motiver les agents de la paix à veiller au respect des lois. L'interaction stratégique des citoyens et des agents de la paix détermine l'efficacité des normes choisies. Notre analyse montre qu'un écart entre bénéfices marginaux et coûts marginaux de la diligence est nécessaire afin de réduire les coûts d'application des lois. De plus, les normes peuvent être un substitut aux amendes lorsque les pénalités pour infraction sont fixes. Des amendes maximales peuvent en particulier être contre-indiquées lorsque les normes sont optimalement déterminées.

96s-28 Wage Flexibility and Contract Structure in Germany / par Lars Vilhuber

Dans cet article, nous analysons la corrélation entre les revenus de travail contemporains et les conditions du marché du travail à différents moments de la durée du contrat. À la lumière des données provenant du Panel Socio-Économique allemand et portant sur la période 1984-1994, nous observons qu'en Allemagne, et contrairement à ce qui se passe aux États-Unis, le taux de chômage, aujourd'hui comme dans le passé, est fonction des salaires accordés aux travailleurs. L'observation n'est pas pour surprendre, s'agissant d'un marché du travail où les syndicats négocient simultanément salaire et emploi, mais on notera que des modèles de contrats individuels, tels les modèles de contrats implicites, expliquent une partie des fluctuations de revenus de travail et des mouvements de revenus à long terme. Nous étudions aussi l'hétérogénéité des contrats selon certaines caractéristiques des travailleurs et des emplois et constatons notamment que les contrats de travail diffèrent selon le secteur d'activité et la taille de l'entreprise. L'employé d'une grande entreprise est remarquablement moins soumis aux fluctuations du marché du travail que celui qui travaille dans une entreprise de taille moindre, ce qui confirme l'importance des marchés de travail pour ces firmes.

96s-29 Efficient Income Redistribution in a Growing Economy / par Gerhard Sorger

On analyse un modèle néoclassique qui postule deux classes de la population (les capitalistes et les ouvriers). Les capitalistes consomment une portion de leur revenu et épargnent le reste. Les ouvriers consomment tout leur revenu et n'épargnent rien. Le gouvernement peut redistribuer le revenu entre les deux classes au moyen des taxes et des transferts forfaitaires. D'abord on présente un résultat de Kaitala et Pohjola (1990) qui caractérise l'ensemble des solutions optimales de premier rang. Ensuite on démontre que dans le jeu différentiel entre la classe capitaliste et le gouvernement, il existe un équilibre Markov-parfait de Nash qui coïncide avec une solution optimale de premier rang. Cet équilibre implique des transferts à long terme du revenu de la classe ouvrière à la classe capitaliste.

96s-30 R&D Spillovers and Location Choice under Cournot Rivalry / par Ngo Van Long et Antoine Soubeyran

Nous étudions le problème de localisation en postulant que le débordement technologique est fonction de la distance entre les entreprises oligopolistiques qui font concurrence à la Cournot. La concentration géographique se révèle optimale dans certains cas. Dans d'autres cas, l'équilibre implique la dispersion géographique.

96s-31 Piece Rates, Fixed Wages, and Incentive Effects: Statistical Evidence from Payroll Records / par Harry J. Paarsch et Bruce Shearer

Nous mesurons le gain de productivité réalisé quand les travailleurs sont payés à la pièce plutôt qu'à taux fixe, i.e. l'effet incitatif. Nos données proviennent des archives d'une compagnie qui s'occupe de la plantation d'arbres en Colombie-Britannique. Cette compagnie a payé ses travailleurs à la pièce et à taux fixe. Nos données contiennent des informations sur la productivité et sur les salaires quotidiens des travailleurs sur une période de presque six mois. De plus, nous observons les mêmes travailleurs sous les deux systèmes de paye, ce qui nous permet de contrôler les effets spécifiques aux individus dans les données. Nous développons et estimons un modèle simple du genre principal-agent pour analyser le comportement des travailleurs sous les deux systèmes de paye. Le modèle implique de la part de la firme un choix optimal du système de paye en fonction des conditions de plantation. Nous utilisons le modèle pour déterminer les implications statistiques de la mesure de l'effet incitatif. Nous montrons que les méthodes de régression simple, bien qu'elles ne permettent pas d'identifier l'effet incitatif (à cause de l'endogénéité du système de paye), peuvent être utilisées pour calculer les bornes inférieures et supérieures de l'effet incitatif. Nous évaluons ces bornes à 5% et 32% de la productivité observée quand les travailleurs sont payés à la pièce. De plus, nous montrons que le modèle peut être estimé de façon structurelle en incluant directement dans l'estimation la décision optimale de la part de la firme au niveau de son choix du système de paye. Nos résultats structurels suggèrent que l'effet incitatif compte pour 9,1% de la productivité observée quand les travailleurs sont payés à la pièce.

96s-32 Technological Learning and Organizational Context: Fit and Performance in SMEs / par Élisabeth Lefebvre, Louis A. Lefebvre et Lise Préfontaine

Cet article étudie les relations entre performance et cohérence organisationnelle. On évalue plus précisément le niveau de cohérence entre les habilités d'apprentissage et les attributs du contexte organisationnel pour ensuite établir la relation entre cette cohérence et la performance de la firme.

96s-33 Monitoring of Pollution Regulation: Do Local Conditions Matter ? / par Catherine Dion, Paul Lanoie et Benoit Laplante

Les économistes ont beaucoup critiqué la réglementation qui impose des normes environnementales uniformes à des usines qui peuvent différer tant par les coûts marginaux de la diminution de la pollution que par les fonctions de dommage marginal. De telles critiques ignorent toutefois que le processus d'implantation de normes peut varier de manière significative d'une usine à l'autre, ce qui se traduit par des normes qui, en fait, ne sont pas uniformes. Le but de cet article est d'analyser les déterminants des activités de contrôle du législateur et les facteurs qui motivent la décision d'évaluer ou non la performance environnementale d'une usine. Nous démontrons que les législateurs sont sensibles aux dommages environnementaux lorsqu'ils prennent la décision d'inspecter une usine particulière et que de plus grands efforts d'inspection, ceteris paribus, sont consacrés aux usines qui sont susceptibles de créer les dommages les plus importants. D'un autre côté, nous démontrons également que les comportements du législateur sont aussi fonction de variables qui ne peuvent être reliées directement aux coûts de la réduction de la pollution et aux dommages environnementaux. En particulier, nous démontrons que les variables liées aux conditions locales du marché du travail ont un impact sur la stratégie de contrôle adoptée par le législateur. Ces résultats fournissent un support à la fois à la théorie de l'intérêt public et à la théorie économique de la réglementation.

96s-34 Structural Change and Asset Pricing in Emerging Markets / par René Garcia et Eric Ghysels

Dans cet article, nous montrons l'importance d'utiliser des tests de changement structurel dans le contexte des marchés boursiers en émergence. Les modèles de valorisation des actifs financiers utilisés dans ce contexte sont en général des modèles conditionnels, fondés sur des facteurs à caractère international tels les rendements excédentaires sur le marché mondial des actions, les écarts de taux captant la prime de risque et la prime de terme, ainsi que d'autres variables visant à mesurer les fluctuations du cycle économique mondial. Nous montrons que dans de nombreux pays, bien que nous ne puissions pas rejeter les modèles en fonction des tests de suridentification habituels de distribution chi-carré, nous les rejetons en fonction des tests de changement structurel, notamment lorsque nous utilisons des facteurs internationaux. Nous trouvons des résultats beaucoup plus favorables aux modèles et une plus grande stabilité lorsque nous testons un CAPM local avec des portefeuilles ordonnés selon la taille. Un effet de taille persiste toutefois dans certains pays.

97s-01 Fixed Wages, Piece Rates, and Intertemporal Productivity: A Study of Tree Planters in British Columbia / par Harry J. Paarsch et Bruce S. Shearer

Nous considérons les effets de différentes séquences de travail et de repos sur la productivité quotidienne des travailleurs qui s'occupent de plantation d'arbres en Colombie-Britannique. Nous faisons une comparaison des profils intertemporels de la productivité des planteurs qui sont payés à taux fixe avec celle des planteurs qui sont payés à la pièce. Nos résultats suggèrent que les planteurs qui sont payés à la pièce sont plus productifs que ceux qui sont payés à taux fixe. Pourtant, la productivité des planteurs qui sont payés à la pièce diminue avec le nombre de journées consécutives travaillées; la baisse de productivité est entre 3 % et 5 % par jour. Les travailleurs qui sont payés à taux fixe ne démontrent aucune réduction de productivité.

97s-02 L'économie des organisations : Mythes et réalités / par Marcel Boyer

L'analyse des impacts de changements organisationnels sur les incitations n'est ni simple ni facile. Nous considérons dans cet article l'analyse de ces impacts dans quatre contextes particuliers (le choix d'un niveau de décentralisation, le choix des règles de responsabilité dans le cadre du principe de pollueur-payeur, le choix d'un niveau de flexibilité technologique et organisationnelle, le choix d'un niveau optimal d'inertie dans une organisation) afin de mieux comprendre les dangers qu'il y a à négliger ces impacts et les résultats parfois surprenants que l'on peut obtenir à la suite d'une analyse rigoureuse et formelle de situations et contextes organisationnels entendus au sens large.

97s-03 Competition and Access in Telecoms: ECPR, Global Price Cap, and Auctions / par Marcel Boyer

Les industries-réseaux (télécommunications, électricité, gaz naturel, services postaux, services d'aqueduc et d'égouts, etc.) font face à de sérieux problèmes dans leur transition vers la concurrence. Dans cet article, je rappelle d'abord quelques faits et principes avant de discuter des procédures par lesquelles la concurrence peut être introduite, à savoir les règles et conditions d'accès aux réseaux. Je compare la règle de tarification efficace des composantes, la règle de Ramsey et la règle du plafonnement global des prix et je montre que cette dernière peut être la réponse à plusieurs questions soulevées dans la recherche d'une approche efficace à la transition vers la concurrence. Je poursuis avec la présentation d'un mécanisme d'enchère qui pourrait aussi permettre le développement ordonné de la concurrence. En conclusion, je rappelle divers facteurs généralement négligés mais néanmoins importants.

97s-04 La régie des services informatiques : Le rôle de la mesure et des compétences dans les décisions d'impartition / par Benoit A. Aubert, Suzanne Rivard et Michel Patry

Les organisations tendent de plus en plus à réorienter leurs activités vers les 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 mesure des activités imparties. Cette étude vérifie ce phénomène de réorientation et l'importance des problèmes de mesure des activités dans le secteur informatique.

97s-05 Can Capital Markets Create Incentives for Pollution Control ? / par Paul Lanoie, Benoît Laplante et Maité Roy

Il a été observé que, par rapport au compromis entre les coûts et les bénéfices du contrôle de la pollution, les entreprises maximisant leurs profits peuvent choisir de ne pas investir leurs ressources dans la réduction de la pollution puisque la pénalité appliquée par le législateur est beaucoup moins élevée que les coûts de l'investissement nécessaire. Récemment, les législateurs se sont engagés dans une stratégie délibérée qui a pour objet de rendre disponibles, aux agents économiques (investisseurs et consommateurs), des informations portant sur la performance environnementale des entreprises. Dans cet article, nous analysons le rôle que le marché des capitaux joue dans la création de tels incitatifs. Les résultats obtenus d'études américaines et canadiennes indiquent que le marché des capitaux réagit à la publication d'informations, et que les grands pollueurs sont plus affectés que les petits. Ces résultats semblent être fonction de la capacité pour le marché des capitaux de classer et de comparer les entreprises selon leur performance environnementale et de la crédibilité du législateur quant aux actions coercitives qu'il peut entreprendre.

97s-06 GARCH for Irregularly Spaced Data: The ACD-GARCH Model / par Eric Ghysels et Joanna Jasiak

Nous développons une classe de modèles ARCH pour les séries temporelles échantillonnées à intervalles inégaux comme des observations liées à des transactions de marché. Notre approche est fondée sur la méthode d'agrégation temporelle pour les modèles ARCH de Drost et Nijman (1993) et de Drost et Werker (1994), et d'autre part sur le modèle autorégressif des moyennes conditionnelles des durées entre les transactions financières de Engle et Russell (1996). La classe de modèles présentée ici est nommée ACD-GARCH. Ce type de modèles peut être défini comme un GARCH aux coefficients aléatoires où la durée entre les transactions détermine la dynamique des paramètres. Le ACD-GARCH devient un modèle bivarié quand sa formation admet les interactions entre les volatilités des rendements passés et les durées, et vice-versa. Sinon, la série de durées est considérée exogène par rapport au processus de volatilité. Cette condition est préalable à l'estimation du modèle ACD-GARCH en deux étapes. La spécification bivariée nous permet de tester l'existence de la causalité de type Granger entre les volatilités et les durées. Sous conditions générales, diverses procédures d'estimation par la méthode de moments généralisés sont considérées, dont certaines fournissent les estimateurs, à la fois de type GMM et de type QMLE. Pour ce qui est des applications, nous présentons une étude empirique fondée sur l'analyse des données de transactions du titre IBM en 1993. Nos résultats indiquent que la volatilité des rendements sur les prix d'actions de IBM cause, au sens de Granger, les durées entre les transactions. Nous observons aussi que la persistance du processus GARCH diminue fortement quand on introduit les durées dans la formulation du modèle.

97s-07 The Location of Comparative Advantages on the Basis of Fundamentals Only / par Thijs ten Raa et Pierre Mohnen

Nous comparons les avantages au Canada et en Europe à partir des éléments fondamentaux d'une économie : les dotations, les technologies et les préférences. Par la programmation linéaire, en utilisant les tableaux entrée-sortie et un algorithme servant à imposer l'équilibre de la balance commerciale, nous déterminons l'allocation optimale des ressources, qui sous-tend les échanges optimaux. Le Canada a un avantage comparé par rapport à l'Europe dans les minéraux, la machinerie, les vêtements et les chaussures. Les gains à l'échange sont minimes pour la grande économie, l'Europe, mais substantiels pour le petit pays, le Canada. La structure des avantages comparés persiste quand nous permettons le libre choix entre les technologies et les préférences

des deux pays. Les dotations ressortent donc comme étant le facteur déterminant de la structure des avantages comparés.

97s-08 Living on a Noisy and Dusty Street: Implications for Environmental Evaluation / par Tagreed Boules, Robert Gagné et Paul Lanoie

Cette étude propose trois contributions aux travaux consacrés à la méthode des prix hédoniques: i) le contexte expérimental est différent des études antérieures puisqu'il utilise un échantillon de transactions sur des propriétés résidentielles d'un même quartier, certaines localisées dans une rue poussiéreuse et bruyante et d'autres dans des rues calmes et propres; ii) ce contexte expérimental permet pour la première fois de combiner deux approches (la méthode des prix hédoniques et l'analyse des ventes répétées); et iii) là où les études précédentes ne s'intéressaient qu'à un aspect environnemental, nous mesurons l'impact de deux aspects environnementaux, le bruit et la qualité de l'air, qui ont été l'objet de mesures spécifiques pour cette étude. Nos résultats montrent qu'aucun des deux aspects de la qualité de l'environnement n'a d'effet sur le prix des propriétés résidentielles.

97s-09 Reported Job Satisfaction: What Does It Mean ? / par Louis Lévy-Garboua et Claude Montmarquette

En rapportant sa satisfaction vis-à-vis de son travail ou de toute autre expérience, un individu ne communique pas le nombre d'unités d'utilité qu'il ressent. Plutôt, à la lumière de ses expériences antérieures, il démontre a posteriori une préférence pour d'autres emplois ou situations alternatives. Cette nouvelle interprétation de la satisfaction révélée rend à la théorie microéconomique son pouvoir explicatif tout en reconnaissant le rôle essentiel joué par la différence entre la situation d'une personne et les possibilités d'emplois alternatifs. Les différences a posteriori dans la richesse humaine sont les meilleurs indicateurs prévisionnels de la satisfaction révélée. Les modèles statistiques d'utilité relative et ceux d'utilité subjective sont tous rejetés par les données, de même que le modèle économique où la satisfaction de l'employé est une mesure de la richesse humaine a posteriori. Le modèle de choix a posteriori explique pourquoi dans les enquêtes une grande majorité de personnes expriment leur bonheur ou leur satisfaction, pourquoi les jeunes et les vieux ne réagissent pas aux différentielles de revenus courants et pourquoi le passé joue davantage que la situation présente ou future.

97s-10 Global Strategic Benchmarking, Critical Capabilities and Performance of Aerospace Subcontractors / par Élisabeth Lefebvre et Louis A. Lefebvre

L'industrie aérospatiale est aux prises avec une concurrence intense à l'échelle mondiale, notamment depuis la venue de nouveaux concurrents de la région Asie-Pacifique. Cette situation impose une pression supplémentaire sur la sous-traitance actuelle dans ce secteur. Dans ce contexte, il apparaît essentiel de mieux comprendre ce qui caractérise les sous-traitants de classe mondiale. Pour répondre à cette préoccupation, une étude comparative de 384 entreprises sous-traitantes fut réalisée aux États-Unis, au Royaume-Uni, et au Canada, en faisant appel au concept de « benchmarking » et à une des perspectives d'alignement retrouvée dans la théorie de la contingence connue sous le nom de déviation du profil idéal. Un profil distinct semble émerger en ce qui a trait aux compétences technologiques et de gestion des entreprises les plus performantes. Les compétences critiques qui sont communes aux entreprises sous-traitantes de classe mondiale provenant des trois pays sont intangibles, difficiles à imiter, ou difficilement transférables. Ceci laisse entrevoir que les sous-traitants actuels de calibre international possèdent des compétences qui seront difficilement reproductibles à court terme. Ce ne serait pas le cas pour les sous-traitants moins performants qui, dans un avenir prochain, devront subir la concurrence de nouveaux acteurs en provenance des pays en voie d'industrialisation.

- 97s-11 Aggregation, Efficiency and Mutual Fund Separation in Incomplete Markets / par Jérôme B. Detemple et Piero Gottardi

Cet article étudie les conditions requises pour l'agrégation, la séparation de portefeuille et la complétude effective des allocations compétitives dans les modèles d'équilibre général avec marchés incomplets où les agents ont des préférences et des distributions de dotations initiales générales. Nous montrons que ces propriétés sont distinctes. Les demandes peuvent être agrégées sans pour autant satisfaire la propriété de séparation de portefeuille et inversement. La séparation de portefeuille implique la complétude effective, tandis que l'agrégation ne l'implique pas. Les conséquences de ces propriétés sur la structure des équilibres sont discutées, et des généralisations du CAPM, du CAPM de consommation et du CAPM avec richesse non négociée ressortent de l'analyse.

- 97s-12 Aggregation Equilibrium Asset Prices and No-Arbitrage with Portfolio Constraints / par Jérôme B. Detemple et Shashidhar Murthy

Cet article examine l'évaluation intertemporelle des titres financiers lorsque les ventes à découvert sont limitées en proportion à la valeur du portefeuille de l'investisseur. Le prix de tout actif dépasse, pour tout investisseur, la valeur de ses dividendes, basée sur l'utilité marginale de consommation individuelle lorsque chaque investisseur se trouve contraint dans un actif quelconque dans un état quelconque; nous démontrons l'existence d'un tel équilibre. Le prix d'un actif a trois composantes : la valeur de consommation de ses dividendes, une prime de valeur spéculative et une prime de valeur de collatéral. La validité de l'approche de validation fondée sur l'absence d'arbitrage dépend de manière critique de la différence entre un actif réel et sa contrepartie synthétique.

- 97s-13 A Note on Hedging in ARCH and Stochastic Volatility Option Pricing Models / par René Garcia et Éric Renault

Duan (1995) a proposé récemment une formule de valorisation d'option fondée sur un modèle GARCH ainsi que la formule de couverture correspondante. Dans un modèle similaire de type ARCH pour l'actif sous-jacent conduisant à la même formule de valorisation, Kallsen et Taqqu (1994) arrivent à une formule de couverture différente. Dans cette note, nous expliquons cette différence en soulignant que la formule de Kallsen et Taqqu correspond au concept usuel de couverture dans le cadre des modèles de type ARCH. Nous trouvons toutefois que la formule de couverture de Duan a un certain attrait et proposons un modèle de volatilité stochastique qui en assure la validité. Nous concluons par une comparaison des modèles ARCH et de volatilité stochastique pour la valorisation d'options.

- 97s-14 Methods of Pay and Earnings: A Longitudinal Analysis / par Daniel Parent

Cet article examine le lien entre les méthodes de rémunération, incluant les bonus et les métagages, et le niveau ainsi que la variance des revenus de travail. Les données utilisées proviennent du National Longitudinal Survey of Youth (1988-1990). Les résultats indiquent que les travailleurs payés à l'unité gagnent en moyenne davantage que les autres travailleurs, et ce résultat résiste à l'estimation des premières différences. Par ailleurs, l'estimation d'un modèle simple représentant la structure de covariance des salaires montre que la majorité de la dispersion des salaires pour les travailleurs payés à l'unité est attribuable à la productivité non observée de ces travailleurs.

- 97s-15 Liberalization, Political Risk and Stock Market Returns in Emerging Markets / par Jean-Marc Suret et Jean-François L'Her

Cet article propose une analyse des périodes d'hyper-rendement des marchés boursiers émergents dans 20 pays de 1976 à 1994. Une année dite d'hyper-rendement survient lorsque, au cours de cette année, il est possible d'observer une période durant laquelle le rendement cumulé de l'indice boursier dépasse 70 %. 23 % des 279 années/pays étudiées correspondent à cette

définition. Un modèle logistique incorpore des indicateurs macroéconomiques contemporains, des indicateurs du processus de libéralisation des marchés boursiers et les variations du niveau de risque politique. Les périodes d'hyper-rendement sont associées de façon significative aux variations de risque politique et aux épisodes de libéralisation, mais les relations avec les changements de conditions économiques sont faibles. Un modèle prédictif est également testé, qui incorpore des mesures agrégées des ratios cours/bénéfice et valeur comptable/valeur marchande, en plus des variations futures des conditions économiques. Dans ce cas également, les variations contemporaines de risque politique et les épisodes de libéralisation jouent un rôle prédominant.

97s-16 Le régime d'épargne-actions du Québec : Vue d'ensemble et évaluation / par Jean-Marc Suret et Élise Cormier

Ce document propose une étude approfondie du Régime d'épargne-action du Québec. Conçu au départ pour réduire le taux d'impôt des contribuables à revenu élevé et accroître la proportion de l'épargne détenue sous forme de capital, le RÉAQ a ensuite été modifié à plusieurs reprises pour orienter davantage de fonds vers les entreprises de petite taille. Le programme a créé, à court terme, une offre importante d'émissions initiales provenant d'entreprises de petite taille, d'autant plus que les normes d'inscription en Bourse ont été assouplies. La performance de ces émissions a été très faible. Depuis 1987, le nombre d'émissions appartenant à cette catégorie a très fortement diminué et est retombé à un niveau à peu près équivalent à celui qui prévalait avant la mise en place du programme, bien que celui-ci demeure toujours en vigueur. Une importante proportion des entreprises de petite taille qui ont réalisé un premier appel public à l'épargne dans le cadre de ce programme a aujourd'hui disparu, à la suite de faillite ou d'acquisition. L'impact sur la capitalisation des entreprises de petite taille a été de courte durée. En moyenne, ces entreprises ont retrouvé, après un ou deux ans, le niveau d'endettement qui prévalait avant l'émission. Plusieurs ont connu un endettement supérieur, qui peut s'expliquer par des performances relativement médiocres. La rentabilité des entreprises émettrices est en effet significativement plus faible après l'émission qu'avant, en moyenne. Les entreprises de taille moyenne ont largement recours au RÉAQ et plusieurs ont connu une croissance importante. Il est toutefois difficile de lier cette croissance au programme, pour plusieurs raisons : 1) ces entreprises ont souvent reçu simultanément d'importantes subventions, 2) les fonds autogénérés étaient en général largement suffisants pour couvrir les besoins de la croissance et 3) pour plusieurs entreprises, les dividendes versés au cours de la période représentent une part importante des fonds prélevés dans le cadre du programme. Enfin, l'impact du RÉAQ sur la capitalisation des entreprises de grande taille a été minime, en dépit de l'importance des montants émis et des crédits accordés pour les émissions de ces entreprises.

97s-17 L'évolution des structures financières des grandes entreprises canadiennes / par Jean-Marc Suret et Jean-François L'Her

Cette étude porte sur l'évolution du financement des grandes entreprises canadiennes, de 1960 à 1994. La première partie montre que l'on n'a pas observé, au Canada, d'augmentation importante de l'endettement total des entreprises, comme ce fut le cas aux États-Unis. L'endettement total mesuré selon la valeur comptable a augmenté de 1960 à 1982, puis il a diminué pour se situer, en 1994, à 500 point centésimaux au-dessus de son niveau de 1960. La relative stabilité de l'endettement total masque une croissance de la dette à long terme et une diminution du passif à court terme des entreprises. La seconde partie de l'étude porte sur les relations entre le choix de financement et les conditions économiques et de marché. Ces choix sont mesurés par les proportions des besoins de fonds totaux (incluant l'amortissement et les dividendes) financés par chacune des sources de financement. En moyenne et pour l'ensemble de la période, les fonds autogénérés ont permis de combler 61,2 % des besoins de fonds des entreprises en croissance, alors que la dette à long terme a financé 20 % des besoins. Les émissions d'actions ne constituent que 9,8 % des fonds requis et les montants versés sous forme de dividendes dépassent largement ceux qui ont été levés lors des émissions d'actions. L'importance relative des divers modes de financement semble fortement liée aux conditions économiques. Quatre

modèles sont utilisés pour expliquer le recours relatif à chacun des modes de financement au niveau des entreprises et plusieurs méthodes d'estimation sont employées pour un échantillon comportant 7833 observations annuelles, de 1963 à 1994. Les résultats sont généralement cohérents avec le comportement décrit dans la Pecking Order Theory. Les déterminants principaux des choix de financement sont la rentabilité et la croissance.

97s-18 Availability and Accuracy of Accounting and Financial Data in Emerging Markets: The Case of Malaysia / par Jean-Marc Suret, Cameron Morrill et Janet Morrill

L'intérêt croissant des investisseurs et des chercheurs envers les marchés émergents pose avec acuité la question de la fiabilité et de la disponibilité de l'information financière et comptable relative aux entreprises de ces pays. Cet article analyse la fiabilité de l'information comptable disponible sur les entreprises de Malaisie dans trois bases de données largement utilisées : Disclosure, Infostat et PACAP. L'analyse de l'ensemble des entreprises couvertes, des données et des pratiques de transcription révèle d'importantes différences qui peuvent influencer de façon importante les résultats des travaux empiriques. L'article identifie ces différences et indique de quelle façon il est possible d'en tenir compte.

97s-19 Nonparametric Methods and Option Pricing / par Eric Ghysels, Valentin Patilea, Éric Renault et Olivier Torrès

Cet article propose un survol des travaux sur l'estimation non paramétrique de modèles de titres dérivés. En particulier, nous analysons des options sur actions en partant d'une approche qui n'impose pas de restrictions théoriques, telles des restrictions d'arbitrage, et qui est donc purement statistique. Par la suite, nous présentons des méthodes qui profitent des restrictions a priori fournies par la théorie.

97s-20 Tests of Conditional Asset Pricing Models in the Brazilian Stock Market / par Marco Bonomo et René Garcia

Dans cet article, nous testons une version du CAPM conditionnel par rapport au portefeuille de marché local, évalué de manière approximative selon un indice boursier brésilien, au cours de la période 1976-1992. Nous testons également un modèle APT conditionnel en utilisant la différence entre les taux d'intérêt sur les dépôts de trente jours (Cdb) et le taux au jour le jour comme deuxième facteur en plus du portefeuille de marché pour capter l'important risque inflationniste présent durant cette période. Les modèles conditionnels CAPM et APT sont estimés par la méthode généralisée des moments (GMM) et testés sur un ensemble de portefeuilles construits selon la taille à partir d'un total de 25 titres échangés sur les marchés boursiers brésiliens. L'incorporation de ce deuxième facteur se révèle cruciale pour une juste évaluation des portefeuilles.

97s-21 Efficiency Inducing Taxation for Polluting Oligopolists / par Hassan Benchechroun et Ngo Van Long

Règle de taxation permettant de réaliser l'optimum pour un oligopole polluant. On considère une industrie oligopolistique dans laquelle la production s'accompagne d'émissions de pollution qui s'accumule pour former un stock. Dans ce modèle, les firmes se livrent une concurrence à la Cournot. Le gouvernement propose une règle de taxation pour corriger à la fois l'effet de la concurrence imparfaite et l'externalité négative due aux émissions de pollution. On montre qu'il existe une règle de taxation qui ne dépend pas explicitement du temps et qui amène les firmes à choisir le sentier de production socialement optimal. Le taux optimal de taxation d'unité de production dépend du niveau du stock de pollution et peut être négatif (une subvention) pour des niveaux faibles de stock de pollution. On obtient un résultat qui peut sembler surprenant à première vue : il peut être optimal de subventionner la production pour au moins une période de temps, même si la production, dans une situation de laisser-faire (sans intervention), est à chaque instant au-dessus du niveau de production socialement optimal. Malgré la subvention, les firmes

réduisent leur production par rapport à la situation de laisser-faire afin de prolonger la période de subvention et de retarder le moment où la subvention se transformera en taxe.

97s-22 Comparing Open-Loop with Markov Equilibria in a Class of Differential Games / par Ngo Van Long, Koji Shimomura et Harutaka Takahashi

On considère une classe de jeux dynamiques où l'évolution de stock est une fonction homogène du premier degré. Étant donné un jeu G avec le taux d'actualisation r , on considère un équilibre Markov-parfait dont les stratégies sont linéaires par rapport aux variables d'état. On montre que les sentiers des variables de contrôle de cet équilibre constituent un équilibre en boucle ouverte d'un jeu \hat{G} qui correspond à G , et qui a un taux d'actualisation $\hat{r} = r + k$ ($k = \text{constante}$). Dans le contexte d'un jeu d'exploitation de ressources naturelles, cela implique que l'équilibre en boucle ouverte tend à conserver les ressources. Alternativement, on considère un jeu G où le taux de dépréciation du stock est β et où les stratégies de l'équilibre Markov-parfait sont linéaires. On montre que les sentiers des variables de contrôle donnent un équilibre en boucle ouverte d'un jeu $\sim G$ dans laquelle le taux de dépréciation du stock est $\sim\beta = \beta + k$. On obtient aussi un résultat dans l'autre direction : sous certaines hypothèses, on peut utiliser un équilibre en boucle ouverte d'un jeu G pour construire un équilibre Markov-parfait d'un jeu modifié $\sim G$.

97s-23 Contrat dynamique de partage de risque avec contraintes d'engagement et épargne / par Karine Gobert et Michel Poitevin

Dans cet article, on regarde l'effet de la combinaison de différents moyens d'assurance sur l'efficacité du lissage de la consommation et les conséquences de l'engagement incomplet. Dans un contrat de partage de risque auto-exécutoire du type développé par Thomas et Worrall (1988), on introduit un compte d'épargne accessible à l'agent qui a de l'aversion pour le risque. L'accumulation d'épargne sert alors de collatéral et le lissage de la consommation est amélioré. De plus, l'utilisation judicieuse du compte d'épargne permet de relâcher les contraintes d'engagement de l'autre agent. Ces résultats dépendent du fait que le stock d'épargne est parfaitement observable et que les taux de préférence pour le présent sont égaux pour les deux agents, ce qui rend épargne et dette envers l'autre agent parfaitement interchangeables. Si on abandonne ces hypothèses, le lissage de la consommation effectué par le contrat est moins efficace mais il reste meilleur que ce que l'on obtient sans épargne.

97s-24 Incentive Effects of Public Insurance Programs on the Occurrence and the Composition of Workplace Injuries / par Denis Bolduc, Bernard Fortin, France Labrecque et Paul Lanoie

Cet article démontre de façon empirique que l'assurance contre les accidents du travail (AA) et l'assurance-chômage (AC) n'influent pas uniquement sur l'incidence des accidents du travail, mais aussi sur la composition des accidents rapportés. En théorie, lorsqu'il y a hausse du taux de remplacement du salaire de l'AA (ou baisse du taux de remplacement du salaire par l'AC), les probabilités d'une réclamation sont plus fortes dans le cas d'une lésion difficile à diagnostiquer que dans celui d'une lésion facile à diagnostiquer. Aux fins d'estimation, on utilise des données longitudinales mensuelles sur plus de 9800 travailleurs du secteur de la construction au Québec (entre 1977 et 1986). Ces données proviennent d'un jumelage de données administratives de la Commission de la construction du Québec et de la Commission de la santé et de la sécurité du travail. Les paramètres du modèle sont estimés à l'aide d'un modèle probit polytomique à trois alternatives avec effets individuels aléatoires. Les résultats confirment les prévisions du modèle théorique. En particulier, l'élasticité de la probabilité d'accidents par rapport au taux de remplacement de l'AA varie entre 0,83 et 1,45 dans le cas de lésions difficiles à diagnostiquer, et entre 0,72 et 1,03 dans le cas de lésions faciles à diagnostiquer (pour la période entre 1979 et 1986). En outre, la probabilité de déclarer un accident difficile à diagnostiquer s'accroît durant la saison d'hiver (i.e. la saison où le taux de chômage dans le secteur de la construction est le plus élevé).

- 97s-25 Welfare Benefits, Minimum Wage Rate and the Duration of Welfare Spells: Evidence from a Natural Experiment in Canada / par Bernard Fortin et Guy Lacroix

Dans cet article, nous étudions la relation entre le niveau des prestations et la durée de séjour à la sécurité sociale. L'analyse repose sur une approche dite d'expérience naturelle et consiste à comparer la durée de séjour avant et après l'introduction de la réforme majeure qui a eu lieu en 1989 au Québec. Un volet important de cette réforme consistait à éliminer l'écart de prestations entre les individus et les couples sans enfants de moins de trente ans et les bénéficiaires âgés de plus de trente ans. Les prestations des moins de trente ans sont ainsi passées de 173\$ par mois (\$ de 1986) à plus de 425\$ par mois, soit une augmentation de 145 %. L'impact de ce changement est analysé à l'aide d'un modèle de durée semi-paramétrique qui incorpore des variables exogènes qui dépendent du temps, tels les prestations, le salaire minimum, le taux de chômage, etc. Par ailleurs, une hausse du salaire minimum a pour effet d'augmenter la durée de séjour à la sécurité sociale des individus âgés entre 18 et 24 ans, mais de diminuer la durée de séjour de ceux âgés entre 25 et 29 ans. Enfin, nos résultats montrent que la réforme a eu pour effet d'augmenter la durée de séjour d'environ 2 à 4,5 mois.

- 97s-26 Industrie aérospatiale nord-américaine et performance des sous-traitants : Écarts entre le Canada et les États-Unis / par Mario Bourgault

L'industrie aérospatiale présente des défis importants pour les petites et moyennes entreprises (PME) impliquées à titre de sous-traitants. La prédominance des facteurs technologiques et de la concurrence internationale impose le développement d'une gamme élargie de compétences. Cet article présente les résultats d'une recherche empirique visant à identifier ces compétences. Les données sont tirées d'une enquête réalisée auprès de 273 PME localisées sur le territoire nord-américain (Canada et États-Unis) et impliquées dans ce secteur. Les résultats montrent des écarts importants entre les firmes des deux pays, plus particulièrement du côté des firmes de taille moyenne. Les PME canadiennes s'écartent peu du profil de sous-traitant traditionnel, alors que les firmes américaines affichent un comportement nettement plus proactif, autant sur le plan organisationnel que technologique. Étant donné le succès récent de plusieurs donneurs d'ordres canadiens sur les marchés étrangers, les résultats de cette étude soulèvent de nombreuses interrogations sur la capacité des firmes sous-traitantes à contribuer à ce succès.

- 97s-27 Analyse des rapports entre donneurs d'ordres et sous-traitants de l'industrie aérospatiale nord-américaine / par Mario Bourgault

Les rapports entre les entreprises ont grandement évolué depuis deux décennies; on parle aujourd'hui couramment d'alliances, de partenariats et d'entreprise-réseau. Cette transformation graduelle tire ses origines de différents phénomènes, notamment d'une concurrence fortement axée sur l'innovation technologique. Les contraintes économiques qui y sont associées forcent de plus en plus d'entreprises à établir diverses formes de collaboration, remettant souvent en cause l'imperméabilité traditionnelle des frontières de la firme. Les relations de sous-traitance s'inscrivent également dans ce mouvement de transformation. La présente étude en propose une analyse dans le contexte particulier de l'industrie aérospatiale. De façon plus précise, l'objectif visé est de pouvoir définir le rôle que jouent certains aspects de la relation entre les parties sur les compétences caractérisant les sous-traitants les plus performants. Cette étude repose sur une enquête réalisée auprès de firmes sous-traitantes de l'industrie aérospatiale et localisées en Amérique du Nord. Les résultats de l'enquête sont tirés d'un échantillon final de près de 300 entreprises.

- 97s-28 Are Underground Workers More Likely To Be Underground Consumers ? / par Bernard Fortin, Guy Lacroix et Claude Montmarquette

Cet article étudie les effets du travail au noir sur le niveau des achats au noir des individus. On montre qu'il peut se décomposer en un effet de réseau, un effet de non-séparabilité et un effet revenu. Notre analyse empirique utilise des micro-données tirées d'une enquête réalisée au Québec pour l'année 1993. La méthode des moments généralisés nous permet de tenir compte

de la censure et des erreurs de mesure sur la variable dépendante ainsi que de l'endogénéité des variables d'offre de travail qui conditionnent les décisions de consommation. Selon nos résultats, une hausse de l'offre de travail au noir accroît de façon importante le niveau des dépenses au noir. Cet effet amplifie l'impact des politiques de taxation et de contrôle fiscal sur la taille de l'économie souterraine.

97s-29 Optimal Trading Mechanisms with Ex Ante Unidentified Traders / par Hu Lu et Jacques Robert

Nous analysons les mécanismes optimaux d'échange dans un contexte où chaque participant possède quelques unités d'un bien à échanger et pourrait être soit un acheteur, soit un vendeur, selon la réalisation des valorisations qui sont de l'information privée des participants. D'abord, le concept de valeur virtuelle est généralisé aux agents qui ne sont pas ex ante identifiés comme acheteurs ou vendeurs; contrairement au cas où les agents sont bien identifiés, les valeurs virtuelles des agents dépendent maintenant du mécanisme d'échange et ne sont généralement pas monotones même si la distribution des valorisations est régulière. Nous montrons que les mécanismes optimaux d'échange, qui maximisent l'espérance de profit ou de gains d'échange d'un intermédiaire, sont complètement caractérisés par ces valeurs virtuelles. Le phénomène de discrimination incomplète (bunching), qui est ici spécifique aux agents non identifiés ex ante, va être une caractéristique générale dans les mécanismes optimaux. Nous montrons aussi que la règle de répartition aléatoire par laquelle les égalités sont brisées est maintenant un instrument important dans la conception de ces mécanismes.

97s-30 Taxation or Regulation: Looking for a Good Anti-Smoking Policy / par Paul Leclair et Paul Lanoie

Cet article examine la performance de deux types de politiques, taxes et réglementation, visant à réduire la consommation de cigarettes et à inciter les fumeurs à arrêter de fumer (ou à ne pas commencer). L'analyse s'appuie sur des données canadiennes au niveau des provinces pour les années 1982-1995. Nos résultats montrent que la demande de cigarettes est sensible aux changements de taxes (élasticité de 0,28), mais pas à la réglementation, alors que des résultats inverses sont observés lorsqu'on examine l'impact des politiques sur la décision de fumer ou pas.

Annexe I – Articles scientifiques des chercheurs

Les noms des chercheurs CIRANO apparaissent en caractères gras.

- Aubert, B., Rivard, S. et Patry, M.** L'impartition des services informatiques : Le rôle de la mesure et des compétences. *Finéco* **5**, 1, 1997, p. 209-224.
- Aubert, B., Rivard, S. et Patry, M.** Development of Measures to Assess Transactional Characteristics of IS Operations. *OMEGA, International Journal of Management Science* **24**, 6, 1996, p. 661-680.
- Aubert, B., Rivard, S. et Patry, M.** A Transaction Cost Approach to Outsourcing Behavior: Some Empirical Evidence. *Information and Management* **30**, 1996, p. 51-64.
- Beaudry, P.** et Guay, A.I. What Do Interest Rates Reveal about the Functioning of Real Business Cycles. *Journal of Economic Dynamics and Control* **20**, 9-10, septembre-octobre 1996, p. 1661-1682.
- Beaudry, P.** et van Wincoop, E. Alternative Specifications for Consumption and the Estimation of the Intertemporal Elasticity of Substitution. *Economica* **63**, 251, août 1996, p. 495-512.
- Bengio, Y.** et Frasconi, P. Input/Output HMMs for Sequence Processing. *IEEE Transactions on Neural Networks* **7**, 5, 1996.
- Gingras, F. et **Bengio, Y.** Handling Asynchronous or Missing Financial Data with Recurrent Networks. *International Journal of Computational Intelligence and Organizations* (à paraître), 1997.
- Brière, N.M., Vallerand, R.J., **Blais, M.R.**, et Pelletier, L.G. Développement et validation d'une mesure de motivation intrinsèque, extrinsèque et d'amotivation en contexte sportif : L'Échelle de Motivation dans les Sports (EMS). *International Journal of Sport Psychology*, 1996.
- Pelletier, L.G., Vallerand, R.J., Green-Demers, I., **Blais, M.R.** et Brière, N.M. Vers une conceptualisation motivationnelle multidimensionnelle du loisir : Construction et validation de l'Échelle de Motivation vis-à-vis des Loisirs (EML). *Loisir et société*, 1996, p. 559-585.
- Boyer, M.** et Laffont, J.-J. Environmental Risks and Bank Liability. *European Economic Review* (à paraître), 1997.
- Boyer, M.** et Moreaux, M. Capacity Commitment versus Flexibility. *Journal of Economics and Management Strategies* (à paraître), 1997.
- Boyer, M.** et Laffont, J.-J. Environmental Protection, Producer Insolvency and Lender Liability. In Xepapadeas, A. (ed.) *Economic Policy for the Environment and Natural Resources*. Cheltenham, UK : Edward Elgar, 1996, p. 1-24.
- Boyer, M.** L'économie des organisations : Mythes et réalités. *L'Actualité économique* **72**, 3, septembre 1996, p. 247-274.
- Boyer, M.**, Cherkaoui, M. et **Ghysels, E.** L'intégration des marchés émergents et la modélisation d'actifs risqués : Une étude appliquée à la bourse des valeurs de Casablanca. *L'actualité économique* (à paraître), 1997.
- Dagenais, M.G.** et Dagenais, D.L. L'estimation de modèles de régression linéaire autorégressifs avec erreurs résiduelles autocorrélées et erreurs sur les variables. *L'Actualité économique* (à paraître), 1997.
- Dagenais, M.G.** et Dagenais, D.L. Higher Moments Estimators for Linear Regression Models with Errors in the Variables. *Journal of Econometrics* **76**, 1-2, 1997, p. 193-222.

- Detemple, J.B.** et Murthy S. Equilibrium Asset Prices and No-Arbitrage with Portfolio Constraints. *Review of Financial Studies* (à paraître), 1997.
- Detemple, J.B.** et Gottardi, P. Aggregation, Efficiency and Mutual Fund Separation in Incomplete Markets. *Economic Theory* **11**, 1997, p. 376-389.
- Broadie, M. et **Detemple, J.B.** The Valuation of American Options on Multiple Assets. *Mathematical Finance* **7**, 3, juillet 1997, p. 241-285.
- Broadie, M. et **Detemple, J.B.** American Option Valuation: New Bounds, Approximations and a Comparison of Existing Methods. *Review of Financial Studies* **9**, 4, hiver 1996, p. 1211-1250.
- Detemple, J.B.** et Giannikos, C. Asset and Commodity Prices with Multiattribute Durable Goods. *Journal of Economic Dynamics and Control* **20**, 8, 1996, p. 1451-1504.
- Fortin, B., Lanoie, P.** et Laporte, C. Is Workers' Compensation Disguised Unemployment Insurance? *Journal of Labor Economics* (à paraître), 1997.
- Fortin, B., Marceau, N.** et Savard, L. Taxation, Wages Control and the Informal Sector. *Journal of Public Economics* (à paraître), 1997.
- Fortin, B. et Lacroix, G.** A Test of Unitary and Collective Models of Household Labor Supply. *The Economic Journal* (à paraître), 1997.
- Bolduc, D., **Fortin, B.** et Gordon, S. Multinomial Probit Estimation of Spatially Interdependent Choices: An Empirical Comparison of Two New Techniques. *International Regional Science Review* (à paraître), 1997.
- Bolduc, D., **Fortin, B.** et Fournier, M.A. The Impact of Incentive Policies on the Practice Location of Doctors: A Multinomial Probit Analysis. *Journal of Labor Economics* **14**, octobre 1996, p. 703-732.
- Fortin, N.** et **Lemieux, T.** Institutional Changes and Wage Inequality: Is There a Linkage? *Journal of Economic Perspective* (à paraître), 1997.
- DiNardo, J., **Fortin, N.** et **Lemieux, T.** Labor Market Institutions and the Distribution of Wages: A Semi-Parametric Approach. *Econometrica* **64**, septembre 1996, p. 1001-1044.
- Garcia, R.** Asymptotic Null Distribution of the Likelihood Ratio Test in Markov Switching Models. *International Economic Review* (à paraître), 1997.
- Garcia, R.** et Renault, E. A Note on Hedging in ARCH and Stochastic Volatility Option Pricing Models. *Mathematical Finance* (à paraître), 1997.
- Garcia, R., Lusardi, A.** et Ng, S. Excess Sensitivity and Asymmetries in Consumption: An Empirical Investigation. *Journal of Money, Credit and Banking* **29**, 2, mai 1997, p. 154-176.
- Bonomo, M. et **Garcia, R.** Consumption and Equilibrium Asset Pricing: An Empirical Assessment. *Journal of Empirical Finance* **3**, 1996, p. 239-265.
- Garcia, R.** et **Ghysels, E.** Structural Change and Asset Pricing in Emerging Markets. *Journal of International Money and Finance* (à paraître), 1997.
- Amigues, J.-P., **Gaudet, G.** et Moreaux, M. Groundwater Valuation with a Growing Population. *Environmental Modeling and Assessment* (à paraître), 1997.

- Amigues, J.-P., Favard, P., **Gaudet, G.** et Moreaux, M. Les ressources les moins coûteuses ne sont pas nécessairement celles qu'il faut exploiter en priorité. *Revue d'économie politique* (à paraître), 1997.
- Amigues, J.-P., Favard, P., **Gaudet, G.** et Moreaux, M. De l'usage optimal de divers types de ressources naturelles. *Annales d'économie et de statistique* (à paraître), 1997.
- Bian, J. et **Gaudet, G.** Anti-Dumping Laws and Oligopolistic Trade. *Journal of Economic Integration* **12**, 1997, p. 62-86.
- Gaudet, G., Lasserre, P.** et **Long, N.V.** Dynamic Incentive Contracts with Uncorrelated Private Information and History Dependent Outcomes. *Japanese Economic Review* **47**, 4, décembre 1996, p. 321-334.
- Gaudet, G.** et **Long, N.V.** Vertical Integration, Foreclosure and Profits in the Presence of Double Marginalization. *Journal of Economics and Management Strategies* **5**, 3, automne 1996, p. 409-432.
- Desruelles, D., **Gaudet, G.** et Richelle, Y. Complementarity, Coordination and Compatibility: The Role of Fixed Costs in the Economics of Systems. *International Journal of Industrial Organisation*, **14**, 6, octobre 1996, p. 747-769.
- Ghysels, E., Granger, C.W.J.** et Siklos, P. Is Seasonal Adjustment a Linear or Nonlinear Data-Filtering Transformation? *Journal of Business and Economic Statistics*, **14**, 3, juillet 1996, p. 374-386.
- Ghysels, E.** et Lieberman, O. Dynamic Regression of Filtered Data Series: A Laplace Approximation of the Effects of Filtering in Small Samples. *Econometric Theory*, **12**, 3, aout 1996, p. 432-457.
- Ghysels, E., Hall, A.** et Lee, H.S. On Periodic Structures and Testing for Seasonal Association. *Journal of the American Statistical Association*, **91**, 436, décembre 1996, p. 1551-1559.
- Ghysels, E.** On Seasonality and Business Cycle Durations: A Nonparametric Investigation. *Journal of Econometrics* (à paraître), 1997.
- Ghysels, E.** An Empirical Analysis of the Canadian Budget Process. *Canadian Journal of Economics* (à paraître), 1997.
- Ghysels, E.** Seasonal Adjustment and Other Data Transformations. *Journal of Business and Economic Statistics* (à paraître), 1997.
- Ghysels, E., Guay, A.** et Hall, A. Predictive tests for Structural Change with Unknown Breakpoint. *Journal of Econometrics* (à paraître), 1997.
- Ghysels, E., Gouriéroux, C.** et Jasiak, J. Kernel Autocorrelogram for Time Deformed Processes. *Journal of Statistical Inference and Planning* (à paraître), 1997.
- Ghysels, E., McCulloch, R.** et Tsay, R. Bayesian Inference for a General Class of Periodic Markov Switching Regime Models. *Journal of Applied Econometrics* (à paraître), 1997.
- Ghysels, E.** On Stable Factor Structures in the Pricing of Risk: Do Time-Varying Betas Help or Hurt? *Journal of Finance* (à paraître), 1997.
- Lacroix, G., Picot, M.** et Sofer, C. Interaction within the Extended Family: A Theoretical and Empirical Analysis. *Journal of Population Economics* (à paraître), 1997.
- Lacroix, G.** et Alihonou, E. An Empirical Model of Primary Health Care Demand in Bénin. *Health Economics* (à paraître), 1997.

- Lacroix, G.** La réforme de l'aide sociale au Québec à la lumière des expériences américaines. *Options politiques* (à paraître), 1997.
- Bolduc, D., **Lacroix, G.** et Muller, C. The Choice of Medical Providers in Rural Bénin: A Comparison of Discrete Choice Models. *Journal of Health Economics*, 1997.
- Lacroix, R.** Le partage de l'emploi : une panacée ? *Options politiques* **17**, 6, juillet-août 1996, p. 50-54.
- Lacroix, R.** Économie du savoir, mondialisation et emploi. *Gestion* **22**, 1, mars 1997, p. 49-51.
- Lacroix, R.** Mondialisation, emploi et chômage. *L'actualité économique* (à paraître), 1997.
- Dufour, C., **Lanoie, P.** et **Patry, M.** Regulation and Productivity in the Quebec Manufacturing Sector. *Journal of Productivity Analysis* (à paraître), 1997.
- Lanoie, P.** et Tavenas, S. Costs and Benefits of Preventing Workplace Accidents: The Case of Participatory Ergonomics. *Safety Science* (à paraître), 1997.
- Lanoie, P.** L'aménagement et la réduction du temps de travail : Une façon de régler le problème de l'emploi? *Gestion* **22**, 1, mars 1997, p. 55-56.
- Lanoie, P.** et Strelisky, D. L'impact de l'intervention gouvernementale en matière de santé et sécurité au travail : De nouveaux résultats. *Relations industrielles* **51**, 4, 1996, p. 751-774.
- Lefebvre, É.,** et **Lefebvre, L.A.** Global Strategic Benchmarking, Critical Capabilities and Performance of Aerospace Subcontractors. *Technovation, The International Journal of Technological Innovation and Entrepreneurship* (à paraître), 1997.
- Lefebvre, É.,** **Lefebvre, L.A.** et Bourgault, M. Innovative Efforts as Determinants of Export Performance: The Case of Specialized Suppliers. *Small Business Economics* (à paraître), 1997.
- Lefebvre, L.A.,** Mason, R.A. et **Lefebvre, É.** The Influence Prism in SMEs: The Power of CEO's Perceptions on Technology Policy and Its Organizational Impacts. *Management Science* (à paraître), 1997.
- Harvey, J., **Lefebvre, L.A.** et **Lefebvre, É.** Flexibility and Technology in Services: A Conceptual Model. *International Journal of Operations and Production Management* **17**, 1, 1997.
- Lefebvre, L.A.,** **Lefebvre, É.** et **Préfontaine, L.** Monitoring New Technological Developments in the Electricity Industry: An International Perspective. *UNESCO International Journal of Global Energy Issues* (article sur invitation) **9**, 1/2, 1997, p. 24-29.
- Lefebvre, L.A.,** **Lefebvre, É.** et Harvey, J. Intangible Assets as Determinants of Advanced Manufacturing Technology Adoption in SME's: Towards and Evolutionary Model. *IEEE Transactions on Engineering Management* **43**, 3, 1996, p. 307-322.
- Card, D. et **Lemieux, T.** Recent Trends in the Economic Status of North American Youth. *Industrial Relations Research Association Proceedings* (à paraître), 1997.
- DiNardo, J. et **Lemieux, T.** Changes in Wage Inequality in Canada and the United States: Do Unions Explain the Difference? *Industrial and Labor Relations Review* (à paraître), 1997.
- Lemieux, T.** Choix occupationnels et offre de travail lorsque les salaires sont fonction du nombre d'heures de travail. *L'Actualité économique* (à paraître), 1997.
- Lemieux, T.** Estimating the Effects of Unions on Wage Inequality in a Panel Data Model with Comparative Advantages and Non-Random Selection. *Journal of Labor Economics* (à paraître, 1997.

- Card, D. et **Lemieux, T.** Wage Dispersion, Returns to Skill, and Black-White Wage Differentials. *Journal of Econometrics* **74**, 2, octobre 1996, p. 319-361.
- L'Her, J.-F.** et **Suret, J.-M.** Liberalization, Political Risk and Hyper-Return Periods in Emerging Markets. *Journal of International Finance* **4**, 2 (Special Issue on Emerging Markets) , 1996.
- Long, N.V.** et Soubeyrand, A. Oligopolistic Trade and Competition in Wages Legislations. *Japanese Economic Review* (à paraître), 1997.
- Long, N.V.** et Soubeyrand, A. Customs Union and Gains from Trade under Oligopoly. *Japanese Economic Review* (à paraître), 1997.
- Long, N.V.** et Soubeyrand, A. Cost Heterogeneity, Industry Concentration, and Strategic Trade Policy. *Journal of International Economics* (à paraître), 1997.
- Long, N.V.** et Soubeyrand, A. Lobbying for protection by Heterogeneous Firms. *European Journal of Political Economy* **12**, 1, août 1996, p. 19-32.
- Dockner, E., **Long, N.V.** et Sorger, G. Analysis of Nash Equilibria in a Class of Capital Accumulation Games. *Journal of Economic Dynamics and Control* **20**, 6-7, juin-juillet 1996, p. 1209-1235.
- Mohnen, P.** On Input-Output Analysis to Interindustry R&D Spillovers. *Economic Systems Research* (à paraître), 1997.
- Bourque, G., **Mohnen, P.** et ten Raa, T. Mesures de la productivité dans un cadre d'équilibre général : Application à l'économie du Québec entre 1978 et 1984. *Revue canadienne d'économique* (à paraître), 1997.
- Gallant, J.-S., Jacques, R. et **Mohnen, P.** Productivity and Research and Development in Two Canadian Forest Product Industries. *Forest Science* **42**, 4, 1996, p. 1-11.
- Ducharme, L.-M. et **Mohnen, P.** Externalités et taux de rendement sociaux de la R-D. *Économies et sociétés* **30**, 7, juillet 1996, p. 193-217.
- Cannings, K., **Montmarquette, C.** et Mahseredjian, S. Entrance Quotas and Admission to Canadian Medical Schools: A Sequential Probit Model. *Economics of Education Review*, **15**, 2, 1996, p. 163-174.
- Lévy-Garboua, L. et **Montmarquette, C.** A Microeconomic Study of Theatre Demand. *Journal of Cultural Economics*, **20**, 1996, p. 25-50.
- Lévy-Garboua, L. et **Montmarquette, C.** Cognition in Seemingly Riskless Choices and Judgments. *Rationality and Society*, **8**, 2, 1996, p. 167-185.
- Montmarquette, C.**, Mourji, F. et Garni, A. L'insertion des diplômés de la formation professionnelle dans le marché du travail marocain : Une application des modèles de durée. *Revue région et développement*, **3**, 1996, p. 37-58.
- Chennouf, S., Lévy-Garboua, L. et **Montmarquette, C.** Les effets de l'appartenance à un groupe de travail sur les salaires individuels. *L'actualité économique* (à paraître), 1997.
- Parent, D.** Wages and Mobility: The Impact of Employer-Provided Training. *Journal of Labor Economics* (à paraître), 1997.
- Parent, D.** Formation, salaires et mobilité de la main d'œuvre. *Actes du Congrès annuel de l'Association des économistes québécois (ASDEQ)* (à paraître), 1997.

- Parent, D.** Survol des contributions théoriques et empiriques liées à la théorie du capital humain. *L'Actualité économique* **72**, 3, septembre 1996, p. 315-356.
- Patry, M.** et **Poitevin, M.** Régie d'entreprises : Faut-il exiger plus des investisseurs institutionnels? *Finéco* **5**, 1, 1997, p. 67-88.
- Gauthier, C., González, P. et **Poitevin, M.** Ex Ante Payments in Self-Enforcing Risk-Sharing Contracts. *Journal of Economic Theory* (à paraître), 1997.
- Lewis, T. et **Poitevin, M.** Disclosure of Information in Regulatory Proceedings. *Journal of Law, Economics, and Organization* **13**, 1, avril 1997, p. 50-73.
- Rivard, S.**, Poirier, G., Raymond, L. et Bergeron, F. Development of a Measure to Assess the Quality of User Developed Applications. *DATABASE* (à paraître), 1997.
- Rivard, S.**, Boivin, C. et **Aubert, B.** Le télétravail : Survol d'un phénomène en émergence. *Gestion* **21**, 2, juin 1996, p. 68-75.
- Robert, J.** Optimal Auction with Financially Constrained Bidders. *Economics Letters* **52**, 2, août 1996, p. 181-186.
- Gabel, L. et **Sinclair-Desgagné, B.** Environmental Auditing in Management Systems and Public Policy. *Journal of Environmental Economics and Management* (à paraître), 1997.
- Suret, J.-M.**, Morrill, C. et J. Morrill. Availability and Accuracy of Accounting and Financial Data in Emerging Markets: The Case of Malaysia. *Asian-Pacific Journal of Accounting* (à paraître), 1997.
- Suret, J.-M.** et **L'Her, J.-F.** Forecasting Earnings in Emerging Markets. *International Journal of Forecasting* (à paraître), 1997.
- LeBreton, M. et **Truchon, M.** A Borda Measure for Social Choice Functions. *Mathematical Social Sciences* (à paraître), 1997.
- Viala, P.** Assurance et diversification des risques financiers. *Risques*, décembre 1996.

Annexe J – Activités médiatiques

Articles parus et références au CIRANO

Publication	Date	Titre de l'article	Sujet
Montréal Plus	Mai-Juin 1997	Les alliances stratégiques entre le public et le privé - Le partenariat au service du développement	CIRANO
Les Affaires	14 mai 1997	Préparation d'un article pour le journal "Les Affaires"	Robert Lacroix
Les Affaires	26 avril 1997	Comment rendre le secteur public plus efficace? En y introduisant la concurrence du privé	Marcel Boyer
Affaires Plus	Avril 1997	Les trois économies du Canada	Michel Patry
Forum	7 avril 1997	Recherches mathématiques : un regroupement unique au monde	CIRANO
Revue Gestion	Mars 1997	Économie du savoir, mondialisation et emploi	Robert Lacroix
Revue Gestion	Mars 1997	L'aménagement et la réduction du temps de travail : une façon de relever le défi de l'emploi ?	Paul Lanoie
Revue Gestion	Mars 1997	Le partage de l'emploi : solution au chômage ou frein à l'emploi ?	Recension de la monographie Huberman-Lacroix
Commerce	Janvier 1997	$\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = 2$	Robert Lacroix
La Presse	13 déc. 1996	Eau : les coûts ne sont pas liés au mode de gestion public ou privé	Marcel Boyer, Michel Patry
La Presse	12 déc. 1996	Privatisation de l'eau : les options	Marcel Boyer, Michel Patry
La Presse	11 déc. 1996	L'impartition de l'eau : les enjeux	Marcel Boyer, Michel Patry
Le Devoir	25 nov. 1996	La privatisation, un art plus qu'une science	CIRANO
Les Affaires	9 nov. 1996	CIRANO développe un système de gestion des appels d'offres sur l'inforoute	Jacques Robert
Le Journal de Montréal	28 oct. 1996	T.P.S. et T.V.Q. : des taxes qui font mal	Robert Lacroix
Le Soleil	26 oct. 1996	Dossier Partage de l'emploi : Une formule difficilement exportable	Paul Lanoie
The Gazette	22 oct. 1996	Work sharing is no tool for creating permanent jobs	Michael Huberman, Robert Lacroix
Les Affaires	12 oct. 1996	Réduction du temps de travail : les propositions de Québec sont inapplicables	Robert Lacroix
La Presse	5 oct. 1996	La fuite en avant de Bernard Landry	Référence au CIRANO

Articles parus et références au CIRANO – suite

Publication	Date	Titre de l'article	Sujet
Québec International	Automne 1996	Une économie fondée sur le savoir et l'exportation	Robert Lacroix
La Presse	7 sept. 1996	La solution au chômage passe d'abord par l'éducation	Robert Lacroix

Entrevues télévisées

Réseau	Date	Émission - Sujet	Chercheur(s) interviewé(s)
Télé-Québec	12 nov. 1996	Plein écran - Impartition de l'eau	Marcel Boyer
Radio Canada	30 oct. 1996	Le Point - Partage de l'emploi	Robert Lacroix, Paul Lanoie
Télé-Québec	22 oct. 1996	Entrevue sur l'impartition	Marcel Boyer
Télé-Québec	7 oct. 1996	Mode d'emploi - Partage de l'emploi	Robert Lacroix
Télé-Québec	3 oct. 1996	Entrevue	Robert Lacroix
Radio Canada	Octobre 1996	Enjeux - Partage de l'emploi	Robert Lacroix

Entrevues radiophoniques

Poste	Date	Émission - Sujet	Chercheur interviewé
Radio Canada	20 fév. 1997	Les affaires et la vie	Claude Montmarquette
Radio Canada	25 oct. 1996	Les affaires et la vie	Robert Lacroix
Radio Canada	23 oct. 1996	Les affaires et la vie	Robert Lacroix
Radio Canada (Mtl)	21 oct. 1996	Le midi 15 - Partage de l'emploi	Robert Lacroix
Radio Canada (Qc)	18 oct. 1996	Québec Express - Partage de l'emploi	Robert Lacroix
CJAD (Montréal)	18 oct. 1996	Drive with Duff - Partage de l'emploi	Michael Huberman
CBM	7 oct. 1996	Daybreak - Partage de l'emploi	Michael Huberman
Radio-Canada	10 sept. 1996	Les affaires et la vie – Travail au noir	Claude Montmarquette
Radio Canada (Mtl)	Juin 1996	Travail au noir	Guy Lacroix
Radio Canada (Qc)	Juin 1996	Émission d'André Arthur - Travail au noir	Guy Lacroix
CJAD (Montréal)	Juin 1996	Travail au noir	Guy Lacroix
CBV (Québec)	Juin 1996	Travail au noir	Guy Lacroix
Radio Canada (Québec)	Juin 1996	Émission d'André Arthur - Aide sociale	Guy Lacroix

Entrevues radiophoniques – suite

Poste	Date	Émission - Sujet	Chercheur interviewé
Radio Canada (Mtl)	Juin 1996	Le midi 15 – Aide sociale	Guy Lacroix
CJAD (Montréal)	Juin 1996	Aide sociale	Guy Lacroix
CBC (Québec)	Juin 1996	Aide sociale	Guy Lacroix
CBC (Montréal)	Juin 1996	Émission de Royal Orr - Aide sociale	Guy Lacroix