
RAPPORT ANNUEL

1995 — 1996



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. CIRANO et l'évaluation mi-parcours	7
5. Recherche	9
6. Activités de liaison et de transfert	17
7. Structure organisationnelle	21
8. Financement	25
Annexe A. Les membres de la corporation	A
Annexe B. Le Conseil d'administration	B
Annexe C. Le Comité des programmes et les comités thématiques	C
Annexe D. Le personnel du CIRANO	D
Annexe E. Condensé des états financiers	E
Annexe F. Liste des activités de liaison et de transfert	F
Annexe G. Sommaires des publications	G

1. Mot du président du Conseil d'administration

C'est avec plaisir et satisfaction que j'ai reçu le rapport du comité externe d'évaluation mi-parcours du CIRANO. J'y ai retrouvé, en effet, ce que j'avais vécu au CIRANO depuis deux ans, à savoir une évaluation très positive du démarrage de ce centre de recherche à la mission particulièrement ambitieuse et innovatrice. Je me permettrai à cet égard de citer très brièvement ce rapport d'évaluation : « *Selon le comité, le démarrage du CIRANO peut être qualifié de succès... la faisabilité du concept, tel qu'il apparaissait au projet de création du CIRANO, est bel et bien démontrée* ».

J'ai aussi beaucoup apprécié l'enthousiasme avec lequel les membres du Conseil ont répondu à la recommandation du comité d'évaluation voulant qu'ils soient davantage impliqués dans l'élaboration et le suivi de la programmation de recherche du CIRANO. Pour avoir participé à différents comités visant à répondre à cette recommandation, je peux témoigner du travail remarquable que les représentants des partenaires et les chercheurs du CIRANO y ont fait. Ce sont les résultats de ces efforts qui furent présentés à la réunion du Conseil du 8 mai 1996. Ce fut pour moi une date historique dans la brève histoire du CIRANO. En effet, j'ai senti que les partenaires s'approprièrent vraiment le CIRANO dans le plus grand respect de sa mission, de ses objectifs et de ses chercheurs.

C'est donc avec regret, mais non sans une certaine fierté pour le chemin déjà parcouru, que j'ai démissionné comme président du Conseil. J'avais accepté cette présidence pour une période de deux ans et mon mandat dépassait déjà de six mois cette durée. Qu'il me soit d'abord permis de remercier sincèrement les membres du Conseil pour leur indéfectible collaboration tout au long de mon mandat comme président. Durant ce mandat, j'ai travaillé en étroite collaboration avec Robert Lacroix, président-directeur général, Marcel Boyer, vice-président et directeur scientifique et Jacques Blais, secrétaire du Conseil. Ce fut toujours un plaisir et je les en remercie. Chaque fois que j'ai eu l'occasion de rencontrer les chercheurs et le personnel de soutien scientifique et administratif du CIRANO, j'ai constaté à quel point leur travail et leur esprit d'équipe étaient des éléments majeurs du succès de ce jeune centre.

Je souhaite longue vie au CIRANO et la meilleure des chances à la personne qui me remplacera comme président du Conseil.

Pierre Chagnon,
Président du Conseil

2. Mot du président-directeur général

Dans le cadre du processus d'évaluation mi-parcours du CIRANO, un rapport d'activités du centre depuis sa création fut remis au comité d'évaluation externe qui avait été nommé par le MICST. À partir de ce rapport d'activités et des consultations qu'il fit, le comité d'évaluation déposa son rapport au Conseil d'administration le 22 août 1995. L'évaluation était dans l'ensemble très positive tout en suggérant une plus forte implication du Conseil d'administration dans l'élaboration et le suivi de la programmation de recherche du centre. Pour y arriver, le Conseil nomma un comité des programmes qui, à son tour, forma quatre comités thématiques — un par axe de recherche — composés des représentants des partenaires et des chercheurs du CIRANO.

C'est ainsi, qu'à partir de janvier 1996, plus de vingt chercheurs du CIRANO et une quarantaine de représentants des partenaires élaborèrent la programmation de recherche du CIRANO qui serait réalisée à compter de juin 1996. C'était un point tournant pour notre centre qui intensifiait ainsi un partenariat réel avec les entreprises et les organismes publics qui sont membres du CIRANO. Par ailleurs, la très grande majorité des projets retenus par les comités thématiques ont trouvé des financements spécifiques, ce qui dénote leur intérêt et leur qualité. Le CIRANO a donc non seulement connu en 1995-1996 une bonne année par la réalisation de projets de recherche de qualité et pertinents mais aussi à cause de la mise en place de mécanismes permettant une implication meilleure et plus intense des partenaires dans l'activité principale du CIRANO, **LA RECHERCHE**.

L'année 1995-1996 s'est malheureusement terminée sur une note un peu moins agréable. Notre premier président du Conseil, Pierre Chagnon, qui avait pris une retraite bien méritée de Bell Canada a remis sa démission au Conseil. Se tournait ainsi une première page de la brève histoire du CIRANO. Pierre Chagnon a été un président disponible, dévoué et surtout enthousiaste. Il croyait profondément dans la qualité de ce centre et dans l'intérêt de sa mission audacieuse et innovatrice. Je me souviendrai longtemps du plaisir qu'il prenait à discuter avec Marcel Boyer et moi des projets de recherche et de développement du centre, du contenu des *Rencontres CIRANO*, des interventions aux *Séminaires de PDG*, etc. Son enthousiasme était communicatif et nous aida souvent à surmonter des moments difficiles ou à fournir un effort supplémentaire pour le développement du CIRANO. Je te remercie sincèrement Pierre pour le temps et les efforts que tu as consacrés au CIRANO durant près de deux ans et demi.

L'année 1996-1997 s'annonce extrêmement fructueuse en projets et en réalisations grâce aux efforts conjugués des chercheurs du CIRANO, des partenaires et du personnel de soutien, scientifique et administratif. Je les remercie tous chaleureusement de leur appui et de leur confiance.

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 voué à l'amélioration de l'efficacité et de la compétitivité de nos entreprises, organisations et institutions. Cet objectif se concrétise dans une mission qui s'articule en trois points : contribuer à l'avancement des connaissances en analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques, mettre en œuvre des opérations de liaison et de transfert de connaissances et d'expériences entre les chercheurs universitaires d'une part et les gestionnaires et praticiens des organisations partenaires d'autre part, définir des projets de recherche sur la base des préoccupations exprimées et des problématiques vécues par les organisations partenaires. C'est en fonction de cet objectif et de cette mission que la programmation de recherche du CIRANO a été conçue et évolue.

Le développement de l'analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques dont CIRANO se veut le fer de lance au Québec et au Canada repose sur trois éléments : d'abord des fondements méthodologiques et analytiques rigoureux et explicites, ensuite des mesures quantitatives et qualitatives adéquates des phénomènes et des facteurs étudiés et finalement la soumission systématique des résultats et propositions théoriques à des vérifications, simulations et tests empiriques appropriés. L'étude scientifique de phénomènes sociaux aussi complexes que le sont les organisations et les comportements stratégiques (leur naissance, leur source, leur fonctionnement, leur dynamique, leurs formes) exige des méthodes d'analyse et de mesure qui sont en plein développement et qui s'apparentent sous certains aspects aux méthodes et mesures utilisées en sciences naturelles, en sciences de la santé ou en génie. À ce titre et comme en témoigne une partie de sa production scientifique, le CIRANO se veut également à l'avant-garde des développements méthodologiques nécessaires à l'amélioration de l'analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques.

L'année 1995-96 aura permis de produire d'importants résultats de recherche, colligés dans une monographie, un cahier et 36 documents scientifiques, de préciser la spécificité et l'envergure de nos programmes de recherche grâce entre autres aux échanges réguliers avec nos partenaires, dans le cadre des quatre comités thématiques (ces comités regroupent chercheurs et partenaires dans l'élaboration de la programmation de recherche et dans son suivi) et de consolider les équipes de recherche par le recrutement de deux nouveaux chercheurs. L'année qui vient devrait être à plusieurs égards une année cruciale et déterminante pour l'avenir du CIRANO : consolidation de son rôle comme lieu de recherche scientifique d'envergure internationale et comme lieu de liaison et de transfert par excellence, et production de résultats de recherche de plus en plus teintés aux couleurs particulières du CIRANO.

Le CIRANO est une expérience unique à plusieurs égards et pleine de défis tant scientifiques qu'organisationnels. Nous restons convaincus qu'un rapprochement bien conçu entre chercheurs universitaires et dirigeants d'entreprises et d'organisations peut être bénéfique aux deux parties et leur permettre de mieux remplir leurs missions respectives. Sa réussite repose sur 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. CIRANO et l'évaluation mi-parcours

En 1994-1995, le CIRANO avait préparé, comme le demandait la procédure d'évaluation mi-parcours, un rapport d'activités et procédé à une petite enquête sur ses activités.

L'évaluation devait répondre à trois questions spécifiques et le Comité d'évaluation a répondu en autant de sections dans son rapport présenté au Conseil le 22 août 1995 et remis au ministre Daniel Paillé du MICST en septembre 1995.

La première question du devis d'évaluation portait sur le démarrage réel et effectif du CIRANO. Le Comité d'évaluation qualifie de succès le démarrage du CIRANO en précisant que les objectifs acceptés par le gouvernement avaient été atteints, en ce qui concerne à la fois le personnel, le membership, les activités de recherche et le financement. Pour le Comité, la faisabilité du concept tel qu'il apparaissait au projet de création du CIRANO, est bel et bien démontrée.

La deuxième question touchait la pertinence de la mission et des objectifs du CIRANO. Le Comité d'évaluation considère qu'ils demeurent tout à fait pertinents et que les perspectives pour les années à venir sont encourageantes. À son avis, cela tient aux compétences de l'équipe de chercheurs réunie par les dirigeants du Centre et au rôle de plus en plus important d'agent de changement et de mailleur que le CIRANO sera appelé à jouer dans l'avenir.

La troisième question touchait au financement. Le Comité d'évaluation estime que la subvention du CIRANO pour les exercices 1996-1997 et 1997-1998 pourrait comprendre une subvention de base de l'ordre de 800 k \$ et une subvention d'appariement calculée sur la base de 1 \$ pour chaque 1 \$ de contributions et contrats obtenus de partenaires privés ou publics.

S'il porte un jugement globalement positif sur le démarrage du CIRANO, le Comité n'en a pas moins formulé certaines remarques.

Le Comité recommande au CIRANO d'adopter une approche par le sommet en s'assurant que les grandes orientations du Centre, la programmation scientifique et les stratégies de liaison et de transfert soient débattues au Conseil d'administration. Le Comité recommande que le CIRANO recrute dans l'avenir davantage de chercheurs d'autres disciplines que l'économie, intéressés à l'analyse des organisations, pour compléter ses expertises par un apport de ces diverses disciplines. Le Comité recommande aussi au CIRANO de se doter d'indicateurs de performance adaptés à son domaine de recherche et à son mode d'organisation.

Le rapport d'évaluation a été reçu très positivement par le MICST qui a, conformément à ce qui était prévu à la convention de subvention, revu le mode de

calcul de la subvention du CIRANO. Le MICST a retenu la recommandation du Comité d'évaluation, en imposant toutefois une limite de 250 k \$ pour 1996-1997 et 1997-1998 au montant de la subvention d'appariement.

En réponse aux recommandations du Comité, le Conseil s'est donné une nouvelle structure à deux paliers que nous présentons en détail dans la prochaine section. Elle permettra une plus grande implication du Conseil dans la définition des grandes orientations de la programmation de recherche et des activités de liaison et de transfert du centre.

Par ailleurs, le Conseil a identifié une première série d'indicateurs de performance qui seront précisés et concrétisés au cours des prochains mois. Quant à l'intensification du rôle d'agent de changement du CIRANO, le Conseil considère que la dynamique des comités thématiques qui ont été mis sur pied constitue un levier privilégié à cette fin. Les activités de liaison et de transfert permettent aussi de réaliser ce rôle et une attention particulière a été portée en ce sens à la planification des activités 1996-1997.

Les partenaires et la direction du CIRANO ont grandement apprécié la qualité du travail du Comité d'évaluation et ont tout mis en œuvre pour tenir compte des recommandations fort pertinentes du Comité.

5. Recherche

PRINCIPALES RÉALISATIONS 1995-1996

Les recherches effectuées par les chercheurs du CIRANO ont conduit à des résultats importants au cours de 1995-1996. Ces résultats ont non seulement engendré un avancement des connaissances dans plusieurs domaines d'intérêts, mais ils ont aussi permis au CIRANO d'atteindre son objectif d'être un agent important de changement au Québec.

Les premiers résultats des recherches CIRANO sur l'économie souterraine au Québec ont été rapportés dans une monographie publiée en mars 1996 et intitulée « L'Économie souterraine au Québec : Mythes et réalités. » Dans cette monographie, les auteurs, Bernard Fortin (Université Laval), Gaétan Garneau (CIRANO), Guy Lacroix (Université Laval), Thomas Lemieux (Université de Montréal) et Claude Montmarquette (Université de Montréal), apportent, entre autres, des réponses aux questions suivantes : Quelle est l'ampleur de l'économie souterraine au Québec? Quelles sont les caractéristiques des individus qui y effectuent des transactions comme vendeurs ou comme acheteurs? Quels sont les secteurs les plus touchés? Comment l'économie souterraine d'aujourd'hui se compare-t-elle à celle observée au milieu des années 1980? Quelles sont les opinions et attitudes des québécois face à l'économie souterraine? Les chiffres que l'on rapporte souvent dans les médias sur l'importance de l'économie souterraine relèvent-ils du mythe ou de la réalité? Ces premiers résultats ont été largement diffusés dans les médias après une Rencontre CIRANO sur le sujet en mars 1996, et furent présentés dans plusieurs ministères des gouvernements du Québec et du Canada. Ils pourraient avoir une influence appréciable sur les politiques que les gouvernements veulent mettre en place pour atténuer ce phénomène qui affecte l'économie du Québec. Le projet sur l'économie souterraine se poursuivra en 1996-1997. On examinera alors des aspects plus particuliers reliés à la taxation, aux attitudes, aux moyens de contrer le développement de l'économie souterraine, etc.

Un rapport complet de l'étude CIRANO sur le programme de partage de l'emploi de Bell Québec a été présenté aux dirigeants de l'entreprise en octobre 1995. À partir d'une banque de données unique sur les employés et la productivité à Bell Québec, nous avons pu répondre, entre autres, aux questions suivantes : Quelles étaient les préférences des employés de Bell Québec pour le temps de travail et comment ont-elles affecté leurs choix volontaires pour la semaine réduite de travail? Aurait-il été possible d'atteindre les objectifs de réduction des effectifs de Bell Québec en se limitant à l'approche individuelle et volontaire? Quelle fut l'incidence de la « semaine réduite » de travail sur la productivité? Une Rencontre CIRANO a rendu publics ces résultats, qui furent largement repris dans les médias, et des aspects spécifiques de cette étude furent présentés à des partenaires particuliers. Par ailleurs, les chercheurs CIRANO ont poursuivi ce projet en y ajoutant l'étude du cas Volkswagen en Allemagne et en situant, par ailleurs, le problème du partage de l'emploi au niveau plus général d'une politique visant à réduire le chômage. Les résultats de l'ensemble de cette recherche seront publiés dans une monographie à la fin de septembre 1996 et ils alimenteront sûrement les discussions sur ce sujet autant au Québec et au

Canada qu'en Europe. Ce projet de recherche se poursuit en 1996-1997 par l'étude du programme de partage de l'emploi mis en place à l'Alcan. Compte tenu des recherches faites au CIRANO, Robert Lacroix, président-directeur général du CIRANO et professeur à l'Université de Montréal, fut invité à siéger au Comité sur l'aménagement du temps de travail qui doit préparer des propositions pour le Sommet économique québécois d'octobre 1996.

Après un travail considérable de conception, le projet Gamme (Génération automatisée de multiples marchés électroniques) a débuté en mai 1996 sous la direction de Jacques Robert, directeur de recherche au CIRANO et professeur à l'Université de Montréal. L'objectif du projet est de développer les connaissances théoriques et pratiques permettant l'implantation de nouveaux marchés et mécanismes d'échanges. Il pourra, par exemple, engendrer des mécanismes d'impartition plus appropriés et développer des systèmes automatisés d'échanges requis sur l'autoroute de l'information. L'équipe de recherche regroupe déjà sept chercheurs, économistes et informaticiens. Un premier prototype sera prêt à la fin de septembre 1996 et déjà des discussions avec des entreprises et des associations nous laissent entrevoir le développement de projets pilotes au cours de 1996-1997. L'équipe se dotera d'un laboratoire d'économie expérimentale et d'outils de simulation de marchés. Ce projet résulte d'un partenariat entre Bell Canada et CIRANO. Il permettra au Québec de se donner un avantage concurrentiel dans un créneau d'avenir.

Dans le cadre du projet de recherche sur l'impartition, deux rapports ont été remis à la Ville de Montréal, l'un portant sur l'impartition du traitement de l'eau, l'autre portant sur l'argumentaire de l'impartition municipale. Le premier rapport, réalisé par Marcel Boyer (Université de Montréal et École Polytechnique), Michel Patry (HEC), et Jocelyn Martel (CIRANO), part du constat que plusieurs villes, à travers le monde, sont à reconsidérer leur mode de gestion des réseaux urbains de traitement de l'eau. Les sources de ce questionnement sont nombreuses : une préoccupation grandissante pour une gestion efficace et économe de l'eau, les besoins financiers importants que représentent la réfection et le développement des infrastructures, l'apparition à l'échelle internationale de grands groupes spécialisés dans le domaine du traitement de l'eau et la crise des finances publiques municipales. Le rapport déposé à la Ville de Montréal traite précisément des enjeux de la décision d'impartition, décrit les options qui s'offrent à une municipalité, synthétise les principaux avantages et les risques les plus importants propres à la gestion déléguée et à l'impartition et, enfin, présente un survol des expériences américaines et françaises. Le deuxième rapport sur l'argumentaire, rédigé par Marcel Boyer, Pierre Lasserre (UQAM), Michel Patry, Michel Poitevin (Université de Montréal) et Bernard Sinclair-Desgagné (École Polytechnique), fait une revue des problèmes que pose le choix d'un mode d'organisation municipale impliquant de l'impartition et du partenariat. Ce projet se poursuivra en 1996-1997 et donnera lieu à la préparation d'une monographie sur les enjeux de l'impartition publique et privée ainsi qu'à une vaste enquête pancanadienne sur l'impartition municipale.

Lors d'une rencontre avec des partenaires du CIRANO, particulièrement intéressés à la thématique de recherche en finance, deux résultats des recherches du CIRANO en finance furent présentés : le premier portait sur les fondements, le fonctionnement et les résultats de simulations faites à partir d'un logiciel « prototype » développé au

CIRANO et pouvant être utilisé comme instrument de décision dans l'allocation d'actifs; le deuxième découlait des recherches du CIRANO sur l'utilisation des réseaux de neurones à des fins de prévisions et aussi pour la prise de décisions relatives à l'allocation d'actifs. À la suite de cette rencontre, il fut décidé de mettre en place un partenariat particulier pour la poursuite de ces travaux en 1996-1997. De plus, en mars 1996, le CIRANO rendait publics deux rapports de recherche, l'un donnant une vue d'ensemble et une évaluation du régime d'épargne-actions du Québec, réalisé par Jean-Marc Suret (Université Laval) et Élise Cormier (Université Laval), et l'autre, de Jean-Marc Suret et Jean-François L'Her (HEC), portant sur l'évolution des structures financières des grandes entreprises canadiennes. Dans le cadre de son programme Finance, CIRANO a également accepté d'apporter son expertise à la révision du processus de gestion des risques financiers à court-terme d'Hydro-Québec. L'évaluation des risques, la détermination des limites du risque tolérable ainsi que la méthode d'évaluation de la performance de cette gestion des risques ont fait l'objet d'analyses et de recommandations. Suite à ce premier rapport, Jean-Marc Suret et ses collaborateurs se sont vu confier le mandat de proposer des stratégies de référence dans le but d'évaluer la performance des gestionnaires du «risque financier à court-terme» d'Hydro-Québec. Dans ce deuxième rapport, les stratégies les plus susceptibles de convenir aux besoins spécifiques de l'Hydro ont été identifiées et les avantages et désavantages de chacune y ont été précisés.

Le CIRANO a de plus produit une étude, réalisée par Mauricio Bascuñan (CIRANO) sous la direction de Marcel Dagenais (Université de Montréal), sur la crise monétaire mexicaine de 1994-1995 pour le compte de la Caisse de dépôt et placement du Québec. L'étude comprend la description des principales caractéristiques de la crise, en la situant dans son contexte politique et économique. L'étude a permis de dégager une grille d'analyse qui permet de déceler les signes avant-coureur de telles crises monétaires et ainsi, d'anticiper ce genre d'événements. Fait intéressant à noter, compte tenu du rôle du CIRANO dans le développement d'une relève scientifique et professionnelle de haut niveau, le stagiaire de recherche ayant produit l'étude a été recruté par la Caisse.

Un grand nombre d'études empiriques ont montré que la recherche-développement (R&D) donne un taux de rendement privé plus élevé que la normale et que le taux de rendement social de la recherche excède le taux de rendement privé. Ces deux constatations suggèrent que les pouvoirs publics ont intérêt à encourager la R&D. Dans ce but, les gouvernements se sont dotés d'un certain nombre de mesures fiscales visant à encourager les firmes à faire de la R&D. Les montants impliqués dans les incitatifs fiscaux étant fort importants, les gouvernements se demandent de plus en plus si les dépenses consenties pour favoriser la recherche privée sont un instrument efficace. C'est à cette question que le CIRANO s'est attaqué à la demande du Conseil de la science et de la technologie du Québec. Un rapport préliminaire a été déposé par Pierre Mohnen (UQAM) et Marcel Dagenais (Université de Montréal) en mars 1996. À la suite du dépôt de ce rapport, la Commission sur la fiscalité du Gouvernement du Québec a demandé aux chercheurs du CIRANO de présenter l'état de leurs réflexions et les résultats de leurs recherches à l'ensemble des commissaires au début d'août 1996. Ce projet sera poursuivi en 1996-1997.

Le premier volet de la mission du CIRANO insiste 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 visent principalement ce premier volet de notre mission bien qu'ils contribuent également, mais de manière plus ou moins accessible, aux opérations de transfert. Un total de 37 documents ont été produits en 1995-1996 (l'annexe G présente les sommaires de ces publications) et plusieurs autres sont présentement sur le point d'être finalisés. Ces documents, qui font également l'objet de présentations dans des séminaires et congrès nationaux et internationaux, assurent au CIRANO un rayonnement scientifique international important. Il est essentiel que les chercheurs du CIRANO développent et maintiennent un haut niveau de crédibilité scientifique afin que nos partenaires aient l'assurance que les opérations de liaison et de transfert se situent bel et bien à la fine pointe des réflexions de la communauté scientifique internationale. Les documents de la série scientifique du CIRANO et les présentations (séminaires et conférences) auxquelles ils donnent lieu, parlent d'eux-mêmes, tant en quantité qu'en qualité. Cette production fait partie intégrante du rôle traditionnel des universitaires mais l'appartenance au CIRANO a déjà eu et aura un impact grandissant sur l'orientation et la réalisation de ces recherches.

LE COMITÉ DES PROGRAMMES ET LES COMITÉS THÉMATIQUES

À la suite du dépôt du rapport d'évaluation mi-parcours du CIRANO qui recommandait, entre autres, une plus forte implication du Conseil d'administration dans le développement et le suivi de la programmation de recherche du Centre, ce dernier a établi une structure à deux paliers.

Un Comité des programmes de recherche qui doit faire rapport sur l'implantation et le suivi des projets bénéficie des avis de quatre comités thématiques associés aux quatre grands axes de recherche du CIRANO : Ressources humaines, Finance, Innovation, Contrats. Chaque comité thématique réunit des représentants des partenaires et des chercheurs CIRANO dans le but de préciser l'orientation de la thématique et de recommander les projets de l'axe de recherche au Comité des programmes. Le lien avec le Comité des programmes est assuré du fait que la présidence des comités thématiques relève d'un membre du Comité des programmes. La composition de ces comités apparaît à l'annexe C et sa structure est présentée au Tableau 1, à la page suivante.

Dès sa réunion de décembre 1995, le Conseil a mandaté le Comité des programmes pour qu'il soumette une programmation de recherche 1996-1997 établie à partir de ce nouveau cadre de fonctionnement.

La première action du Comité des programmes aura été de préciser les responsabilités des comités thématiques et d'arrêter leur composition. Avant de formuler rapidement un avis pour la programmation de recherche 1996-1997, les quatre comités thématiques se sont réunis à deux reprises entre janvier et avril 1996.

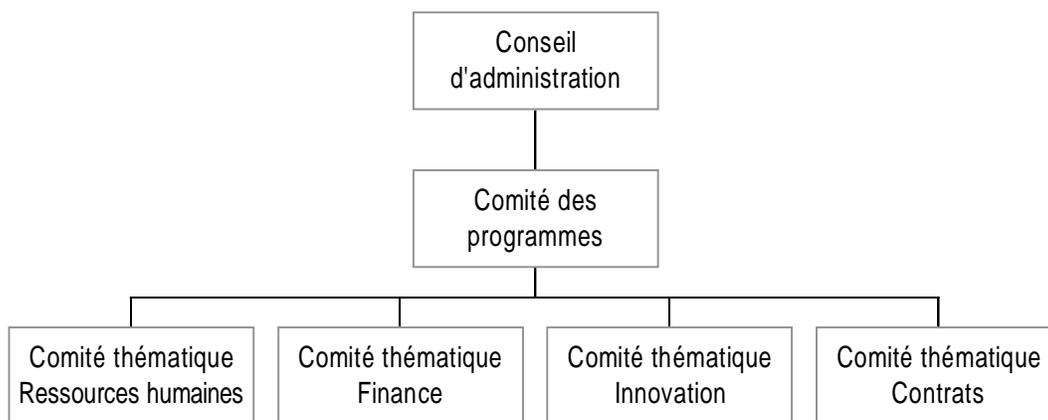


Tableau 1 : Structure des comités

La première réunion de ces comités aura servi à présenter la capacité de recherche du CIRANO, les projets en cours et ceux en émergence. Il n'en fallait pas plus pour amorcer une véritable réflexion et une interaction entre les chercheurs et les praticiens : de nombreuses rencontres et présentations au sein des entreprises ont été organisées et plusieurs projets ont été développés ou modifiés en fonction des préoccupations exprimées par les partenaires. La deuxième réunion visait à dégager un consensus sur les projets à retenir ou à prioriser. Pas moins de 21 représentants des partenaires ont participé à cet exercice sans compter ceux qui se sont ajoutés lors des rencontres au sein des entreprises. Du côté du CIRANO, plus de vingt chercheurs ont participé à ces discussions.

Cette démarche a permis une grande implication des membres, un élargissement considérable des contacts auprès des partenaires et une compréhension plus précise des besoins et des intérêts des partenaires. Dans la même veine, plusieurs représentants de nos partenaires ont eu l'occasion de se familiariser avec les activités du CIRANO et de mieux comprendre l'importance de ses travaux autant sur l'environnement général dans lequel les entreprises évoluent, que sur les problèmes internes de l'entreprise. Lors de sa deuxième réunion, le Comité des programmes a revu, dans le détail et dans son ensemble, la programmation de recherche et l'attribution des ressources proposées par chacun des comités thématiques pour ensuite la présenter au Conseil d'administration et ouvrir la discussion pour son adoption.

En somme, l'année 1995-1996 a été déterminante, non seulement par les résultats de recherche obtenus des projets en cours, mais aussi par la mise en place d'une structure efficace pour assurer l'interaction entre les chercheurs et les représentants des partenaires corporatifs. Cette structure a permis de développer un embryon bien vivant d'une synergie Universités-Organisations-Gouvernements et de concevoir des programmes de recherche qui sont exceptionnellement bien adaptés à la mission et aux objectifs du CIRANO.

La programmation de recherche 1996-1997, acceptée par le Conseil d'administration le 8 mai 1996, comprend 16 projets de recherche dont sept poursuivent des projets

amorçés en 1995-1996 et neuf sont de nouveaux projets que l'on retrouve dans chacun des quatre axes de recherche du CIRANO.[†] Ces 16 projets sont :

Volet I : Ressources humaines

- I.A Travail au noir et économie souterraine
- I.B Partage de l'emploi : Choix des travailleurs et impacts sur la productivité
- I.C L'environnement de travail et la performance des travailleurs : Les leviers de l'autonomie professionnelle et de l'adaptation au changement
- I.D Emploi et employabilité

Volet II : Finance

- II.A Systèmes de prévision des rendements et de gestion de portefeuille fondés sur des modèles conditionnels non-linéaires et de réseaux de neurones
- II.B Systèmes de sélection de titres à partir de méthodes de réseaux de neurones

Volet III : Innovation

- III.A L'écologie : Facteur d'innovation et de compétitivité
- III.B Analyse de l'effet des incitations fiscales sur les dépenses des entreprises en recherche et développement
- III.C Créativité de groupe et performance organisationnelle
- III.D Performance à l'exportation et création d'emploi : Le cas des P.M.E.
- III.E Systèmes manufacturiers intelligents : HUMACS / IMS (Phase 1)

Volet IV : Contrats

- IV.A Génération automatisée de multiples marchés électroniques (GAMME)
- IV.B Impartition à Ville de Montréal
- IV.C L'évaluation du risque des projets d'impartition
- IV.D Impartition et entreprise-réseau : Où allons-nous?
- IV.E Allocation / partage des coûts communs

[†]La programmation de recherche détaillée 1996-1997, adoptée par le Conseil d'administration le 8 mai 1996 est disponible sur le site Web Cirano (<http://www.cirano.umontreal.ca>).

RECRUTEMENT DES CHERCHEURS

En 1995-1996, le Conseil d'administration du CIRANO a procédé à la nomination de deux directeurs de recherche, Marc Blais et Jean-François L'Her, qui viennent compléter et bonifier les équipes de recherche du CIRANO. On retrouve ci-dessous une brève note biographique sur chacun de ces chercheurs.

Marc Blais

Professeur au département de psychologie à l'Université du Québec à Montréal (UQAM) depuis 1985, Marc Blais a complété un Ph.D. de même qu'un M.Ps. en psychologie à l'Université de Montréal. Il est membre de l'Ordre des Psychologues du Québec et de plusieurs associations professionnelles dont l'American Psychological Association et la Société canadienne de psychologie. Il est directeur - fondateur du Laboratoire de motivation et de qualité de vie à l'UQAM. Il est également responsable du comité interdépartemental (psychologie - sciences de la gestion) du doctorat en psychologie industrielle/organisationnelle à cette même institution.

Marc Blais est l'auteur de nombreux articles en psychologie publiés dans des revues de premier plan dont le « Journal of Personality and Social Psychology ». Il a également été impliqué depuis 20 ans en tant que consultant en intervention psychologique et en santé ainsi qu'en recherche appliquée auprès de différents organismes dans le milieu de la défense nationale, des services correctionnels, de l'éducation, du sport et des loisirs. Il a également donné plus de 100 conférences, séminaires et ateliers portant sur différentes dimensions du stress et de la motivation.

Ses projets de recherche des dix dernières années ont porté principalement sur la motivation humaine et la psychologie sociale appliquée à des problématiques de santé physique et mentale au travail (stress, épuisement et qualité de vie au travail, motivation au changement, maintien et intégration des changements).

Jean-François L'Her

Professeur agrégé au département de finance de l'École des Hautes Études Commerciales de Montréal (HEC), Jean-François L'Her détient un doctorat en finance de l'Université Laval.

Jean-François L'Her se spécialise en finance d'entreprise, en analyse financière et en théorie des marchés des capitaux. Ses activités de recherche portent présentement sur l'efficacité ou irrationalité des marchés financiers, sur l'hétérogénéité des anticipations et des volumes/prix de transaction, sur les implications de la réglementation et de la microstructure des marchés sur le comportement des prix des titres, et sur les décisions financières des entreprises.

Jean-François L'Her est également directeur du GreFi (Groupe de Recherche en Finance) et chercheur au Centre d'étude en administration internationale (CETAI) de l'École des Hautes Études Commerciales.

6. Activités de liaison et de transfert

En 1995-1996, le programme d'activités de liaison et de transfert du CIRANO a connu un franc succès. Cette réussite nous porte à croire que ce programme, conçu en collaboration avec nos partenaires, continue de bien répondre aux besoins et aux attentes du milieu. On trouvera dans ce qui suit un résumé des principales activités qui ont eu lieu cette année; la liste exhaustive des activités apparaît à l'annexe F. On doit souligner qu'en plus de ces activités publiques, plusieurs présentations particulières ont été faites par la direction et les chercheurs du CIRANO chez les entreprises partenaires et auprès d'organismes tels la Chambre de Commerce du Québec, l'Association des économistes du Québec, différents ministères fédéraux et provinciaux, etc.

Les rencontres CIRANO

Les Rencontres CIRANO, limitées à une trentaine de participants, sont animées par des chercheurs CIRANO. Elles ont pour but de communiquer à nos partenaires les principaux résultats de nos recherches et de présenter différents aspects analytiques et méthodologiques sous-jacents aux recherches effectuées au CIRANO.

Cette année, les deux rencontres portaient sur les résultats de deux importants projets de recherche du CIRANO.

Lors de la première rencontre, intitulée « **L'entreprise et le partage de l'emploi** », Robert Lacroix (Université de Montréal) a mis en lumière les questions fondamentales qui se posent lorsque les entreprises ont recours au partage de l'emploi afin d'éviter les mises à pied. Il a ensuite présenté des éléments de réponses à ces questions, pour finalement comparer les expériences de deux grandes entreprises dans ce domaine, Volkswagen et Bell Québec.

La deuxième rencontre avait pour titre « **L'économie souterraine au Québec : mythes et réalités** ». Bernard Fortin (Université Laval) y a présenté les résultats d'une étude sur le travail au noir réalisée à partir de données tirées d'une enquête exhaustive faite auprès de 5000 individus vivant au Québec. L'analyse de ces données a été rendue publique dans une monographie publiée en mars 1996 aux Presses de l'Université Laval.

Les ateliers CIRANO

Les ateliers CIRANO ont pour but de réunir autour d'une même table nos experts et les praticiens de l'industrie afin de permettre à ces derniers de se maintenir à jour sur le développement des connaissances pertinentes à leur domaine d'intérêt. C'est également une bonne occasion pour nos chercheurs de rencontrer les praticiens, d'accroître leur compréhension des problématiques auxquelles ils sont confrontés et d'enrichir la gamme des questions d'intérêt pour leurs recherches.

Dans le cadre du programme de formation de la Bourse de Montréal sur les produits dérivés, Eric Ghysels (Université de Montréal) a offert deux ateliers sur le thème de « **La volatilité et la corrélation** ». Le premier a eu lieu à Montréal, et le deuxième à Toronto.

Jean-Marc Suret (Université Laval) et Jean-François L'Her (HEC), en collaboration avec l'Association des analystes financiers de Montréal, ont animé deux ateliers sur les marchés boursiers : « **L'efficacité des marchés émergents en Asie** » et « **Miser sur les "titres perdants" : une stratégie gagnante?** ».

Un mini-colloque organisé par MLH+A, intitulé « **À l'aube du XXI^{ème} siècle** », a permis à quatre chercheurs CIRANO ainsi qu'à quatre membres de son Conseil d'administration de faire une fois de plus la liaison entre la recherche du CIRANO et les préoccupations des grandes entreprises. Les ateliers présentés lors de ce colloque touchaient, entre autres, les projets de recherche sur l'impartition et le partage de l'emploi.

Les séminaires CIRANO

Au cours de la présente année, 11 séminaires CIRANO et 5 séminaires conjoints, organisés en collaboration avec l'Université de Montréal et le Centre de recherche en développement économique (CRDE), ont été présentés. De plus, 4 séminaires-ateliers CIRANO ont été organisés. Ces séminaires ont pour but de permettre aux chercheurs du CIRANO non seulement de discuter entre eux, mais aussi d'échanger avec des chercheurs de réputation internationale, sur les nouveaux développements de leur domaine de recherche. L'excellence du CIRANO et la qualité de la recherche de ses chercheurs dépendent en partie de ces contacts réguliers avec ce qui se fait de mieux au niveau international.

Les conférences internationales et conférences-ateliers CIRANO

En plus des séminaires scientifiques, CIRANO organise également — conjointement avec d'autres institutions — des conférences qui ont une portée plus large. En effet, les conférences regroupent des chercheurs renommés de plusieurs pays et s'étalent en général sur deux ou trois jours pour permettre à un plus grand nombre d'intervenants d'échanger sur le sujet de la conférence. En plus du volet scientifique favorisant les échanges entre les chercheurs, les conférences et conférences-ateliers CIRANO comportent normalement un volet où les praticiens de l'industrie sont invités à participer à une table ronde durant laquelle ils échangent avec les conférenciers.

Cette année, deux conférences internationales ont été organisées. La première, conjointement avec le Public Utility Research Center (PURC, Université de Floride) et l'Institut d'Économie Industrielle (IDEI, Université de Toulouse), avait pour thème « **Transition dans les industries-réseaux : De la réglementation à la concurrence** ». Plus d'une centaine de participants ont discuté des nouveaux défis, tant économiques qu'organisationnels, posés aux grandes industries-réseaux, traditionnellement monopolisées, par la concurrence sans cesse grandissante à laquelle elles doivent s'adapter.

La deuxième était intitulée « **Atelier sur les finances mathématiques** ». Organisée conjointement avec le Centre de recherches mathématiques (CRM), elle regroupait plus d'une cinquantaine de spécialistes des finances mathématiques, qui ont participé à un programme scientifique comportant une trentaine d'exposés sur les plus récents développements dans ce domaine.

De plus, une conférence-atelier intitulée « **Le chômage des années 1990** », organisée par deux de nos chercheurs, Paul Beaudry (University of British Columbia) et Thomas Lemieux (Université de Montréal), a regroupé 25 spécialistes venant de France, des États-Unis, du Québec et du reste du Canada. Cet atelier a permis aux participants de différents pays de faire une analyse comparative du phénomène et de comparer les voies de solution préconisées dans chacun de ces pays. Cet atelier a conduit à l'élaboration du projet de recherche « Emploi et employabilité » qui fera partie de la programmation de recherche 1996-1997.

Les séminaires de PDG

Ayant pour but de favoriser les échanges entre les chercheurs du CIRANO et les premiers responsables des grandes organisations privées et publiques, ces séminaires ont été conçus comme un autre moyen de combler le fossé qui existe entre le monde de la recherche universitaire et celui de la pratique. Limité à 45 participants, chaque séminaire comporte dans un premier temps une présentation d'un haut dirigeant d'entreprise ou d'organisme public, puis dans un deuxième temps une discussion avec les participants.

Ce programme tout particulièrement apprécié par les chercheurs et les partenaires, serait difficilement réalisable sans la précieuse collaboration des membres externes du Comité consultatif du programme, messieurs Michel Bélanger, Louis A. Tanguay et Serge Saucier. Le succès de ces séminaires est essentiellement dû à la qualité remarquable des présentations faites par les conférenciers et à la franchise des discussions qui suivent ces conférences.

Le premier séminaire 1995-1996, animé par **Paul E. Gagné, Président et chef de la direction chez Avenor Inc.** s'intitulait « **Changer pour survivre : Le choix de Avenor** ». Dans sa présentation, Paul E. Gagné a situé Avenor sur le plan mondial, puis a expliqué les quatre facteurs qui l'ont conduit à remodeler de façon radicale cette entreprise de pâtes et papier. Il a poursuivi en décrivant le détail de cette transformation réussie, mais a conclu en disant où et comment il s'y prendrait différemment, si tout était à refaire.

Le deuxième séminaire de PDG a été animé par **Jacques Bougie, Président et chef de la direction chez Alcan Aluminium Ltée** et s'intitulait « **Alcan - Réponse au choc russe** ». Après avoir présenté l'Alcan, le conférencier a d'abord expliqué ce qu'avait été le choc russe sur le marché international de l'aluminium. L'Alcan, comme tous les autres producteurs, a été touchée par la baisse rapide et importante des prix résultant de ce choc. Jacques Bougie a alors montré comment l'Alcan s'était profondément réorganisée pour affronter ces nouvelles conditions du marché.

Quant au troisième séminaire de PDG, il était animé par **Jean Monty, Président du Conseil et chef de la direction chez Nortel** et avait pour titre « **Traitement de choc et stratégie de croissance** ». Au cours de son exposé, Jean Monty a fait un bref historique des avancées technologiques de Northern Telecom depuis les premières années, avant de présenter les plus récents réaménagements organisationnels qu'il a dû mener pour permettre à Nortel de renforcer sa position concurrentielle sur le marché mondial des télécommunications.

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. Trois séries distinctes de documents sont préparés par le CIRANO. Les publications de la première série, la ***Série Scientifique***, sans être à proprement parler des documents de transfert, permettent néanmoins de diffuser la recherche scientifique des chercheurs CIRANO à travers la communauté scientifique. Les documents des deux autres séries, les ***Cahiers CIRANO*** et la ***Lettre de CIRANO***, rédigés dans un style plus accessible, sont réellement des documents de transfert. La *Lettre*, diffusée à une plus grande échelle que les *Cahiers*, sert également à faire la promotion de nos activités et de nos nouvelles publications ainsi qu'à informer les lecteurs sur les événements au CIRANO. Dans le but d'en assurer la plus grande diffusion possible, tous ces documents sont disponibles en tout temps sur notre site Internet. Ils sont de plus offerts gratuitement sur demande.

De quatre à cinq numéros de la *Lettre de CIRANO* paraissent annuellement et sont distribués à plus de 1000 exemplaires. La *Lettre* comporte généralement un article de fond sur un problème ou un phénomène important et d'actualité propre à l'analyse scientifique des organisations — à titre d'exemple, un article a porté sur la structure à terme des taux d'intérêt et un autre sur les préoccupations environnementales comme source d'innovation et de compétitivité —, la présentation d'un de nos projets de recherche, le profil d'un de nos chercheurs, une rubrique liaison, qui établit un lien entre les travaux de recherche du CIRANO et les préoccupations et intérêts des partenaires, la liste des nouvelles publications, ainsi qu'une section de nouvelles brèves et un tableau des activités à venir.

Un *Cahier CIRANO*, tiré à plus de 300 exemplaires, a vu le jour cette année et a été distribué à nos partenaires corporatifs, de même qu'aux entreprises et individus qui désiraient recevoir des renseignements sur le CIRANO. Intitulé « **Peut-on créer des emplois en réglementant le temps de travail?** », et rédigé par Robert Lacroix (Université de Montréal), ce cahier brosse un tableau de ce que nous savons de l'impact sur l'emploi de la réglementation du temps de travail, illustre par un cas concret les difficultés qui s'y rattachent et conclut par quelques mises en garde sur les attentes suscitées par le concept de partage de l'emploi.

CIRANO dans les médias

Le rayonnement du CIRANO au-delà du cercle immédiat de ses partenaires a bien été assuré par les médias cette année. Ainsi, la presse écrite québécoise a souligné l'importance du CIRANO en lui consacrant pas moins de 14 articles en 1995-1996. Les résultats des recherches menées au CIRANO furent ainsi publicisés sur une large échelle. Des entrevues avec des chercheurs CIRANO, portant sur des questions d'actualité économique, furent également publiées dans des magazines comme *Les Affaires* et *L'Actualité*. Les chercheurs CIRANO ont aussi participé à plusieurs entrevues radiophoniques et télévisuelles au cours de l'année 1995-1996.

7. Structure organisationnelle

Les membres de la corporation

La Banque Nationale du Canada s'est jointe au CIRANO au mois de février 1996. Le nombre de membres corporatifs est ainsi passé de 9 à 10 au cours de l'année, ce qui dépasse les objectifs fixés à ce chapitre.

Il faut rappeler que ces organisations partenaires ne contribuent pas seulement au financement du CIRANO mais participent aussi à l'élaboration des projets de recherche en plus de fournir de plus en plus de données exclusives de leur entreprise. Le spectre d'activités de l'ensemble des partenaires CIRANO correspond bien aux domaines de recherche du CIRANO bien que des pourparlers sont en cours pour s'adjoindre la participation d'une ou deux entreprises du domaine manufacturier.

Le Conseil d'administration

L'annexe B présente la liste des membres du Conseil d'administration du CIRANO qui compte 20 administrateurs au 31 mai 1996. Tel que mentionné précédemment l'implication du Conseil s'est accrue pour ce qui touche l'orientation des thèmes et la définition des programmes grâce à la mise en place d'un comité du Conseil, le Comité des programmes.

Au mois de mai 1996, le Conseil s'est donné un nouveau président. Monsieur Guy Marier, premier vice-président, Bell Canada, succède à monsieur Pierre Chagnon.

Pierre Chagnon a servi les intérêts du CIRANO pendant plus de 29 mois en tant que premier président du Conseil. Il a apporté une contribution inestimable aux grands objectifs du CIRANO, tout en faisant profiter la direction de sa précieuse expérience et de ses connaissances de la grande entreprise. Nous lui sommes reconnaissants d'avoir transmis son enthousiasme à servir la mission du CIRANO à tout le Conseil.

Par ailleurs, nous tenons à remercier les administrateurs qui ont œuvré pour le CIRANO au cours de 1995-1996 et qui ont quitté leur poste d'administrateur avant le 31 mai 1996. En plus de Pierre Chagnon, nos remerciements s'adressent à Jacques Demers (Télé globe Canada), Michel Patry (HEC), Jacques Brind'Amour (MISCT) et Guy Duquette (MICST) pour leur précieuse contribution aux objectifs du CIRANO.

Le Comité des programmes

Le travail du Comité des programmes en concertation avec quatre comités thématiques a permis au Conseil d'exercer une saine influence sur l'élaboration de la programmation de recherche et sur les grandes orientations du CIRANO.

La composition du Comité a été arrêtée par le Conseil après une consultation des membres conduite par Pierre Chagnon. La sélection devait tenir compte du domaine d'expertise étant donné que les représentants corporatifs devaient assumer la présidence d'un des quatre comités thématiques.

La liste des membres du Comité des programmes, tout comme celle des comités thématiques, apparaît à l'annexe C. De manière générale, le Comité des programmes est présidé par le président du Conseil appuyé par sept autres membres du Conseil, soit un représentant des membres universitaires, quatre représentants des membres corporatifs, le président-directeur général et le vice-président et directeur scientifique.

Les responsabilités du Comité sont d'étudier en détail les questions relatives à la programmation de recherche et à l'attribution des ressources pour la conduite des projets. Dans le but d'apporter l'expertise requise par chacun de ces thèmes de recherche, le Comité a dû se doter de comités consultatifs, d'où la création des comités thématiques : Ressources humaines, Finance, Innovation et Contrats.

Les comités thématiques

Les comités thématiques sont composés d'au moins quatre représentants spécialisés des partenaires corporatifs ou gouvernementaux (membre ou non du Conseil d'administration) et de chercheurs CIRANO spécialistes du thème visé. De plus, tous les membres du Conseil d'administration sont membres d'office de chacun de ces comités, de telle manière qu'ils puissent participer sur une base ponctuelle ou autre, aux réunions de ces comités. Chacun des comités thématiques est présidé par un membre du Comité des programmes dans le but d'assurer un lien de communication étroit entre les comités thématiques et le Comité des programmes. Ce dernier analyse les recommandations des comités thématiques et éclaire le Conseil sur les priorités à favoriser pour la programmation de recherche.

Le rôle de ces comités thématiques est essentiellement de conseiller le Comité des programmes pour toutes les questions relatives aux projets de recherche spécifiques du CIRANO et à la programmation de recherche thématique du CIRANO. Ces comités constituent en même temps des plateformes idéales pour les échanges réguliers entre les praticiens de nos partenaires corporatifs et les chercheurs universitaires du CIRANO. Ce rôle est assumé à travers les responsabilités suivantes qui ont été assignées aux comités thématiques :

- Analyse des projets en cours et en émergence, et formulation des commentaires sur le programme par rapport à la mission et aux objectifs du CIRANO.
- Formulation de recommandations au Comité des programmes sur le choix des projets en émergence et sur le choix des nouveaux projets.
- Formulation d'avis sur les ressources à allouer aux différents projets.
- Suivi des projets en cours et rapport au Comité des programmes.

Le Comité de gestion

Au cours de la dernière année, le Comité de gestion s'est réuni à deux reprises pour conseiller le président-directeur général et le vice-président et directeur scientifique sur les affaires scientifiques et administratives du CIRANO. Le Comité ne s'est pas réuni aussi souvent que dans le passé tout simplement pour permettre l'implantation efficace du Comité des programmes et des comités thématiques.

Toutefois, au mois de mai 1996, la composition du Comité a été agencée à celle des comités thématiques et ce sont maintenant les directeurs de recherche responsables de chacun des quatre thèmes qui siègent sur ce Comité avec le vice-président et directeur scientifique et le président-directeur général. La fréquence des réunions va donc s'intensifier, compte tenu du rôle du Comité pour le suivi des projets et la coordination avec les comités thématiques.

Depuis le 9 mai 1996, les directeurs de recherche sur le Comité de gestion sont :

- Ressources humaines : Paul Lanoie (HEC);
- Finance : René Garcia (Université de Montréal);
- Innovation : Louis A. Lefebvre (École Polytechnique);
- Contrats : Michel Poitevin (Université de Montréal).

Ils ont succédé à Jérôme Detemple (Université McGill), Michel Patry (HEC), Eric Ghysels (Université de Montréal) et Jean-Marc Suret (Université Laval).

Les chercheurs CIRANO

On l'a mentionné à la section 5, le Conseil d'administration a procédé en 1995-1996 à la nomination de deux nouveaux chercheurs. Ainsi avec la nomination de Marc Blais (UQAM) et de Jean-François L'Her (HEC), CIRANO compte un total de 25 directeurs de recherche et 4 chercheurs associés.

Par ailleurs, le Comité de gestion a nommé trois nouveaux chercheurs invités, soit Benoît Aubert (Université Laval), Lise Préfontaine (UQAM) et Suzanne Rivard (HEC).

Le personnel de soutien et les étudiants

Le soutien scientifique de base à l'ensemble des équipes de recherche a été assuré par notre informaticien/statisticien et nos deux spécialistes qui se sont partagé la tâche de documentaliste/responsable des publications. De plus, les équipes comptent à la fin mai 1996 sur l'appui de 8 professionnels de recherche et de 3 chercheurs postdoctoraux. Au cours de l'année, 18 professionnels/stagiaires de recherche ont travaillé au CIRANO, ce qui représente un total de dix personnes-année équivalent temps plein. Par ailleurs, le CIRANO a accueilli 11 étudiants-stagiaires et stagiaires visiteurs pour des périodes variées allant de quelques semaines à plusieurs mois.

CIRANO a maintenu son implication dans la formation d'étudiants puisque huit étudiants de maîtrise et quatorze de doctorat ont été impliqués dans les activités scientifiques du CIRANO au cours de l'année.

Quant au soutien administratif et de secrétariat, il est demeuré au strict minimum avec un directeur administratif, une secrétaire exécutive, une secrétaire de direction et adjointe à l'administration, et une secrétaire à l'accueil.

Le centre de documentation

Le centre de documentation est nanti de documents de référence de base et d'une quarantaine de périodiques scientifiques. Nous y maintenons de plus une banque d'articles pour les chercheurs, de même que la série de cahiers de recherche du NBER (National Bureau of Economic Research) et nous participons à un programme d'échange de cahiers avec trois centres de recherche en Angleterre.

Pour les recherches bibliographiques, le centre de documentation dispose de la base de données Econlit (sur CD-ROM) et a accès à plus de 400 bases de données en ligne. Pour la consultation de documents, nous profitons de la proximité de l'Université McGill, nous favorisons l'utilisation des ressources existantes au sein des universités partenaires et du prêt entre bibliothèques, et nous limitons autant que possible l'achat de monographies. Grâce au système mis en place et à la collaboration des utilisateurs, on a pu maintenir le libre accès au centre de documentation tout en préservant son efficacité.

L'informatique

Les outils de programmation et d'analyse répondent toujours adéquatement aux besoins des équipes de recherche du CIRANO. L'équipement informatique est donc demeuré essentiellement le même sauf pour l'ajout de lecteurs périphériques dans le but d'améliorer l'efficacité et la flexibilité pour la manipulation de grandes banques de données.

Par ailleurs, notre site World Wide Web est maintenant bien implanté et CIRANO y maintient une présence utile et efficace grâce à une procédure rigoureuse de mises à jour. Il renferme la série complète des documents et publications CIRANO, des informations sur notre personnel, de même que la liste des ouvrages et périodiques de notre centre de documentation.

8. Financement

La subvention d'infrastructure scientifique et administrative que le CIRANO a obtenue du MICST dans le cadre du programme de soutien aux centres de recherche appliquée a connu en 1995-1996 une autre coupure, celle-là de 80 000 \$ (7%) qui s'ajoute à la coupure récurrente de 120 000 \$ appliquée depuis 1994-1995. Ces coupures sont préoccupantes car elles affectent le rythme de développement des activités du CIRANO.

Par ailleurs, on peut se réjouir du soutien de nos partenaires corporatifs qui s'associent à la mission et aux objectifs du CIRANO. Le Centre compte maintenant dix membres corporatifs (depuis l'adhésion de la Banque Nationale du Canada) contribuant chacun une cotisation de 25 000 \$ sur une base annuelle.

Quant aux projets de recherche et aux activités de liaison et de transfert, CIRANO a pu réunir au cours l'année un financement spécifique de plus de 306 000 \$. Cette source de revenus provient essentiellement des partenaires corporatifs et des organismes gouvernementaux intéressés à cofinancer des projets de recherche du CIRANO.

Les états financiers du CIRANO pour l'année 1995-1996, préparés et vérifiés par le Groupe Mallette Maheu, sont présentés sous forme condensée à l'annexe E du rapport. Ces états reflètent la politique établie au CIRANO visant l'équilibre annuel entre ses engagements financiers et ses revenus confirmés.

Globalement, l'année s'avère très positive puisque malgré la coupure substantielle (20%) à la subvention d'infrastructure au cours des deux dernières années, l'ensemble des revenus du CIRANO a connu en 1995-1996 une croissance de plus de 2%; ceci représente un accroissement de 27% de la contribution des partenaires et du financement spécifique de projets. L'année qui vient se présente également prometteuse du côté financement, CIRANO devrait pouvoir maintenir un taux de croissance comparable de ses revenus provenant d'autres sources que de la subvention d'infrastructure.

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

Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée

Téloglobe 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 1996

Guy Marier (président)

Premier vice-président
Bell Canada

Fernand Amesse

Directeur des programmes
École des Hautes Études Commerciales

Paul Beaulieu

Sous-ministre adjoint, Politiques et analyse
économique
Ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et
de la Technologie

Pierre Bélanger

Vice-recteur à la recherche et
Doyen des études supérieures
Université McGill

Brigitte Bourque

Vice-présidente, Développement de
l'organisation
Télélobe Canada Inc.

Marcel Boyer

Vice-président et directeur scientifique
CIRANO

Gilbert Drouin

Directeur des études supérieures et de la recherche
École Polytechnique de Montréal

Denis Gagnon

Vice-recteur à la recherche
Université Laval

Jacques Gilbert

Président, Raymond Chabot International et associé
Directeur des services de conseil
Raymond, Chabot, Martin, Paré

Jean-Marie Gonthier

Vice-président exécutif - Qualité et Développement
organisationnel
Hydro-Québec

Robert Lacroix

Président-directeur général
CIRANO

Jean-Marc Lajoie

Directeur - Service de développement
économique
Ville de Montréal

Clermont Le Breton

Directeur - Personnel
Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée

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

Michel Nadeau

Directeur général adjoint et Premier vice-président,
Grands marchés
Caisse de dépôt et placement du Québec

Pierre Nadeau

Sous-ministre adjoint aux affaires universitaires et
scientifiques
Ministère de l'Éducation du Québec

Maurice St-Jacques

Vice-recteur à la planification et à la recherche
Université de Montréal

Céline St-Pierre

Vice-rectrice à l'enseignement et à la recherche
Université du Québec à Montréal

Jean Turmel

Premier vice-président,
Trésorerie et marchés financiers
Banque Nationale du Canada

Jacques Blais (secrétaire-trésorier)

Directeur administratif
CIRANO

Annexe C. Le Comité des programmes et les comités thématiques

COMITÉ DES PROGRAMMES

Chagnon, Pierre (Président)	Président du Conseil d'administration	CIRANO
Le Breton, Clermont	Directeur, Personnel	Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée
Marier, Guy	Premier vice-président	Bell Canada
Nadeau, Michel	Directeur général adjoint et Premier vice-président, Grands marchés	Caisse de dépôt et placement du Québec
St-Pierre, Céline	Vice-rectrice à l'enseignement et à la recherche	Université du Québec à Montréal
Boyer, Marcel	Vice-président et directeur scientifique	CIRANO, Université de Montréal, École Polytechnique
Lacroix, Robert	Président-directeur général	CIRANO, Université de Montréal
Blais, Jacques (secrétaire)	Directeur administratif	CIRANO

COMITÉ THÉMATIQUE — RESSOURCES HUMAINES

Le Breton , Clermont (Président)	Directeur, Personnel	Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée
Demers , Jacques	Vice-président, Développement de l'organisation	Téleglobe Canada Inc.
Desautels , Normand	Vice-président, Ressources humaines	Fédération des caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du- Québec
Goyer , Marie-France	Directrice, Planification, Systèmes et Équité, Qualité et Ressources humaines	Hydro-Québec
Lachance , Jean-François	Responsable, Développement de l'organisation	Ville de Montréal
Marchant , James R.	Vice-président, Ressources humaines	Avenor Inc.
St-Georges , Anne	Vice-présidente, Ressources humaines	Bell Canada
Blais , Marc	Directeur de recherche	CIRANO, UQAM
Fortin , Bernard	Directeur de recherche	CIRANO, Université Laval
Lacroix , Robert	Président-directeur général	CIRANO, Université de Montréal
Lanoie , Paul	Directeur de recherche	CIRANO, HEC
Lemieux , Thomas	Directeur de recherche	CIRANO, Université de Montréal
Raymond , François (Secrétaire)	Professionnel de recherche	CIRANO

« Autres personnes ayant participé au Comité à titre de substitut : Michel Brousseau (Ville de Montréal) et Marie-Françoise Marchis-Mouren (Hydro-Québec) ».

COMITÉ THÉMATIQUE — FINANCE

Nadeau , Michel (président)	Directeur général adjoint et Premier vice-président, Grands marchés	Caisse de dépôt et placement du Québec
Aubin , Denis	Vice-président et Chef des finances	Avenor Inc.
Brochu , Pierre	Premier vice-président, Finance et administration (services locaux)	Bell Canada
Leclair , Daniel	Vice-président, Finance et Trésorerie	Hydro-Québec
Morin , Bruno	Premier vice-président, Réseau	Fédération des caisses populaires Desjardins de Montréal et de l'Ouest-du- Québec
Turmel , Jean	Premier vice-président exécutif, Trésorerie - courtage et marchés financiers	Banque Nationale du Canada
Garcia , René	Directeur de recherche	CIRANO, Université de Montréal
Ghysels , Eric	Directeur de recherche	CIRANO, Université de Montréal
Lacroix , Robert	Président-directeur général	CIRANO, Université de Montréal
L'Her , Jean-François	Directeur de recherche	CIRANO, HEC
Suret , Jean-Marc	Directeur de recherche	CIRANO, Université Laval
Durocher , Benoit (Secrétaire)	Professionnel de recherche	CIRANO

« Autres personnes ayant participé au comité à titre de substitut : André Marcil (Hydro-Québec) et Jean-Luc Taschereau (Bell Canada) ».

COMITÉ THÉMATIQUE — INNOVATION

St-Pierre , Céline (présidente)	Vice-rectrice à l'enseignement et à la recherche	Université du Québec à Montréal
Brodeur , Rémy	Directeur général, Planification du projet Sirius	Bell Canada
Delisle , Gaudry	Vice-président informatique	Avenor Inc.
Duquette , Guy	Directeur, Direction des politiques technologiques	MICST
Masson , Louis	Vice-président, Technologie et IREQ	Institut de recherche d'Hydro-Québec
Jadoul , Pierre	Vice-président Chaire J.V. Raymond Cyr	Nortel École Polytechnique de Montréal
Boyer , Marcel	Vice-président et directeur scientifique	CIRANO, Université de Montréal, École Polytechnique
Lasserre , Pierre	Directeur de recherche	CIRANO, UQAM
Lefebvre , Elisabeth	Directeur de recherche	CIRANO, École Polytechnique
Lefebvre , Louis A.	Directeur de recherche	CIRANO, École Polytechnique
Mohnen , Pierre	Directeur de recherche	CIRANO, UQAM
Sinclair-Desgagné , Bernard	Directeur de recherche	CIRANO, École Polytechnique
Tremblay , Pierre J. (Secrétaire)	Associé de recherche	CIRANO

COMITÉ THÉMATIQUE — CONTRATS

Marier , Guy (président)	Premier Vice-président	Bell Canada
Czech , Jan	Vice-président, Réseau	Téleglobe Canada Inc.
Gonthier , Jean-Marie	Vice-président exécutif, Qualité et développement organisationnel	Hydro-Québec
Lajoie , Jean-Marc	Directeur, Service du développement économique	Ville de Montréal
MacDonald , Diane	Directeur, Services technologiques	Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée
Boyer , Marcel	Vice-président et directeur scientifique	CIRANO, Université de Montréal, École Polytechnique
Patry , Michel	Directeur de recherche	CIRANO, HEC
Poitevin , Michel	Directeur de recherche	CIRANO, Université de Montréal
Robert , Jacques	Directeur de recherche	CIRANO, Université de Montréal
Sinclair-Desgagné , Bernard	Directeur de recherche	CIRANO, École Polytechnique
Martel , Jocelyn (secrétaire)	Associé de recherche	CIRANO

Annexe D. Le personnel du CIRANO

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 titulaire, 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

Jin-Chuan Duan

(Ph.D., University of Wisconsin-Madison)
Professeur agrégé, Faculté de management, Université McGill

Bernard Fortin

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

Gérard Gaudet

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

Eric Ghysels

(Ph.D., Northwestern 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

Elisabeth 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

René Garcia
(Ph.D., Princeton University)
Professeur adjoint, département de sciences
économiques, Université de Montréal

David Naum Margolis
(Ph.D., Cornell University)
Professeur adjoint, département de sciences
économiques, Université de Montréal

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

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

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

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

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

Jean-Guy Simonato
(Ph.D., Université McGill)
Professeur adjoint, département de finance,
HEC

Chercheurs visiteurs

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

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

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

Gerhard Sorger
Professeur adjoint, Department of Economics,
Université de Vienne

Soutien technique

Clément Arsenault, M.Bibl.
Documentaliste
Robert Gérin-Lajoie, M.Sc.
Chef de projet informatique
Steve Girard, M.Bibl.
Documentaliste

Normand Ranger, M.Sc.
Informaticien-statisticien
Pascal Vercléyen, M.Sc.
Responsable des publications

Soutien administratif et de secrétariat

Nathalie Banner
Secrétaire à l'accueil

Suzanne Bégin
Secrétaire exécutive

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

Jacques Blais, B.Sc.
Directeur administratif

Professionnels de recherche et stagiaires postdoctoraux et postmaîtrises

Edoh Amenounve
(Ph. D., Université Laval)

Jocelyn Martel
(Ph.D., Université de Montréal)

Laurence Arnoux
(M.Sc., Université Laval)

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

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

Daniel Parent
(Ph.D., Université de Montréal)

Isabelle Côté
(M. A., École des HEC)

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

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

Yun Xiang Shen
(Ph. D., Université de Montréal)

Gaétan Garneau
(M.Sc. Université Laval)

Stéphan Smith
(M.Sc., UQAM)

Dušan Isakov
(Ph. D., Université de Lausanne)

Pierre Therrien
(M.Sc., Université de Montréal)

Sophie Lefebvre
(M.Sc., Université de Montréal)

Pierre Tremblay
(Ph. D., University of Sussex)

Stéphanie Llais
(M.Sc., Université de Montréal)

Louis Trottier
(M.A., Université Laval)

Stagiaires visiteurs et étudiants-stagiaires

Emmanuel Bague
(École Polytechnique de Paris)

Samira Benjelloun
(Université Mohammed V de Rabat)

Saadia Bouthalil
(Université Mohammed V de Rabat)

Nour Meddahi
(Université des Sciences Sociales, Toulouse)

Tahar Mounsif
(Université Mohammed V de Rabat)

Stéphane Mulard
(École Polytechnique de Paris)

Marie-Pierre Ravoteur
(Université des Sciences Sociales, Toulouse)

Thibaut Revel
(École Polytechnique de Paris)

Olivier Torrès
(Université de Montréal)

Hugues Tremblay
(École Polytechnique)

Vincent Trussard
(Université de Montréal)

Étudiants-chercheurs (doctorat)

Amal Amrouch-Roy
(École Polytechnique)

Julie Bourbonnais
(UQAM)

Mario Bourgault[†]
(École Polytechnique)

Karine Gobert[†]
(Université de Montréal)

Maral Kichian
(Université de Montréal)

Alexandre Le Leyzour[†]
(École des Hautes Études Commerciales)

Hu Lu[†]
(Université de Montréal)

Carlton-James Osakwe[†]
(Université McGill)

Patrick Perrier[†]
(Université de Montréal)

Andrea Riddle
(UQAM)

Marcel Rindisbacher[†]
(Université de Montréal)

Marie-Josée Roy
(École Polytechnique)

Julie Saintonge
(UQAM)

Lars Vilhuber[†]
(Université de Montréal)

Étudiants-chercheurs (maîtrise)

Jean-Martin Aussant
(Université de Montréal)

Marc Benoit[†]
(École Polytechnique)

Magalie Groulx
(Université de Montréal)

Miodrag Jovanovic
(Université de Montréal)

Julie-Anne Lalonde
(UQAM)

(Université de Montréal)

Sylvain Noël[†]
(Université de Montréal)

Thierry Vasseur
(École Polytechnique)

Michael Queva

[†] Étudiant ayant reçu une bourse de perfectionnement du CIRANO.

Annexe E. Condensé des états financiers 1995-1996

• <i>État des résultats</i>	E-2
• <i>Capital immobilisé</i>	E-3
• <i>Bilan</i>	E-4

CIRANO**RÉSULTATS ET EXCÉDENT CUMULÉ DES PRODUITS (CHARGES)
SUR LES CHARGES (PRODUITS)**

Exercice terminé le 31 mai	1996	1995
PRODUITS		
Subventions	1 000 000 \$	1 080 000 \$
Cotisations	233 367	128 500
Contrats	257 774	272 059
Autres	<u>69 476</u>	<u>25 676</u>
	1 560 617	1 506 235
	-----	-----
CHARGES		
Infrastructure scientifique	1 119 675	1 061 170
Frais généraux et d'administration	255 496	276 239
Coût des contrats	<u>215 219</u>	<u>214 326</u>
	1 590 390	1 551 735
	-----	-----
	(29 773)	(45 500)
PRODUITS D'INTÉRÊTS	<u>47 949</u>	<u>38 694</u>
EXCÉDENT DES PRODUITS (CHARGES) SUR LES CHARGES (PRODUITS)	18 176	(6 806)
EXCÉDENT CUMULÉ DES PRODUITS (CHARGES) SUR LES CHARGES (PRODUITS) AU DÉBUT	<u>(1 082)</u>	<u>5 724</u>
EXCÉDENT CUMULÉ DES PRODUITS (CHARGES) SUR LES CHARGES (PRODUITS) À LA FIN	17 094 \$	(1 082)\$

CIRANO

CAPITAL IMMOBILISÉ

Exercice terminé le 31 mai	1996	1995
SOLDE AU DÉBUT	425 784 \$	503 443 \$
Acquisition d'immobilisations corporelles	<u>76 539</u>	<u>89 776</u>
	502 323	593 219
Amortissement - immobilisations corporelles	<u>140 188</u>	<u>167 435</u>
SOLDE À LA FIN	362 135 \$	425 784 \$

CIRANO**BILAN**

31 mai

1996

1995

ACTIF**ACTIF À COURT TERME**

Encaisse	41 391	\$	77 048	\$
Bons du Trésor	149 415		248 693	
Débiteurs	101 987		74 296	
Frais reportés au prochain exercice	<u>17 372</u>		<u>2 653</u>	
	310 165		402 690	

IMMOBILISATIONS CORPORELLES

	<u>362 135</u>		<u>425 784</u>	
	672 300	\$	828 474	\$

PASSIF**PASSIF À COURT TERME**

Créditeurs	229 938	\$	332 272	\$
Produits reportés	<u>63 133</u>		<u>71 500</u>	
	293 071		403 772	

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

17 094 (1 082)

CAPITAL IMMOBILISÉ

	<u>362 135</u>		<u>425 784</u>	
	379 229		424 702	
	672 300	\$	828 474	\$

Annexe F. Liste des activités de liaison et de transfert

• Ateliers CIRANO

5 octobre 1995	«À l'aube du XXI ^e siècle», mini-colloque organisé par MLH+A en collaboration avec le CIRANO.
17 octobre 1995	«L'efficience des marchés émergents d'Asie», Jean-Marc Suret (Université Laval et CIRANO). Organisé conjointement avec l'Association des analystes financiers de Montréal.
21 février 1996	«Miser sur les "titres perdants" : Une stratégie gagnante?», Jean-François L'Her (HEC et CIRANO) et Jean-Marc Suret (Université Laval et CIRANO). Organisé conjointement avec l'Association des analystes financiers de Montréal.
2 avril et 13 mai 1996	«La volatilité et la corrélation» organisé par la Bourse de Montréal et Eric Ghysels (Université de Montréal et CIRANO).

• Conférences Internationales et conférence-atelier CIRANO

10-21 juillet 1995	«Le chômage des années 1990» organisé par Paul Beaudry (UBC et CIRANO) et Thomas Lemieux (Université de Montréal et CIRANO).
13-14 octobre 1995	«Transition dans les industries-réseaux : De la réglementation à la concurrence» organisée par le CIRANO, le PURC et l'IDEI. Comité organisateur : Marcel Boyer (Université de Montréal, École Polytechnique et CIRANO), Jean-Jacques Laffont (Université de Toulouse, Institut Universitaire de France et IDEI) et Tracy R. Lewis (University of Florida et PURC).
30 avril au 3 mai 1996	«Atelier sur les finances mathématiques» organisé par le CIRANO et le CRM. Comité organisateur : Jérôme Detemple (CIRANO et McGill University), Daniel Dufresne (CRM et Université de Montréal), Eric Ghysels (CIRANO et Université de Montréal), Martin Goldstein (CRM et Université de Montréal).

• Rencontres CIRANO

1 ^{er} décembre 1995	«L'entreprise et le partage de l'emploi», Robert Lacroix (Université de Montréal et CIRANO).
14 mars 1996	«L'économie souterraine au Québec : Mythes et Réalités», Bernard Fortin (Université Laval et CIRANO).

• Séminaires de PDG

7 novembre 1995	«Changer pour survivre : Le choix de Avenor», Paul E. Gagné, Président et chef de la direction, Avenor Inc.
18 avril 1996	«Alcan-Réponse au choc russe», Jacques Bougie, Président et chef de la direction, Alcan Aluminium Ltée.
7 juin 1996	«Traitement de choc et stratégie de croissance», Jean Monty, Président du Conseil et chef de la direction, Northern Telecom.

• Séminaires conjoints CIRANO / Université de Montréal / CRDE

19 février 1996	«Changes in Background Risk and Risk-Taking Behavior», Harris Schlesinger (University of Alabama)
11 mars 1996	«Comparative Statistics under Uncertainty : Single-Crossing Property and Log-Super-Modularity», Susan Athey (M.I.T.).
1 ^{er} avril 1996	«On Optimal Mechanism to Sell Unseasoned Equity», Bruno Biais (I.D.E.I., Université de Toulouse).
15 avril 1996	«Optimal Non-Myopia», Christian Gollier (I.D.E.I., Université de Toulouse).
2 mai 1996	«Union Recognition and Union Status», Andrew Hildreth (University of Essex, UK).

• Séminaires-Ateliers CIRANO

7 décembre 1995	«R&D Management and the New International Economic Order», Alan A. Pearson (Manchester Business School).
10 janvier 1996	«L'environnement et la firme», Landis Gabel (INSEAD).
8 mars 1996	«Science-Based Diversity, Specialization, Localized Competition and Innovation», David B. Audretsch (Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung and CEPR).
28 mars 1996	«The Make or Buy Decision», Paul Rubin (Emory University).

• Séminaires CIRANO

17 août 1995	«Econometric Models of Option Pricing Errors», Éric Renault (GREMAQ/IDEI, Université de Toulouse I et Institut Universitaire de France).
29 août 1995	«Mesures de la croissance de la productivité dans un cadre d'équilibre général : Économie du Québec de 1978 à 1984», Thijs ten Raa (Département d'économie, New York University).
1 ^{er} novembre 1995	«Workers, Wages, and Technology», Ken Troske (US Bureau of the Census Center for Economic Studies)
10 novembre 1995	«American Options with Stochastic Volatility : A Nonparametric approach», Eric Ghysels (CRDE, Université de Montréal et CIRANO).
21 novembre 1995	«La cognition dans les choix et jugements apparemment non risqués», Louis Lévy-Garboua (Université de Paris I-Sorbonne et LAMIA).
10 janvier 1996	«L'environnement et la firme», Landis Gabel (INSEAD).
15 février 1996	«Should We Abolish Chapter 11? Evidence from Canada», Jocelyn Martel (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).

• Séminaires CIRANO (suite)

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).

Annexe G. Sommaires des publications

LES PUBLICATIONS DES CHERCHEURS CIRANO

Les résultats de recherche du CIRANO sont rendus publics sous forme de cahiers, de documents scientifiques et de monographies. On trouve ci-dessous la liste des recherches produites au cours de l'année 1995-1996.

Monographie

L'économie souterraine au Québec : Mythes et réalités

Par Bernard Fortin, Gaétan Garneau, Guy Lacroix, Thomas Lemieux et Claude Montmarquette

Qui a les moyens d'engager un travailleur de la construction pour faire rénover sa cuisine ou réparer son toit, de le payer au taux officiel et d'ajouter TPS et TVQ?

Qui a déjà résisté à l'offre de rémunérer à un prix raisonnable un service en payant «sous la table»? Qui n'a jamais participé au travail au noir, composante importante de ce que les spécialistes appellent l'économie souterraine?

Comment définir cette dernière? Recouvre-t-elle les activités de contrebande et d'évasion fiscale? Quelles sont les méthodes couramment utilisées pour mesurer l'économie souterraine? Quelle en est l'ampleur au Québec? Quelles sont les caractéristiques des individus qui y effectuent des transactions comme vendeurs ou comme acheteurs? Quels sont les secteurs les plus touchés? Quelle est la part des activités légales non déclarées au fisc? Et des activités illégales? Comment l'économie souterraine d'aujourd'hui se compare-t-elle à celle observée au milieu des années 1980? Quelles sont les opinions et attitudes des Québécois face à ce phénomène? Quelles sont les causes principales du travail au noir? Les chiffres souvent rapportés dans les médias relèvent-ils du mythe ou de la réalité?

L'objectif général de cet ouvrage est de présenter les résultats descriptifs d'une enquête récente sur l'économie souterraine réalisée à partir d'un échantillon de plus de 5 000 individus de 18 ans et plus vivant au Québec. Les conclusions sont souvent étonnantes. Aux lecteurs d'en juger.

Cahier CIRANO / CIRANO Paper (ISSN 1198-8169)

No 96c-1 Peut-on créer des emplois en réglementant le temps de travail? / par Robert Lacroix

Dans l'histoire économique récente, le partage de l'emploi a été un thème de discussion et de réflexion particulièrement présent à trois époques: au moment de la grande dépression des années trente; lors de la récession de la fin des années 1970; et depuis le début des années 1990. Ces trois époques se caractérisent non seulement par des taux de chômage élevés mais aussi et peut-être surtout, par un très grand pessimisme quant à la possibilité d'une éventuelle croissance de l'emploi suffisamment forte pour à la fois réinsérer les chômeurs dans des emplois et embaucher les nouveaux venus sur le marché du travail. Le partage de l'emploi est-il la solution à ce problème? Cet article résume ce que nous savons de l'impact sur l'emploi de la réglementation du temps de travail, illustre par un cas concret les difficultés de réduire les heures de travail pour stabiliser l'emploi tout en maintenant le niveau de productivité, et conclut par quelques mises en garde sur les attentes que l'on pourrait avoir ou susciter quant au partage de l'emploi comme solution au problème du chômage.

Série Scientifique / Scientific Series (ISSN 1198-8177)

1996

No 96s-17 Recent Advances in Numerical Methods for Pricing Derivative Securities / par Mark Broadie et Jérôme Detemple

Cet article présente une synthèse des méthodes numériques récentes utilisées pour l'évaluation des titres dérivés. Des méthodes qui s'appliquent aux options américaines standard sur actif sous-jacent unique, aux options avec barrière (barrier options) et rétroactives (lookback options), ainsi qu'aux options sur actifs multiples, sont passées en revue. Des critères de comparaison des diverses approches sont discutés. De nouveaux résultats numériques sont également présentés.

No 96s-16 American Options on Dividend-Paying Assets / par Mark Broadie et Jérôme Detemple

Nous présentons un traitement détaillé de l'évaluation des options américaines sur des actifs qui payent des dividendes. Nous passons tout d'abord en revue les principes d'évaluation de titres contingents européens dans le cadre d'un marché financier dans lequel les prix des actifs sous-jacents suivent des processus d'Itô et le taux d'intérêt est stochastique. L'analyse est ensuite généralisée à l'évaluation des titres contingents américains. Nous présentons, en particulier, les représentations de prime d'exercice prématuré et de prime d'exercice retardé, du prix de l'option américaine. Ces résultats sont spécialisés au cas du modèle de marché standard, c.a.d. lorsque le prix de l'actif sous-jacent suit un mouvement

Brownien géométrique et le taux d'intérêt est constant. Les options américaines plafonnées, avec plafond constant ou croissant, sont ensuite analysées. Des formules d'évaluation sont tout d'abord présentées pour les options plafonnées sur des actifs à dividende dans le contexte du modèle standard. De nouveaux résultats sont ensuite présentés pour les options plafonnées sur des actifs sans dividendes lorsque le prix du sous-jacent suit un processus d'Itô à volatilité stochastique et le taux de croissance du plafond est un processus stochastique adapté.

No 96s-15 Markov Perfect Nash Equilibria in a Class of Resource Games / par Gerhard Sorger

On analyse un modèle standard de l'exploitation des ressources renouvelables par des agents non-coopératifs. Dans le cas où les ressources sont suffisamment productives, on démontre l'existence d'un continuum d'équilibres Markov-parfaits de Nasch (EMPN). Quoique ces équilibres entraînent la surconsommation des ressources, on peut prouver que pour chaque $T > 0$, il y a des EMPN ayant la propriété que le stock de ressources demeure dans un voisinage arbitrairement petit de l'état stationnaire optimal pendant au moins T périodes. De plus, on obtient une condition nécessaire et suffisante pour que l'exploitation maximale des ressources soit un EMPN. On démontre que cette condition est vérifiée dans le cas où soit il y a beaucoup d'agents, soit les agents sont impatients, soit la capacité de chaque agent est grande.

No 96s-14 Ex Ante Incentives and Ex Post Flexibility / par Marcel Boyer et Jacques Robert

Nous développons dans cet article un modèle principal-agent permettant de mieux cerner l'arbitrage inéluctable entre incitations et flexibilité en situation d'information asymétrique. Nous caractérisons la meilleure réponse de l'organisation face à ce défi en termes d'un niveau optimal d'inertie. Une plus grande flexibilité d'adaptation aux changements dans l'environnement ou l'information, que ces changements soient observés par le principal ou l'agent, peut réduire les efforts non-observables consentis par l'agent pour assurer le succès de l'organisation.

No 96s-13 Monitoring New Technological Developments in the Electricity Industry : An International Perspective / par Louis A. Lefebvre, Élisabeth Lefebvre et Lise Préfontaine

Être capable de surveiller et d'évaluer les développements technologiques constitue une activité essentielle pour une industrie appelée à être de plus en plus active dans toutes les régions du monde et dans les marchés qui exigent un registre de configurations technologiques étendu. Cet article expose l'approche méthodologique employée pour surveiller les nouveaux développements technologiques dans l'industrie de l'électricité et dévoile les résultats d'une enquête DELPHI menée parmi un groupe d'experts internationaux.

No 96s-12 Model Error in Contingent Claim Models Dynamic Evaluation / par Éric Jacquier et Robert Jarrow

Nous incorporons formellement l'incertitude des paramètres et l'erreur de modèle dans l'estimation des modèles d'option et la formulation de prévisions. Ceci permet l'inférence de fonctions d'intérêt (prix de l'option, biais, ratios) cohérentes avec l'incertitude des paramètres et du modèle. Nous montrons comment extraire la distribution postérieure exacte (de fonctions) des paramètres. Ceci est crucial parce que l'utilisation la plus probable, réestimation périodique des paramètres, est analogue à des échantillons de petite taille et demande l'incorporation d'informations a priori spécifiques. Nous développons des modèles Monte Carlo de chaînes markoviennes afin de résoudre les problèmes d'estimation posés. Nous fournissons des tests de spécification, à la fois pour l'échantillon et le modèle prédictif, qui peuvent être utilisés pour les tests dynamiques et les systèmes de trading en utilisant l'information en coupe transversale et temporelle des données d'option. Finalement, nous généralisons la distribution d'erreurs en tenant compte de la (faible) probabilité qu'une observation ait une plus grande probabilité d'erreur. Cela fournit pour chaque observation la probabilité d'une donnée aberrante et peut aider à différencier erreur de modèle et erreur de marché. Nous appliquons ces nouvelles techniques aux options d'équité. Quand l'erreur de modèle est prise en considération, le Black-Scholes apparaît très robuste, en contraste avec les études précédentes qui, au mieux, incluaient l'erreur de paramètre. Après, nous étendons le modèle de base, i.e. Black-Scholes, par des fonctions polynomiales des paramètres. Cela permet des tests intuitifs de spécification. Les erreurs en échantillon du B-S sont améliorées par l'utilisation de ces simples modèles étendus, mais cela n'apporte pas d'amélioration majeure dans les prédictions hors-échantillon. Quoi qu'il en soit, les différences entre ces modèles peuvent être importantes parce qu'elles produisent différentes fonctions d'intérêt tels les ratios et la probabilité d'erreur d'évaluation.

No 96s-11 Mesures de la croissance de la productivité dans un cadre d'équilibre général : L'économie du Québec entre 1978 et 1984 / par Pierre Mohnen, Thijs ten Raai et Gilles Bourque

Nous proposons une nouvelle mesure de la croissance de la productivité totale des facteurs (PTF) issue d'un modèle d'équilibre général. Elle mesure le déplacement de la frontière d'efficacité d'une économie, étant donné ses ressources primaires, sa balance commerciale, sa technologie et la structure de sa demande finale domestique. Les prix sont endogènes. Nous appliquons cette nouvelle mesure à l'économie du Québec entre 1978 et 1984. Nous obtenons des taux de croissance de la PTF négatifs dans la plupart des industries manufacturières et des taux positifs et relativement élevés pour plusieurs industries du tertiaire. Le taux de croissance annuel agrégé de la PTF fut de 1,1% pour cette période.

No 96s-10 The Efficiency of Collective Bargaining in Public Schools / par Daniel S. Hosken et David N. Margolis

Nous proposons un modèle de négociations collectives sur les salaires et l'emploi dans le secteur public. La solution de ce modèle implique des équations structurelles de détermination des salaires et d'emploi qui sont estimées à partir de données provenant des conventions collectives des écoles publiques de l'état de New York. Notre approche a l'avantage d'englober tous les modèles majeurs de la littérature sur les négociations collectives (syndicat monopole, droit à gérer, négociations efficaces et négociations inefficaces) et de relier chaque modèle à une restriction d'égalité sur un ou plusieurs paramètres estimés. Nos résultats suggèrent que l'allocation des ressources spécifiée dans les conventions collectives des enseignants de l'état de New York n'est, en générale, pas efficace. De plus, notre approche nous permet d'estimer séparément le pouvoir de négociation sur les salaires et sur l'emploi. Nous trouvons un pouvoir de négociation sur les salaires de 0,53, et sur l'emploi de 0,71. Finalement, nous démontrons l'importance de contrôler le caractère endogène des salaires lors de l'analyse des flux des services publics dans un marché syndicalisé.

No 96s-09 Constant Consumption and the Economic Depreciation of Natural Capital : The Non Autonomous Case / par John M. Hartwick et Ngo Van Long

Nous décrivons une formule pour comptabiliser la dépréciation économique des stocks de capital (y compris la qualité de l'environnement) dans les cas où les prix, la technologie et les taux d'intérêt ne sont pas stationnaires. Dans les deux premiers cas, le taux de consommation est constant si l'on adopte une stratégie d'investissement pour compenser la dépréciation économique. Dans le cas où le taux d'intérêt n'est pas stationnaire, on a besoin d'une stratégie modifiée pour s'assurer un taux de consommation constant.

No 96s-08 Upstream Downstream Specialization by Integrated Firms in a Partially Integrated Industry / par Gérard Gaudet, Ngo Van Long et Antoine Soubeyran

On s'intéresse à la détermination du degré de spécialisation amont-aval d'une industrie partiellement intégrée. La situation est modélisée de façon à pouvoir prendre en compte les différences persistantes de coût de production entre firmes en amont, ce qui est typique de plusieurs industries de ressources naturelles. Le modèle permet de faire ressortir les rôles respectifs des considérations stratégiques et des considérations de coût dans la détermination de l'interaction d'une firme intégrée avec le secteur non intégré de l'industrie et, de ce fait, la détermination de sa spécialisation relative amont-aval. Des faits stylisés tirés de l'industrie pétrolière mondiale viennent illustrer le type de comportement auquel on peut s'attendre dans un tel contexte.

No 96s-07 Toward a Political Theory of Environmental Policy / par Marcel Boyer et Jean-Jacques Laffont

Nous développons dans cet article quelques jalons d'une économie politique de la politique environnementale. Nous réexaminons le consensus des économistes en faveur de mécanismes sophistiqués de réglementation incitative. Nous insérons tout d'abord la question du choix des instruments dans le cadre général de la construction de mécanismes et nous développons une économie politique à partir d'une analyse de contrats incomplets. Ensuite, nous montrons dans divers contextes pourquoi des contraintes constitutionnelles sur le choix des instruments de politique environnementale peuvent être désirables malgré leur apparente inefficacité économique. Leur justification réside dans les limites qu'elles imposent à la capacité des politiciens de distribuer des rentes. Nos résultats permettent de mieux comprendre l'émergence récente de mécanismes incitatifs en réglementation environnementale.

No 96s-06 Work Sharing and Productivity : Evidence from a Natural Experiment / par Paul Lanoie, François Raymond et Bruce Shearer

Cet article examine empiriquement l'impact du partage du travail sur la productivité des travailleurs d'une grande firme canadienne. L'application de la semaine réduite de travail pendant un an au sein de cette entreprise nous permet de comparer analytiquement la productivité des employés avant et après l'adoption de ce programme. Nos résultats révèlent que l'expérimentation de la semaine réduite de travail provoque une baisse significative de la productivité des travailleurs.

No 96s-05 Claims Reporting and Risk Bearing Moral Hazard in Workers' Compensation : The Canadian Context / par Guylaine Baril et Paul Lanoie

Ce texte explore les mécanismes canadiens d'indemnisations pour accidents du travail en reproduisant avec des données canadiennes l'étude de Butler et Worrall (1991). Ces auteurs furent les premiers à développer un modèle simple pour distinguer deux types de risque moral liés à l'indemnisation des accidents du travail : le risque lié au comportement préventif et le risque lié à la déclaration d'accidents. Le premier est associé à la tendance des travailleurs de prendre plus de risque lorsque la générosité des indemnisations augmente, alors que le second est associé à leur propension à faire une réclamation lorsqu'ils ont un accident. L'estimation de ces deux types de risque moral, avec des données canadiennes, donne des résultats très différents de ceux présentés par Butler et Worrall.

No 96s-04 The Determinants of University Dropouts : A Sequential Decision Model with Selectivity Bias / par Claude Montmarquette, Sophie Mahseredjian et Rachel Houle

Cette étude examine les déterminants des abandons scolaires à l'aide de données longitudinales de l'Université de Montréal. Un modèle probit bivarié avec biais de sélection montre que les variables expliquant la persévérance et l'abandon sont reliées à l'information acquise par l'étudiant concernant ses intérêts et ses habiletés. Le nombre moyen d'étudiants dans les cours obligatoires en première année est également un facteur déterminant. Les résultats obtenus supportent une version simple du modèle d'expérimentation scolaire de Manski et des modèles de décisions séquentielles d'Altonji, d'Oosterbeek et d'Hartog et al., sans pour autant rejeter l'approche de l'adéquation entre l'environnement et la personne proposée par Tinto.

No 96s-03 Solutions au stress financier : Un survol de la littérature / par Jocelyn Martel

Ce survol de la littérature offre un aperçu des différentes solutions au stress financier des entreprises. La première section passe en revue les différents rôles joués par la dette dans le cadre de la politique de financement des entreprises. Nous y discutons, entre autres, de l'impact de l'utilisation de la dette sur la valeur de la firme et de son importance pour réduire les problèmes liés à la présence d'asymétrie d'information ex ante et ex post. La deuxième section traite des solutions au stress financier et plus particulièrement de celle associée à l'utilisation de la loi sur la faillite. Nous y retrouvons une description du fonctionnement de la loi canadienne, des problèmes engendrés par l'utilisation de cadres légaux tels ceux en vigueur au Canada et aux États-Unis ainsi que de mécanismes alternatifs comme solution au stress financier.

No 96s-02 The Politics and Regulation of Hydroelectricity : The Case of Quebec in the Thirties / par Ruth Dupré, Michel Patry et Patrick Joly

Pour plusieurs, la nationalisation des compagnies d'électricité de 1963 marque le début de l'intervention du gouvernement québécois dans le domaine de l'électricité. Une des actions les plus notoires de la Révolution tranquille, la nationalisation de 1963, n'était que la dernière étape d'une évolution qui remonte aux années trente avec la mise sur pied d'une agence de réglementation, la Commission de l'électricité du Québec. On peut se poser la question, à savoir si cette Commission a réellement réglementé l'électricité ou si elle était juste un moyen de calmer l'opinion publique. Nous répondons à cette question en mesurant l'impact de la Commission de deux façons. L'effet anticipé de la réglementation sur le prix des actions des compagnies d'électricité est estimé au moyen d'une étude événementielle. L'effet actuel sur les tarifs d'électricité est évalué en les comparant à ceux de l'Ontario. Les deux approches suggèrent que la Commission a été plutôt inefficace. Le modèle de marché politique explique pourquoi. La lutte était très inégale. Les consommateurs, nombreux mais inorganisés, ne faisaient pas front commun à cause du grand écart entre les tarifs domestiques et industriels. Ils se retrouvaient de plus défavorisés par les inégalités de la carte électorale. Ils faisaient face à un petit groupe d'entreprises avec de fortes interrelations, de grands moyens financiers et des liens serrés avec le gouvernement.

No 96s-01 Cognition in Seemingly Riskless Choices and Judgments / par Louis Lévy-Garboua et Claude Montmarquette

En sciences économiques, l'hypothèse que les préférences et les possibilités sont connues et données est largement contredite par des changements peu systématiques observés dans plusieurs expériences et situations réelles. La conséquence est que la théorie ne semble pas spécifier correctement la rationalité des choix et pose aux économistes plusieurs paradoxes reliés à l'analyse marginale, aux coûts historiques, sur les jugements de justice, sur les effets de dotation ou de statu quo, etc. Dans cette étude, nous considérons la rationalité cognitive et l'apprentissage dans des situations de choix et de jugements apparemment sans risque. Les préférences et les possibilités sont données dans un sens stochastique et elles sont basées sur les anticipations qui sont révisées. La théorie proposée prédit des renversements de préférence dans les expériences et passe avec succès un test économétrique sur données réelles du paradoxe du biais du statu quo.

1995

No 95s-51 Entry Blockading Locations / par Marcel Boyer, Philippe Mahenc et Michel Moreaux

Comment l'information asymétrique (sur les coûts de production) en concurrence spatiale modifie-t-elle le comportement d'une firme établie capable de s'engager de manière crédible à une localisation donnée? Bien que la dissuasion d'entrer ne soit pas pertinente dans ce contexte, nous montrons que la firme établie peut parfois bloquer l'entrée grâce ou bien à son avantage technologique ou bien aux croyances de l'entrant quant à cet avantage. Nous caractérisons pour différents niveaux de coûts fixes et variables l'unique équilibre K-imbattu. Nous montrons que les croyances de l'entrant sont importantes pour la détermination des stratégies d'équilibre. Ainsi, le centre du marché peut être une localisation bloquante en information incomplète pour une firme établie non-avantagée qui, en information complète, choisirait une localisation accommodante. Par ailleurs, nous montrons qu'une firme établie avantagée capable en information complète de bloquer l'entrée en se localisant au centre du marché pourrait choisir en information incomplète une localisation accommodante.

No 95s-50 Environmental Protection, Producer Insolvency and Lender Liability / par Marcel Boyer et Jean-Jacques Laffont

Nous traitons ici du cadre légal de la responsabilité directe des entreprises lors de désastres environnementaux et de l'extension de cette responsabilité aux prêteurs en cas de faillite de l'entreprise. De tels régimes existent ou sont à l'étude dans plusieurs pays. Le cas le plus connu est le Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability

Act (CERCLA) de 1980/85 aux États-Unis et nous analysons les principaux cas de jurisprudence auxquels cette loi a donné lieu depuis 15 ans.

- No 95s-49 Stochastic Volatility / par Eric Ghysels, Andrew Harvey et Éric Renault
Cet article, préparé pour le Handbook of Statistics, vol. 14, Statistical Methods in Finance, passe en revue les modèles de volatilité stochastique. On traite les sujets suivants : volatilité des actifs financiers (volatilité instantanée des rendements d'actifs, volatilités implicites dans les prix d'options et régularités empiriques), modélisation statistique en temps discret et continu et enfin inférence statistique (méthodes de moments, pseudo-maximum de vraisemblance, méthodes bayésiennes et autres fondées sur la vraisemblance, inférence indirecte).
- No 95s-48 Is Workers' Compensation Disguised Unemployment Insurance? / par Bernard Fortin, Paul Lanoie et Christine Laporte
Ce texte examine comment l'assurance contre les lésions professionnelles (ALP) et l'assurance-chômage (AC) interagissent pour influencer la durée des réclamations pour lésions professionnelles. Nous utilisons des micro-données administratives longitudinales couvrant plus de 30 000 travailleurs du secteur de la construction pour la période 1976-1986. Nos résultats montrent qu'une réduction du taux de remplacement salarial de l'AC est associée à une augmentation de la durée des accidents majeurs difficiles à diagnostiquer (cette catégorie inclut les maux de dos majeurs). De plus, un accroissement du taux de remplacement salarial de l'ALP entraîne un accroissement de la durée des accidents mineurs difficiles à diagnostiquer (cette catégorie inclut les lombalgies). Enfin, il semble y avoir un effet saisonnier lié à la durée des périodes d'indemnisation, qui est plus longue de 21.2% lorsqu'un accident survient en décembre plutôt qu'en juillet.
- No 95s-47 Asset and Commodity Prices with Multiattribute Durable Goods / par Jérôme Detemple et Christos I. Giannikos
Nous considérons une économie de pur échange à agent représentatif avec biens périssables et durables dans laquelle le bien durable procure du statut ainsi que des services. Nous examinons les effets de ces deux attributs du bien durable sur les demandes et les prix d'équilibre. Lorsque les attributs sont des substituts parfaits, l'irréversibilité des achats du durable peut créer des excès temporaires de services courants par rapport à leur niveau désiré. L'inflexibilité de l'ajustement est asymétrique puisqu'une augmentation du niveau de statut désiré est réalisée par des achats immédiats. Nous démontrons que le taux d'intérêt d'équilibre dépend, en particulier, des taux de croissance des attributs du bien durable et que les primes de risque vérifient un MÉDAF de consommation à deux bétas. Nous examinons les conditions auxquelles la durabilité augmente les primes de risque des actifs financiers.
- No 95s-46 Cohort Effects and Returns to Seniority in France / par David N. Margolis
Nous examinons les rendements d'ancienneté en France et nous estimons les effets de cohorte, à la fois dans la politique de rémunération de l'entreprise et dans son rendement d'ancienneté. Nous soulignons les biais présents dans plusieurs estimateurs de rendement d'ancienneté, et nous montrons que la flexibilité introduite par l'estimation des effets de cohorte nous permet de découvrir des variations à travers les cohortes et à travers les entreprises, variations qui ne sont cohérentes avec aucune des théories de rémunération trouvées dans la littérature.
- No 95s-45 Costs and Benefits of Preventing Workplace Accidents : Going from a Mechanical to a Manual Handling System / par Paul Lanoie et Louis Trottier
Les auteurs de cet article ont effectué l'analyse coûts-avantages du passage d'un système de manutention mécanisé à un système manuel mis en œuvre en 1990 dans un entrepôt de la Société des Alcools du Québec situé à Montréal. Après avoir estimé les coûts du programme, ils ont conduit une analyse économétrique rigoureuse pour déterminer le nombre d'accidents évités grâce à ce changement. Ils ont pu ainsi calculer les coûts directs et indirects qui n'auront pas à être subis à cause de la réduction du nombre des accidents. Ils en concluent que le changement a été rentable pour l'entreprise.
- No 95s-44 Estimating and Testing Exponential Affine Term Structure Models by Kalman Filter /par Jin Chuan Duan et Jean-Guy Simonato
Cette recherche propose une approche unificatrice pour l'estimation des paramètres de modèles de structure de taux d'intérêt de la classe exponentielle-affine. Cette famille de modèles, caractérisée par Duffie et Kan (1993), contient entre autres les modèles de Vasicek (1977), Cox, Ingersoll et Ross (1985) et Chen et Scott (1992). La méthode proposée utilise un filtre de Kalman approximatif qui requiert la spécification de l'espérance et de la variance conditionnelle du système. La méthode utilise simultanément plusieurs séries de rendements et permet l'ajout d'erreurs de mesure pour chaque série. Une étude de simulation indique que la méthode proposée est fiable pour des échantillons de taille modérée. Une étude empirique utilisant trois modèles différents de la classe exponentielle-affine est présentée.
- No 95s-43 Empirical Martingale Simulation for Asset Prices / par Jin Chuan Duan et Jean-Guy Simonato
Cette étude propose une modification simple aux procédures traditionnelles de calcul de prix des produits dérivés par simulation de Monte Carlo. La modification impose la propriété de martingale aux trajectoires simulées de la variable d'état

sous-jacente. L'utilisation de cette procédure assure que l'estimé de prix respecte les bornes rationnelles d'option tout en diminuant de façon substantielle la variance des estimés de prix. La procédure peut aisément être jumelée aux méthodes traditionnelles de réduction de variance afin d'obtenir une plus grande efficacité. Une étude de simulation est présentée pour des options d'achat Européennes et Asiatiques. Les résultats indiquent que la méthode obtient des réductions substantielles de la variance des estimés de prix et ce, particulièrement pour les options *in et at the money*.

- No 95s-42 Trading Patterns, Time Deformation and Stochastic Volatility in Foreign Exchange Markets / par Eric Ghysels, Christian Gouriéroux et Joanna Jasiak

La globalisation des échanges sur le marché mondial des taux de change est une des sources principales des effets saisonniers journaliers et hebdomadaires dans la volatilité des prix. Une façon de modéliser ces phénomènes consiste à utiliser la spécification d'un processus subordonné pour formaliser la relation entre la volatilité et l'intensité des échanges. Cet article, fondé sur les idées de Clark (1973), Dacorogna et al. (1993) et Ghysels et Jasiak (1994), présente un modèle de volatilité stochastique avec la déformation du temps pour les séries des taux de change. La déformation du temps est déterminée par la dynamique du flux des cotations à travers la journée, les fourchettes de prix passées ainsi que les rendements antérieurs. Dans la partie empirique, nous appliquons ce modèle aux données de haute fréquence de Olsen and Associates. La méthode d'estimation que nous avons employée est le Quasi-Maximum de Vraisemblance proposé par Harvey et Stock, adapté par Ghysels et Jasiak aux processus déformés du temps.

- No 95s-41 Testing the Option Value Theory of Irreversible Investment / par Tarek M. Harchaoui et Pierre Lasserre

En recourant tour à tour à la programmation dynamique et à la méthode des actifs contingents, nous établissons la valeur de l'option d'effectuer des investissements irréversibles réels qui sont sensibles aux paramètres économiques prévalant au moment de la décision. Nous testons ensuite si des investissements en capacité de production effectués par des mines de cuivre canadiennes sont conformes aux implications de la théorie. Les résultats sont fortement en faveur de celle-ci; nos données rejettent le critère de la valeur actuelle nette et le modèle explique tant la taille que la date des investissements d'une manière statistiquement et économiquement satisfaisante.

- No 95s-40 Vertical Integration, Foreclosure and Profits in the Presence of Double Marginalisation / par Gérard Gaudet et Ngo Van Long

La rentabilité de l'intégration verticale entre une firme à l'amont et une firme à l'aval dépend de la manière de poser la question, du nombre de firmes et du type d'interaction entre les firmes intégrées et les firmes non-intégrées. Si l'on n'impose aucune contrainte sur les transactions entre les firmes intégrées et les firmes non-intégrées, alors les premières peuvent continuer à acheter les intrants produits par les firmes non-intégrées à l'amont afin de hausser les coûts des firmes non-intégrées à l'aval. On montre que, même dans le cas où les firmes sont identiques, il y a des équilibres asymétriques dans le jeu d'intégration.

- No 95s-39 On the Dynamic Specification of International Asset Pricing Models / par Maral Kichian, René Garcia et Eric Ghysels

Dans ce papier, nous testons le modèle CAPM conditionnel international de Dumas et Solnik, l'APT conditionnel international de Ferson et Harvey, ainsi que plusieurs extensions de ces modèles. Ceux-ci ont habituellement été estimés par la méthode des moments généralisés et un test « J » standard n'a souvent pas permis de rejeter les spécifications retenues. Cependant, étant donnée la faible puissance de ces tests contre certaines alternatives locales, nous proposons d'autres tests de diagnostic pour approfondir l'examen empirique de ces modèles. Nous montrons que même si ces derniers n'ont pas été rejetés par le test « J », ils ne sont pas très utiles pour prévoir les premier et second moments des rendements des actions et du taux de change. Notre recherche nous mène à une spécification alternative pour modéliser le rendement des actifs internationaux qui est la formulation ARCH à facteurs. Pour cette dernière, nous trouvons beaucoup de support empirique, à la fois avec le test « J » et avec un certain nombre d'autres tests de diagnostic comme un test d'orthogonalité des résidus ou un examen systématique des erreurs sur les prix.

- No 95s-38 Costs and Benefits of Preventing Workplace Accidents: The Case of Participatory Ergonomics / par Paul Lanoie et Sophie Tavenas

Les auteurs de cet article ont effectué l'analyse coûts-avantages d'un programme ergonomique mis en oeuvre en 1990 pour diminuer, avec la participation des intéressés, les problèmes liés aux maux de dos chez les manutentionnaires d'un entrepôt de la Société des Alcools du Québec situé dans la ville de Québec. Après avoir estimé les coûts du programme, ils ont conduit une analyse économétrique rigoureuse pour déterminer le nombre d'accidents évités grâce au programme. Ils ont pu ainsi calculer les coûts directs et indirects qui n'auront pas à être subis à cause de la réduction du nombre des accidents. Ils en concluent que le programme a réellement été rentable pour la S.A.Q.

- No 95s-37 Dynamic Incentive Contracts with Uncorrelated Private Information and History Dependent Outcomes / par Gérard Gaudet, Pierre Lasserre et Ngo Van Long

La dynamique des modèles actuels de contrats incitatifs provient de la capacité du principal, à partir des actions observées dans le présent, d'apprendre quelque chose sur l'information qui ne lui sera pas directement accessible dans le futur. Nous étudions ici une autre source de dynamique, négligée dans la littérature sur l'information mais standard dans toutes les autres branches de la science économique, et qui résulte du fait que les actions courantes définissent les opportunités futures. C'est ce qui se passe lorsqu'il y a investissement, apprentissage, R-D, etc. Pour bien identifier les propriétés dynamiques résultant de ce type de situations dans les modèles de principal-agent avec information asymétrique, nous nous en tenons à des modèles où il n'y a aucune corrélation entre information présente et information future, si bien qu'aucun effet dynamique ne résulte directement de l'asymétrie d'information.

No 95s-36 Some Results on the Markov Equilibria of a Class of Homogeneous Differential Games / par Ngo Van Long et Koji Shimomura

Nous étudions la classe de jeux différentiels dont l'équation de transition et les contraintes sont caractérisées par l'homogénéité du premier degré. Nous prouvons que si la fonction d'objectif possède l'homogénéité du degré α , alors la meilleure réponse aux stratégies markoviennes qui possèdent l'homogénéité du premier degré doit avoir la même propriété, et la fonction de valeur est caractérisée par l'homogénéité du degré α . On obtient un résultat similaire dans le cas d'une transformation logarithmique de la fonction d'objectif. L'article contient trois exemples.

No 95s-35 Capacity Commitment Versus Flexibility: The Technological Choice Nexus in a Strategic Context / par Marcel Boyer et Michel Moreaux

Nous considérons le «fait stylisé» voulant les investissements dans les technologies flexibles de production soient beaucoup plus importants au Japon qu'aux États-Unis et en Europe. Nous montrons comment les choix et équilibres de flexibilité (simultanés ou séquentiels) dépendent de six caractéristiques de l'industrie et comment ils sont susceptibles d'être affectés par des changements dans ces caractéristiques. Les industries de faible volatilité et de taille intermédiaire favorisent les technologies inflexibles; celles de volatilité ou de taille élevée favorisent les technologies flexibles; celles de volatilité et de taille faibles ou moyennes favorisent la coexistence de technologies flexibles et inflexibles. La possibilité d'une trappe de flexibilité existe lorsque la volatilité est faible et la taille est intermédiaire. Enfin, la flexibilité pourra servir de barrière à l'entrée dans certaines industries alors que l'inflexibilité le pourra dans d'autres industries.

No 95s-34 Signaling in Financial Reorganization: Theory and Evidence from Canada / par Jocelyn Martel

Cet article propose un modèle de comportement de la firme en réorganisation financière dans lequel la structure du contrat de réorganisation, et plus particulièrement la répartition entre les paiements comptants et différés, est utilisée afin de transmettre de l'information aux créanciers non-informés sur la viabilité de la firme. Les prédictions du modèle sont testées à l'aide d'une banque de données originale de 393 entreprises canadiennes en réorganisation financière. L'analyse empirique confirme que la probabilité de succès en réorganisation augmente avec la proportion des paiements à court terme (3 à 6 mois) aux créanciers non-garantis, après avoir vérifié la contrainte de liquidité des entreprises. De plus, la probabilité d'acceptation d'une proposition par les créanciers non-garantis augmente avec la proportion des paiements comptants (1 mois) et la probabilité de succès de la proposition telle qu'anticipée par les créanciers.

No 95s-33 Real Investment Decisions Under Information Constraints / par Gérard Gaudet, Pierre Lasserre et Ngo Van Long

En présence d'asymétrie d'information entre propriétaires (le principal) et administrateurs (l'agent), la relation investissement-coût du capital et la relation investissement-valeur implicite du capital subissent une distorsion pour tous les types. Dans un modèle avec coût d'ajustement par ailleurs standard, il apparaît notamment un régime d'inaction pour une certaine gamme de coûts. Ce phénomène se présente sous une forme différente de ce qu'implique la présence de coûts fixes ou d'irréversibilités, mais ressemble à ce qui survient lorsque le coût du capital est différent pour une hausse de ce qu'il est pour une baisse du stock. L'incertitude, qui prend la forme d'un élargissement de la distribution des types, tend cependant à réduire l'investissement. Le modèle clarifie l'interprétation du q de Tobin sous asymétrie d'information et explique certains résultats de la littérature sur les fusions et acquisitions.