

# RAPPORT DU COMITÉ DIRECTEUR DE L'ÉVALUATION DU CIRANO

## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction</b>	2
<b>I. Évaluation de l'atteinte des objectifs et des impacts</b> <i>(Évaluation réalisée par la direction de l'évaluation de programme du MICST)</i>	3
<b>II. Évaluation scientifique</b>	44
i. Renseignements biographiques sur le comité scientifique externe	
ii. Version originale anglaise du rapport du comité scientifique - sommaire exécutif - rapport	
iii. Traduction française du rapport du comité scientifique	
<b>III. Commentaires et recommandations du président du comité directeur de l'évaluation</b> <i>(monsieur Gilles Cloutier)</i>	78

## INTRODUCTION

La période quinquennale que couvre la subvention gouvernementale au Centre de liaison et de transfert CIRANO échoit le 31 mai 1998. Le ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, responsable de l'application de l'entente de subvention intervenue entre le gouvernement et CIRANO, souhaite obtenir avant échéance de la période, une évaluation des **retombées ou impacts obtenus** suite aux activités réalisées par le Centre.

L'article 4.4 de la convention de subvention liant le MICST et le CIRANO stipule dans ce contexte qu'une évaluation doit être réalisée avant la fin de la présente période quinquennale et qu'elle doit être réalisée à l'externe de la corporation (CIRANO).

Conformément à l'esprit de cet article, la Direction d'évaluation de programme du MICST a été mandatée pour préparer un cadre d'évaluation et un devis d'évaluation. La responsabilité de l'évaluation a été confiée à un comité directeur composé de membres du ministère et de CIRANO, sous la présidence d'un expert indépendant choisi en concertation par le MICST et le CIRANO.

Ce comité composé de :

Gilles G. Cloutier (président du comité, ancien vice-président à l'Hydro-Québec et ancien recteur de l'Université de Montréal),  
Jean-René Bibeau (MICST),  
Léon Samuel (MICST),  
Robert Lacroix (CIRANO),  
Jacques Blais (CIRANO),

est mandaté pour faire réaliser l'évaluation et en faire rapport au conseil d'administration du CIRANO et aux autorités du ministère.

La réalisation de l'évaluation, en terme d'objectifs et d'impacts, a été confiée à la direction de l'évaluation de programme du MICST. L'évaluation de la qualité scientifique a été réalisée à l'externe, par un comité d'experts indépendants.

Ce document constitue le rapport d'évaluation du comité directeur. Il est composé des trois sections principales qui suivent :

- I. Évaluation de l'atteinte des objectifs et des impacts;
- II. Évaluation scientifique (version originale anglaise et traduction française);
- III. Commentaires et recommandations du président du comité directeur de l'évaluation.

La première section présente une synthèse des résultats de l'évaluation et regroupe les recommandations du président du comité directeur qui ont été entérinées par tous les membres du comité directeur de l'évaluation.

## Section I

### Évaluation de l'atteinte des objectifs et des impacts



Gouvernement du Québec  
Ministère de l'Industrie, du Commerce,  
de la Science et de la Technologie  
**Direction de l'évaluation de programme**

**ÉVALUATION DU**  
***CENTRE INTERUNIVERSITAIRE***  
***DE RECHERCHE EN ANALYSE DES ORGANISATIONS***  
**« C I R A N O »**

**Rédigé par Michel Cloutier**  
**avec la collaboration de Martin St-Georges**  
**Québec, le 8 January 1998**

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
<b>2. CONTEXTE ET BUT DE L'ÉVALUATION</b>	<b>8</b>
2.1. CONTEXTE DÉCISIONNEL	8
2.2. LES QUESTIONS CLÉS	9
<b>3. HISTORIQUE ET FONCTIONNEMENT DE CIRANO</b>	<b>9</b>
3.1. ORIGINE DU CENTRE	9
3.2. MISSION ET OBJECTIFS	10
3.3. ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT	11
3.4. ACTIVITÉS, PRODUITS ET SERVICES	12
3.5. LES TYPES DE RETOMBÉES ET D'IMPACTS ATTENDUS	12
<b>4. LES MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ÉVALUATION</b>	<b>13</b>
4.1. MÉTHODOLOGIE QUANT AUX QUESTIONS LIÉES AUX IMPACTS ET À L'ATTEINTE DES OBJECTIFS	13
4.2. LES SOURCES D'INFORMATION	13
<b>5. RÉPONSES AUX QUESTIONS D'ÉVALUATION</b>	<b>14</b>
<b>5.1. L'ATTEINTE DES OBJECTIFS</b>	<b>14</b>
5.1.1. Développer des programmes de recherche sur la base des problématiques et des préoccupations des partenaires	14
5.1.2. Contribuer à maintenir au Québec une équipe de recherche de haut niveau en analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques	20
5.1.3. Assurer des mécanismes de liaison et de transfert bidirectionnels	22
5.1.4. Contribuer significativement à la formation de la relève scientifique et professionnelle	27
5.1.5. Jugement global quant à l'atteinte des objectifs	28
<b>5.2. L'IMPACT ET LES RETOMBÉES</b>	<b>29</b>
<b>6. SUGGESTIONS DES PARTENAIRES</b>	<b>32</b>

<b>7. LIMITES DE LA PROCÉDURE ET FACTEURS DE MODULATION</b>	<b>34</b>
<b>8. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS</b>	<b>34</b>
<b>9. BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>39</b>
<b>10. ANNEXES</b>	<b>40</b>
I. Liste des personnes interviewées représentantes des organisations bénéficiaires	41
II. Liste des chercheurs interviewés	42
III. Liste des projets CIRANO	43

## 1. INTRODUCTION

Les centres de liaison et de transfert ont été créés au début des années quatre-vingt, dans la foulée du *virage technologique*, en partant du constat que le maillon faible du système de la recherche au Québec était le secteur industriel et qu'il y aurait intérêt de rapprocher le secteur universitaire du secteur industriel afin de développer une culture scientifique chez les entreprises québécoises. Pour faciliter le transfert des connaissances entre les deux milieux, le gouvernement du Québec a subventionné la création d'organismes hybrides, ayant un conseil d'administration mixte, dans des domaines spécifiques.

La pertinence de créer un Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO) provenait de la nécessité de faire le pont entre le monde du savoir et celui de la pratique dans le domaine de l'économie, de la gestion et de la finance. « Dans le secteur du génie et des sciences naturelles, les échanges sont fréquents entre la recherche et l'industrie puisqu'il n'est pas rare que des chercheurs travaillent pour le compte de laboratoires privés et poursuivent ainsi, hors du cadre universitaire, des recherches de pointe dans leurs sphères de compétences. Ce n'est pas le cas dans le domaine de l'économie, de la gestion et de la finance où les chercheurs trouvent rarement au sein du secteur industriel les conditions nécessaires à la poursuite de leurs travaux et où, inversement, la plupart des acteurs de l'industrie et du commerce sont des praticiens qui n'ont pas une formation de chercheurs. »<sup>1</sup> C'est pour tenter de combler une partie du fossé existant entre le monde de la recherche universitaire et celui des organisations privées et publiques que CIRANO s'est vu accorder une subvention quinquennale en juin 1993.

En août 1995, une évaluation, dite de mi-parcours, concluait que le CIRANO avait réussi son démarrage et, en conséquence, le ministère a accordé le financement prévu à la convention de subvention pour 1996-1997 et 1997-1998.

La Direction de l'évaluation de programme a pour mandat de réaliser une première évaluation de l'efficacité et de l'impact du Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO).

Une évaluation de la qualité scientifique de la programmation de CIRANO a été réalisée, à l'externe, par un Comité d'experts indépendants.

---

<sup>1</sup> CIRANO, Rapport d'activités 1993-1997, juin 1997, p. 32.

## **2. CONTEXTE ET BUT DE L'ÉVALUATION**

### ***2.1. CONTEXTE DÉCISIONNEL***

La période quinquennale que couvre la subvention gouvernementale au Centre de liaison et de transfert CIRANO échoit le 31 mai 1998. Le ministère de l'Industrie, du Commerce, de la Science et de la Technologie, responsable de l'application de l'entente de subvention intervenue entre le gouvernement et CIRANO, souhaite obtenir avant échéance de la période, une évaluation des retombées ou impacts obtenus suite aux activités réalisées par le Centre.

L'évaluation est attendue par le ministère, à titre de principale partie subventionnaire et par conséquent de principal client de l'évaluation, et par le conseil d'administration du CIRANO qui doit rendre compte de la performance de la corporation. Les chercheurs universitaires, les entreprises partenaires du CIRANO et les organisations subventionnaires privées ou publiques sont d'autres parties potentiellement intéressées aux résultats d'évaluation; ces résultats devant être divulgués à la discrétion du ministère et du conseil d'administration du CIRANO.

L'article 4.4 de la convention de subvention signée le 12 juillet 1993 par le ministère et CIRANO stipule que l'évaluation devra être réalisée à l'externe de la corporation (CIRANO). Conformément à l'esprit de cet article, la Direction d'évaluation de programme du MICST a été mandatée pour préparer un cadre d'évaluation et y donner suite en présentant un devis d'évaluation. La responsabilité de l'évaluation a été confiée à un Comité directeur composé de membres du ministère et de CIRANO, sous la présidence d'un expert indépendant, M. Gilles Cloutier, ancien recteur de l'Université de Montréal<sup>2</sup>. Ce Comité a été mandaté pour faire réaliser l'évaluation et en faire rapport au conseil d'administration du CIRANO et aux autorités du ministère. Il est responsable de la composition du Comité d'experts chargés de l'évaluation de la qualité scientifique des travaux de recherche. Il devait toutefois obtenir l'approbation du ministère quant à composition dudit Comité.

L'évaluation devant être utile à une prise de décision quant à l'avenir de l'aide gouvernementale au CIRANO, l'échéance de la remise du rapport d'évaluation est fixée au 1<sup>er</sup> décembre 1997.

---

<sup>2</sup> Outre Gilles Cloutier, président, le Comité directeur était composé de Jean-René Bibeau et Léon Samuel du MICST et de Jacques Blais et Robert Lacroix de CIRANO.

## **2.2. LES QUESTIONS CLÉS**

Les questions clés de l'évaluation sont formulées en tenant compte des fonctions majeures du CIRANO que sont la **recherche**, la **liaison** et le **transfert**.

1. Dans quelle mesure les activités et la production du CIRANO ont-elles contribué à renforcer les liens entre les institutions universitaires et les organisations privées ou publiques dans l'analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques?
2. Dans quelle mesure les activités et la production du CIRANO ont-elles résulté en un transfert de connaissances bénéficiales aux organismes partenaires?
3. Dans quelle mesure les activités et la production du CIRANO ont-elles regroupé de manière durable au Québec des chercheurs de haut calibre autour desquels on peut assurer une relève?

## **3. HISTORIQUE ET FONCTIONNEMENT DE CIRANO**

### **3.1. ORIGINE DU CENTRE**

Les premières demandes concernant le soutien financier à un centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations datent de février 1992. Les promoteurs étaient M. Robert Lacroix, doyen de la Faculté des arts et des sciences de l'Université de Montréal et M. Marcel Boyer, professeur à l'Université de Montréal et, depuis 1993, titulaire de la Chaire Jarislowsky à l'École Polytechnique.

La demande officielle de soutien financier a été présentée à la ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science par les recteurs de quatre universités (Laval, Montréal, McGill et UQAM) et par le directeur de l'École des Hautes Études Commerciales, le 30 septembre 1992. Dès lors, quatre organisations : Bell Québec, Le groupe La Laurentienne, Hydro-Québec et la Caisse de dépôt et de placement du Québec s'engageaient à verser à CIRANO une cotisation annuelle de 25 000 \$ pendant cinq ans. Par la suite, l'École Polytechnique s'est jointe au consortium universitaire. L'aide financière demandée au MESS était de 11 millions de dollars.

Le 14 avril 1993, le Centre obtenait ses lettres patentes et devenait officiellement un organisme à but non lucratif, reconnu en vertu de la partie III de la Loi sur les compagnies.

Après une période de négociations entre les représentants du MESS et ceux de CIRANO, le projet d'un centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations était accepté par le gouvernement en juin 1993 (décret 810-93). La convention de subvention était signée le 12 juillet 1993. L'aide accordée était de 5,7 millions de dollars.

En janvier 1994, le secteur Science du ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science était transféré au MICST, incluant le dossier des centres de liaison et de transfert.

L'ouverture officielle du Centre eut lieu le 25 janvier 1994.

Différentes phases de restrictions budgétaires ont ramené l'aide maximale accordée à 5 015 000 \$.

### **3.2. MISSION ET OBJECTIFS**

Le CIRANO constitue un centre de liaison et de transfert. En ce sens, il vise, d'une part, à associer au développement industriel ou économique le potentiel des institutions universitaires en favorisant la collaboration sous diverses formes entre le milieu universitaire et d'autres organisations (fonction liaison). D'autre part, il vise à transférer les résultats de la recherche universitaire vers l'entreprise, débouchant sur la mise au point de procédés ou de produits tels des logiciels (fonction transfert).

Plus spécifiquement, l'énoncé officiel de la mission du CIRANO est de : « *Contribuer au développement des connaissances en analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques et assurer leur concrétisation au sein des entreprises québécoises par leur transfert rapide et efficace entre les chercheurs universitaires et les gestionnaires praticiens.* »

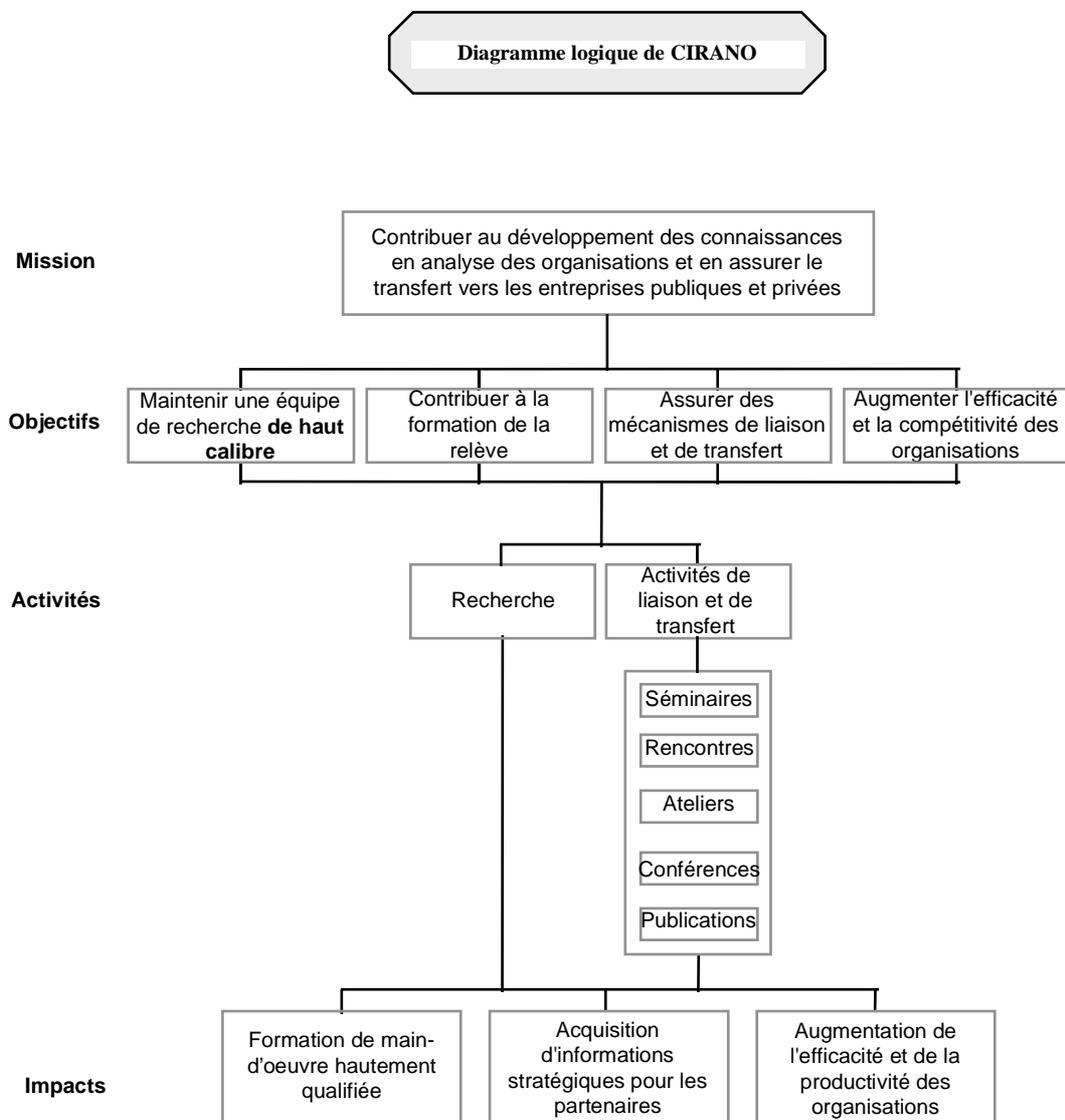
Tels que formulés au mémoire au Conseil des ministres du 27 avril 1993, les objectifs de CIRANO sont les suivants :

1. augmenter à moyen terme l'efficacité et la compétitivité des entreprises et organisations québécoises;
2. contribuer à maintenir au Québec une équipe de recherche de haut niveau en analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques;
3. assurer des mécanismes de liaison et de transfert bidirectionnel;
4. contribuer significativement à la formation de la relève scientifique et professionnelle.

### 3.3. ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT

L'organisation comprend un conseil d'administration composé d'officiers de CIRANO et de membres des partenaires (18 membres). Se rapportent au conseil d'administration deux comités : le Conseil scientifique et le Comité de programme. Le Conseil scientifique est composé de membres universitaires. Le Comité de programme est formé de sept membres du conseil d'administration. Au Comité de programme se rapportent quatre comités thématiques qui portent sur les quatre axes de recherche de CIRANO soit : les ressources humaines, la finance, l'innovation et les contrats. Ces comités sont composés majoritairement de membres des partenaires et minoritairement de membres de CIRANO.

Quant au fonctionnement de CIRANO, il peut se résumer à l'aide du diagramme suivant :



Les impacts présentés dans ce diagramme sont ceux qu'on attend de CIRANO. L'évaluation nous permettra de valider et éventuellement de compléter cette liste.

### **3.4. *ACTIVITÉS, PRODUITS ET SERVICES***

Les activités du CIRANO sont primordialement liées à la recherche. Mais elles sont complétées par des activités de liaison et de transfert de connaissances entre les milieux universitaires et le milieu des organismes privés et publics : entreprises, municipalités, ministères, sociétés d'État, etc.

Les activités complémentaires sont composées principalement de rencontres, d'ateliers, de conférences et de séminaires.

La production du CIRANO consiste principalement en la publication d'articles scientifiques, de monographies et d'études de cas.

CIRANO doit mettre sa production à la disposition du public, suivant certaines règles de divulgation, de diffusion et de publication. Toute exploitation commerciale de ses travaux et des résultats doit favoriser des mesures bénéficiant, en priorité, à l'économie du Québec.

### **3.5. *LES TYPES DE RETOMBÉES ET D'IMPACTS ATTENDUS***

Sur un plan général, on s'attend à deux ordres d'impacts issus de la réalisation des activités de CIRANO : 1) l'établissement de liens plus étroits et durables entre les milieux universitaires et les milieux d'autres organisations et 2) le transfert bilatéral de connaissances sur les organisations et les comportements stratégiques.

Sur un plan plus spécifique, on s'attend à ce que les activités et la production de CIRANO entraînent des retombées au niveau de l'efficacité de la gestion et de la compétitivité à moyen terme des organisations privées ou publiques et au niveau d'un alignement de la recherche universitaire sur les besoins socio-économiques. On s'attend aussi à ce que les activités et la production de CIRANO maintiennent et regroupent au Québec des chercheurs de haut calibre et assurent une relève scientifique et professionnelle en matière d'analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques.

## **4. LES MODALITÉS DE RÉALISATION DE L'ÉVALUATION**

### **4.1. MÉTHODOLOGIE QUANT AUX QUESTIONS LIÉES AUX IMPACTS ET À L'ATTEINTE DES OBJECTIFS**

Dans un premier temps, la revue de la documentation accumulée par le CIRANO, sur la base des activités et des projets réalisés ou en cours de réalisation, a permis d'apporter des éléments de réponse à plusieurs questions spécifiques.

Dans un deuxième temps, pour préciser les impacts pour les bénéficiaires des activités de CIRANO, la Direction de l'évaluation de programme (DEP) a établi un contact direct avec ceux-ci en menant des entrevues individuelles.

Le premier groupe cible interrogé est celui des partenaires. Il s'agit de répondre aux questions portant principalement sur l'impact des activités de CIRANO pour leur organisation. Y a-t-il eu des retombées tangibles, des applications pratiques? Quelles activités de transfert et de liaison semblent les plus profitables? Comment se fait concrètement le transfert des connaissances de CIRANO à leur organisation? Les connaissances sont-elles diffusées à l'intérieur de l'organisation? Comment?

La DEP a aussi interrogé des chercheurs de CIRANO. Nous voulons savoir quel a été l'impact pour les chercheurs de travailler dans le contexte de CIRANO. Les travaux réalisés dans le cadre de CIRANO ont-ils influencé leur approche de la recherche universitaire? Les liens avec les organismes publics et privés ont-ils enrichi leurs travaux de recherche? Ont-ils l'impression que le transfert des connaissances s'effectue efficacement?

### **4.2. LES SOURCES D'INFORMATION**

Les principaux documents mis à la disposition du MICST par CIRANO sont le *Rapport d'activités 1993-1997*, le *Cahier de données et de statistiques du rapport d'activités 1993-1997* et une série de fiches préparées spécifiquement pour le MICST. Le ministère dispose également de ses propres dossiers contenant, notamment, les rapports annuels du Centre et l'évaluation de mi-parcours d'août 1995.

Pour compléter cette information, une série d'entrevues individuelles ont été menées auprès de représentants des partenaires et de chercheurs du CIRANO. Un questionnaire distinct a été préparé pour chacun des deux groupes, les deux questionnaires ayant été préalablement approuvés par le Comité

d'évaluation. Un consultant-étudiant a été engagé pour assister l'évaluateur principal. Ces deux personnes ont été présentes à chaque entrevue ce qui a permis de valider et concilier les réponses obtenues.

Le choix des personnes interviewées a été fait à partir de la liste des principaux intervenants fournie par CIRANO sur la base des différents projets de recherche, l'activité motrice de CIRANO devant être la recherche. Les entrevues ont eu lieu entre le 29 septembre et le 29 octobre 1997. Trente-quatre (34) personnes ont été consultées, vingt-quatre (24) pour les partenaires et dix (10) pour les chercheurs.

Pour les partenaires, nous avons suivi le désir du Comité d'évaluation et interrogé les personnes les plus hauts placées dans l'organisation donc plusieurs vice-présidents, quelques cadres ou professionnels chargés de gérer les impacts des résultats, un membre de syndicat, un fonctionnaire-cadre (voir annexe I). Pour les chercheurs, nous avons rencontré des responsables de projets qui comprenaient les quatre directeurs d'axe, responsables des quatre thématiques du Centre (voir annexe II).

Le nombre de questionnaires complétés a été de dix-huit (17) pour les partenaires et de dix (10) pour les chercheurs. Pour quelques entrevues, certaines personnes ont préféré nous rencontrer en duo. Pour une entrevue, la personne a déclaré n'avoir aucun projet CIRANO entrepris et la discussion a été plus générale sur sa participation aux activités du Centre. Ce nombre d'entrevues nous semble suffisant pour avoir une bonne vue d'ensemble des projets réalisés à CIRANO.

Par ailleurs, en ce qui concerne les activités de liaison et de transfert de CIRANO, le Centre nous a fourni les résultats d'enquêtes-maison.

## **5. RÉPONSES AUX QUESTIONS D'ÉVALUATION**

### ***5.1. L'ATTEINTE DES OBJECTIFS***

#### **5.1.1. Développer des programmes de recherche sur la base des problématiques et des préoccupations des partenaires**

La formulation de cet objectif a été modifiée puisqu'il était à l'origine « augmenter à moyen terme l'efficacité et la compétitivité des entreprises et organisations québécoises ». Selon les dirigeants de CIRANO, cette nouvelle formulation ne remet pas en question cet objectif ultime d'augmenter l'efficacité et la compétitivité des organisations québécoises. Cependant, lorsque le conseil d'administration de CIRANO a voulu doter le centre d'indicateurs de performance, il s'est aperçu que la

quantification de cet objectif, sous sa première formulation, était extrêmement difficile sinon impossible. Il a alors été décidé de référer plutôt à un des moyens principaux pour atteindre ce but, d'où la nouvelle formulation de l'objectif. Le raisonnement étant que dans la mesure où les partenaires acceptent de consacrer du temps, des ressources humaines et des ressources financières au développement de projets avec le CIRANO et que ce processus persiste dans le temps, c'est qu'ils y trouvent leur compte.

Concernant la dernière formulation de l'objectif, le rapport d'évaluation de mi-parcours (1995) avait noté des faiblesses de CIRANO en cette matière, les projets demeurant généralement des projets de recherche d'origine universitaire à la recherche de financement. Le Comité d'évaluation d'alors remettait en question cette approche par la base et croyait au contraire que CIRANO devait adopter une approche par le sommet, de sorte que les partenaires puissent vraiment influencer la programmation du Centre. Cela devait aussi permettre d'assurer une cohérence de la programmation et éviter des doublons d'activités. Autrement dit, CIRANO devait montrer que le Centre était autre chose qu'une sommation de projets individuels liés aux intérêts de recherche des chercheurs universitaires.

CIRANO a résolu cette question, au début de 1996, par l'instauration de quatre comités thématiques relevant d'un Comité de programme. Les comités thématiques portent sur les ressources humaines, la finance, les contrats et l'innovation. Chacun des comités thématiques est présidé par un représentant d'un des partenaires du Centre et est composé de membres de CIRANO et des organisations partenaires. Ces comités se rapportent au Comité de programme qui lui-même se rapporte au conseil d'administration. Il semble que ce soit les travaux de ces nouvelles structures organisationnelles qui ont permis que la synergie souhaitée fonctionne vraiment. CIRANO a élaboré vingt-quatre (24) projets de recherche avec ses dix partenaires, dans les quatre thèmes susmentionnés (voir annexe III). Dix (10) projets sont complétés ou en voie de l'être. La plupart des projets sont réalisés par une équipe de chercheurs CIRANO pour le bénéfice de plus d'un partenaire. Le nombre de partenaires a été limité à dix de la propre volonté de CIRANO.

Au-delà de la subvention du MICST, le financement du CIRANO permet de constater l'intérêt des partenaires et des organismes publics pour ses recherches.

Tableau sur le financement externe du CIRANO									
	1993-94	1994-95	1995-96	1996-97	1997-98 *	Total			
							sur 5 ans		
<b>Organisations partenaires</b>									
Cotisations annuelles	75 \$ (4)	128 \$ (5)	233 \$ (8)	250 \$ (10)	275 \$ (11)				
partenariat de recherche	75 \$ (1)	94 \$ (5)	161 \$ (5)	504 \$ (7)	611 \$ (9)				
<b>Total</b>	<b>150 \$</b>	<b>222 \$</b>	<b>394 \$</b>	<b>754 \$</b>	<b>886 \$</b>				<b>2 406 \$</b>
<b>Contribution des organisations non partenaires</b>									
partenariat de recherche	- \$ (0)	179 \$ (4)	97 \$ (5)	335 \$ (5)	554 \$ (6)				
<b>Total</b>	<b>- \$</b>	<b>179 \$</b>	<b>97 \$</b>	<b>335 \$</b>	<b>554 \$</b>				<b>1 165 \$</b>
<b>Grand total</b>	<b>150 \$</b>	<b>401 \$</b>	<b>491 \$</b>	<b>1 089 \$</b>	<b>1 440 \$</b>				<b>3 571 \$</b>
( x ) , x indique le nombre d'organisations distinctes impliqué dans le financement									
* les données de 1997-98 ont été ajustées en fonction des données disponibles en novembre 97									

De 1993-1994 à 1996-1997, la contribution totale des partenaires et des organismes a constamment augmenté pour atteindre 1 079 millions de dollars soit un montant légèrement supérieur à la subvention du MICST. À la fin du mois de novembre 1997, cette même contribution atteint déjà 1 305 millions de dollars pour l'année 1997-1998 ce qui indique que l'année 1996-1997 n'était pas exceptionnelle. On constate aussi une accélération forte de ces contributions en 1996-1997 coïncidant avec l'instauration des comités thématiques. On voit aussi que le nombre de partenaires directement impliqués dans des partenariats de recherche a considérablement augmenté. À cause du projet GAMME, Bell a été le partenaire le plus important dans le financement des partenariats avec le secteur des entreprises. Pour ce qui est des partenariats de recherche avec des organismes publiques, trois ministères fédéraux et un ministère provincial ont joué un rôle de première importance.

Si l'on restreint l'analyse au financement direct des projets de recherche, le financement privé a augmenté de 75 000 \$ en 1993-1994 à 376 000 \$ en 1996-1997, pour atteindre 45 % du financement direct des projets de recherche. Le financement privé a constamment augmenté, en termes relatifs, puisqu'il comptait pour 28 % du financement direct en 1994-1995 et pour 34 % en 1995-1996.

### ◆ *Résultats d'enquête*

Selon l'enquête que nous avons réalisée, seize des dix-sept représentants de partenaires interviewés affirment avoir participé à l'élaboration du projet et déclarent avoir été satisfaits du projet une fois élaboré. Cela démontre que les partenaires ont eu leur mot à dire dans la programmation de recherche.

Par ailleurs, sept partenaires sur dix-sept (41 %) ont affirmé qu'ils n'avaient pas déjà fait faire de travaux de recherche avec des chercheurs universitaires avant leur collaboration à CIRANO. De ce nombre, trois partenaires affirment qu'ils n'auraient pas établi de contacts avec des chercheurs universitaires sans l'aide de CIRANO.

La moitié des chercheurs interrogés (5/10) n'avaient pas de liens de collaboration en recherche avec l'entreprise privée avant leur participation à CIRANO. Par contre, ils avaient déjà tous des liens avec des organismes publics.

Treize des dix-sept répondants (76 %) affirment qu'il y a eu un transfert des résultats de la recherche vers leur organisme. Les principales formes de transfert relevées par les partenaires sont essentiellement des rencontres et discussions, des rapports et présentations, des séminaires et des logiciels. Il y a un cas où il n'y a pas eu de transfert et où le répondant considère que les résultats de recherche sont sans intérêt réel. Pour les trois autres répondants, il serait trop tôt pour parler d'un transfert réel.

Les dix chercheurs interrogés ont affirmé qu'il y avait eu un transfert des résultats de la recherche vers les organismes partenaires. Les principales formes de transfert sont les mêmes que celles mentionnées pour les partenaires.

Aucun répondant (0/17) des représentants des partenaires n'a affirmé qu'il y avait eu valorisation commerciale des résultats des recherches entreprises avec CIRANO. Cependant, pour deux projets qui ont amené la conception de logiciels, il est fort possible que des retombées économiques surviennent.

Quant à savoir si les liens avec CIRANO sont satisfaisants huit (8) répondants ont déclaré être très satisfaits, neuf (9) satisfaits et aucun (0) insatisfait.

Treize répondants sur dix-sept ont déclaré qu'ils n'auraient pu réaliser la même recherche avec la même qualité sans CIRANO. De façon générale, les organismes n'ont pas les ressources à l'interne pour réaliser

le genre de recherche de CIRANO. Certaines recherches auraient pu être réalisées quand même mais il aurait fallu aller à l'extérieur du Québec.

Quinze représentants des partenaires sur dix-sept ont affirmé qu'ils continueront à collaborer à CIRANO. Un seul partenaire prévoit se retirer parce que la recherche qu'il a financée s'est révélée inutile et parce que la structure organisationnelle de CIRANO lui semble trop lourde.

Enfin, les dix chercheurs interrogés affirment que leur participation à CIRANO a répondu à leurs attentes et qu'ils continueront à travailler avec CIRANO.

Suite à nos entrevues, il semble bien que les partenaires sont satisfaits de leur participation à CIRANO. Pour ceux intéressés par le partage du travail, les résultats ont été bien accueillis. Les travaux de CIRANO ont permis de quantifier l'impact du partage du travail sur la productivité des organismes participants (Bell, Alcan). Ils permettent de dépasser les simples jugements qualitatifs que peuvent porter autant la partie patronale que syndicale. CIRANO servirait d'agent neutre crédible pour les deux parties. Le volet Ressources humaines de CIRANO intéresse vivement plusieurs partenaires de CIRANO au moment même où plusieurs de ces organismes vivent d'importants bouleversements organisationnels. On peut facilement admettre que les travaux de CIRANO en ces domaines sont d'importance stratégique pour de grandes organisations privées ou publiques.

Pour l'axe Finance, développer la recherche en finance au Québec est hautement stratégique. Il se fait relativement peu de recherche de haut niveau en finance dans les organisations financières au Québec. Cela entraîne un exode de cerveaux québécois qui s'exilent par intérêt pour la recherche mais, aussi, pour de bien meilleurs salaires. Cet état de fait inquiète les milieux financiers montréalais. CIRANO peut donc jouer un rôle important pour contrer en partie ce phénomène. Cependant, il semble que compte tenu de la mouvance nord-américaine des ressources humaines en finance et compte tenu que le Québec n'est pas un pôle majeur de recherche en ce domaine, CIRANO devra se concentrer sur des créneaux de recherche particuliers pour lesquels le Québec a des forces distinctes. Un de ces créneaux serait la modélisation mathématique. CIRANO en collaboration avec d'autres centres de recherche vient d'obtenir une importante subvention du Conseil de recherches en sciences naturelles et génie (CRSNG) en ce domaine.

L'axe Innovation semble profiter au gouvernement fédéral qui l'a largement financé pour enrichir ses connaissances en vue de l'élaboration de sa politique en matière d'innovation. Les gens rencontrés à Industrie Canada nous ont décrit CIRANO comme un organisme unique au Canada. Ils apprécient

vivement l'aspect réseautage de CIRANO. Bien que les entreprises ne semblent pas avoir participé directement à ce volet, il a été jugé pertinent par celles-ci puisqu'il a été accepté par le Comité thématique. Le gouvernement du Québec bénéficie aussi des travaux de CIRANO dans cet axe de recherche puisque le responsable de ce volet est en contact avec les responsables de l'élaboration de la nouvelle politique économique au ministère des Finances. De plus, les travaux sur l'impact des crédits d'impôt sur la recherche-développement ont d'abord été sollicités par le Conseil de la science et de la technologie du Québec.

De l'axe Contrat sortira vraisemblablement le premier produit commercialisé de CIRANO, un logiciel lié au commerce électronique. Ce produit pourrait avoir des retombées économiques dans plusieurs secteurs industriels québécois. Les sous-secteurs industriels identifiés jusqu'à maintenant sont le camionnage, le copeau de bois, les procédures d'achat de fournitures médicales. Il y a lieu de noter que le ministère des Ressources naturelles participe activement aux travaux concernant le copeau de bois.

Il semble que CIRANO apporte un éclairage scientifique que les organismes partenaires ne sont pas en mesure d'obtenir faute de ressources équivalentes à l'interne. Une des forces de CIRANO serait sa capacité de quantifier des problématiques qui étaient jusqu'alors jugées sur une base qualitative dans l'entreprise. Cela serait particulièrement vrai dans le cadre des études sur le travail souterrain, le partage du travail, l'environnement de travail et la performance des employés, l'impartition municipale.

## **Conclusion**

CIRANO a réussi à établir une programmation de recherche qui est le fruit d'une synergie entre les partenaires et ses chercheurs. C'est la création du Comité de programme et des comités thématiques qui a permis qu'une véritable synergie se réalise et que les partenaires contribuent d'une manière plus importante au financement des projets. Le nombre de partenaires a été limité jusqu'à maintenant à dix par la propre volonté de CIRANO.

Cependant, il semble prématuré d'affirmer que CIRANO a contribué à augmenter l'efficacité et la compétitivité des organismes partenaires comme il devrait éventuellement pouvoir le faire. L'état d'avancement des travaux de CIRANO ne permet pas d'affirmer que cet objectif originel a été atteint. Nous avons expliqué pourquoi CIRANO avait modifié la formulation de cet objectif sans pourtant l'abandonner. La section sur les impacts (re : p. 23) permettra de connaître les retombées des projets de CIRANO pour les partenaires, les chercheurs et la relève professionnelle et scientifique.

### 5.1.2. Contribuer à maintenir au Québec une équipe de recherche de haut niveau en analyse scientifique des organisations et des comportements stratégiques

Le « haut niveau » de l'équipe de recherche a fait l'objet d'une évaluation distincte réalisée par un Comité scientifique se rapportant directement au Comité d'évaluation. Cependant, quelques données chiffrées et certains commentaires recueillis lors de nos entrevues avec les chercheurs concernent cet objectif. Ainsi, le nombre de directeurs de recherche et de chercheurs associés au CIRANO est passé de 11 à 25 de janvier 1994 à juin 1997. Outre ceux-ci, CIRANO comptait en juin 1997, douze (12) chercheurs ayant le statut de visiteurs ou d'invités, ce qui porte à 37 le nombre de chercheurs à CIRANO. Le tableau suivant donne le nombre de personnes liées à CIRANO, pour chaque catégorie de personnel, en juin 1997.

Catégorie de personnel	Janvier 1994	Juin 1995	Juin 1997
Directeurs de recherche	11	27	25
Autres chercheurs *	5	10	12
Professionnels de recherche	2	11	25
Étudiants de doctorat	3	15	10
Étudiants de maîtrise	3	7	17
Étudiants stagiaires	0	0	24
Soutien scientifique	1	2	2
Soutien administratif	3	3	4
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>75</b>	<b>119</b>

\*La catégorie « autres chercheurs » comprend les chercheurs invités et visiteurs

CIRANO compte 32 chercheurs provenant de sept institutions québécoises et de cinq disciplines (cinq autres chercheurs proviennent de l'étranger et ont le statut de « visiteurs »).

Vingt-cinq des trente-deux chercheurs (78 %) proviennent d'institutions montréalaises, six proviennent de l'Université Laval à Québec et un de l'Université de Sherbrooke.

Vingt des trente-deux (63 %) chercheurs de CIRANO sont des économistes et neuf (28 %) des chercheurs en sciences administratives. Donc, en simplifiant, neuf chercheurs de CIRANO sur dix appartiennent à une de ces deux disciplines.

Au 1<sup>er</sup> juin 1996, quatre directeurs avaient quitté CIRANO dont trois pour des universités étrangères (Hong Kong, États-Unis, France) et un pour aller au Centre de recherche sur les transports de l'Université de Montréal. Bref, en général, les chercheurs de CIRANO sont demeurés en poste.

#### ◆ *Résultats d'enquête*

De notre enquête, on peut tirer les commentaires suivants. Plusieurs chercheurs ont mentionné qu'un des principaux facteurs d'attraction à CIRANO est la qualité des chercheurs qu'il regroupe. De plus, ils considèrent que de collaborer avec CIRANO les a mis en contact avec des chercheurs d'autres institutions ou disciplines avec lesquels ils n'auraient vraisemblablement pas travaillé. Cela doit être relativisé puisque, à part les économistes et les gens de sciences administratives (29 personnes), il y a **un** psychologue, **un** informaticien et **un** historien.

Un autre facteur d'attraction est l'importante infrastructure, en terme de soutien logistique, que CIRANO apporte aux chercheurs pour la réalisation de leur recherche. On peut même conclure de nos entrevues que CIRANO donne à ses chercheurs des moyens que les universités, les Conseils fédéraux ou les Fonds provinciaux ne peuvent plus assurer au même niveau qu'autrefois. Par exemple, en participant à CIRANO, certains chercheurs ont eu accès à d'importantes banques de données (dont les entreprises ne soupçonnaient pas la richesse). La manipulation de ces banques de données a pu être réalisée grâce à la disponibilité de professionnels de recherche et de l'informaticien de CIRANO, ressources financées par CIRANO.

Dans un même ordre d'idée, des chercheurs nous ont mentionné que compte tenu du plafonnement du financement de la recherche en provenance des Conseils ou Fonds subventionnaires, les chercheurs doivent trouver de nouvelles sources de financement. CIRANO a réussi à attirer comme partenaires d'importantes organisations privées et publiques qui sont des lieux intéressants de recherche, disposant de ressources financières pour de la recherche « utile ». Bref, CIRANO apporte une nouvelle source de financement pour la recherche universitaire susceptible d'attirer les chercheurs universitaires.

Enfin, certains chercheurs ont mentionné qu'ils appréciaient que CIRANO récompense les chercheurs efficaces en leur accordant des bonis équivalents à un pourcentage du salaire selon une politique d'évaluation et de rémunération adoptée par le conseil d'administration et appliquée par le Comité de rémunération du conseil. Cela compenserait en partie les salaires moindres qu'ils touchent en demeurant au Québec.

## Conclusion

CIRANO a développé des facteurs d'attraction susceptibles d'attirer les meilleurs chercheurs notamment la présence parmi les membres fondateurs de chercheurs reconnus, une infrastructure relativement importante, la présence de grandes organisations disposant de budget pour la recherche et des bonis pour l'efficacité. Le rapport du Comité scientifique porte un jugement sur le haut niveau de l'équipe de recherche et sur la qualité scientifique des projets de recherche entrepris par CIRANO.

### 5.1.3. Assurer des mécanismes de liaison et de transfert bidirectionnels

CIRANO a développé quatre principales activités de liaison et de transfert : la *Rencontre CIRANO*, les *Séminaires de PDG*, les *Conférences et les séminaires CIRANO* et les *Ateliers CIRANO*.

Les Rencontres CIRANO sont organisées pour communiquer au personnel cadre des partenaires les principaux résultats de recherche de CIRANO. Les Ateliers CIRANO permettent de répondre aux demandes spécifiques de partenaires pour approfondir un thème de CIRANO. Les Conférences et séminaires CIRANO sont organisés selon la tradition scientifique universitaire sauf qu'un volet de transfert s'adressant aux praticiens en est une partie intégrante. Les Séminaires de PDG sont une série de présentations sur des thèmes de CIRANO faites par d'« éminents » dirigeants des secteurs privés et publics.

Le tableau suivant présente quelques données statistiques tirées des documents remis par CIRANO.

Activité	Fréquence	Inscrits de l'extérieur nombre (moyenne)	Inscrits de CIRANO nombre (moyenne)
Rencontres CIRANO	5	145 (29)	33 (11)*
Séminaires de PDG	8	371 (46)	92 (13)**
Ateliers	3	n.d.	n.d.
Conférences	7	n.d.	n.d.

\*Moyenne calculée pour les trois rencontres pour lesquelles les données sont disponibles.

\*\*Moyenne calculée pour les sept séminaires pour lesquels les données sont disponibles.

La liste des personnes ayant confirmé leur présence aux Séminaires de PDG est impressionnante et déborde amplement les représentants des dix partenaires. À partir des données fournies par CIRANO, nous avons retracé près de quatre-vingts entreprises privées différentes non partenaires de CIRANO qui

ont assisté aux Séminaires CIRANO. Seize (16) de celles-ci ont participé à au moins trois Séminaires de PDG. Ces entreprises sont généralement représentées par leur président ou un de leur vice-président. Cette liste comprend des entreprises québécoises reconnues tels Cascades, BioChem Pharma, Culinar, SNC Lavalin, DMR, Canam Manac, Bombardier, Provigo, Banque Laurentienne, Groupe Québecor, Shermag. On note aussi, la présence des présidents d'organismes tels la Bourse de Montréal, le Fonds de solidarité des travailleurs du Québec, le Conseil du patronat, la Chambre de commerce du Montréal métropolitain, le Cercle des chefs maillieurs.

Les Séminaires de PDG sont une occasion pour les chercheurs de CIRANO de bénéficier des expériences des plus grands entrepreneurs et des plus grands gestionnaires du Québec. Les chercheurs deviendraient, de ce fait, davantage sensibilisés aux préoccupations et problématiques du milieu de la pratique de même qu'au « langage de ce milieu ».

Il y a lieu de noter que parmi les entreprises non partenaires ayant participé aux Séminaires de PDG, dix-sept (17) de celles-ci ont aussi participé à une Rencontre CIRANO.

#### ◆ *Résultats d'enquête*

Notre enquête auprès des partenaires a permis de juger de l'utilité des activités de CIRANO pour les partenaires et les chercheurs. Ainsi, les activités auxquelles les représentants des partenaires interviewés ont participé sont d'abord les Rencontres CIRANO (11/17), suivi des Séminaires de PDG (9/17), des Conférences CIRANO (9/17) et des Ateliers CIRANO (5/17).

En général, lorsqu'ils participent à une activité CIRANO, les partenaires la trouvent utile. Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus :

<b>Activité</b>	<b>très utile</b>	<b>utile</b>	<b>peu utile</b>	<b>inutile</b>
Rencontres	6	4	1	0
Séminaires de PDG	8	1	0	0
Conférences	4	4	1	0
Ateliers	3	1	1	0

Les chercheurs de CIRANO ont aussi été interrogés sur les mécanismes de transfert de CIRANO. Neuf répondants sur dix affirment avoir participé aux Rencontres, Séminaires de PDG et Conférences. Six répondants sur dix ont déclaré avoir participé aux Ateliers.

Pour les chercheurs, ces activités sont toutes utiles, particulièrement les Rencontres et les Conférences. Le tableau suivant présente les résultats obtenus :

<b>Activité</b>	<b>très utile</b>	<b>utile</b>	<b>peu utile</b>	<b>inutile</b>
Rencontres	6	2	1	0
Séminaires de PDG	4	5	0	0
Conférences	6	3	0	0
Ateliers	4	2	0	0

Par ailleurs, CIRANO a publié quatre types de publications dont deux étaient spécifiquement des produits de liaison et de transfert : La *Lettre du CIRANO* est un bulletin d'information tiré à mille deux cents exemplaires et envoyé à mille cinquante personnes. Les *Cahiers CIRANO* présentaient des résultats de recherche sous une forme vulgarisée. Ils ont été abandonnés puisqu'il s'est avéré que « la formule exigeait trop des rédacteurs pour ce qu'elle apportait aux lecteurs ». L'essentiel des informations fournies dans les cahiers se trouve dorénavant sous une rubrique de la Lettre du CIRANO.

CIRANO a également publié deux monographies qui ont été éditées et mises en vente dans les librairies. Elles portent sur l'économie souterraine et sur le partage de l'emploi. Une troisième monographie devrait sortir sous peu et portera sur l'impartition. CIRANO produit aussi des cahiers scientifiques. Les cahiers de la *série scientifique* bien que connus des partenaires ne sont pas très utiles aux partenaires. En fait, plusieurs de ceux-ci n'ont pas le temps de les lire ou se perdent dans les formules mathématiques. Ces cahiers seraient cependant essentiels aux chercheurs de CIRANO pour faciliter les contacts avec les chercheurs étrangers. Compte tenu des délais de publication, c'est sur la base des « Working Papers » que ces échanges se font de plus en plus.

Pour les chercheurs, le vrai critère de la valeur scientifique, c'est la publication dans des revues scientifiques avec comités de lecture. Cependant, les délais de publication sont longs, parfois de deux ans. Aussi, jusqu'à maintenant, les chercheurs de CIRANO ont, selon notre enquête, peu d'articles publiés dans des grandes revues scientifiques mais plusieurs soumis.

Les rapports de recherche soumis aux partenaires constituent une autre forme de liaison et de transfert.

Le tableau suivant présente les données statistiques concernant ces documents.

<b>Publications</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>
Monographies	0	0	2	0
Produits de recherche (soumis aux partenaires)	0	5	14	11
Cahiers CIRANO	3	2	1	0
Cahiers Série scientifique	23	51	34	30
Lettre de CIRANO	1	5	4	5

#### ◆ *Résultats d'enquête*

La majorité des répondants des partenaires connaissent les publications : 14/17 pour la Lettre et 12/17 pour les Cahiers (comprenant les cahiers scientifiques). L'utilité de ces publications est résumée au tableau suivant :

<b>Publication</b>	<b>très utile</b>	<b>utile</b>	<b>peu utile</b>	<b>inutile</b>
Lettre	4	5	3	2
Cahiers	2	6	2	2

La majorité des répondants qui connaissent les publications CIRANO les trouvent utiles, 64 % pour la Lettre et 67 % pour les Cahiers. Toutefois, plusieurs partenaires ont reconnu ne pas avoir beaucoup de temps pour lire ces publications, notamment les cahiers.

Parmi les commentaires recueillis lors des entrevues auprès des répondants des partenaires, certains de ceux-ci ont suggéré que CIRANO se familiarise davantage avec le genre de rapports, oraux ou écrits, que les entreprises s'attendent habituellement d'avoir. Le travail de vulgarisation et de surtout de démontrer l'applicabilité des résultats chez le partenaire devrait être amélioré. Pour reprendre l'image d'un partenaire, CIRANO doit améliorer son service après vente en adoptant une approche client, faire du transfert de connaissances « sur mesure ». Une fois le rapport remis, il faudrait mieux aider le partenaire à s'approprier les résultats de recherche pour qu'il puisse en voir l'applicabilité pour son organisation. CIRANO aurait des lacunes quant à sa capacité de former les personnes responsables de la gestion des résultats de la recherche chez le partenaire. Ce serait tout à l'avantage de CIRANO d'améliorer ses compétences en ce domaine s'il désire obtenir de nouveaux mandats de recherche. Bref, les chercheurs

doivent être de bons communicateurs. À la décharge de CIRANO, plusieurs partenaires ont avoué qu'ils auraient dû consacrer plus de temps aux échanges avec CIRANO. Ils sont parfois responsables du ralentissement des travaux de transfert.

### **Autres activités de liaison et de transfert**

En plus de ces mécanismes officiels, plusieurs autres activités de CIRANO témoignent de son rayonnement. CIRANO nous a fourni une liste de quarante articles ou références au CIRANO parus dans les médias écrits notamment dans les principaux journaux montréalais et dans des revues québécoises d'affaires. De plus, ses chercheurs ont accordé sept (7) entrevues télévisées et vingt-sept (27) entrevues radiophoniques depuis 1996.

Selon CIRANO, la diffusion de ses travaux de recherche aurait eu un impact non négligeable dans les débats politiques au Québec, notamment lors du Sommet socio-économique de l'automne 1996. Un des chercheurs a été nommé sur le Comité sur l'aménagement du temps de travail du Sommet à cause de son expertise en ce domaine. Un autre chercheur a fait partie d'un groupe de travail du gouvernement fédéral sur l'évasion fiscale. Les travaux de CIRANO auraient été utiles à la Commission québécoise sur la fiscalité. CIRANO a aussi participé au débat sur l'impartition de la gestion de l'eau. C'est une facette qui a pris une ampleur plus grande que prévue à l'origine mais qui démontrerait l'utilité sociale de CIRANO. Bref, les résultats de recherche de CIRANO débordent le seul cercle des organisations partenaires pour s'étendre aux débats sur la place publique.

Parmi les documents soumis au MICST par CIRANO, on trouve aussi les résultats de deux enquêtes-maison réalisées en 1995 et en 1997. Ces deux enquêtes comportent des éléments d'impact. La première enquête (1995) a été réalisée auprès de 114 personnes ayant assisté à des activités de liaison et de transfert de CIRANO. Trente-trois questionnaires ont été reçus. En général, la majorité des répondants ont trouvé les activités utiles et étaient prêts à participer à nouveau à celles-ci. Seul l'Atelier de formation sur la modélisation stochastique avait laissé les participants perplexes quant à ses aspects pratiques. Quant à la Lettre et aux Cahiers CIRANO, la majorité des répondants affirmaient ne pas avoir reçu ces publications. De ceux qui avaient reçu les publications, la majorité trouvaient que la Lettre répondait à sa mission d'information et que les Cahiers étaient intéressants.

La deuxième enquête (1997) a porté sur deux autres activités de liaison et de transfert de CIRANO. Les neuf répondants de la Rencontre CIRANO sur le travail souterrain ont jugé le sujet très bon ou excellent.

Huit répondants sur neuf ont affirmé que la Rencontre CIRANO sur le travail souterrain pourrait avoir un impact sur le traitement professionnel de leurs dossiers. Quant au colloque CIRANO-Entreprise & Personnel, huit répondants sur neuf (une non-réponse) ont jugé le sujet traité très bon ou excellent et les neufs répondants ont estimé que les informations transmises pourraient avoir un impact sur le traitement professionnel de certains de leurs dossiers.

CIRANO a aussi reçu trente-huit lettres d'appui (dont le ministère a reçu copie). Elles se divisent en dix-sept lettres de type institutionnelle, dix lettres personnelles de non partenaires, trois lettres personnelles de partenaires et huit lettres d'étudiants-stagiaires. Plusieurs de ces lettres ont été écrites suite à une lettre du PDG demandant à certaines personnes leur appréciation de CIRANO.

Bref, CIRANO a montré un souci de faire évaluer ces activités par les participants.

## **Conclusion**

CIRANO a effectivement établi des mécanismes de liaison et de transfert utiles autant aux partenaires qu'aux chercheurs. Les quatre activités CIRANO sont jugées utiles. Des deux publications de liaison et de transfert avec les partenaires, une a été abandonnée ne s'étant pas avérée efficiente. Il ne reste donc que la Lettre comme document de liaison avec les partenaires.

### **5.1.4. Contribuer significativement à la formation de la relève scientifique et professionnelle**

En 1996-1997, CIRANO comptait 25 professionnels de recherche, 10 étudiants de doctorats, 17 étudiants de maîtrise et 24 étudiants stagiaires.

<b>Catégorie de personnel</b>	<b>Janvier 1994</b>	<b>Juin 1995</b>	<b>Juin 1997</b>
Professionnels de recherche	2	11	25
Étudiants de doctorat	3	15	10
Étudiants de maîtrise	3	7	17
Étudiants stagiaires	0	0	24
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>76</b>

CIRANO a recensé dix-sept professionnels de recherche ou chercheurs post-doctoraux qui ont quitté le Centre pour un emploi dans une autre organisation (ex: NATCAN, Scotia McLeod, CDPQ, SCHL,

Finances Canada, Statistique Canada, HEC, Université de Cergy-Pontoise). Le PDG de CIRANO nous a affirmé que CIRANO favorisait le roulement de son personnel professionnel. La politique du Centre est que ceux-ci demeurent en poste au maximum trois ou quatre ans. Puis, leur placement dans une autre organisation serait favorisé.

CIRANO a envoyé copie au ministère de huit lettres d'étudiants-stagiaires exprimant leur satisfaction quant à leur passage à CIRANO. Selon CIRANO, « la durée moyenne des études de maîtrise et de celles de doctorat étant respectivement de deux et cinq ans, ce n'est que dans quelques années que l'on connaîtra l'impact que le CIRANO aura eu sur le nombre de diplômés qui lui ont été rattachés ».

#### ◆ *Résultats d'enquête*

Selon sept chercheurs sur dix, le principal impact pour les étudiants de la participation des chercheurs à CIRANO est l'amélioration de leur formation. Les chercheurs deviennent à même d'amener des exemples pratiques qui captent l'attention de leurs étudiants montrant le lien entre la théorie et la pratique. De plus, un des impacts positifs de CIRANO serait de rassembler en un même lieu des étudiants de différentes facultés.

#### **Conclusion**

Il semble que CIRANO permet d'améliorer la formation de la relève scientifique. Bien que CIRANO soit de création récente, au moins dix-sept personnes ayant travaillé à CIRANO ont trouvé un emploi hors CIRANO dans des organisations privées ou publiques. Il faudra attendre encore quelques années avant de pouvoir juger de l'atteinte réelle de cet objectif.

#### **5.1.5. Jugement global quant à l'atteinte des objectifs**

De manière générale, il semble bien que CIRANO ait réussi à atteindre ses objectifs. Si CIRANO a réussi son virage organisationnel en permettant aux partenaires de contribuer à la programmation de recherche, assurant ainsi qu'une véritable activité bidirectionnelle se produise, les résultats en terme d'amélioration de l'efficacité et de la compétitivité des entreprises n'ont pu être mesurés jusqu'à présent. On note que CIRANO s'est volontairement restreint à dix partenaires.

CIRANO a réussi à regrouper une équipe de recherche grâce à des facteurs d'attraction spécifiques à ce Centre.

CIRANO a développé des mécanismes de transfert qui sont jugés utiles autant par les partenaires que les chercheurs.

CIRANO a contribué à l'amélioration de la relève scientifique et professionnelle.

## 5.2. L'IMPACT ET LES RETOMBÉES

En sciences sociales et humaines, les bénéfices tangibles ne sont pas aussi tangibles qu'en sciences naturelles et en génie où les résultats de la recherche peuvent déboucher en un nouveau produit ou un nouveau procédé de production. Les produits les plus tangibles de CIRANO sont des logiciels qui pourraient bien être commercialisables dans l'avenir mais ne l'étaient pas au moment de l'évaluation.

### Impact pour les partenaires

Notre enquête nous a permis de tracer un premier portrait de l'impact des travaux de CIRANO pour ses partenaires. Les éléments les plus souvent mentionnés par les partenaires comme ayant eu un impact notable sont résumés au tableau suivant :

Éléments d'impact	Nombre de déclarants (n=17)	Nombre déclarant « beaucoup d'impact »
Acquisition de savoir-faire	10	2
Meilleure compréhension des enjeux en ressources humaines	8	3
Établissement de nouveaux réseaux d'affaires	7	2
Acquisition d'information sur l'organisation	7	5
Meilleure compréhension des nouveaux modes d'organisation	7	5
Création d'un projet au sein de l'organisation	6	5
Meilleure utilisation de l'information de l'entreprise sur les ressources humaines	6	5
Utilisation plus efficace de l'information au sein de l'entreprise	6	2

Quant aux retombées purement économiques, aucun répondant (0/17) des représentants des partenaires n'a affirmé qu'il y avait eu valorisation commerciale des résultats des recherches entreprises avec CIRANO. Cependant, pour deux projets qui ont amené la conception de logiciels, il est fort possible que des retombées économiques surviennent.

Bref, les principaux impacts de CIRANO seraient une meilleure compréhension de phénomènes organisationnels, l'acquisition d'information et de savoir-faire, une meilleure utilisation de l'information de l'entreprise et la création de projets au sein des entreprises.

Selon l'enquête auprès des chercheurs, les principaux bénéficiaires des travaux de recherche ont été la grande entreprise (7/10) et le gouvernement fédéral (6/10). Un seul chercheur a identifié la PME comme étant bénéficiaire de ses travaux.

Les partenaires et principaux bénéficiaires de CIRANO comptent une dizaine de grandes organisations : Alcan, Bell, Hydro, Téléglobe, Banque Nationale, Fédération des caisses populaires de Montréal, Avenor, Raymond, Chabot, Martin, Paré, Ville de Montréal, Caisse de dépôt et de placement du Québec. Nous n'avons pas de preuves montrant qu'il y ait eu des bénéfices directs et connus pour la PME.

Enfin, neuf partenaires sur dix-sept (9/17) ont affirmé que le fait de travailler dans le cadre de CIRANO a modifié leur perception de la recherche universitaire. Les chercheurs de CIRANO leur ont démontré que la recherche universitaire pouvait être pratique et accessible.

### **Enrichissement de la recherche en milieu universitaire**

Quant à l'impact pour les chercheurs de leur participation à CIRANO, neuf chercheurs sur dix ont affirmé qu'il y avait eu une amélioration de leur compréhension des organisations. Cinq de ceux-ci ont déclaré que leurs travaux dans le cadre de CIRANO avait eu beaucoup d'impact en cette matière.

Huit chercheurs sur dix ont affirmé que leur participation à CIRANO leur a donné accès à des informations stratégiques pour leurs recherches. Quatre de ceux-ci ont affirmé que leur participation à CIRANO avait eu beaucoup d'impact en ce domaine, notamment par l'accès à d'importantes banques de données appartenant aux entreprises.

Sept chercheurs sur dix sont en accord avec la proposition que leur participation à CIRANO a enrichi leur approche de la recherche universitaire. Un seul cependant affirme que cela a eu beaucoup d'impact .

Cinq chercheurs sur dix affirment que leur participation à CIRANO a modifié leurs intérêts de recherche. Deux disent beaucoup. Parmi ceux qui disent ne pas avoir modifié leurs intérêt de recherche, plusieurs étaient déjà en bon contact avec l'entreprise.

De plus, la moitié des chercheurs affirment que le fait de travailler dans le cadre de CIRANO leur a donné *beaucoup* d'accès aux connaissances et l'expérience des praticiens des organisations, l'autre moitié affirmant avoir eu *assez* accès aux connaissances des praticiens.

Parmi les autres impacts mentionnés par les chercheurs, mentionnons l'enrichissement de l'enseignement (formation des étudiants), le décroisement ou travail en équipe avec des chercheurs d'autres universités, le réseautage avec des institutions privées, l'accès à l'infrastructure.

Une conclusion qu'on peut tirer de nos entrevues avec les chercheurs est que de travailler à CIRANO est particulièrement stimulant pour le chercheur universitaire qui a fait ses preuves, a eu ses promotions, arrive assez facilement à publier ses résultats de recherche dans de bonnes revues et qui se préoccupe maintenant de l'utilité sociale de ses recherches au-delà du cercle très restreint des quelques initiés qui liront ses articles dans des revues scientifiques.

### **Impact pour les étudiants**

Selon les chercheurs, il y a eu d'importants impacts pour leurs étudiants de leur collaboration à CIRANO.

Les dix chercheurs interrogés ont estimé que leur participation à CIRANO a permis une amélioration de la formation de leurs étudiants. Sept sur dix parlent de beaucoup d'impact.

Cinq sur dix mentionnent que la participation à CIRANO a donné accès à des stages rémunérés à leurs étudiants. Cinq sur dix mentionnent que la participation à CIRANO a favorisé un accès à un emploi.

Parmi les autres impacts notés pour les étudiants, mentionnons : la participation des étudiants à des équipes interuniversitaires et interdisciplinaires (contacts avec d'autres professeurs-chercheurs et étudiants), des co-tutelles, l'accès à des données d'entreprises pour leur recherche, des contacts avec des étudiants étrangers invités à CIRANO, l'envoi d'étudiants québécois à l'étranger.

## **Conclusion**

### Pour les partenaires :

CIRANO a permis une amélioration des connaissances dans les thématiques choisies, le réseautage sur des problématiques d'intérêt général ou sectoriel : partage du travail, commerce électronique, impartition, nouvelles méthodes de gestion de fonds. CIRANO a démontré sa capacité de quantifier des problématiques auxquelles les partenaires sont confrontés et qui sont plus souvent qu'autrement jugés sur des bases qualitatives. Par exemple, les études de CIRANO, sur le partage du travail et sur l'impartition ont amené certains partenaires à modifier leur jugement ou leur approche par rapport à cette problématique. Ceux-ci ont surtout élargi leur base de connaissance et se servent de leur participation à CIRANO comme activité de veille. Les retombées économiques sont encore à venir.

### Pour les chercheurs :

Aux chercheurs, CIRANO apporte une importante infrastructure en termes de ressources humaines, matérielles et financières, que les universités n'ont plus les moyens d'offrir ou offrent avec plus de contraintes administratives. Les travaux de recherche financés par les partenaires compensent le plafonnement des Fonds subventionnaires fédéraux et provinciaux qui étaient les mécanismes traditionnels de financement de la recherche universitaire. CIRANO permet aussi le réseautage des chercheurs avec des praticiens. Certains chercheurs y ont trouvé de nouveaux filons de recherche.

### Pour les étudiants :

Selon les professeurs-chercheurs, CIRANO contribue grandement à l'amélioration de la formation de leurs étudiants. Certains étudiants ont même trouvé des emplois auprès des partenaires.

## **6. SUGGESTIONS DES PARTENAIRES**

Lors de notre enquête, nous avons interrogé les partenaires quant à leurs principales suggestions d'action pour améliorer les liens de collaboration entre CIRANO et leur organisation. En voici la liste :

1. Que CIRANO se fasse connaître davantage (3 mentions);

2. Que CIRANO diffuse mieux ses résultats de recherche (3 mentions), notamment hors Montréal;
3. Que CIRANO produise un document qui montre l'intérêt pour l'entreprise d'y participer;
4. Que CIRANO se familiarise avec le genre d'output que les entreprises s'attendent habituellement à recevoir;
5. Que CIRANO élargisse la participation des entreprises, ne liant pas nécessairement membership et présence au conseil d'administration;
6. Que CIRANO adopte une approche client : une fois le projet de recherche terminé, que CIRANO assure la formation du personnel des partenaires, qu'il développe des mécanismes de transfert « sur mesure », qu'il démontre l'applicabilité des résultats pour l'entreprise;
7. Que CIRANO soit davantage orienté vers la recherche pratique;
8. Que CIRANO demeure vigilant pour s'assurer de travailler sur des projets de recherche pertinents qui font avancer des problématiques;
9. Que la direction de CIRANO prépare une relève au PDG et au vice-président;
10. Que le PDG de CIRANO s'assure que les résultats atteignent les plus haut niveaux en maintenant des liens avec les PDG d'entreprises;
11. Qu'il y ait plus d'échanges entre les chercheurs et les partenaires tout au long des projets de recherche (3 mentions);
12. Que les partenaires évitent le roulement du personnel chargé de suivre le projet;
13. Que les partenaires fassent le marketing de CIRANO eux-mêmes;
14. Que l'évaluation des chercheurs se fasse par les partenaires;

15. Que les chercheurs mentionnent dès le départ les contraintes à la diffusion des résultats du projet de recherche.

On remarque que plusieurs suggestions portent sur la diffusion des résultats de la recherche autant pour les partenaires qu'à l'extérieur de CIRANO (2,4,5,6,10,15) et sur la visibilité de CIRANO de manière plus générale (1, 3, 13). Bref, il y a place pour une amélioration au niveau de la communication.

## **7. LIMITES DE LA PROCÉDURE ET FACTEURS DE MODULATION**

Compte tenu que CIRANO a pris son véritable envol suite au virage organisationnel effectué au début de 1996, pour répondre aux recommandations de l'évaluation de mi-parcours, plusieurs projets d'envergure ne sont pas encore terminés mais sont susceptibles d'avoir des retombées importantes à court et moyen termes, particulièrement dans le domaine des logiciels liés au commerce électronique et à la gestion d'actifs.

Par ailleurs, l'évaluation a été menée auprès des dix partenaires de CIRANO et d'Industrie Canada. Nous n'avons pas interrogé d'autres milieux organisationnels.

Quant aux publications scientifiques, il semble que les délais de publications soient souvent de deux ans. Plusieurs papiers soumis il y a deux ans n'ont pas été encore publiés.

Bref, CIRANO est victime, en partie, de sa jeunesse. Ne voulant pas jouer le rôle de consultant, le Centre s'est engagé dans plusieurs projets d'envergure dont les retombées seront à moyen terme. Quatre ans de vie est relativement court compte tenu du rodage nécessaire au démarrage d'un centre devant rapprocher deux milieux aux cultures organisationnelles différentes.

## **8. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

Cette section résumera les principales conclusions et proposera des recommandations, en s'inspirant de nos analyses et des suggestions des partenaires et des chercheurs CIRANO.

## **Constat**

En général, CIRANO a réussi à atteindre ses objectifs bien que celui sur l'efficacité et la productivité ait été dilué parce que jugé difficilement mesurable en terme d'indicateurs de performance.

CIRANO a réussi à réaliser des projets de recherche avec des entreprises, projets que celles-ci n'auraient pas entrepris à l'interne. CIRANO a pris un véritable essor à sa troisième année d'existence et les impacts de CIRANO quoique non négligeables demeurent encore assez peu tangibles. Les principaux impacts pour les partenaires de CIRANO seraient une meilleure compréhension de phénomènes, l'acquisition d'information et de savoir-faire, une meilleure utilisation de l'information de l'entreprise et la création de projets au sein des entreprises. Les partenaires semblent y trouver leur compte puisqu'ils demeurent associés à CIRANO.

Après quatre ans, CIRANO atteint un autofinancement de près de 50% ce qui est une note positive à son dossier.

Pour CIRANO, les trois prochaines années seront cruciales. La plupart des projets entrepris seront terminés. Les partenaires seront mieux en mesure de connaître les retombées réelles des travaux de recherche pour leurs organismes d'appartenance. Le ministère pourra mieux connaître l'impact réel de CIRANO. Compte tenu que CIRANO a réussi à atteindre ses objectifs, que les partenaires actuels déclarent être satisfaits et poursuivront leur participation à CIRANO, que les partenaires et chercheurs affirment que les travaux de recherche ont des impacts positifs, nous formulons la recommandation suivante:

### **Recommandation 1 :**

**QUE** le ministère poursuive son aide financière à CIRANO.

### **Constat quant aux partenariats**

Les centres de liaison et de transfert ont été créés pour relier deux solitudes soit le milieu de la recherche universitaire et celui des organisations privées et publiques. CIRANO devait le faire dans le domaine de l'économie, de la gestion et de la finance. En quatre ans, CIRANO a entrepris 24 projets dont dix sont complétés ou sur le point de l'être. CIRANO a réuni sept partenaires privés et trois partenaires publics

(dont deux sociétés d'État) qui sont toutes de grandes organisations. Globalement, au cours des quatre premières années d'existence de CIRANO, les partenaires privés ont moins participé au financement direct des activités de recherche que le secteur public. Toutefois, le financement privé a constamment augmenté, en termes relatifs, puisqu'il comptait pour 28 % du financement direct en 1995-1996 et pour 45 % en 1996-1997.

CIRANO a reçu un financement important d'un nombre restreint de ministères fédéraux et provinciaux pour des projets socialement importants qui n'auraient probablement pas pu être réalisés sans ces financements et l'existence de CIRANO, notamment les travaux sur l'économie souterraine et l'employabilité.

Il est à souhaiter que CIRANO maintienne un équilibre entre le financement privé et le financement public.

#### **Recommandation 2 :**

**QUE** CIRANO augmente le nombre de partenariats de recherche tout en s'assurant de conserver un équilibre entre le financement privé et le financement public de ces partenariats.

#### **Constat quant au transfert**

Bien que l'on peut admettre que les partenaires de CIRANO aient un accès privilégié aux résultats de recherche qu'ils financent, les résultats des travaux de recherche de CIRANO devraient éventuellement pouvoir profiter à l'ensemble des entreprises québécoises notamment les PME. Par ailleurs, certains partenaires ne sont pas complètement satisfaits du travail de CIRANO pour montrer l'applicabilité des résultats de la recherche qu'ils ont financée.

Nos résultats d'enquête nous font conclure que CIRANO doit encore améliorer la diffusion de ces travaux de recherche auprès des milieux d'affaires. Les Cahiers CIRANO se sont révélés inefficaces et ont été abandonnés. Les activités de CIRANO se déroulent presque uniquement à Montréal. Par ailleurs, le tiers des partenaires jugent que CIRANO est encore trop peu connu. Les trois recommandations suivantes concernent donc la diffusion des résultats de recherche.

**Recommandation 3 :**

**QUE CIRANO** augmente son nombre de partenaires industriels.

CIRANO est prêt à augmenter son nombre de partenaires de deux par année jusqu'à un maximum de quinze. Le ministère croit que ces nouveaux partenaires devraient prioritairement venir du secteur privé. Par ailleurs, CIRANO devrait peut être remettre en question la nécessité que les partenaires soient nécessairement tous au conseil d'administration. Il limite ainsi son partenariat et ses revenus de cotisations, ce qui est atypique en ce qui concerne les centres de liaison et de transfert.

**Recommandation 4 :**

**QUE CIRANO** se familiarise davantage avec le genre de rapports que les entreprises s'attendent habituellement d'avoir.

Le travail de vulgarisation des résultats de recherche financée par les partenaires doit se poursuivre. C'est à CIRANO à s'adapter au langage des entreprises en vue d'améliorer le transfert des résultats et surtout l'utilisation qui peut en être faite pour les entreprises. Même si CIRANO ne veut pas et ne doit pas devenir un consultant, l'entreprise s'attend quand même à une approche client, une formation personnalisée.

**Recommandation 5 :**

**QUE CIRANO** assure une diffusion plus large de ses résultats de recherche, notamment auprès des PME et hors Montréal.

Il ne s'agit pas nécessairement de le faire sur une base systématique, projet par projet, dans des cahiers de recherche mais via la Lettre CIRANO, son site Internet, sa présence dans les médias, dans les tribunes où sont présents les gens d'affaires, notamment ceux de la petite et moyenne entreprise. Naturellement, se pose le problème de la vulgarisation des résultats de recherche dans un langage accessible aux gens d'affaires. Peut-être CIRANO devrait-il engager, à contrat, un bon communicateur pour établir un plan de diffusion de ses résultats de recherche.

### **Constat quant à l'équipe de recherche**

Vingt-neuf des trente-deux chercheurs de CIRANO proviennent des sciences économiques ou des sciences administratives. Les trois autres chercheurs représentent trois disciplines soit un psychologue, un informaticien et un historien. L'interdisciplinarité semble encore assez peu présente et devrait être améliorée. CIRANO l'admet et entend faire des efforts du côté de la psychologie industrielle et de la sociologie des organisations. Plusieurs chercheurs de CIRANO ont apprécié le fait de travailler avec des chercheurs d'autres institutions. Par ailleurs, les partenaires ont le souci d'avoir accès à la meilleure recherche universitaire, peu importe de quelle institutions universitaires elle provient.

### **Recommandation 6 :**

**QUE** CIRANO poursuive ses efforts pour augmenter l'interdisciplinarité de ses recherches et la représentation inter-institutionnelle de ses chercheurs.

### **Constat quant à l'impact**

Pour que les résultats de recherche de CIRANO aient un impact réel sur les organisations, il faut que la sensibilisation se fasse au plus haut niveau, celui des PGD. Si les résultats de recherche n'atteignent pas les plus hauts niveaux des organisations, l'impact peut demeurer fort limité.

### **Recommandation 7 :**

**QUE** le PDG de CIRANO poursuive son travail de représentation auprès des PDG d'entreprises et d'organisations publiques.

## 9. BIBLIOGRAPHIE

- Cahier de données et de statistiques du rapport d'activités 1993-1997, CIRANO,
- Convention de subvention entre le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science et le CIRANO, 12 juillet 1993.
- Décret du gouvernement du Québec concernant l'octroi de la subvention au Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations et des comportements stratégiques (CIRANO) pour les exercices 1993-1994 à 1997-1998, numéro 810-93, 9 juin 1993.
- Lettre de MM. Michel Gervais, recteur, Gilles Cloutier, recteur, Donald Johnston, principal, Claude Corbo, recteur, Jean Guertin, directeur à Mme Lucienne Robillard, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science, 30 septembre 1992.
- Lettre de Paul Beaulieu, sous-ministre adjoint aux Politiques et à l'Analyse économique à Robert Lacroix, président-directeur général, Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations (CIRANO), Québec, le 6 novembre 1996.
- Mémoire au Conseil des ministres de Mme Lucienne Robillard, ministre de l'Enseignement supérieur et de la Science, 27 avril 1993.
- Programmation de recherche détaillée 1996-1997, CIRANO, 1996.
- Rapport annuel 1995-1996, CIRANO, 22 août 1996.
- Rapport d'activités 1993-1997, CIRANO, 13 juin 1997.
- Rapport d'évaluation mi-parcours du CIRANO, 17 août 1995.
- Rapport sur l'analyse des questionnaires reçus des participants aux activités de liaison et de transfert de CIRANO, par Normand Ranger, CIRANO, 27 avril 1995.

## **10. ANNEXES**

I.	Liste des personnes interviewées représentantes des organisations bénéficiaires	41
II.	Liste des chercheurs interviewés	42
III.	Liste des projets CIRANO	43

## ANNEXE I

## CIRANO

**LISTE DES PERSONNES INTERVIEWÉES  
REPRÉSENTANTES DES ORGANISATIONS BÉNÉFICIAIRES**

<b>NOM</b>	<b>TITRE</b>	<b>DÉPARTEMENT</b>	<b>ENTREPRISE</b>
Jean-Marie Gonthier	Vice-président	Qualité et gestion du changement	Hydro-Québec
Daniel Leclair	Vice-président	Finance et trésorerie	Hydro-Québec
Marie-France Goyer	Directrice, Planification Systèmes et Équité	Qualité et Ressources humaines	Hydro-Québec
Jean-Turmel	Premier Vice-président exécutif	Trésorerie-courtage et grandes entreprises	Banque Nationale du Canada
Raymond Côté	Directeur	Appariement, actif et passif	Banque Nationale du Canada
Guy Marier	Premier Vice-président		Bell Canada
Clermont Le Breton	Directeur	Développement de l'organisation et dotation des cadres supérieurs	Alcan Ltée
Jimmy Fortin	Analyste	Gestion stratégique et répartition de l'actif	Caisse de dépôt et placement du Québec
Michel Nadeau	Directeur général adjoint et Premier Vice-président	Grands marchés	Caisse de dépôt et placement du Québec
René Delsanne	Vice-président		NATCAN
Jean-François Lachance	Responsable	Développement de l'organisation	Ville de Montréal
Denis Gauthier	Directeur général	Analyse de la politique	Industrie Canada
Marius Delisle	Directeur	Relations industrielles - Québec	Société d'électrolyse et de chimie Alcan Ltée
Dave Dexter	Secrétaire trésorier		Syndicat National Employés Aluminium d'Arvida
James R. Marchant	Vice-président	Ressources humaines	Avenor Inc.
Jan Czech	Vice-président	Réseau	Télé globe Canada Inc.
Pierre Chagnon	Ex-Vice-président	Ressources humaines	Bell Canada
Stéphane Vaillancourt	Vice-président	Inforoute & multimédia	Bell Canada
Robin Constantin	Chef divisionnaire	Solutions d'affaires électronique intégrée	Bell Canada
Jean Brunet	Vice-président	Ressources humaines	Fédération des Caisses populaires Desjardins
Pierre Lamoureux	Conseiller technique	Service des finances et du contrôle	Ville de Montréal
Roger Galipeau	Directeur	Service des finances et du contrôle	Ville de Montréal
Jacques Gilbert	Directeur	Services de conseil	Raymond, Chabot, Martin, Paré

**LISTE DES CHERCHEURS INTERVIEWÉS**

<b>NOM</b>	<b>TITRE</b>	<b>DÉPARTEMENT</b>	<b>ENTREPRISE</b>
Bernard Sinclair-Desgagnés	Professeur agrégé	Mathématiques et de génie industriel	École Polytechnique
Paul Lanoie	Professeur agrégé	Institut d'économie appliquée	Hautes Études Commerciales
Louis A. Lefebvre	Professeur titulaire	Mathématiques et de génie industriel	École Polytechnique
Jean-Marc Suret	Professeur titulaire	Finance/assurance	Université Laval
Michel Poitevin	Professeur agrégé	Sciences économiques	Université de Montréal
René Garcia	Professeur adjoint	Sciences économiques	Université de Montréal
Claude Montmarquette	Professeur titulaire	Sciences économiques	Université de Montréal
Bernard Fortin	Professeur titulaire	Économique	Université Laval
Michel Patry	Professeur agrégé	Institut d'économie appliquée	École des Hautes Études Commerciales
Marc Blais	Professeur	Psychologie	Université du Québec à Montréal

## ANNEXE III

# LISTE DES PROJETS CIRANO

### L'axe « Ressources humaines »

- L'économie souterraine et le travail au noir
- Le partage de l'emploi
- L'environnement de travail et la performance des travailleurs
- Emploi et employabilité
- Équité salariale

### L'axe « Finance »

- Structures financières, structures de contrôle et performance des entreprises canadiennes
- Le régime d'épargne-actions : vue d'ensemble et évaluation
- La crise monétaire mexicaine
- Révision du processus de gestion des risques financiers à court terme d'Hydro-Québec
- Modèles et méthodes de répartition de l'actif
- Sélection de titres et de l'évaluation de titres à l'aide des réseaux de neurones
- Gestion de portefeuille avec choix intertemporel en temps continu

### L'axe « Innovation »

- Stratégies d'innovation
- Analyse des incitatifs fiscaux à la R&D
- L'écologie : facteur d'innovation et de compétitivité
- Performance à l'exportation et création d'emploi : Le cas des PME
- La gestion des risques technologiques majeurs (RTM)
- Créativité de groupe et performance organisationnelle

### L'axe « Contrats »

- Impartition municipale
- Impartition et entreprise-réseau : où allons-nous?
- L'évaluation du risque des projets d'impartition
- Gestion automatisée de multiples marchés électroniques
- Partage des coûts communs
- Performance dans le secteur public et partenariats public-privé

## Section II

### Évaluation scientifique

Renseignements biographiques sur le comité scientifique externe	45
Version originale anglaise du rapport du comité scientifique - sommaire exécutif - rapport	49
Traduction française du rapport du comité scientifique	63

## CONSEIL SCIENTIFIQUE EXTERNE

Président : Richard Kihlstrom

Membres : Raphaël « Raffi » Amit  
Morley Gunderson  
Bengt Holmstrom  
Pierre-André Julien  
Luc Soete

## RENSEIGNEMENTS BIOGRAPHIQUES

- Raphaël Amit Professeur distingué Peter Wall, Faculté de Commerce, Université de Colombie-Britannique;  
Directeur fondateur, Centre de recherche W. Maurice Young sur l'entrepreneurship et le capital de risque, Université de Colombie-Britannique;  
Avant de se joindre à UBC, il était titulaire de la Chaire de recherche Richard M. Paget en politiques d'affaires, J.L. Kellogg School of Business, Northwestern University, États-Unis;  
Membre du conseil d'administration, CREO Products Inc. (Haute technologie, 600 employés);  
Domaines d'expertise : entrepreneurship, capital de risque, stratégie d'entreprise.
- Morley Gunderson Professeur, Department d'économique, Université de Toronto;  
Directeur, Centre des relations industrielles, Université de Toronto;  
Conseiller et consultant (depuis 1990) auprès de Travail Canada, Institut pour le développement humain, Statistique Canada, IBM, Ontario Fair Tax Commission, International Bargaining Group, North American Policy Research Consortium (Stanford University), Ontario Royal Commission on Workers' Compensation, etc.; domaines d'expertise : économie du travail; relations industrielles; distribution des revenus et pauvreté.
- Bengt Holmstrom Professeur d'économique et d'administration, (depuis 1994), Département d'économique, Massachusetts Institute of Technology et MIT Sloan School of Management;  
Professeur d'études administratives Edwin J. Beinecke (1985-1994), Yale University;  
Professeur d'économique, (1983-1994), Yale University;  
Domaines d'expertises : économie des contrats; théorie des organisations; finance corporative.

- Pierre-André Julien Titulaire (depuis 1994) de la Chaire Bombardier Sea-Doo/Ski-Doo en gestion du changement technologique dans les PME, Université du Québec à Trois-Rivières; Professeur titulaire (depuis 1975), Département des sciences de la gestion et de l'économie, Université du Québec à Trois-Rivières; Professeur associé (depuis 1988), Institut national de recherche scientifique, INRS-urbanisation;  
Domaines d'expertise : économie et gestion des PME, nouvelles technologies, développement régional.
- Richard Kihlstrom Professeur de finance Miller-Friedman et professeur d'économique, Wharton School of Business and Finance, University of Pennsylvania;  
Domaines d'expertise : incertain et information en économie; équilibre des marchés financiers; incitatifs de gestion.
- Luc Soete Professeur d'Économie Internationale, University of Maastricht;  
Directeur fondateur du MERIT (Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology);  
Coordonnateur, « Thematic Review on Technology, Productivity and Employment », Directeur de l'OCDE pour la science, la technologie et l'industrie;  
Président, Groupe d'experts de haut niveau sur les « Aspects sociaux de la société de l'information », Commission européenne;  
Domaines d'expertise : commerce international, politique technologique, changement technologique et emploi.

## EXTERNAL SCIENTIFIC COMMITTEE

Chairman : Richard Kihlstrom

Members : Raphaël Amit  
Morley Gunderson  
Bengt Holmstrom  
Pierre-André Julien  
Luc Soete

## BIOGRAPHICAL INFO

- Raphaël Amit** Peter Wall Distinguished Professor, Faculty of Commerce, University of British Columbia;  
Directeur fondateur, W. Maurice Young Entrepreneurship and Venture Capital Research Center, University of British Columbia;  
Avant de se joindre à UBC, il était titulaire de la Richard M. Paget Research Chair in Business Policy, J.L. Kellogg School of Business, Northwestern University, USA;  
Membre du Board of Directors, CREO Products Inc. (Haute technologie, 600 employés);  
Domaines d'expertise : entrepreneurship, capital de risque, stratégie d'entreprise.
- Morley Gunderson** Professeur, Department of Economics, University of Toronto;  
Directeur, Center for Industrial Relations, University of Toronto;  
Conseiller et consultant (depuis 1990) auprès de Travail Canada, Institute for Human Development, Statistics Canada, IBM, Ontario Fair Tax Commission, International Bargaining Group, North American Policy Research Consortium (Stanford University), Ontario Royal Commission on Workers' Compensation, etc.; domaines d'expertise : économie du travail; relations industrielles; distribution des revenus et pauvreté.
- Bengt Holmstrom** Professor of Economics and Management, (depuis 1994) Department of Economics, Massachusetts Institute of Technology and MIT Sloan School of Management;  
Edwin J. Beinecke Professor of Management Studies (1985-1994), Yale University;  
Professor of Economics, (1983-1994), Yale University;  
Domaines d'expertises : économie des contrats; théorie des organisations; finance corporative.

- Pierre-André Julien Titulaire (depuis 1994) de la Chaire Bombardier Sea-Doo/Ski-Doo en gestion du changement technologique dans les PME, Université du Québec à Trois-Rivières; Professeur titulaire (depuis 1975), Département des sciences de la gestion et de l'économie, Université du Québec à Trois-Rivières; Professeur associé (depuis 1988), Institut national de recherche scientifique, INRS-urbanisation;  
Domaines d'expertise : économie et gestion des PME, nouvelles technologies, développement régional.
- Richard Kihlstrom Miller-Friedman Professor of Finance and Professor of Economics, Wharton School of Business and Finance, University of Pennsylvania;  
Domaines d'expertise : incertain et information en économie; équilibre des marchés financiers; incitatifs de gestion.
- Luc Soete Professeur d'Économie Internationale, University of Maastricht;  
Directeur fondateur du MERIT (Maastricht Economic Research Institute on Innovation and Technology);  
Coordinator, "Thematic Review on Technology, Productivity and Employment", OECD's Directorate for Science, Technology and Industry;  
Chairman, High Level Expert Group on "Social and Societal aspects of the Information Society", European commission;  
Domaines d'expertise : commerce international, politique technologique, changement technologique et emploi

SCIENTIFIC COMMITTEE REPORT<sup>\*</sup>  
ON CIRANO

By

Richard Kihlstrom, Chairman

Raffi Amit

Morley Gunderson

Bengt Holmstrom

Pierre-André Julien

Luc Soete

November 6, 1997

---

<sup>\*</sup>Veillez noter que la traduction française du rapport du comité scientifique commence à la page 63.

## TABLE OF CONTENTS

Executive Summary .....	51
Report	
Introduction .....	54
General Assessment .....	55
The Research Programs.....	61
Conclusion.....	62

## **Report of the Scientific Committee to Evaluate CIRANO Executive Summary**

RAFFI AMIT, MORLEY GUNDERSON,  
BENGT HOLMSTROM, PIERRE-ANDRÉ JULIEN,  
LUC SOETE AND RICHARD KIHLMSTROM, CHAIRMAN

November, 1997

### **Introduction and Conclusions**

CIRANO has made impressive progress toward achieving its goals in a short period. With strong management it has created a high quality research team and put in place a framework for successful interaction between its academic researchers and its business and governmental partners. As a result CIRANO has achieved some important successes in the form of projects that grew out of the needs of its partners. The questions raised by the partners were translated into interesting research projects by the academics and the results have been of use to the partners. There is no doubt that such cooperation would have not been achieved by researchers working in the typical university environment and without the benefit of the framework that CIRANO offers. We believe that CIRANO's creation was vital in enabling this kind of research program and the resulting high quality outputs. Although the largest research teams were assembled and the most impressive of examples of successful academic-practitioner cooperation were achieved in the Human Resources and Contracts programs, the other programs have achieved more limited success with smaller but nevertheless excellent research teams. One of CIRANO's challenges for the future is to expand its strength and success in Finance and Innovation while maintaining its strength in the Human Resources and Contracts programs. Another challenge is to successfully manage its relationship with the universities.

Our conclusion is that CIRANO's record of success warrants not only a continuation of but, indeed, an increase in its level of funding. With continued and increased financial support, the prospects for continued success in overcoming the challenges that remain is bright.

### **Outline of the Report**

Our report is mainly comprised of a general assessment of CIRANO focusing on five major issues.

#### **The Quality of CIRANO's Research Team and of CIRANO's Research**

We conclude that CIRANO has indeed succeeded in fulfilling its mandate to establish a research team of high academic quality and to produce first rate academic research. Most of CIRANO's strength is concentrated in the two areas of Human Resources and Contracts. The Finance and Innovation Programs have smaller but nevertheless excellent research teams. The Finance Program faces severe market pressures and has suffered from the fact that several of the researchers in this field either resigned or were on leave for extended periods. The Innovation Program has made a slower start than the other programs, but now seems to be growing.

## **CIRANO's Progress in "Bridging the Gap" between its Academic Researchers and its Business and Governmental Partners**

We identified three projects that represent striking examples of CIRANO's success in fostering fruitful interaction between academia and business. The projects are:

- The Worksharing and Productivity Project
- The Outsourcing Study
- The AGEM Project on Electronic Markets

These projects were born as a result of discussions between CIRANO's researchers and its partners and were carried out by the researchers with the cooperation of the partners. We regard these efforts as prototypes for the future and as realizations of an ideal to which future projects should aspire. It should be emphasized that a research team capable of producing result like these must also be free to pursue projects that arise in more traditional ways. What is important is that CIRANO foster significant communication between its researchers and its partners, that some important projects result from this interaction and that some of the research produced be of interest to CIRANO's partners.

The research support provided by CIRANO's partners is additional significant evidence of the value of CIRANO's contribution to the partners.

### **CIRANO's Value Added**

It is quite clear that the three significant projects just mentioned would not have been accomplished by researchers working in the traditional university environment. These projects are a clear result of the business-academic interaction stimulated by CIRANO.

### **CIRANO's Management**

One significant reason for the impressive success already achieved by CIRANO is the quality of the management provided by CIRANO's directors. They have created a high quality research team and put in place a framework for successful interaction between CIRANO's academic researchers and its business and governmental partners. To the extent that there are areas of concern raised in the report these should not be viewed as arising from failures of management. For reasons unrelated to management, it was difficult to build strength in all programs simultaneously. For example, the market pressures felt throughout North America in finance limited the size of that group. CIRANO's management responded to these constraints by building on the strength it could realistically achieve in the areas of Human Resources and Contracts. In these fields it achieved impressive successes.

### **CIRANO's prospects for the future**

The progress CIRANO achieved in a very short time suggests that the future is bright. CIRANO's research and management teams remain strong. The organizational framework has been put in place and has proven itself by achieving results. One of the most successful projects, the AGEM project is continuing and shows promise of future success. One challenge is to expand the more limited strength in Finance and Innovations and to achieve more successes in these fields while maintaining strength in the other programs. The Innovation program is already making good progress, but because of the academic finance market situation, progress in that program will remain difficult. Another challenge is that of successfully managing the relationship with the universities at which CIRANO's researchers hold their appointments. This is a serious problem and it must somehow be resolved. Finally, it is also important to broaden CIRANO's research team by adding non-economists with training in fields like psychology and sociology.

## **Report of the Scientific Committee to Evaluate CIRANO**

RAFFI AMIT, MORLEY GUNDERSON,  
BENGT HOLMSTROM, PIERRE-ANDRÉ JULIEN  
LUC SOETE AND RICHARD KIHLMSTROM, CHAIRMAN

November, 1997

### **1. INTRODUCTION**

Over the past fifteen years economists and management scientists have made substantial progress in the study of organizations. The list of recent Nobel prize winners in economics, in fact, includes several of those whose contributions have provided the basis for much of this work. The award of these prizes testifies to the scientific importance of the research. This progress has been made at a particularly auspicious time since political developments and innovations in communications, information processing and financial markets have led to significant changes in the organizational structure of business and government and created a need to effectively manage change. In such a situation, there is clearly an opportunity for further important advances if the new ideas developed in academia can be used to address the challenges posed by the new organizational environment. The founders and supporters of CIRANO have been among the very first to identify and respond to this opportunity by creating an institution that can facilitate the understanding and application of new ideas from academia by the leaders of business and government. This is no easy task and it requires patient interaction between groups who work and communicate in very different ways.

It is our task to evaluate the progress that CIRANO has made at this relatively early stage in the process. We begin our report with a general assessment of CIRANO. We focus on five major issues:

We begin with an assessment of the quality of the research team assembled by CIRANO and of the quality of the research it has produced.

We ask how well CIRANO has succeeded in "bridging the gap" between academic researchers and its business and governmental partners.

We attempt to determine the extent to which CIRANO's existence has led to new research that would not or could not have been done without CIRANO. We want to know if the research done at CIRANO would have been done anyway by researchers working in the traditional university environment.

We want to evaluate the job the management of CIRANO has done in creating a high quality research team and putting them together with CIRANO's business and governmental partners in ways that lead to achievement of its goals.

Finally we want to assess CIRANO's prospects for the future.

Our general assessment is followed by a discussion of the progress made to date in each of the four individual research areas. We conclude with a list of suggestions.

Because of the difficulty of scheduling a meeting at a time when all of the members of our scientific committee could attend, it was unfortunately impossible for all of us to be present at the meeting in Montreal on September 26. The members who were at the meeting had the benefit of being able to talk to Robert Lacroix and Marcel Boyer and to listen to the presentations of the leaders of each of the research groups and to question them about the research. The members who were not present, of necessity, based their evaluation on the written material distributed in advance of our meeting. This material described CIRANO's history and research. The absent committee members participated and contributed their views during a conference call which took place after the members in attendance had an opportunity to discuss both the written material and the morning presentations. During the call, the attending members presented a short description of their conclusions. It was agreed that the attending members would write a report that would then be circulated to the other members for their approval. This report is the result of that process.

## **2. GENERAL ASSESSMENT**

### **2.1 The Quality of CIRANO's Research Team and of CIRANO's Research**

On these points we will be brief because there was unanimous agreement among the committee members, including those who participated by phone, that CIRANO has indeed succeeded in fulfilling its mandate to establish a research team of high academic quality and to produce first-rate academic research. The vitae of the senior researchers document their academic achievements as well as their success in communicating their work to the academic community through publications in the most prestigious and widely read journals. As researchers whose expertise spans the fields to which the CIRANO team has made contributions, we can testify to the impact that these contributions have had as well as to the quality of the research carried out at CIRANO. Although CIRANO has been in existence for only a very brief period, its operation has already resulted in the completion of a significant number of research projects that have either already been or will soon be published in the major journals. On the basis of what we have seen, the quality of the unpublished work sponsored by CIRANO is also such that the prospects for publication are excellent.

In addition to its well known senior scholars, the CIRANO team also includes some young researchers whose academic careers are only beginning. Although their reputations have yet to be established, the work produced to date by these people is of high quality and they are recognized to be among the promising young scholars in their fields.

It is true that most of the researchers at CIRANO are trained and have worked as economists and that most of the work produced to date at CIRANO is economic research. It was clear from the presentations made during our meeting, however, that some of the important projects underway at CIRANO are truly interdisciplinary and have involved significant interaction and input from psychologists and engineers. CIRANO has made a good beginning at broadening the team to include researchers with training in fields other than economics and at managing the time consuming period of adjustment required by a research team involved in interdisciplinary

projects. During this adjustment period, researchers from different disciplines have to learn how to communicate with one another and must become acquainted with the, often very different, research methods used in other fields. We believe that it is important for the process of broadening the academic background of CIRANO's research team to continue. In our committee discussions it was suggested that adding management scientists with training in industrial psychology and business sociology would improve CIRANO's capacity for producing research that "bridges the academic-practitioner gap."

One area for concern is the fact that most of CIRANO's strength is concentrated in the two areas of Human Resources and Contracts. The Finance Program in particular has had difficulty retaining people and has suffered from the fact that several of the researchers in this field were on leave for extended periods. In spite of this, CIRANO does have some excellent researchers in this field. The problem is that their number is small and there is always the risk of losing them. The Innovation Program has made a slower start than the other programs, but now seems to be growing.

## **2.2 CIRANO's Progress in "Bridging the Gap" between its Academic Researchers and its Business and Governmental Partners**

### *2.2.1 General Remarks*

On this issue, some members who were not in attendance raised the concern that the research may not be geared to the interests of the business partners. They based this view on the written information they were given, since they did not have the benefit of the morning meeting where this issue was raised. Based on subsequent discussion, however, they were prepared to concur with the view of the committee in attendance, which had the benefit of the additional information. It is this view that is presented below.

The members in attendance believed that the morning presentations by the directors of the four research programs included descriptions of three projects that represent striking examples of CIRANO's success in fostering fruitful interaction between academia and business. These projects, which are described below, were born as a result of discussions between the researchers and the partners and were carried out by the researchers with the cooperation of the partners. We regard these projects as prototypes for future projects and as realizations of an ideal to which future projects should aspire. In each of these three cases, a problem of concern to the partners was identified and an important academic research program was proposed by the researchers with input from the partners. The successful completion of the research required input and help from the partner and the ultimate results of the research were or will be used by the partners or by other businesses.

### *2.2.2 Three Successful Projects*

We will now briefly describe the three projects and the nature of the interaction as it was presented by the program directors.

**The Worksharing and Productivity Project.** Worksharing had been under public discussion as a solution to the unemployment problem in Quebec. Bell Canada was considering

implementing worksharing and wanted to know what impact it would have on productivity. Bell made data available to CIRANO's research team and with the help of this crucial data the team produced a research that led to the publication of a monograph in the fall of 1996. A working paper has also been submitted to the *Canadian Journal of Economics*. After completion of the study demonstrating that worksharing has a negative impact on productivity, Bell decided not to implement worksharing.

In our view, this project represents the realization of an ideal for the kind of business-academic cooperation that CIRANO was created to encourage. It illustrates how the dialog between CIRANO's partners and researchers led to the identification of a problem of concern to the partners and of interest and importance to academics. The resulting research was facilitated with data that could only be made available by the partners and the results were of academic interest and were used by the partners for decision making. This project represents a standard for emulation in the future.

**The Outsourcing Study.** Outsourcing is another issue under public discussion. With the help of CIRANO's partners, the contracts group conducted a survey of outsourcing of information technology by 600 large firms. This data made it possible to conduct the first empirical work on outsourcing contracts. This research will be published as one chapter of a monograph that is currently nearing completion. This project again illustrates how the business-academic dialog can be crucial in making data available for important academic research. In this case, the research is path breaking as the first empirical work to look at the implications of contract theory.

**The AGEM Project on Electronic Markets.** Experimental economists and auction theorists have recently been deeply involved in the design of market mechanisms for the allocation of such goods as landing rights at airports, broadcasting licenses and the right to use railroad tracks. This project takes that work a step further by developing generic trading software for electronic markets. Test and simulation tools have been developed as has a prototype for the wood chip market. Discussions have apparently been initiated to determine the feasibility of a spin-off commercial subsidiary to market the product.

Again this project illustrates how the dialog between CIRANO's partners and its researchers with theoretical expertise identified markets (one of which was the wood chip market) which could benefit from the design of new allocation mechanisms. This dialog appears to have continued through the design of the generic mechanism and its implementation as a prototype in one of the markets identified earlier. The process will inevitably continue as the possibility of commercialization is investigated.

### *2.2.3 Additional Remarks*

The three projects just discussed represent only one form of concrete evidence the committee members in attendance encountered of CIRANO's success in bridging the gap between academia and business. During the discussions between the committee members in attendance and the directors of the four research programs it became clear that an ongoing and productive dialog has been created between the academic researchers at CIRANO and its sponsors. This dialog sometimes takes the form of presentations by business leaders to CIRANO.

At these presentations, academics become aware of the issues of concern to business. There are also opportunities for the academics to acquaint the business partners with research projects and results that might be of interest to them. Much of the interaction between the partners and the researchers takes place when the committees overseeing research in each of CIRANO's four research programs meet to discuss proposed and ongoing research projects. The directors of the programs emphasized the importance of the dialog that takes place within CIRANO's mechanism for approving projects at the meetings of these committees. They expressed the view that the advice of the partners offered in this dialog has had an important impact in improving the quality of the research projects CIRANO supports. The results demonstrate that CIRANO's researchers have been able to translate this dialog into meaningful research questions and obtain interesting and useful answers.

The research support provided by CIRANO's partners is additional significant evidence of the value of CIRANO's contribution to the partner's. During the period 1994-5, the Human resources program has received \$503,000 in external research funding from its partners. For the Finance program the figure is \$253,000. For the Innovation program the amount is \$193,000 and for the Contracts program the amount is \$454,000. This is funding beyond the membership fees paid by the partners.

In the discussion of the quality of CIRANO's research team we raised concerns about the concentration of CIRANO's strength in the two areas of Human Resources and Contracts. It is possible to raise similar concerns about the fact that CIRANO's major successes in bridging the academic-practitioner gap have been achieved by the same two programs. The two problems are, of course, related. Again, it should be emphasized, that although Finance and Innovation have had fewer successes, there has been progress. As pointed out in the preceding paragraph, both the Finance and Innovation programs have significant amounts of external funding and this is evidence that at least some of the research of these programs has found an audience among practitioners.

Finally we again want to mention, in this context, the need to continue broadening the academic background of CIRANO's research team. As mentioned earlier, by building a research team that includes more management scientists with skills beyond economics, CIRANO will improve its ability to "bridges the academic-practitioner gap."

### **2.3 CIRANO's Value Added**

Has CIRANO produced any significant research that would not have been conducted without CIRANO? The answer is clearly yes. The three significant projects described in the preceding section are obvious examples of projects that would not have been accomplished without the business-academic interaction CIRANO has managed to stimulate.

In evaluating CIRANO's contribution it is important to ask if the research produced by CIRANO would have been conducted by the same researchers working in the traditional university environment even if CIRANO had not existed to support it? It quite clear that some of CIRANO's most significant research definitely would not have been done without the stimulus and support provided by CIRANO.

It is also true, however, that some of the research conducted at CIRANO could and would have been done with the usual means of support by the same researchers working in their own university setting. It seems inevitable that some of the research produced by CIRANO will not be the result of academic-business interaction of the kind achieved by the projects discussed above. However, it should not be CIRANO's goal to produce only such projects. A successful research operation cannot restrict itself to only these kinds of projects. What is important is that CIRANO foster significant communication between its researchers and its partners, that some important projects result from this interaction and that some of the research produced be of interest to CIRANO's partners.

One of CIRANO's aims was to provide research opportunities for graduate students. The written material we received documents its success in achieving that aim.

In evaluating CIRANO's value added it is also important to remember that Canadian universities and those in Quebec, in particular, compete for scholars in the North American academic market. Universities in the United States are able to offer researchers the opportunity to apply for research grants that provide more support than is typically available to researchers at Canadian universities. CIRANO can be viewed as a creative competitive response to the market pressure these US opportunities represent. The research funds provided by CIRANO add to the total supply of research funds available to academic researchers in Quebec and make it possible for the universities of Quebec to keep its best researchers in the Province.

## **2.4 CIRANO's Management**

The preceding discussion concludes that CIRANO has made impressive progress in accomplishing its goals. For those of us who were able to be in Montreal for the September 26 meeting, the interviews of that day led us to believe that one significant reason for this success is the quality of the management provided by CIRANO's directors. The directors have spent a large number of hours and participated in countless meetings in the process of establishing the lines of communication between CIRANO's researchers and its partners. The result has been a set of procedures that provide a workable framework for profitable discussion. One process that CIRANO's four research program directors seem to think works particularly well in fostering productive communication is that used for approving research proposals and evaluating ongoing research. This process is carried out by committees that include representatives from CIRANO's partners. As mentioned earlier, the directors of the research programs view the discussion that takes place in the meetings of these committees as an important input in improving the quality, relevance and importance of CIRANO's research output.

While the preceding discussion has focused on CIRANO's successes, there have also been some problems mentioned. In particular we have observed that CIRANO's successful projects to date have been achieved in only two of the four research areas: Human Resources and Contracts. It is not coincidental that these are also the areas in which CIRANO has the largest and strongest research groups and has attracted the most external funding.

The problems with the Finance program seems to be related to the turnover within the research group. It does not seem that this problem is particularly due to any failure of

management, however. It is in this field that the market pressures are simply the strongest. They come not only from the US academic market, but also from the private sector.

The Innovation program simply seems to have moved more slowly than the others. It now seems to have acquired the leadership that will move it forward and seems to be making progress in defining its agenda and producing research.

It should not be surprising that progress has not occurred in all fields at the same pace. Initially, CIRANO's strongest groups were those in Human Resources and Contracts and that is where the initial successes occurred. Again this does not appear to be a failure of management. Indeed, it would seem to make sense to begin by emphasizing areas of strength. If CIRANO intends to continue research in all four of its fields its management now faces the challenge of achieving successes in Finance and Innovation to match those achieved by the other two programs.

Another challenge faced by CIRANO's management is that of dealing with its relationship with the universities at which its researchers hold their appointments. The university administrations seem to view the CIRANO activities of their faculty as a distraction from their university duties. The universities don't seem to perceive themselves as receiving any benefits from their faculties' CIRANO connections. It is difficult for us to say if this relationship could be handled more effectively. But our discussions revealed that this is a tense and uncomfortable relationship that requires constant and careful attention. One view expressed by our committee is that the universities should view CIRANO as an ally in retaining some of their best faculty in the face of US market pressure. Perhaps a better understanding of this, if it is indeed true, would help in getting more university support for and cooperation with CIRANO.

## **2.5 CIRANO's prospects for the future**

CIRANO has made substantial progress toward its goals in a relatively short time. One of its most successful projects, the AGEM project is continuing and shows promise of future success. Although CIRANO's initial successes were concentrated in only two of its four programs that is where CIRANO's research strength was initially concentrated and it did first what it did best. It is now beginning to make progress in strengthening its Innovation program and the program is making up for its relatively slow start. CIRANO has been well managed and the directors continue in place. These facts suggest that the future is bright. But we have discussed some of the problems CIRANO faces and dealing with these problems is the challenge that must be faced. What follows is a discussion of some of the specific problems that must be dealt with by CIRANO in the future.

We have mentioned that CIRANO's research teams are strongest and its major successes have been achieved in the Human Resources and Contracts programs. One challenge is to expand its more limited strength in Finance and Innovations and to achieve more successes in these fields while at the same time maintaining strength in the Human Resources and Contracts programs. Since our report concludes with a discussion of each of the programs we will postpone a more complete discussion of the possible futures of each of these programs until that discussion. It has also been mentioned that most of CIRANO's researchers are economists. There has been some limited success in getting non-economists more involved in CIRANO's research, but more needs to be achieved in that area..

In addition to the need to expand its strength and success in Finance and Innovation CIRANO's management faces other challenges. One problem is retain the managerial strength it has. As we mentioned, successful management of the academic practitioner-interaction requires a significant amount of time and energy. CIRANO has been fortunate to have directors who have so far been able to provide these inputs. It must continue to maintain this kind of leadership by retaining its current leadership and by bringing in new leaders of comparable ability and energy when that is required.

There is also the problem of avoiding stagnation. CIRANO should remain open to opportunities for adding new researchers and working on new and different kinds of problems. It should retain flexibility to go where the problems are and have the room to attract new people when opportunities arise.

Another challenge is that of successfully managing the relationship with the universities at which CIRANO's researchers hold their appointments. As mentioned above this is a serious problem and it must somehow be resolved. We believe that the opportunities for research funding provided through CIRANO complement those available through the universities. Research funded through CIRANO enhances the reputation of their faculties and that is a clear gain to the universities. CIRANO has also provided support for a number of graduate students.

Perhaps the greatest challenge for CIRANO is to maintain and increase its funding support. CIRANO's record to date warrants increases in future support. It is important that this support come from public as well as private sources since there is the constant danger that this kind of enterprise can quickly be transformed into a consulting operation if public support diminishes.

### **3. THE RESEARCH PROGRAMS**

#### **3.1 The Contracts Group**

This program has a relatively large group of strong researchers. We have discussed the outsourcing and AGEM projects above as examples of CIRANO's successes in the area of academic-business interaction. This is a successful program. It simply needs to maintain its strength.

#### **3.2 The Human Resources Program**

Again this program has a relatively large group of strong researchers. It is mainly composed of economists, but it has broadened to include non-economists. It has made a number of significant research contributions on important public policy issues. We discussed the worksharing research project above as one of CIRANO's successes in the area of academic-business interaction. This is again a successful program that simply needs to maintain its strength.

### **3.3 The Innovation Program**

This group is somewhat smaller, but it has recently begun growing and it has a core group of excellent people. It has gotten a slower start but is making progress that needs to be continued.

### **3.4 The Finance Program**

We have mentioned the difficulty of retaining academic researchers in the Finance program. This is a fundamental problem that CIRANO will probably be unable deal with alone. It is a challenge to Canadian universities because of the market pressures from the US universities and the private sector. But this market pressure is also felt by universities in the US because the market pressure originates with opportunities for academic researchers in the private sector. One solution may be to realize that more success in this program may be too difficult to achieve and simply deemphasize this program unless unanticipated opportunities arise. As mentioned above, the program has achieved some successes in spite of the problems it faces. It also has managed to retain some excellent researchers. Thus, there is some hope that it may be able to expand on this base. Another approach that was suggested in our committee was for CIRANO to try by some mechanism to get private sector researchers, many of whom have impressive academic credentials, involved in CIRANO's research.

## **4. CONCLUSION**

CIRANO has made impressive progress toward achieving its goals in a short period. With strong management it has created a high quality research team and put in place a framework for successful interaction between its academic researchers and its business and governmental partners. As a result CIRANO has achieved some important successes in the form of projects that grew out of the needs of its partners. The questions raised by the partners were translated into interesting research projects by the academics and the results have been of use to the partners. There is no doubt that such cooperation would have not been achieved by researchers working in the typical university environment and without the benefit of the framework that CIRANO offers. We believe that CIRANO's creation was vital in enabling this kind of research program and the resulting high quality outputs. Although the largest research teams were assembled and the most impressive of examples of successful academic-practitioner cooperation were achieved in the Human Resources and Contracts programs, the other programs have achieved more limited success with smaller but nevertheless excellent research teams. One of CIRANO'S challenges for the future is to expand its strength and success in Finance and Innovation while maintaining its strength in the Human Resources and Contracts programs. Another challenge is to successfully manage its relationship with the universities.

Our conclusion is that CIRANO's record of success warrants not only a continuation of but, indeed, an increase in its level of funding. With continued and increased financial support, the prospects for continued success in overcoming the challenges that remain is bright.

RAPPORT D'ÉVALUATION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE DU CIRANO  
« TRADUCTION FRANÇAISE »

par

Richard Kihlstrom, président

Raffi Amit

Morley Gunderson

Bengt Holmstrom

Pierre-André Julien

Luc Soete

Le 6 novembre 1997

## TABLE DES MATIÈRES

Sommaire.....	65
Rapport	
Introduction.....	68
Évaluation générale.....	69
Les axes de recherche .....	76
Conclusion.....	77

# RAPPORT D'ÉVALUATION DU COMITÉ SCIENTIFIQUE DU CIRANO\*

## Sommaire

RAFFI AMIT, MORLEY GUNDERSON,  
BENGT HOLMSTROM, PIERRE-ANDRÉ JULIEN,  
LUC SOETE ET RICHARD KIHLMSTROM, PRÉSIDENT

Novembre 1997

### Introduction et conclusion

Le CIRANO a accompli dans un court laps de temps des progrès impressionnants. Soutenu dans la poursuite de ses objectifs par une solide administration, il a réuni une équipe de recherche de haute qualité et mis en place une structure favorisant les échanges entre chercheurs et organisations corporatives et gouvernementales. Résultat : des projets réalisés par des chercheurs universitaires, mais conçus sur mesure selon les besoins et les intérêts des partenaires du CIRANO. Ces partenaires ont soulevé des questions qui sont à l'origine de plusieurs des projets menés par les chercheurs et, en conséquence, les résultats des recherches leur ont été à maints égards utiles. Il ne fait aucun doute qu'une telle coopération n'aurait pas été possible dans un environnement universitaire traditionnel. C'est pourquoi nous croyons que le CIRANO est indispensable à la réalisation de ce genre de projets de recherche et à la production de résultats de grande qualité.

Le CIRANO aura deux principaux défis à relever au cours de l'année qui vient. Premièrement, il devra cultiver les relations qu'il entretient avec les universités et dont dépend en bonne partie la qualité de ses travaux. Deuxièmement, il lui faudra à la fois promouvoir les axes « Finance » et « Innovation », dont les équipes de recherche – bien qu'excellentes – sont plus petites et ont jusqu'à présent produit des résultats plus modestes, et préserver les acquis des axes « Ressources humaines » et « Contrats », qui réunissent les équipes de recherche les plus importantes et qui ont atteint le plus haut niveau de coopération entre chercheurs et praticiens.

Nous sommes arrivés à la conclusion que le CIRANO possède une feuille de route qui justifie non seulement le maintien mais, en fait, une augmentation du niveau de son financement. Bénéficiant d'un soutien financier accru, le CIRANO devrait être en mesure de surmonter avec succès les défis qui l'attendent.

11.

### 12. PLAN DU RAPPORT

Notre rapport procède à une évaluation générale du CIRANO. Il met l'accent sur cinq points majeurs :

---

\* Ce document est une traduction de la version originale anglaise du rapport du comité scientifique externe du CIRANO. Il a été validé par Marcel Boyer du CIRANO et Léon Samuel du MICST.

- **La qualité des équipes de recherche et la qualité de la recherche faite au CIRANO**

Nous arrivons à la conclusion que le CIRANO a vraiment réussi à remplir son mandat, qui était de mettre sur pied une équipe de chercheurs de haut niveau et de mener des recherches de première qualité. La plupart des forces du CIRANO se concentrent dans les axes de recherche « Ressources humaines » et « Contrats ». Les axes « Finance » et « Innovation » ont des équipes de recherche plus petites, mais néanmoins excellentes. L'axe « Finance », qui doit subir la forte concurrence des universités américaines, a souffert des départs et des congés prolongés de certains des membres de son équipe. L'axe « Innovation » a connu des débuts plus lents que les autres axes, mais sa progression semble amorcée.

- **Les progrès accomplis par le CIRANO pour « combler le fossé » séparant les chercheurs universitaires et les partenaires corporatifs et gouvernementaux**

Nous avons identifié trois projets qui illustrent de façon frappante l'efficacité avec laquelle le CIRANO a su élaborer une coopération fructueuse entre le monde universitaire et les milieux d'affaires. Ces projets sont :

- Le projet sur le partage du travail et la productivité;
- L'étude sur l'impartition;
- Le projet GAMME (Génération automatisée de multiples marchés électroniques).

Ces projets sont le fruit de discussions entre les chercheurs et les partenaires du CIRANO et ont été réalisés par les premiers avec la collaboration des seconds. Nous les considérons comme des prototypes pour l'avenir et comme un idéal auquel les projets futurs devraient aspirer. Nous nous devons de souligner qu'une équipe de recherche capable de tels résultats devrait aussi être libre de poursuivre des projets qui se présentent sous des formes plus traditionnelles. Ce qui importe, c'est que le CIRANO favorise de façon significative la communication entre ses chercheurs et ses partenaires, que de cette interaction résultent des projets importants et que certains résultats de recherches soient utiles aux partenaires du CIRANO.

En soutenant des travaux de recherche, les partenaires reconnaissent la valeur de la contribution du CIRANO à la connaissance des problèmes économiques et organisationnels qui les touchent de près.

- **La valeur ajoutée du CIRANO**

Il est clair que les trois projets mentionnés plus haut n'auraient pas été réalisés au sein d'un milieu universitaire traditionnel. Ces projets sont le fruit de la coopération entreprises–chercheurs encouragée par le CIRANO.

- **L'équipe de gestion du CIRANO**

Le CIRANO doit son succès, entre autres choses, à une gestion saine et efficace de

ses ressources. Les directeurs du Centre ont constitué une équipe de recherche de haute qualité et mis en place les structures favorisant les échanges entre chercheurs et organisations corporatives et gouvernementales. L'équipe de gestion ne saurait donc être mise en cause dans les quelques difficultés auxquelles le CIRANO fait face actuellement et qui ont été soulevées plus haut dans ce rapport. C'est pour des raisons qui lui sont totalement étrangères qu'il s'est avéré difficile de développer uniformément les différents axes de recherche : l'axe « Finance », par exemple, a dû subir la forte concurrence des universités nord-américaines, ce qui a eu pour effet de réduire la taille de ses équipes de recherche. L'équipe de gestion du CIRANO a réagi à ces contraintes en poursuivant des objectifs réalistes dans les axes de recherche « Ressources humaines » et « Contrats ». Des résultats impressionnants ont été obtenus dans ces deux axes.

- **Les perspectives d'avenir du CIRANO**

Le progrès accompli par le CIRANO dans un laps de temps très court est de bon augure et l'avenir pour lui s'annonce brillant. Les équipes de recherche sont fortes et la gestion du Centre, solide. La structure organisationnelle est bien établie et a fait ses preuves, comme en témoignent les résultats obtenus. Le projet GAMME, l'un des plus réussis de l'ensemble des projets en cours, se poursuit et est promis à un bel avenir. Le principal défi que le CIRANO a à relever est de développer les axes de recherche « Finance » et « Innovation » afin d'obtenir davantage de résultats, tout en maintenant les acquis des deux autres axes. L'axe « Innovation » fait déjà de bons progrès, mais l'axe « Finance » voit son développement ralenti par la situation qui prévaut sur le marché universitaire nord-américain : dans son cas, tout progrès pourrait se révéler ardu. Gérer efficacement les relations entre le CIRANO et les universités auxquelles ses chercheurs sont attachés constitue sans doute l'autre grand défi qui attend le Centre. Ce problème sérieux doit être résolu d'une façon ou d'une autre. Enfin, il importe également de diversifier les effectifs de recherche en recrutant des chercheurs provenant de disciplines autres que l'économie, comme par exemple la psychologie ou la sociologie.

# Rapport d'évaluation du Conseil scientifique du CIRANO

RAPHAEL « RAFFI » AMIT, MORLEY GUNDERSON,  
BENGT HOLMSTROM, PIERRE-ANDRÉ JULIEN,  
LUC SOETE ET RICHARD KIHLMSTROM, PRÉSIDENT

Novembre 1997

## 1. INTRODUCTION

Au cours des quinze dernières années, les économistes et les spécialistes en sciences de l'administration ont réalisé des progrès considérables dans l'étude des organisations. L'attribution récente du prix Nobel en sciences économiques à plusieurs de ceux qui ont jeté les bases de l'analyse des organisations témoigne de l'importance que cette discipline a prise dans la recherche contemporaine. Les progrès réalisés sont survenus à un moment particulièrement propice, car les développements politiques et les innovations dans les domaines des communications, du traitement de l'information et des marchés financiers ont provoqué des changements notables dans la structure organisationnelle des entreprises et des gouvernements, changements qu'il est devenu nécessaire de gérer efficacement. Dans ce contexte apparaissent clairement des possibilités d'avancées importantes, en autant que les idées mises de l'avant par les universitaires servent à relever les défis posés par le nouvel environnement organisationnel. Ceux qui ont fondé et appuyé le CIRANO ont été parmi les tout premiers à déceler et à explorer ces possibilités, en créant une institution conçue pour aider les chefs d'entreprises et de gouvernement à se familiariser avec les concepts formés par la recherche universitaire. La tâche n'est pas facile et nécessite l'interaction constante de groupes qui travaillent et communiquent de manière fort différente.

Il est de notre mandat d'évaluer les progrès qu'a réalisés le CIRANO dans les premières années de son mandat. Le présent rapport procède à une évaluation générale du Centre en cinq points :

- Nous commençons par une évaluation de la qualité de l'équipe de recherche réunie par le CIRANO et de la qualité de la recherche comme telle.
- Nous désirons savoir à quel point le CIRANO a réussi à « combler le fossé » qui sépare les chercheurs universitaires des partenaires corporatifs et gouvernementaux.
- Nous tentons de déterminer dans quelle mesure le CIRANO est à l'origine de nouvelles recherches qui n'auraient pas pu être menées sans lui. Nous voulons savoir si les travaux des chercheurs du CIRANO auraient de toute façon été réalisés dans un cadre universitaire traditionnel.
- Nous souhaitons évaluer le travail accompli par l'équipe de gestion du CIRANO, en ce qui regarde la formation d'une équipe de chercheurs de haut niveau et ses rapports avec les partenaires corporatifs et gouvernementaux.

- Finalement, nous voulons évaluer les perspectives d'avenir du CIRANO.

Notre évaluation générale est suivie d'une discussion sur les progrès réalisés jusqu'à présent dans chacun des quatre axes de recherche. Nous concluons par une liste de recommandations.

Pour des raisons de conflits d'horaire, il a été malheureusement impossible aux membres du conseil scientifique d'être tous présents à la réunion qui s'est tenue à Montréal le 26 septembre. Ceux d'entre nous qui ont assisté à cette réunion ont eu l'avantage de parler à MM. Robert Lacroix et Marcel Boyer, ainsi que d'assister aux présentations des quatre directeurs d'axes et de les questionner sur l'état des recherches. Quant à ceux d'entre nous qui étaient absents, ils ont dû faire leur évaluation en se référant à la documentation écrite distribuée auparavant. Cette documentation décrit l'historique du CIRANO et la recherche en cours. Les membres absents de la réunion ont communiqué leur point de vue lors d'une conférence téléphonique qui a eu lieu après que les membres présents eurent la chance de débattre à la fois de la documentation et des présentations du matin. Au cours de cette conférence, les membres présents ont exposé en bref leurs conclusions. Il a été entendu que les membres présents à la réunion rédigerait un rapport qu'ils soumettraient ensuite à l'approbation des membres absents. Le présent rapport est le résultat de ce processus.

## **2. ÉVALUATION GÉNÉRALE**

### **2.1 La qualité de l'équipe de recherche du CIRANO et la qualité de la recherche faite au CIRANO**

Nous serons brefs car sur ce point, il y a unanimité au sein des membres du conseil, incluant ceux qui ont participé par téléphone. Tous considèrent que le CIRANO a rempli son mandat, qui était de réunir une équipe de recherche de haute qualité académique et de réaliser des travaux de recherche de premier plan. Le curriculum vitae des directeurs de recherche est, à cet égard, éloquent : en publiant des articles dans des revues scientifiques parmi les plus prestigieuses et les plus consultées, les directeurs de recherche ont transmis à la communauté universitaire le fruit de leurs recherches. En tant que chercheurs spécialisés dans les mêmes domaines d'expertise que les chercheurs du CIRANO, nous pouvons témoigner de la qualité de ces articles et des recherches dont ils rendent compte. Bien que le CIRANO n'existe que depuis peu, ses activités ont déjà produit un nombre considérable de résultats de recherche, qui ont été ou seront sous peu publiés dans des périodiques d'importance. Selon nous, la qualité des travaux non encore publiés est un gage en soi d'une probabilité élevée de publication prochaine.

En plus de ses directeurs de recherche renommés, le CIRANO compte dans son équipe de recherche quelques jeunes chercheurs en début de carrière. Leur réputation est encore à faire, mais ils ont produit jusqu'à présent des travaux de grande qualité et ils sont considérés dans leur milieu comme appartenant au noyau de la relève le plus prometteur.

Il est vrai que la plupart des chercheurs du CIRANO ont reçu une formation d'économiste et que la majorité des travaux produits à ce jour au CIRANO relève de la recherche en économie. Cependant, il nous est clairement apparu, lors des présentations auxquelles nous avons assisté, que quelques-uns des projets majeurs en cours sont de nature pluridisciplinaire, car des

psychologues et des ingénieurs y participent. Le CIRANO a fait des pas dans la bonne direction, en incluant dans son équipe de recherche des chercheurs provenant de milieux autres que celui de la science économique et en gérant la longue période d'adaptation nécessaire à une équipe de recherche pluridisciplinaire. Pendant cette période d'adaptation, les chercheurs issus de milieux d'études différents doivent apprendre à communiquer entre eux et à apprivoiser de nouvelles méthodes de recherche souvent fort différentes des leurs. Nous croyons qu'il est important de continuer à encourager la diversification des formations universitaires au CIRANO. Il ressort de nos discussions que l'accueil de spécialistes de l'administration ayant une formation en psychologie industrielle ou en sociologie des affaires contribuerait certainement à améliorer l'aptitude du CIRANO à produire des travaux de recherche de nature à « combler le fossé » entre les universitaires et les praticiens.

Une de nos préoccupations est le fait que les plus grandes forces du CIRANO se retrouvent concentrées dans les axes « Ressources humaines » et « Contrats ». L'axe « Finance » a eu de la difficulté à garder son personnel et plusieurs chercheurs ont bénéficié de congés prolongés. Malgré cela, cet axe compte dans son équipe quelques chercheurs excellents. Le problème est qu'ils sont peu nombreux, et la menace de les perdre plane constamment. L'axe « Innovation » a connu un départ plus lent que les autres axes, mais sa progression semble amorcée.

## **2.2 Les progrès accomplis par le CIRANO pour « combler le fossé » séparant chercheurs universitaires et partenaires corporatifs et gouvernementaux**

### *2.2.1 Remarques générales*

Certains des membres absents de la réunion ont exprimé leur inquiétude concernant la recherche qui n'est parfois pas en relation directe avec les intérêts des partenaires corporatifs. Ils fondaient leur opinion sur la documentation qui leur avait été distribuée, puisqu'ils n'avaient pas assisté à la rencontre au cours de laquelle cette question avait été soulevée. Cependant, à la lumière de discussions subséquentes, ils se rallièrent à l'opinion des membres qui étaient présents à la réunion, et qui avaient eu l'avantage de bénéficier de plus d'informations. C'est cette opinion qui est exprimée ici.

Les membres du conseil scientifique qui ont assisté à la réunion estiment, à la lumière des présentations des directeurs des quatre axes de recherche, que trois projets constituent des réussites frappantes de rapprochement entre le milieu universitaire et le monde des affaires. Ces projets, que nous décrivons plus loin, sont nés de discussions entre les chercheurs et les partenaires et ont été réalisés par les premiers avec la collaboration des seconds. Nous considérons ces projets comme des prototypes, et comme un idéal auquel les projets futurs devraient aspirer. Dans chacun de ces trois cas, une question touchant de près les partenaires a été soulevée, et un important programme de recherche a été proposé par les chercheurs de concert avec les partenaires du Centre. La réussite de ces travaux a nécessité l'implication et l'aide des partenaires, et les résultats de recherche ont été ou seront mis à profit par les partenaires, ou par d'autres entreprises.

### 2.2.2 Trois projets réussis

Nous allons maintenant décrire brièvement les trois projets, tels qu'ils nous ont été présentés par les directeurs d'axes, et la nature du rapprochement qu'ils ont rendu possible entre chercheurs et praticiens.

**Le projet sur le partage d'emploi et la productivité.** Souvent présenté comme une solution au problème du chômage au Québec, le partage de l'emploi a fait l'objet de nombreuses discussions publiques. Bell Canada a envisagé l'adoption d'un programme de partage du travail et voulait savoir quel impact un tel programme aurait sur la productivité des travailleurs. Bell a fourni aux chercheurs du CIRANO des données dont l'analyse et l'interprétation ont conduit à la publication d'une monographie à l'automne 1996. Un document de travail a également été soumis à la *Revue canadienne d'Économique*. À la suite de cette étude, qui démontrait que le partage du travail a un impact négatif sur la productivité, Bell a renoncé à son programme de réduction du temps de travail.

Selon nous, ce projet est la représentation idéale du genre de coopération entreprises-universitaires à laquelle travaille et doit travailler le CIRANO. Il illustre comment le dialogue a permis l'identification d'un problème qui intéresse les chercheurs et préoccupe les partenaires du Centre. Dans ce cas, la recherche a été rendue possible grâce à des données qui ne pouvaient provenir que des partenaires et les résultats de recherche, même s'ils sont d'intérêt scientifique, ont aidé les partenaires à prendre des décisions. Ce projet constitue une norme pour les projets à venir.

**L'étude sur l'impartition.** L'impartition est un autre sujet d'intérêt public. Avec l'aide des partenaires du CIRANO, les chercheurs de l'axe « Contrats » ont réalisé un sondage sur l'impartition des services informatiques auprès de 600 grandes entreprises. Les données recueillies ont permis de réaliser les premiers travaux empiriques sur les contrats d'impartition. Les résultats de cette recherche seront réunis en un chapitre de la monographie qui sera mise sous presse bientôt. Ce projet illustre lui aussi à quel point le dialogue entre les entreprises et le milieu universitaire peut favoriser le partage de données essentielles à la recherche universitaire. Dans ce cas-ci, les chercheurs font figure de pionniers, car il s'agit là d'une première véritable vérification empirique de la théorie des contrats.

**Le projet GAMME sur les marchés électroniques.** Économistes expérimentaux et théoriciens des enchères se sont récemment impliqués à fond dans la conception de mécanismes de marchés pour l'affectation de produits et services, tels les droits d'atterrissage dans les aéroports, les permis de radio et télédiffusion, et les droits d'accès aux voies ferrées. Ce projet pousse plus loin la recherche, en développant des logiciels génériques d'échanges pour les marchés électroniques. Des outils de simulation et d'essai ont été conçus et un prototype mis à l'essai sur le marché des copeaux de bois. Des discussions ont apparemment été amorcées afin d'étudier la commercialisation éventuelle d'un produit conçu dans le cadre de ce projet.

Le projet GAMME démontre lui aussi comment le dialogue entre les partenaires du

CIRANO et ses chercheurs possédant une expertise théorique a permis d'identifier les marchés (celui des copeaux de bois, entre autres) qui peuvent profiter le plus de la conception de nouveaux mécanismes d'affectation. Ce dialogue s'est, semble-t-il, poursuivi tout au long du développement du mécanisme générique et de son implantation sur le marché mentionné plus haut. Le processus se poursuivra inévitablement, car la possibilité de commercialiser ce produit est envisagée.

### *2.2.3 Remarques supplémentaires*

Les trois projets dont nous venons de parler ne sont qu'un exemple de la réussite du CIRANO dans ses efforts pour combler le fossé qui sépare le milieu universitaire du monde des affaires. Au cours des discussions que les membres du conseil scientifique présents à la réunion du 26 septembre ont eues avec les directeurs d'axes du CIRANO, il a été clairement démontré qu'un dialogue incessant et productif a été amorcé entre chercheurs et praticiens. Ce dialogue prend parfois la forme de présentations faites dans les locaux du CIRANO par des chefs d'entreprises. Lors de ces présentations, les chercheurs prennent connaissance des préoccupations des représentants du monde des affaires. Ces rencontres offrent également aux chercheurs la possibilité de mettre les partenaires au courant de l'état de recherches qui pourraient les intéresser. Les réunions des comités thématiques, qui élaborent et assurent le suivi de la programmation de recherche dans chacun des quatre axes, suscitent une bonne part des échanges entre les partenaires et les chercheurs. Les directeurs d'axes ont mis l'accent sur l'importance du dialogue qui est au cœur du mécanisme d'approbation des projets du CIRANO lors des réunions des comités thématiques. Ils ont fait valoir que les conseils des partenaires ont grandement contribué à améliorer la qualité des projets de recherche du CIRANO. Les résultats démontrent que les chercheurs ont été capables de transformer ce dialogue en des questions de recherche pertinentes et, de plus, d'obtenir des réponses intéressantes et utiles.

Les partenaires du CIRANO apportent un soutien à la recherche, et il s'agit là d'une preuve additionnelle de la valeur de leur contribution. Pendant la période 1994-1995, l'axe « Ressources humaines » a reçu la somme de 503 000 \$ en financement externe de la part des partenaires. L'axe « Finance » a pour sa part reçu 253 000 \$. L'axe « Innovation » a reçu 193 000 \$, et l'axe « Contrats » 454 000 \$. À ces sommes s'ajoutent les cotisations annuelles des partenaires.

À la section 2.1 plus haut, nous avons exprimé des réserves sur la concentration des forces du CIRANO au sein des axes de recherche « Ressources humaines » et « Contrats ». Le fait que les expériences qui ont le plus contribué au rapprochement des chercheurs et des praticiens aient été réalisées par les équipes de recherche de ces deux axes nous préoccupe également. Bien sûr, ces deux questions sont reliées. Ici encore, nous devons mettre l'accent sur le fait que, bien que les axes « Finance » et « Innovation » aient connu des résultats plus modestes, il y a eu progrès. Comme nous le faisons remarquer dans le paragraphe précédent, les axes « Finance » et « Innovation » ont reçu des sommes considérables en financement externe, et il s'agit là d'une preuve qu'au moins une partie de leurs recherches a trouvé preneur auprès des praticiens.

Enfin, nous tenons à souligner à nouveau que dans ce contexte, l'intégration de

chercheurs provenant de milieux variés au sein de l'équipe de recherche du CIRANO est nécessaire. Comme nous l'avons mentionné précédemment, la capacité du CIRANO de rapprocher universitaires et praticiens dépend en bonne partie du nombre de spécialistes en sciences administratives engagés dans les projets de recherche.

### **2.3 La valeur ajoutée du CIRANO**

Le CIRANO a-t-il réalisé des travaux de recherche importants qui n'aurait pu être entrepris sans lui? La réponse est nettement affirmative. Les trois projets d'importance mentionnés dans la section précédente sont des exemples concrets de projets qui n'auraient pu être menés sans la collaboration entreprises-universitaires amorcée par le CIRANO.

Lorsqu'on évalue la contribution du CIRANO, il importe de se poser la question suivante : si le CIRANO n'avait pas été mis sur pied, les chercheurs auraient-ils pu accomplir les mêmes travaux dans un environnement universitaire traditionnel? Il est tout à fait clair que quelques-uns des travaux de recherche majeurs réalisés au CIRANO n'auraient carrément pas pu être entrepris sans le stimulus et le soutien offerts par le Centre.

Il est vrai, cependant, que certains travaux auraient très bien pu être réalisés hors du cadre de recherche qu'offre le CIRANO à ses chercheurs. D'ailleurs, toutes les recherches qui sont entreprises au CIRANO ne visent pas obligatoirement la coopération entreprises-universitaires. Cependant, il importe que le CIRANO ne perde jamais de vue son mandat premier, qui est d'encourager la communication entre chercheurs et praticiens et de mettre sur pied des projets dont les résultats seront utiles à ses partenaires.

Le CIRANO s'est également donné pour objectif d'offrir aux étudiants de deuxième et troisième cycles la chance de participer à des projets de recherche. La documentation que nous avons reçue montre que cet objectif a été atteint.

Lorsqu'on évalue la valeur ajoutée du CIRANO, il importe également de se rappeler que depuis quelques années, les universités canadiennes – et en particulier celles du Québec – et les universités américaines se disputent les meilleurs chercheurs, qu'elles cherchent toutes à attirer. Les universités situées aux États-Unis sont en mesure d'offrir à leurs professeurs la possibilité d'obtenir un support en fonds de recherche plus important que celui typiquement fourni aux universitaires canadiens. On peut considérer le CIRANO comme étant une réponse originale aux pressions concurrentielles exercées par le marché universitaire américain. Les fonds de recherche mis à la disposition des chercheurs par le CIRANO s'ajoutent aux autres fonds et aident les universités québécoises à retenir au Québec les meilleurs chercheurs.

### **2.4 L'équipe de gestion du CIRANO**

La conclusion que l'on tire des sections précédentes est que le CIRANO a accompli des progrès impressionnants depuis sa création et qu'il met tout en œuvre pour atteindre ses objectifs. À ceux d'entre nous qui ont pu assister à la réunion du 26 septembre à Montréal, il est apparu

clairement, au fil des entretiens, que le succès du Centre tient également à la compétence de ses directeurs et à la qualité de leur gestion. Les directeurs du Centre ont consacré un nombre incalculable d'heures à des réunions afin d'assurer la meilleure communication possible entre chercheurs et partenaires. Il en est résulté un ensemble de procédures qui constituent le cadre à l'intérieur duquel les échanges sont mis à profit. Le processus d'approbation et d'évaluation des projets de recherche, assuré par des comités thématiques auxquels siègent des représentants des partenaires, est particulièrement bien rodé. Comme nous l'avons mentionné plus haut, les directeurs d'axes apprécient beaucoup les discussions qui ont lieu au sein des comités thématiques, car elles ont un impact certain sur la qualité, la pertinence et l'importance des résultats de recherche du CIRANO.

Bien que nous ayons surtout mis l'accent, dans les pages qui précèdent, sur les succès du CIRANO, quelques problèmes ont été relevés. Nous avons plus particulièrement fait observer que la majeure partie des projets réussis l'ont été dans seulement deux des quatre axes, soit « Ressources humaines » et « Contrats ». Ce n'est pas un hasard, car ces deux axes ont les équipes les plus importantes et les plus solides et ont récolté le plus de fonds à l'externe.

Les problèmes éprouvés par l'axe « Finance » semblent être reliés au fort taux de roulement de ses chercheurs. Cependant, il ne semble pas que ces problèmes découlent d'une erreur administrative. C'est simplement que les pressions exercées dans ce marché sont plus fortes. Elles proviennent non seulement des universités américaines, mais aussi du secteur privé.

L'axe « Innovation » a connu un départ plus lent que les autres. Il apparaît maintenant qu'il a acquis son élan, car il fait des progrès manifestes dans l'élaboration de sa programmation de recherche et commence à produire des résultats.

Nous ne sommes pas surpris de constater que les axes n'ont pas produit de résultats au même rythme. À l'origine, la force du CIRANO était concentrée dans les axes « Ressources humaines » et « Contrats », qui ont produit les premiers résultats. Là encore, nous ne voyons pas dans ce déséquilibre matière à blâmer l'équipe de gestion. Pour une organisation naissante, il est logique de tabler sur ses éléments les plus forts. Si le CIRANO entend poursuivre ses activités dans chacun des quatre axes de recherche, il appartiendra alors à l'équipe de gestion de relever le défi et de s'assurer que les axes « Finance » et « Innovation » produisent des résultats équivalents à ceux des deux autres axes.

Un autre défi attend l'équipe de gestion du CIRANO : normaliser les relations entre le Centre et les universités d'attache des chercheurs. Les universités semblent croire que les professeurs impliqués dans les activités du CIRANO négligent leurs tâches proprement universitaires. Elles estiment aussi que leur association avec le CIRANO ne présente pour elles aucun avantage. Il nous est difficile de dire si les relations CIRANO-universités pourraient être gérées plus efficacement. Cependant, il ressort de nos discussions que ces relations sont tendues, et qu'elles requièrent une attention et un soin constants. Nous croyons que les universités devraient voir le CIRANO comme un allié dans la lutte qu'elles livrent aux universités américaines pour retenir les meilleurs chercheurs. Il est possible que pour le CIRANO, le soutien et la collaboration des partenaires universitaires passeront par une meilleure compréhension de son mandat.

## 2.5 Les perspectives d'avenir du CIRANO

Le CIRANO a accompli des progrès considérables dans un laps de temps relativement court. Un de ses projets les plus réussis, le projet GAMME, se poursuit et a un avenir prometteur. Les succès initiaux du CIRANO sont dus aux deux axes de recherches qui réunissaient les plus grandes forces, et on a misé au départ sur ces forces. L'axe « Innovation » a maintenant amorcé sa progression, ce qui compense pour la relative lenteur de son départ. Le CIRANO a été géré de belle façon, et les dirigeants restent en place, ce qui augure bien pour l'avenir. Nous avons cependant soulevé les problèmes auxquels le CIRANO est confronté et dont la solution représente pour lui un défi. Ce sont ces problèmes que nous énumérons dans les paragraphes qui suivent.

Nous avons déjà souligné que les axes « Ressources humaines » et « Contrats » ont des équipes de recherche plus grosses et ont connu les meilleurs résultats. Un des défis consiste à renforcer les axes « Finance » et « Innovation », tout en maintenant les acquis des deux autres axes. Pour une analyse des perspectives d'avenir de chacun des axes, on se reportera à la conclusion de ce rapport, qui fournit une description des axes de recherche. Nous avons également mentionné que la plupart des chercheurs du CIRANO sont des économistes. Quelques chercheurs provenant d'autres disciplines ont été recrutés à ce jour, mais il reste encore du chemin à faire dans ce domaine.

En plus de devoir développer les forces des axes « Finance » et « Innovation », l'équipe de gestion du CIRANO doit relever d'autres défis. L'un d'eux est de faire en sorte que l'administration du Centre demeure forte. Comme nous l'avons déjà dit, une gestion efficace des relations entre les universitaires et les praticiens requiert un investissement considérable de temps et d'énergies. Le CIRANO peut s'estimer chanceux de pouvoir compter sur des directeurs qui, jusqu'à présent, se sont investis à fond. Le Centre doit poursuivre dans cette voie, en conservant l'équipe de direction actuelle ou, le cas échéant, en recrutant des dirigeants qui soient capables et énergiques.

Il faut aussi éviter la stagnation. Le CIRANO doit rester ouvert à toutes les occasions, qu'il s'agisse de recruter de nouveaux chercheurs ou de mettre sur pied des projets nouveaux et de différentes natures. Il doit demeurer souple afin de s'adapter aux courants de recherche les plus variés et doit être en mesure d'accueillir, si l'occasion se présente, de nouveaux chercheurs.

Un autre défi : assurer une gestion efficace des relations entre le CIRANO et les universités d'attache des chercheurs. Comme nous l'avons mentionné plus haut, il s'agit là d'un problème grave qui doit, d'une façon ou d'une autre, être résolu. Nous croyons que les fonds de recherche amassés par le CIRANO représentent un complément appréciable aux fonds mis à la disposition des chercheurs par les universités. Grâce aux recherches faites au CIRANO, les professeurs jouissent d'une meilleure réputation et les établissements universitaires auxquels ils sont rattachés profitent de ce rayonnement. De plus, le CIRANO offre son appui à de nombreux étudiants de deuxième et de troisième cycle.

Le plus gros défi du CIRANO est peut-être de maintenir, voire d'augmenter son financement. La feuille de route du CIRANO justifie une augmentation de ce financement. Il est

important que les fonds proviennent de sources autant publiques que privées afin de contrer le danger constant que ce type d'organisation ne se transforme en un service de consultation si le support en fonds publics diminue.

### **3. LES AXES DE RECHERCHE**

#### **3.1. L'axe « Contrats »**

L'équipe de cet axe est solide et les chercheurs qu'elle regroupe sont relativement nombreux. Nous avons déjà parlé du projet sur l'impartition et du projet GAMME comme d'exemples réussis de collaboration universitaires-entreprises. Cet axe connaît beaucoup de succès. Il doit maintenir ses acquis.

#### **3.2. L'axe « Ressources humaines »**

Là encore, il s'agit d'un axe qui compte un nombre relativement élevé de solides chercheurs. Cette équipe se compose en majorité d'économistes mais, au fil du temps, ses effectifs ont augmenté et parmi eux, on compte maintenant plusieurs chercheurs venant d'autres disciplines. De cet axe sont nés plusieurs projets de recherche d'envergure portant sur des questions d'intérêt public. Nous avons traité plus haut du projet sur le partage de l'emploi et avons souligné le fait qu'il s'agit d'une réussite sur le plan de la coopération entre les chercheurs et les partenaires corporatifs. Cet axe connaît lui aussi beaucoup de succès et doit travailler à conserver ses forces.

#### **3.3. L'axe « Innovation »**

Cette équipe de recherche est un peu plus petite, mais a récemment pris de l'ampleur et compte sur un noyau d'excellents chercheurs. Après un début lent, elle a pris son essor, mais doit continuer dans cette voie.

#### **3.4. L'axe « Finance »**

Nous avons parlé de la difficulté de retenir les spécialistes de l'axe « Finance ». Il s'agit d'un problème fondamental, auquel le CIRANO sera probablement incapable de faire face seul. Les universités canadiennes sont confrontées au même défi, celui de concurrencer les universités américaines et le secteur privé. Les universités américaines doivent aussi faire face aux pressions concurrentielles du secteur privé qui cherche à attirer les chercheurs académiques. Pour l'axe « Finance », il serait peut-être nécessaire de se résigner à obtenir des résultats plus modestes et de revoir les objectifs à la baisse, à moins que la situation change et que des occasions se présentent. Comme nous le disions, cet axe a obtenu quelques bons résultats, malgré les problèmes qui l'assailent, et est parvenu à retenir d'excellents chercheurs. Tout espoir n'est donc pas perdu de le

voir se développer sur la base de ses premiers succès. Nous avons suggéré aux dirigeants du CIRANO d'essayer de s'assurer, à l'aide d'une structure à définir, la participation de chercheurs du secteur privé dont plusieurs présentent un dossier universitaire solide.

#### **4. CONCLUSION**

Le CIRANO a accompli dans un court laps de temps des progrès impressionnants. Soutenu dans la poursuite de ses objectifs par une solide administration, il a réuni une équipe de recherche de haute qualité et mis en place une structure favorisant les échanges entre chercheurs et organisations corporatives et gouvernementales. Résultat : des projets réalisés par des chercheurs universitaires, mais conçus sur mesure selon les besoins et les intérêts des partenaires du CIRANO. Ces partenaires ont soulevé des questions qui sont à l'origine de plusieurs des projets menés par nos chercheurs et, en conséquence, les résultats des recherches leur ont été à maints égards utiles. Il ne fait aucun doute qu'une telle coopération n'aurait pas été possible dans un environnement universitaire traditionnel. C'est pourquoi nous croyons que le CIRANO est indispensable à la réalisation de ce genre de projets de recherche.

Le CIRANO aura deux principaux défis à relever au cours de l'année qui vient. Premièrement, il devra cultiver les relations qu'il entretient avec les universités et dont dépend en bonne partie la qualité de ses travaux. Deuxièmement, il lui faudra à la fois promouvoir les axes « Finance » et « Innovation », dont les équipes de recherche – bien qu'excellentes – sont plus petites et ont jusqu'à présent produit des résultats plus modestes, et préserver les acquis des axes « Ressources humaines » et « Contrats », qui réunissent les équipes de recherche les plus importantes et qui ont atteint le plus haut niveau de coopération entre chercheurs et praticiens.

Nous sommes arrivés à la conclusion que le CIRANO possède une feuille de route qui justifie non seulement le maintien mais, en fait, une augmentation du niveau de son financement. Bénéficiant d'un soutien financier accru, le CIRANO devrait être en mesure de surmonter avec succès les défis qui l'attendent.

## Section III

### Commentaires et recommandations du président du comité directeur de l'évaluation

# **ÉVALUATION DU CENTRE INTERUNIVERSITAIRE DE RECHERCHE EN ANALYSE DES ORGANISATIONS (CIRANO)**

## **RAPPORT DU PRÉSIDENT DU COMITÉ DIRECTEUR**

### **1. REMARQUES SUR LE PROCESSUS D'ÉVALUATION**

Le comité directeur<sup>3</sup>, constitué pour l'évaluation du CIRANO, tout en effectuant un travail efficace et rapide, n'a fait aucune concession qui aurait réduit la qualité et la crédibilité de l'évaluation. Le rapport d'évaluation auquel nous arrivons, à l'intérieur de l'échéancier prévu, résulte, d'une part, du travail remarquable fait par le Comité scientifique externe<sup>4</sup> et par la Direction de l'évaluation de programme du MICST<sup>5</sup> et, d'autre part, de la grande collaboration des partenaires et des chercheurs du CIRANO. De plus, cette évaluation a été facilitée par un ensemble de documents et de données mis à la disposition du comité directeur par la direction du CIRANO.

Le Comité scientifique externe était composé de sommités internationales dans chacun des domaines de recherche du CIRANO. On ne pouvait espérer un comité scientifique plus en mesure de porter un jugement éclairé sur la qualité des chercheurs du CIRANO, sur la qualité et la pertinence de leur recherche et sur l'originalité du CIRANO comme nouveau mode d'organisation de la recherche dans les secteurs de l'économie, de la gestion et de la finance. J'ai rencontré les membres du comité scientifique externe le 26 octobre et j'ai reçu leur rapport écrit le 6 novembre.

Pour évaluer l'atteinte des objectifs qui avaient été fixés au CIRANO et son impact, la Direction de l'évaluation de programme du MICST s'est servie non seulement des nombreuses données factuelles et des documents qui étaient à sa disposition, mais a aussi procédé à une série de trente-quatre entrevues reposant sur deux questionnaires (un pour les partenaires et un autre pour les chercheurs) dont le contenu avait été préalablement accepté par le comité directeur. Les informations tirées des dix-sept entrevues (regroupant vingt-quatre personnes) faites auprès des partenaires et des dix entrevues faites auprès des chercheurs complétèrent

---

<sup>3</sup> **Le comité directeur** était composé de Jean-René Bibeau et Léon Samuel du MICST; Jacques Blais et Robert Lacroix du CIRANO et Gilles G. Cloutier comme président du comité.

<sup>4</sup> **Le comité scientifique externe** était composé de: Raphael Amit (UBC); Morley Gunderson (University of Toronto); Bengt Holmstrom (Sloan School of Management, MIT); Pierre-André Julien (UQTR); Luc Soete (Merit Institute); Richard Kihlstrom (Wharton School of Business and Finance).

<sup>5</sup> Le travail d'évaluation a été fait par Michel Cloutier de la Direction de l'évaluation de programme du MICST avec la collaboration d'un consultant, Martin St-Georges, sous la supervision de Jean-René Bibeau.

bien les données factuelles que nous avaient transmises la direction du CIRANO. C'est ainsi que la Direction de l'évaluation de programme du MICST a pu faire une évaluation bien documentée du CIRANO.

En tant que président du comité directeur, j'atteste que l'évaluation du CIRANO a été faite d'une façon extrêmement rigoureuse et juste.

## **2. CONSTATS.**

Dans l'ensemble, il ressort des deux rapports d'évaluation, qui ont été remis au comité directeur de l'évaluation, que le CIRANO a rempli les grands objectifs qui lui avaient été fixés lors de sa création.

Ce centre est encore jeune et on souligne dans les deux rapports que, malgré les succès enregistrés, des défis considérables devront encore être relevés par le CIRANO dans les prochaines années pour remplir pleinement sa mission au Québec. Ces défis portent, entre autres, sur le nombre de partenaires, l'intensification des partenariats de recherche, le maintien d'un équilibre privé-public dans la programmation de recherche et son financement, l'augmentation du caractère interdisciplinaire de l'équipe de recherche et l'intensification et l'amélioration des opérations de liaison et de transfert.

## **3. RECOMMANDATIONS DÉCOULANT DES RAPPORTS DU COMITÉ SCIENTIFIQUE EXTERNE ET DE LA DIRECTION DE L'ÉVALUATION DE PROGRAMME DU MICST.**

Dans ce qui suit, j'ai tenté de synthétiser les principales recommandations contenues dans les rapports du comité scientifique externe et de la Direction de l'évaluation de programme du MICST.

La première recommandation de la Direction de l'évaluation de programme du MICST est que : "Le Ministère poursuive son aide financière au CIRANO".

Le CIRANO devra augmenter graduellement le nombre de ses partenaires industriels et aussi le nombre de ses partenariats de recherche tout en s'assurant de conserver un équilibre entre le financement privé et le financement public de ces partenariats.

La direction du CIRANO a développé d'excellentes relations avec les hauts dirigeants des secteurs privé et public. Ces développements devront être poursuivis et étendus pour assurer aux travaux du CIRANO le maximum d'impact sur les organisations privées et publiques.

La direction du CIRANO doit s'assurer que les relations avec les partenaires universitaires soient harmonieuses et que ces derniers soient toujours bien informés des orientations, des activités et des projets du CIRANO. Par ailleurs, les institutions

universitaires, qui ont fondé le CIRANO, ne doivent pas voir ce centre comme un concurrent, mais bien comme un allié dans la réalisation de leur mission universitaire.

Le CIRANO doit demeurer une organisation flexible pour pouvoir saisir de nouvelles occasions de recherche intéressantes et pertinentes lorsqu'elles se présentent et attirer des chercheurs de premier plan pouvant relever ces nouveaux défis.

Le CIRANO doit poursuivre ses efforts pour améliorer et intensifier ses activités de liaison et de transfert autant auprès de ses partenaires que dans l'ensemble de la société québécoise. Il doit, d'abord, faire un bilan des modalités utilisées dans le passé pour ne retenir que celles qui ont été efficaces. Ensuite, le CIRANO devra améliorer les modalités retenues pour les rendre davantage assimilables par les milieux de la pratique et les compléter par de nouvelles. Il est essentiel que les travaux du CIRANO soient de plus en plus connus par un public de plus en plus large. C'est ainsi qu'il maximisera non seulement les effets directs des résultats de ses recherches auprès de ses partenaires, mais aussi leurs effets indirects sur l'ensemble des organisations privées et publiques au Québec. Compte tenu du tissu industriel particulier au Québec, il serait important que les résultats des recherches effectuées au CIRANO atteignent une proportion croissante de PME, là où elles se localisent.

Il faut accroître encore le caractère interdisciplinaire du CIRANO en s'assurant qu'une proportion importante des nouveaux chercheurs recrutés aient des formations dans l'un ou l'autre des domaines suivants : finance, gestion des ressources humaines, management, psychologie industrielle, sociologie des organisations, mathématiques, statistiques et informatique. Cette recommandation faite par le Comité scientifique reprend une même recommandation qui avait été faite par le comité d'évaluation mi-parcours et qui est aussi reprise dans le rapport de la Direction de l'évaluation de programme.

Une priorité doit être donnée à la consolidation de l'axe finance du CIRANO par un effort particulier pour le recrutement de nouveaux chercheurs et l'intensification des liens avec le secteur financier. Comme le soulignent les deux rapports d'évaluation, il y a dans ce domaine un problème majeur au Québec résultant de la concurrence et du secteur universitaire américain et du secteur privé pour attirer les meilleurs chercheurs. Le rôle du CIRANO peut être important et même crucial pour atténuer les effets de cette situation et garantir, en collaboration avec les universités et les milieux financiers, le maintien au Québec d'une recherche de pointe de calibre international en finance.

Pour l'axe innovation, une certaine consolidation est aussi requise et une ouverture plus grande aux partenaires du secteur privé s'avère nécessaire. Il serait donc important que la programmation de recherche de cet axe s'intéresse davantage, à l'avenir, au problème des entreprises dans cette économie de la connaissance et de l'innovation.

La direction actuelle du CIRANO a joué et continue de jouer un rôle majeur dans les succès rapides de ce centre. Cette situation est tout à fait normale dans la première période d'existence d'un centre de recherche, de liaison et de transfert. Le conseil d'administration devra, toutefois, s'assurer qu'un plan de relève soit mis en place pour garantir à moyen et long terme la qualité et le dynamisme du CIRANO.

#### **4. REMARQUES PARTICULIÈRES DU PRÉSIDENT.**

Je voudrais souligner ici deux éléments qui, personnellement, m'apparaissent cruciaux pour l'avenir du CIRANO. Le premier porte sur les relations entre le CIRANO et les partenaires universitaires qui l'ont créé et l'autre sur le financement du CIRANO.

Le Comité scientifique externe a soulevé la question des relations du CIRANO avec les universités. Après en avoir discuté avec la direction du CIRANO, j'en conclus que la situation est moins alarmante que celle décrite dans le rapport du comité scientifique et qui découlent sûrement de commentaires de chercheurs qui vivent plus difficilement que d'autres cette double appartenance. Il n'en demeure pas moins que les centres interuniversitaires ont toujours posé des problèmes de cette nature. J'ai même pu constater, lorsque j'étais recteur, qu'au sein d'une même institution, les centres interfacultaires ou interdépartementaux posaient des problèmes de conflits de juridiction et d'appartenance. Je pense qu'il ne faut pas minimiser ces problèmes et que la direction du CIRANO devra tout faire pour bien les gérer. Par ailleurs, les universités dans le contexte actuel des contraintes financières, doivent reconnaître l'importance du partage des ressources pour la constitution de milieux de recherche de qualité exceptionnelle. Ces centres ne vont généralement pas à l'encontre de la mission universitaire de formation et de recherche, mais permettent plutôt de mieux la réaliser. Dans le cas du CIRANO, le rapport du comité scientifique externe et celui de la direction de l'évaluation de programme du MICST nous fournissent tous les éléments pour conclure que ce centre contribue de façon positive à la mission universitaire au Québec.

La question du degré d'autofinancement du CIRANO m'apparaît de toute première importance et je souscris à la préoccupation du comité scientifique externe qui dit : *"CIRANO's record to date warrants increases in future support. It is important that this support come from public as well as private sources since there is the constant danger that this kind of enterprise can quickly be transformed into a consulting operation if public support diminish"*. On trouve d'ailleurs la même préoccupation exprimée dans le rapport d'activités 1993-1997 où le Conseil d'administration du CIRANO propose une formule de financement qui tout en palliant au problème soulevé par le Comité scientifique demeure très incitative à la recherche de fonds externes. (Rapport d'activités 1993-1997, p. 26). Cette approche, je l'ai aussi retrouvée dans les recommandations du Comité d'évaluation mi-parcours du CIRANO. On m'a informé

qu'elle avait été, en principe, retenue par le MICST pour les deux dernières années de la première subvention de cinq ans. Sans me prononcer sur le quantum du financement du MICST, c'est le genre d'approche que le Ministère devrait considérer dans la poursuite de son aide financière au CIRANO. À cet égard, il m'apparaît important qu'une entente soit rapidement conclue entre le MICST et le CIRANO quant au niveau de financement de ce centre par le Ministère. Personnellement, je pense que cette entente devrait, si possible, porter sur un nouveau terme de cinq ans comme la première quitte à avoir une évaluation légère après trois ans.

CIRANO

5 décembre 1997

Gilles Cloutier  
Président  
Comité directeur de l'évaluation du