

Queen

HF

5548.2

.C4

1988/89

MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

CENTRE CANADIEN DE RECHERCHE  
SUR L'INFORMATISATION DU TRAVAIL  
(CCRIT)

RAPPORT ANNUEL 1988-1989

*Les canadiens doivent saisir toutes les occasions qui leur sont offertes d'améliorer la productivité par le biais de technologies bien gérées.*

*Les technologies nouvelles et connexes envahissent rapidement le domaine des communications. Les cellules familiales se dispersent. Le milieu familial requiert de plus en plus de services d'information fiables et de haute qualité. Le cadre des échanges commerciaux s'élargit. Tous ces éléments constituent des facteurs de changements qui viennent ébranler les points forts traditionnels de l'industrie.*

*Ce n'est que par un effort constant dans les domaines de la formation, de la recherche et du développement, de la production et de la gestion innovatrice que le Canada pourra rester à l'avant-garde dans le secteur des communications et de l'information.*

*Les gouvernements, l'industrie et les établissements d'enseignement ont tous un rôle à jouer et doivent travailler en collaboration pour veiller à ce que les canadiens puissent relever les défis posés en cette ère de l'information.*

#### **TABLES DES MATIERES**

<i>Mission du CCRIT.....</i>	<i>page 3</i>
<i>Les grands objectifs.....</i>	<i>page 3</i>
<i>Plan d'action.....</i>	<i>page 4</i>
<i>Stratégie.....</i>	<i>page 4</i>
<i>Programme d'échange.....</i>	<i>page 5</i>
<i>Comité consultatif.....</i>	<i>page 6</i>
<i>Structure organisationnelle.....</i>	<i>page 7</i>
<i>Réalisations.....</i>	<i>page 9</i>
<i>État des ressources humaines et financières .....</i>	<i>page 12</i>
<i>Perspectives quinquennales.....</i>	<i>page 16</i>
<i>Listes des membres du Comité consultatif - Annexe 1.....</i>	<i>page 20</i>
<i>Publications - Annexe 2.....</i>	<i>page 21</i>
<i>État des ressources humaines et financières - Annexe 3.....</i>	<i>page 24</i>
<i>Présentation du CCRIT aux présidents des Comités consultatifs.....</i>	<i>page 29</i>

## LE CENTRE CANADIEN DE RECHERCHE SUR L'INFORMATISATION DU TRAVAIL (CCRIT)

L'utilisation de plus en plus accrue des télécommunications et de l'informatique dans le bureau d'aujourd'hui, a amené le Ministère des Communications, en 1983, à décider de la création du Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT). Le Centre a ouvert ses portes en novembre 1985 et s'est doté, depuis, d'effectifs de recherche, de gestion et de soutien qui lui ont permis, en moins de cinq ans, d'atteindre une réputation d'excellence envers ses clients et partenaires, d'un bout à l'autre du Canada et même hors frontières.

Le CCRIT est le plus important centre de recherche au Canada dédié exclusivement au domaine de l'informatisation et aux télécommunications en milieu de travail. Le CCRIT se veut à l'intersection des usagers, des chercheurs et des manufacturiers et fournisseurs de services. Son but est de contribuer à la mise au point, au développement et à l'utilisation de concepts, méthodes et produits améliorés et plus compétitifs, au bénéfice des utilisateurs et des producteurs de biens et services canadiens. Le CCRIT travaille en étroite collaboration avec d'autres départements du Ministère, d'autres ministères, l'industrie privée et la communauté scientifique canadienne, à la constitution d'une base solide de compétence et d'expertise au Canada.

Le programme de recherche et de développement est centré sur le sujet général de l'informatisation du travail, notamment sur des aspects technologiques, socio-économiques, comportementaux, organisationnels et internationaux.

Le CCRIT veille à ce que la technologie nécessaire soit disponible au moment approprié; il s'assure que les universités canadiennes s'intéressent activement au domaine de manière à former le personnel qualifié nécessaire pour répondre aux besoins du Canada; il s'assure également que des recherches soient effectuées sur les incidences sociales, comportementales et organisationnelles de l'introduction des nouvelles technologies; il se tient au courant des progrès réalisés sur la scène internationale et conseille l'industrie et les gouvernements sur les progrès réalisés et les mesures éventuelles à prendre.

### LA MISSION DU CCRIT

La mission du centre, approuvée par le ministère et le Comité consultatif au cours de l'année financière 1988-1989 (septembre 1988), est la suivante:

**POUR SUIVRE UN PROGRAMME CANADIEN DE RECHERCHE SUR DES APPLICATIONS ET DES CONCEPTS RÉPONDANT AUX BESOINS DES UTILISATEURS DANS LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATISATION DU TRAVAIL PAR LA NÉGOCIATION DE PARTENARIATS AVEC L'INDUSTRIE, LES UNIVERSITÉS ET LE GOUVERNEMENT.**

En vue d'atteindre cet objectif global, le Centre s'est doté d'un plan d'action, d'un ensemble de stratégies et d'une structure organisationnelle appropriés, en se basant sur les éléments de la bureautique, tel qu'illustré en figure 2.

## LES GRANDS OBJECTIFS

Le Centre a trois grands objectifs:

- poursuivre un programme canadien de recherche dans les systèmes informatisés de bureaux, et utiliser le potentiel des technologies dans des applications qui visent ultimement la croissance économique du Canada ainsi que la création d'emplois;
- synthétiser les besoins des usagers et contribuer à la solution des problèmes;
- devenir le point focal de l'échange d'informations dans le domaine de l'informatisation du travail.

## LE PLAN D'ACTION

Le plan d'action corporatif a été conçu de manière à contribuer efficacement à l'établissement d'une base solide de compétences en bureautique au Canada, tant du côté des utilisateurs que des producteurs de biens et services.

Il s'oriente comme suit :

- Identifier et évaluer par analyse, expérimentation ou simulation: (a) le potentiel d'application à la bureautique et, (b) les limitations de nouveaux outils technologiques, conceptuels et informatiques.
- Promouvoir les idées, méthodes et techniques d'application auprès de clients et partenaires potentiels tant du côté des usagers que des producteurs de biens et services.
- Développer des pôles de synergie et des environnements d'expérimentation, de

développement et de test pour le développement conjoint d'expertise, la mise au point et l'évaluation d'applications, produits et services avec des partenaires intéressés, en relation avec les besoins des usagers et les tendances des marchés.

- Etablir un centre canadien de diffusion d'information stratégique et scientifique dans le domaine de l'informatisation du travail ainsi qu'un pivot d'un réseau d'échange d'information entre les spécialistes du domaine.

## LA STRATÉGIE

Il est essentiel que les résultats de la recherche et développement faits au Centre aboutissent chez les producteurs de biens et services permettent une expertise accrue et des produits plus performant à la disposition des utilisateurs. La stratégie globale du Centre est illustrée à la figure 1.

Les sources d'information qui orientent les actions du Centre sont principalement issues des directions majeures observées sur le marché canadien et mondial, des besoins exprimés par les usagers des services du centre, de la littérature scientifique ainsi que des conférences techniques.

Ces informations conduisent à des études exploratoires menées au sein du Centre, et parfois en collaboration avec d'autres laboratoires extérieurs, ou avec des universités, par l'entremise de projets conjoints. La poursuite d'activités exploratoires et la mise en place d'ententes stratégiques de coopération avec d'importants centres de recherche, tant au niveau national qu'international, se sont avérées essentielles pour faire fructifier l'expertise interne et susciter, par l'excellence de nos connaissances, l'intérêt de nos partenaires.

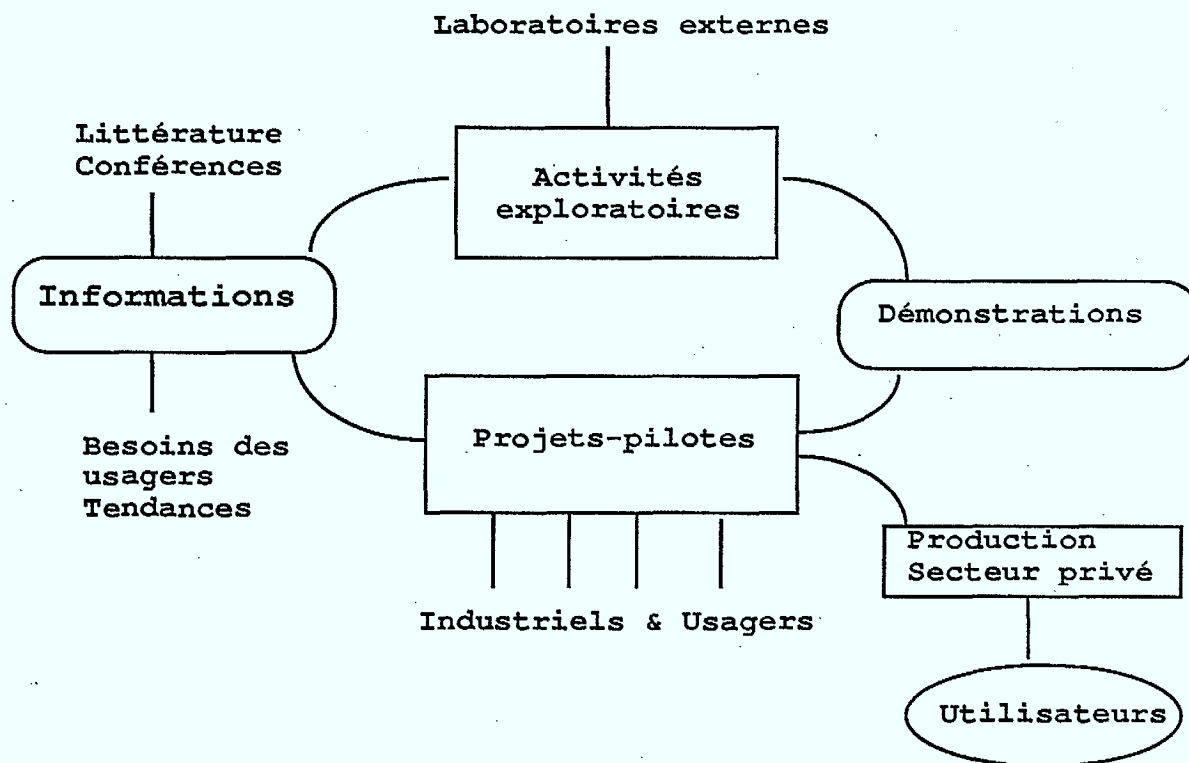


Figure 1.

Suite à ces travaux, l'accueil de responsables techniques et administratifs des secteurs public et privés, via le programme d'échange décrit plus loin, ainsi que la participation à des expositions et conférences nationales et internationales, nous permettent de démontrer la possibilité et la potentialité de ces nouvelles technologies. Après sélection, nous développons alors conjointement avec les entreprises intéressées des projets-pilotes d'applications orientés vers la production de nouveaux produits, ou services pré-compétitifs. - C'est ainsi que se réalise le transfert de notre savoir-faire.

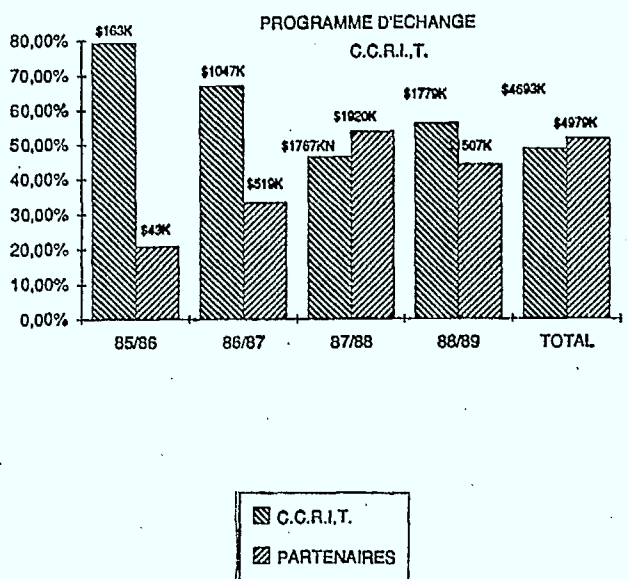
Par cette action, le mandat du Centre est totalement rempli puisque nous avons aidé les usagers à mieux définir leurs besoins et les compagnies à concevoir et développer de nouveaux produits compétitifs sur les marchés mondiaux. Mais également, nous avons accru nos connaissances et notre expertise interne, nous permettant d'envisager la mise en oeuvre de nouveaux projets.

#### LE PROGRAMME D'ÉCHANGE CANADIEN

Le programme canadien d'échange de personnel, approuvé lors de la création du

CCRIT, est central à la stratégie d'impliquer des partenaires industriels et universitaires dans toutes les étapes de la recherche et du développement dans les technologies et applications de l'informatisation du travail.

Ce programme rembourse à une compagnie ou une université une partie du salaire des chercheurs détachés au CCRIT, ou travaillant sur des projets conjoints avec des chercheurs du CCRIT. Il vise à impliquer des chercheurs de l'extérieur dans toutes les phases du développement d'un produit ou d'une expertise externe et de transfert technologique.



C'est, en fait, un moyen novateur d'utilisation d'expertise externe et de transfert technologique.

Deux cas peuvent se présenter:

- D'une part, des spécialistes des secteurs privés, publics ou académiques sont affectés au CCRIT pour une période

pouvant aller jusqu'à trois ans pour contribuer à la réalisation de projets.

- D'autre part, des personnes de ces mêmes secteurs bénéficient de l'expertise des équipes du CCRIT en participant à des projets conjoints. Le partage des coûts et la propriété des résultats des travaux font l'objet d'ententes négociées. A titre d'exemple de la progression de ce programme, le diagramme suivant illustre les argents qui y ont été investis au cours de l'année financière 1988-1989, par le gouvernement d'une part, et l'industrie privée et les universités d'autre part. (Figure 2.)

### LE COMITÉ CONSULTATIF

En 1984, conjointement à l'autorisation de construire un Centre de recherche sur l'informatisation du travail, le gouvernement créait un comité consultatif, ou aviseur, formé de quinze (15) membres provenant des secteurs privé et universitaire.

Ce comité a pour rôle de conseiller les autorités gouvernementales en matière de priorités, d'activités et de programmes de recherche sur l'informatisation du travail. Dernièrement, le gouvernement donnait l'autorisation d'augmenter le nombre des membres en acceptant la participation de deux membres d'agences centrales du gouvernement.

Le comité a participé très activement à la mise sur pied du plan scientifique et d'affaires initial du Centre. Depuis, il se réunit plusieurs fois par an pour considérer les programmes du Centre, approuver le plan d'entreprise, et discuter des grandes orientations de la recherche en informatisation du travail. La liste des membres se trouve à l'annexe 1.

## LA STRUCTURE ORGANISATIONNELLE

La structure organisationnelle du Centre a été établie en fonction des éléments indissociables de l'informatisation du travail. Il y a au CCRIT cinq (5) directions de recherche, une responsable de l'administration et des projets spéciaux et une responsable des réseaux d'information et des services de documentation aux chercheurs (Figure 3).

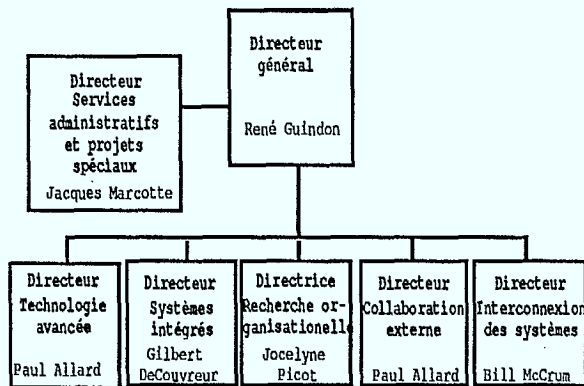


Figure 3.

### Direction des systèmes intégrés

Les préoccupations principales de la Direction gravitent autour du thème de l'environnement bureautique intégré. De façon globale, l'intégration dans ce domaine se caractérise par toute une gamme d'éléments intégrateurs: de l'exploitation des fonctions dans un poste de travail jusqu'à l'interaction des applications au niveau des réseaux; le tout porté par un ensemble de standards variés et de protocoles de communications.

Les activités et intérêts de la Direction parsème ce spectre d'intégration à divers niveaux et ses réalisations se voient concrétisées par le biais des technologies logicielles.

Les activités sont regroupées autour de trois axes principaux: la systémique, c'est-à-dire la technique de systèmes complexes, qui inclut

le domaine prioritaire des applications graphiques et vocales de projets de systèmes intégrés avec l'industrie; l'interconnexion des systèmes ouverts, qui est également un domaine prioritaire, orienté principalement vers l'établissement de bancs d'essais et la mise en pratique conjointe de normes internationales; la recherche et développement en informatique et les activités de soutien informatique, dont l'appui aux employés du CCRIT et au secteur privé.

### Direction de la technologie avancée

La recherche sur la traduction assistée par ordinateur, les systèmes experts et l'intelligence artificielle en général présentent un intérêt particulier pour la Direction.

L'interdépendance croissante des économies nationales entraîne présentement un accroissement sans précédent dans la demande en traduction. Étant donné le nombre limité de traducteurs qualifiés, l'automatisation constitue, à moyen terme, le seul espoir de parvenir à satisfaire cette demande. En raison du niveau élevé de difficulté que présente l'automatisation complète de la traduction, il importe d'opter pour des solutions réalistes: 1) la mise au point de postes de travail spécialisés destinés à fournir au traducteur un support accru; et 2) automatisation plus poussée dans des domaines linguistiques simples.

Les systèmes experts permettent aux organisations de mieux faire face à leurs problèmes de contrôle, de communication et de gestion dans plusieurs domaines, grâce à une plus grande diffusion de l'expertise et du savoir-faire. Un système expert est un programme informatique possédant une masse élevée de connaissances, capable d'atteindre les performances d'un expert humain chevronné dans un domaine spécialisé.

Il permet la résolution de problèmes complexes, pour lesquels une approche algorithmique s'avère non-appropriée. Le Groupe des Systèmes experts explore différentes applications des systèmes experts dans les organisations en démontrant leur faisabilité et leur utilité pour les usagers.

### La Direction de la Recherche organisationnelle

Cette Direction mène un programme de recherche appliquée portant sur la gestion du changement technologique dans les organisations. Ce faisant, la Direction veut assurer un certain leadership et jouer le rôle de mémoire collective en recherche appliquée portant sur les aspects humains et organisationnels des implantations de technologies bureautiques.

La Direction agit comme plaque tournante pour centrer les différents intervenants et intéressés aux projets bureautiques sur les besoins des usagers en termes d'outils organisationnels et personnels face au changement technologique.

La Direction inscrit ses travaux sous trois grands axes ou volets de recherche interreliés: les tendances de l'informatisation; l'implantation de produits et d'applications technologiques en contexte organisationnel; et la conception, l'évaluation et les tests de produits et d'applications technologiques qui sont pertinents pour les utilisateurs.

La direction de la Recherche organisationnelle, centrée sur les besoins des usagers, fait ainsi le pont entre les recherches technologiques (matériel, logiciels, compatibilité des systèmes) et les approches de gestion. De par son caractère multidisciplinaire, elle permet aux partenaires et aux chercheurs de

l'interne de développer des connaissances et des savoir-faire uniques et transférables dans les sciences humaines appliquées aux technologies tout en validant constamment leurs approches avec les utilisateurs au niveau des organisations.

### La Direction sur l'interconnexion des systèmes

La communauté mondiale est en voie de construire une machine de traitement de l'information constituée de sous-machines à tous les niveaux domestiques, commerciaux et gouvernementaux. Pour que cette machine fonctionne bien, elle doit être conçue selon un plan assurant la compatibilité de ses composantes. C'est là où l'OSI (Open Systems Interconnection) entre en jeu.

Sa réalisation se manifesterait dans les systèmes de messagerie et les services bancaires, médicaux et juridiques, ainsi que beaucoup d'autres services d'information.

En étroite collaboration avec la Direction des Systèmes intégrés, cette Direction s'intéresse surtout aux questions d'interconnexion de systèmes informatisés interreliés par réseaux de communication. Dans ce vaste domaine, elle est particulièrement active dans les normes d'interconnexion de systèmes ouverts et les normes connexes, telles que celles qui portent sur la gestion des réseaux et l'échange électronique de documents.

Ses travaux sont concentrés principalement autour de la recherche générique en méthodologie de test dans les langages de description formelle. La Direction consacre une partie importante de ses ressources à sa participation active à des comités de normalisation et d'harmonisation aux niveaux gouvernemental, national et international.



Les recherches de la Direction dans le cadre de l'OSI portent tout particulièrement sur les questions essentielles à la réalisation de l'OSI plutôt qu'à certains produits. Nous mettons à l'épreuve des concepts pour en démontrer la faisabilité technique et en présenter les résultats aux organismes qui s'intéressent à l'établissement de normes sur l'architecture, les protocoles, la conformité et la performance de l'OSI.

### La Direction de la Collaboration externe

Cette Direction apporte un soutien aux chercheurs et gestionnaires du CCRIT et à ses partenaires qui oeuvrent dans le domaine de l'informatisation du travail. À l'intérieur de cette direction, le Service intégré des ressources d'information (SIRI) se veut ainsi un lieu de convergence d'information en informatisation du travail.

Comme son nom l'indique, il intègre des services d'information documentaire et stratégique, de gestion de bases de données ainsi qu'un service d'archivage des dossiers corporatifs du CCRIT. Pour ce faire, le SIRI développe sur le système Minisis ses propres bases de données, dont les principales permettent de repérer rapidement tous les ouvrages du Centre de documentation ainsi que les dossiers corporatifs inventoriés au CCRIT.

Parallèlement à ses activités de services d'information, le SIRI s'implique dans quelques projets ayant trait au stockage et à la diffusion d'information qui font appel à des nouvelles technologies comme les disques optiques numériques (CD-ROM).

La maîtrise de la ressource "information" que l'on retrouve de plus en plus sous forme électronique, se révélera la clé gagnante en bureautique; l'accès rapide à l'information

constitue un gage de réussite pour tout projet de recherche et développement, surtout dans un domaine aussi effervescent que l'informatisation du travail.

### RÉALISATIONS 1988-1989

Au cours de l'exercice financier 1988-1989, les réalisations du Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT) ont été les suivantes:

#### Technologie avancée

Dans le domaine relié à l'évaluation des logiciels, deux études ont été entreprises dans le but d'évaluer le besoin de création d'un centre d'évaluation de logiciels canadiens. Une des études avait pour but de définir la situation de la consommation du logiciel dans l'administration fédérale et l'autre de définir des critères et stratégies nécessaires pour faire l'évaluation de ce projet.

En traduction assistée par ordinateur, signalons entre autres, la disponibilité d'un prototype capable d'effectuer des traductions entre l'anglais et le français pour des rapports de marchés agricoles et celle d'un prototype d'un poste de travail de traducteur opérationnel sur un PC-AT intégrant un certain nombre de logiciels applicables aux tâches de la traduction.

Un entente de collaboration entre le MDC/CCRIT et le Secrétariat d'État a été finalisée. En vertu de ce protocole, le CCRIT sera le maître d'oeuvre d'un effort conjoint pour développer le poste de travail du futur en TAO.

Dans le cadre des systèmes experts, les réalisations sont les suivantes: système expert prototype dénommé "QUARTZ" conçu pour l'aide à l'analyse des propositions des projets

*EDER (Entente de développement régional économique administré par le Ministère des communications fédéral et provincial); QUARTZ est en voie d'être adapté à un autre domaine, soit à Transport Canada par l'entremise d'une compagnie privée dénommée Sydeco Inc.; de plus, une entreprise désire devenir distributeur du logiciel QUARTZ, système expert dédié aux commis de la paye du ministère des Communications du Canada pour documenter un employé nouvellement embauché sur les avantages et services offerts par le gouvernement (en cours de développement), système tutoriel qui conseille les façons de procéder avec le traitement de texte en collaboration avec Hewlett Packard l'Université de Montréal (en cours de réalisation), prototype de système informatisé pour la gestion supérieure du Ministère des Communications.*

#### *Systèmes intégrés*

*Les négociations dans le domaine des systèmes intégrés ont permis d'obtenir l'approbation d'une entente "privilégiée" d'acquisition de la technologie de reconnaissance de parole multilocuteur du Centre national d'études en télécommunications, en France, pour le développement sur le réseau téléphonique. Les travaux ont favorisé la mise au point d'un logiciel permettant d'intégrer sur un PC un lecteur optique de texte et une carte de synthèse vocale. Ce système constitue un poste de travail pour handicapés visuels qui porte le nom de SIL et Nightstar et qui a été développé en partenariat avec l'Institut Nazareth et Louis Braille. La mise en marché est assurée par la compagnie "Visuaide 2000" et comprend des ententes avec une compagnie américaine et européenne.*

*De plus, les chercheurs ont travaillé au développement de système à réponse vocale,*

*garantissant l'anonymat des usagers, pour accès à de l'information sur le SIDA dénommé SECSI (Système d'écoute et de consultation sur la sexualité) qui sera démontré lors d'Expotec '89 et à la Ve conférence sur le sida en juin 1989. Cette technologie est en voie d'être transférée au secteur privé.*

*Dans le cadre des applications vocales, trois logiciels ont été développés: TELBIOS (système d'exploitation pour le développement d'applications); VEDIT (éditeur vocal pour le développement d'applications); VME (simulateur d'appels téléphoniques 32 lignes pour test de systèmes de messagerie vocale). Ils ont été intégrés dans le produit "APPROACH 4" mis en marché récemment par la compagnie Voice & Data Systems Inc. Cette compagnie a déjà reçu quatre commandes. Une nouvelle entente de 12 mois a été conclue pour des applications de la reconnaissance vocale.*

*La Direction a développé un outil extrêmement utile pour le projet TODAC: un simulateur du langage formel FODA qui permet de vérifier l'intégrité logique de ce langage. Ceci a permis de détecter de nombreuses erreurs qui ont été reconnues et corrigées par les auteurs de cette norme internationale. Le projet TODAC (Tester for ODA Conformance) réalisé en partenariat avec le National Computing Centre, UK et avec la collaboration de British Telecom et d'Idacom en Alberta vise le développement d'un outil de tests de conformance d'implantation de la norme internationale ODA (Office Document Architecture) et ODIF (Office Document Interchange Format). Le Canada est reconnu dans le domaine des tests de la norme internationale ODA grâce à notre expertise et à des réalisations avancées dans le monde. Le projet TODAC a suscité de l'intérêt aux États-Unis, au Japon et en Europe.*

La Direction a préparé une proposition détaillée d'un programme en OSI, axé sur la mise sur pied de services de tests, et comprenant une composante importante en recherche et développement. Basée sur cette proposition, l'association CIGOS (Canadian Interest Group on Open Systems) a préparé un plan d'affaires pour un "Canadian Open Systems Testing Program".

Aussi, en interconnexion des systèmes ouverts, le CCRIT s'est vu confier la partie OSI du programme du Ministère des Communications du Canada financé par le Ministère de la Défense nationale et a amorcé des travaux sur l'étude des besoins en matière de sécurité et sur les méthodes d'essai de protocole de sécurité dans le contexte OSI.

Une proposition tripartite entre le CCRIT, le Conseil de la Recherche en sciences naturelles et en génie, l'Université de Montréal et la compagnie Idacom en Alberta a été approuvée pour la création d'une chaire industrielle en interconnexion des systèmes ouverts.

#### Collaboration externe

Les consultations menées auprès des représentants de l'entreprise privée, des décideurs publics et des chercheurs dans le domaine de l'informatisation du travail ont permis de discerner une attente commune à ces groupes; l'établissement d'un réseau d'informatisation scientifique et stratégique. Un projet-pilote visant le développement d'un réseau informatisé regroupant des spécialistes du domaine de l'intelligence artificielle au Québec initialement et dans le Canada par la suite a démarré. Un des buts est aussi l'introduction des services télématiques pour supporter les objectifs du réseau. Les promoteurs sont le Ministère des Communications du Québec, les autres directions

du CCRIT, les services documentaires Multimédia, DTI Télécom et le Groupe GIRICO. Des représentants des secteurs privé, public et universitaire participent au projet.

Les autres réalisations de la Direction de la Collaboration externe sont les suivantes:

- Informatisation d'un système de prêt entre bibliothèques et élaboration d'un guide d'utilisation.

La Technologie d'emmagasinage de disques optiques constitue un axe majeur de recherche dans la technologie de l'informatisation du travail. Trois activités principales se sont réalisées dans ce domaine:

- étude des technologies optiques CD-ROM et publication d'un rapport intitulé "Mixed-Media CD-ROM Standards Development" en partenariat avec la compagnie Infogen.

- en partenariat avec CD-ROM Publishing Inc., l'identification des utilisateurs potentiels de la technologie CD-ROM a débuté à l'intérieur du gouvernement fédéral pour mettre en place des groupes d'applications technologiques en vue de relier le gouvernement et le secteur privé afin de promouvoir l'industrie du CD-ROM au Canada.

- en partenariat avec la compagnie YYIATS Productions Inc. et la Bank School of Fine Arts, la production d'un livre multimédia en hypertexte regroupant la publication des médias a débuté.

#### Recherche organisationnelle

Les activités touchant la recherche organisationnelle ont eu pour objet l'ergonomie des interfaces, les prévisions stratégiques et la gestion de la mise en place.

Plus récemment, elles ont porté sur l'élaboration d'un plan stratégique en bureautique avec et pour le service d'approvisionnements et immeubles de la Ville de Montréal; la publication d'un guide de formation en bureautique à l'intention des gestionnaires; la création d'instruments de recherche qui une fois validés et évalués seront disponibles pour les chercheurs et les consultants qui oeuvrent dans les domaines de l'implantation et l'évaluation de la nouvelle technologie; un vidéodisque interactif pour la formation d'un groupe d'employés en partenariat avec le Centre d'enseignement et de recherche Clément-Lockwell et les Caisses Populaires Desjardins; avec la collaboration du Mont St-Vincent à Halifax, la mise sur pied d'un bureau modèle composé de 25 postes de travail informatisés.

#### ÉTAT DES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES

Le diagramme qui suit illustre l'évolution des argents disponibles au CCRIT depuis 1985/1986, jusqu'à ce jour.

Pour les années 1985/1986 à 1988/1989, deux barres sont indiquées pour chaque année: la première se réfère au budget disponible en début d'année, alors que la deuxième reflète la situation budgétaire en fin d'année: c'est-à-dire, l'état budgétaire suite à des entrées de fonds additionnels ou à des diminutions de budget.

Les années 1990/1991 à 1993/1994 représentent les prévisions de dépenses du CCRIT pour ces années.

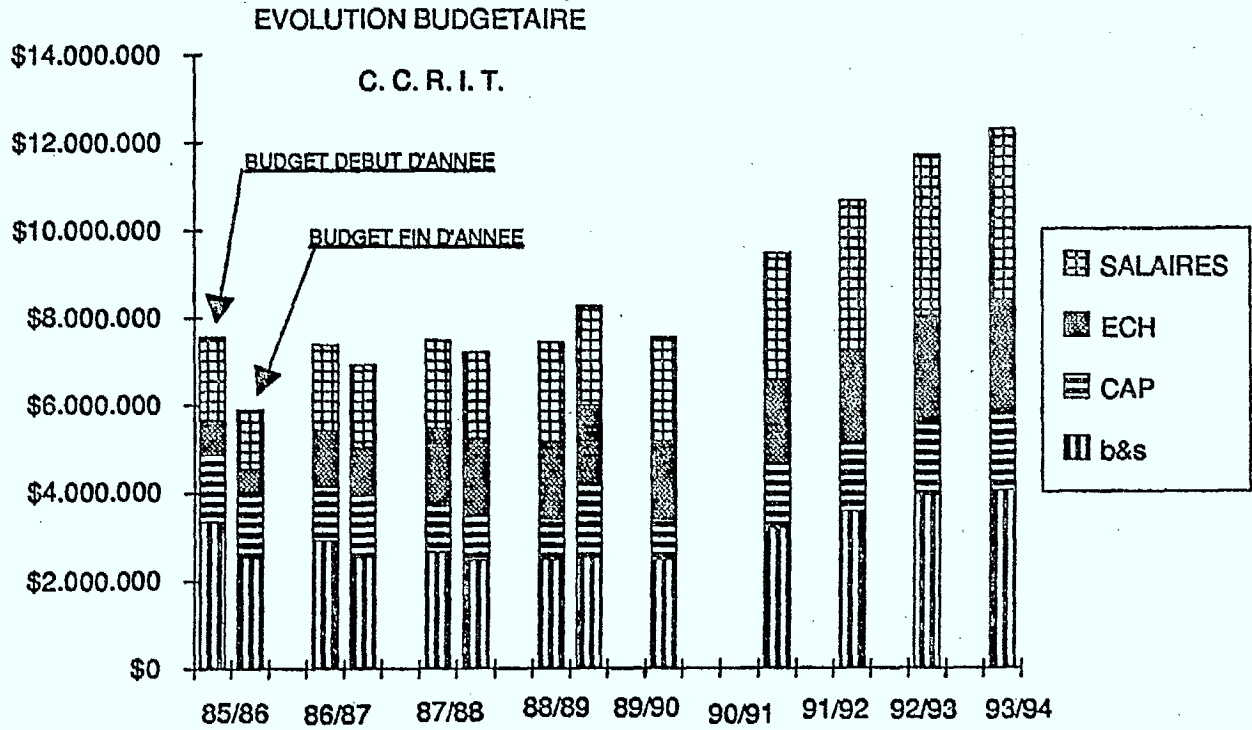
Il est clair que les restrictions budgétaires gouvernementales de ces dernières années se sont reflétées sur le CCRIT. Depuis 1985/1986, sauf pour les fonds du programme d'échange, qui sont sujets à une

autorisation spécifique du Conseil du Trésor, les budgets du CCRIT ont diminué de façon constante.

Malgré cet état de choses et le fait que le Centre ne date que de 1985, des réalisations majeures ont été accomplies telles que décrites dans ce rapport.

Budget 1988/1989

Le budget pour l'exercice financier 1988/1989 par direction dans le tableau suivant et par principaux postes de dépenses.



	<u>B&amp;S</u> <u>(\$)</u>	<u>Capital</u> <u>(\$)</u>	<u>Échange</u> <u>(\$)</u>	<u>Années-personnes</u> <u>(\$)</u>
<i>Direction générale</i>	76.5	10	165	3
<i>Technologie avancée</i>	215	180	525	9
<i>Systèmes intégrés</i>	375	250	300	13
<i>Recherche organisationnelle</i>	470	80	400	10
<i>Collaboration externe</i>	220	115	200	5
<i>Interconnexion des systèmes</i>	193.50	40	180	5
<i>Total - Recherche-CCRIT</i>	1550	675	1770	45
<i>Programme DND</i>	105			2
<i>Total-Recherche</i>	1655	675	1770	47
<i>Infrastructure et Adm.</i>	928	240		16
<i>Grand total</i>	2583	915	1770	63

Prévisions des dépenses

Biens et Services (les items de dépenses sont détaillés en annexe 3)

**Dépenses directement liées à la recherche:**

Déplacements	261,035 \$
Télécommunications	313,821
Formation et perfectionnement	32,438
Services professionnels	768,979
Entretien et matériel informatique	327,689
Sous-total	1,703,962 \$

**Dépenses indirectement liées à la recherche et dépenses d'infrastructure**

Affranchissement, transport et messagerie	27,089 \$
Services d'édition, d'imprimerie et d'exposition	80,527
Frais de service (M.A.S.)	27,854
Frais d'accueil	4,887
Location d'oeuvres d'art	2,960
Entrepôt	2,145
Location de matériel divers	4,164
Réparation et entretien - audio-visuel	6,216
Entretien du CCRIT (entente de gestion TPC)	274,565
Fournitures de bureau	147,966
Véhicules automobiles	9,571
Achat de matériel informatique	200,510
Divers	21,016
Sous-total	809,470 \$
Total Biens & Services	2,513,432 \$

=====

**Capital**

***Dépenses directement liées à la recherche***

*Matériel informatique et de télécommunications* 1,491,124 \$

***Dépenses indirectement liées à la recherche et d'infrastructure***

Frais de services (M.A.S.) 51,102 \$

Frais de transport et douanes 2,463

Acquisition de matériel audio-visuel 34,229

Acquisition de véhicules 15,000

Acquisition de mobilier 19,968

Acquisition de matériel pour le système de sécurité 28,996

TOTAL 1,642,882 \$

=====

## PERSPECTIVES QUINQUENNALES

### Perspectives de l'environnement

L'environnement dans lequel le Centre devra évoluer contient plusieurs facettes, toutes aussi importantes les unes que les autres. Par exemple, non seulement le laboratoire devra-t-il tenir compte des changements et évolutions des technologies, mais il devra aussi fonctionner dans un environnement financier de restrictions budgétaires continues. Le Comité consultatif a travaillé, au cours de l'année financière, à analyser des options possibles pour une modification éventuelle du statut du CCRIT. L'étude effectuée par la firme de consultants CGO (Conseil et Gestion des organisations) a servi de document de travail pour les discussions du Comité.

### Les technologies

Il est de plus en plus apparent que les technologies de l'informatique appliquées au bureau sont présentement dans une période de convergence qui ira en s'accroissant au cours des prochaines années. L'intégration des diverses technologies qui affectent l'informatisation du travail et qui se réalisera par le biais des technologies logicielles, sera au coeur des besoins exprimés par les utilisateurs et clients des produits de bureautique.

### Les ressources disponibles

Le climat de restrictions budgétaires au gouvernement fédéral continuera vraisemblablement au cours des prochaines années. Les ressources financières et humaines fournies par le gouvernement devront être justifiées de façon beaucoup plus serrée et démontrer une contribution au

développement économique et à la création d'emploi.

Il est même possible que le Centre ait à subir des diminutions budgétaires dans un avenir prochain.

### Les partenaires et clients

Les partenaires et clients du CCRIT opéreront dans le nouvel environnement du libre-échange avec les Etats-Unis. Quoique les conséquences de cet accord ne sont pas encore évidentes, il est certain que la nature de la compétition à laquelle ils devront faire face sera différente. Pour survivre, ils devront s'unir, se développer, et devenir plus efficaces. De plus, toute coopération avec des organismes gouvernementaux comme le CCRIT devra faire en sorte qu'il n'y ait aucune apparence de subvention.

Le transfert technologique était et demeure une fonction majeure du Centre.

Plus récemment encore, le CCRIT réaffirmait cette orientation industrielle et universitaire dans son énoncé de mission, qui fut entériné par le comité et par le Ministre.

Cet énoncé indiquait cependant une évolution intéressante: l'identification du gouvernement comme client et/ou partenaire. L'attribution au gouvernement de ce double rôle n'était pas un fait nouveau, mais plutôt une reconnaissance de la réalité. Les ministères gouvernementaux ont toujours été considérés comme des clients de grande importance à cause de leur impact potentiel sur l'industrie canadienne et de leur volume d'achat de matériel de bureautique. De fait, dans le domaine de la bureautique, les bureaux les plus importants du pays sont ceux du gouvernement fédéral.



Le CCRIT a depuis longtemps reconnu l'importance d'un tel client/ partenaire. Depuis quelques temps déjà, le Centre fait des efforts accrus afin de se faire connaître des ministères gouvernementaux et établir des relations plus étroites avec eux. On peut citer par exemple la relation, depuis plus de deux ans, avec le secrétariat d'Etat en traduction assistée par ordinateur qui devrait se solder prochainement par une entente spécifique d'un projet d'importance en traduction assistée par ordinateur (TAO).

On peut aussi citer la collaboration étroite entre le CCRIT et plusieurs autres ministères (Ministère des Approvisionnements et Services (MAS), Ministère de la Défense nationale (MDN), Ministère des Transports (MOT), le secrétariat du Conseil du Trésor (S.C.T.), lors des discussions et délibérations sur le programme OSI; la collaboration et les discussions avec le secrétariat du conseil du Trésor et le ministère des Affaires Extérieures dans le domaine de la sécurité des communications; avec un comité formé du Conseil du Trésor, du MAS, du ministère des Transports, de l'Association canadienne des technologies de pointe et de la Canadian Information Processing Society concernant la création d'un centre d'évaluation de logiciels canadiens. Nous pourrions aussi parler des projets tels que l'informatisation des bureaux des hauts fonctionnaires qui se situe présentement au niveau du MDC; le projet Améthyste concernant le développement d'un système expert pour la paye; sans oublier le développement de projets conjoints avec l'agence des télécommunications gouvernementales (ATG).

De plus le Centre collabore avec le Conseil du Trésor et le MAS dans le domaine des applications des technologies CD-ROM à la bureautique gouvernementale. Cette technologie permettra le stockage et la diffusion au

public de très grandes quantités d'informations sous forme de base de données ou sous formes plus conviviales intégrant des informations vidéo et audio sur un même disque.

Le CCRIT a aussi récemment signé une entente de cinq ans avec le LIST Foundation de la Colombie Britannique, participant à une initiative qui regroupe, en plus de l'Université de la Colombie Britannique, le Western Diversification Office, plusieurs ministères fédéraux et provinciaux et l'industrie privée.

Ces quelques projets coopératifs qui impliquent d'autres ministères gouvernementaux s'inscrivent à l'intérieur de la centaine de projets que le CCRIT a entrepris avec des partenaires industriels et universitaires depuis ses débuts.

Il devient cependant de plus en plus important pour le Centre et pour le Ministère de consolider certaines de ces relations pour former des alliances stratégiques plus serrées et plus efficaces. Ces alliances nous permettraient de maximiser une synergie au niveau de la R&D, des achats gouvernementaux et du support industriel.

### **Vers une plus grande autonomie financière**

Dans les années à venir, le CCRIT devra, conformément aux politiques gouvernementales, trouver des sources de financement additionnelles, et se donner les moyens de profiter de ces argents. Si le CCRIT est pour rencontrer ses objectifs, des sources additionnelles doivent être mises en circuit.

Par exemple, le CCRIT devra identifier les ressources et facilités monnayables qu'il possède, et développer des méthodes de commercialisation de ces ressources.

Plus spécifiquement, ces activités s'orienteront parallèlement, sur trois plans:

- suite à une étude sur les options institutionnelles pour le CCRIT, ainsi que des études internes et discussions avec le comité aviseur, une recommandation sera faite au gouvernement concernant le statut organisationnel du Centre; cette recommandation visera un meilleur service aux clients ainsi qu'une plus grande flexibilité de gestion afin de permettre au CCRIT d'être plus sensible aux variations du marché.
- à l'intérieur des restrictions et stimulants de la politique sur les centres de technologie, les arrangements avec les partenaires devront tenir compte de la saturation présente des locaux ainsi que des ressources disponibles qui sont de plus en plus restreintes.

Par exemple, nous devons considérer de façon plus avantageuse les propositions d'entente où le partenaire travaillera dans ses propres locaux, ou du personnel du CCRIT sera prêté aux partenaires. Au cours du prochain exercice financier, certaines des ententes du CCRIT pourraient être de ce type.

- Finalement, en prenant avantage du récent protocole d'entente signé entre le ministère des Communications et le secrétariat du Conseil du trésor, relatif au régime d'accroissement des pouvoirs et responsabilités ministériels, le CCRIT proposera des modes d'action lui permettant une plus grande flexibilité de gestion, ainsi qu'un meilleur contrôle et une plus grande stabilité dans ses ressources. La politique du Conseil du Trésor concernant les centres de technologie permet à ceux-ci, entre autres, de récupérer 20% des sommes

d'argent que le centre récupère du secteur privé pour services rendus. Les sommes éligibles pour cette ristourne incluent les montants avancés par des partenaires dans des projets conjoints, à condition que le centre participe au projet au moins à 50%. Présentement, cette règle doit s'appliquer projet par projet. Il sera donc important pour le CCRIT de s'assurer que ses ententes sont négociées et présentées de façon à maximiser sa participation à ce bonus. Au cours de l'exercice financier couvert par ce plan, deux activités seront entreprises:

- le développement d'un système de comptabilité par projet, qui permettra d'assigner tous les coûts à un projet, y compris les coûts d'infrastructure, d'administration et de gestion. Ceci assurera que la contribution réelle du CCRIT aux projets est comptabilisée, augmentant par le fait même le pourcentage de participation aux projets. En plus de favoriser l'accès du CCRIT au bonus de la politique des centres de technologie, cette mesure présentera une image beaucoup plus exacte des coûts que ne le permettent les systèmes de comptabilité utilisés présentement.
- les ententes devront être présentées de façon à permettre au centre une meilleure participation au bonus. Dans les cas où plusieurs ententes se rapportent au même sujet, il pourrait être avantageux de ne formuler qu'une seule entente, de sorte que l'ensemble des coûts du projet soit considéré.

#### **Orientations institutionnelles**

- Suite à l'étude de la firme CGO sur les choix institutionnels, qui reconnaissait deux orientations pour le CCRIT: une orientation gouvernementale et une orientation privée;

et les recommandations conséquentes d'une société de la Couronne ou d'une société sans but lucratif;

- suite à des études et discussions internes qui reconnaissaient plutôt la dualité du rôle du CCRIT orienté à la fois vers le gouvernement et l'industrie, mais toujours sous une justification d'ordre économique;
- suite aux recommandations du comité aviseur qui reconnaissaient les contraintes imposées par le statut gouvernemental présent du Centre, tout en reconnaissant aussi les avantages d'un interlocuteur impartial pour l'industrie de l'informatique, et, conséquemment recommandait la création d'une société de la Couronne; et si impossible.....statut amélioré. Une recommandation finale sera faite aux autorités gouvernementales compétentes afin de permettre la mise en oeuvre d'une nouvelle structure organisationnelle avant la fin de l'exercice financier 1990/1991.

#### **Faire ou faire faire**

Le programme d'échange est constitué de telle façon que la totalité des fonds du programme d'échange soit affectée dans l'industrie et/ou les universités canadiennes. Pour ce qui est du budget de biens et services des directions de recherche pour l'exercice financier 1988/89, sur un budget en B&S d'environ 1,500,000\$, 40% a été dépensé dans l'industrie ou les universités.

Ceci préserve environ 8 millions \$ pour supporter environ 45 chercheurs du gouvernement et près de 100 chercheurs de l'industrie et des universités qui participent au programme d'échange. Si l'on considère l'ensemble des activités de recherche du Centre, plus de 72% des argents d'opérations des directions de recherche est dépensé dans

l'industrie et les universités.

Pour l'exercice financier prochain, l'objectif du CCRIT est de maintenir ce pourcentage, tout en augmentant la portion investie par l'industrie et les universités dans les projets conjoints engagés avec le Centre.

#### **SOURCES DE FONDS**

En plus des appropriations gouvernementales, le CCRIT compte réussir à obtenir environ 150,000\$ des fonds disponibles pour les centres de technologie, ainsi que 50,000\$ par an, de la vente de services et d'utilisation de ses facilités. Cette dernière activité est contingente à l'obtention des autorisations appropriées, du ministère des Communications ainsi que du Conseil du Trésor.

Les membres du Comité consultatif:

*Monsieur Laurent Nadeau, Président, Xicom Technologies et président du Comité consultatif*

*Monsieur Robert Véronneau, Président, Alliance d'exécutifs du Canada et vice-président du Comité consultatif*

*Dr. Maier Blostein, professeur, Université McGill;*

*Monsieur David Burden , Conseiller principal, Conseil consultatif des Sciences et Technologies, Ministère de l'Industrie des sciences et des technologies du Canada;*

*Monsieur Michel DeGrandpré, Président, Gestion Préplan*

*Monsieur Pierre Lamarche, vice-président, Questions gouvernementales, Télécommunications CNCP;*

*Dr. Pauline Landry, Agent de recherche et de développement pédagogique;*

*Monsieur Stephen Leahey, Adjoint au vice-président, Gestion des opérations , Bell Canada*

*Monsieur Louis Martin, comptable agréé, Mallette, Benoît, Boulanger et Ass.*

*Dr. Annie Méar, Professeure, Université de Montréal*

*Monsieur Stephen Dorsey, Président, Voice & Data Systems*

*Monsieur René Guindon, Directeur général, Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail*

PUBLICATIONS 1988-1989

Andrews, René; Tremblay, Antonin; Rancourt, Francine. *Automation and Jobs at Cegep Montmorency.*

Andrews, René; Tremblay, Antonin; Rancourt, Francine. *L'informatisation et les emplois au Cégep Montmorency.*

Carmel, Lucie; Bergeron, Pierrette. *Integrated Service of Information Resources (ISIR).*

Carmel, Lucie; Bergeron, Pierrette. *Le Service intégré des ressources d'information (SIRI).*

Carmel, Lucie.; Deschatelets, Gilles. *Downloading: a tool for creating a local database:*

Deschênes, Lucie. *Canadians' behavior and attitudes regarding computer technology.*

Carmel, Lucie; Deschatelets, Gilles. *Création d'une base de données locale par téléchargement: étude de faisabilité.*

Daoust, Hélène. *Do I really have to use it ? a motivational model of office automation use: working paper.*

Daoust, Hélène. *Faut-il vraiment que je l'utilise ? un modèle motivationnel de l'utilisation de la bureautique: document de travail.*

Deschênes, Lucie. *Computers in daily life: Canadians' behavior and attitudes regarding computer technology.*

Deschênes, Lucie. *L'informatisation au quotidien: comportements et attitudes de la population canadienne face à l'informatique.*

Deschênes, Lucie. *New information technologies, employment and work: the case of secretaries.*

Deschênes, Lucie. *Nouvelles technologies de l'information, emploi et travail: l'exemple des secrétaires.*

Blake, Robert. *Méthodes et outils de mesure reliés à la productivité.*

Blake, Robert. *Productivity measurements methods and tools.*

Cadieux Jean; Bourque, Ronald; Landry, Lise; Maurice, Francine; Bourgeois, Alfred; Wybouw, Georges. *Implementation of office automation in a target group: summary of research report.*

Cadieux Jean; Bourque, Ronald; Landry, Lise; Maurice, Francine; Bourgeois, Alfred; Wybouw, Georges. *L'implantation de la bureautique dans un groupe cible: résumé du rapport de recherche.*

Clark, Susan; Dechman, Margareth; Drake, Pleasantine; Snider, Laureen. *Incidence de la bureautique sur le travail, les travailleurs et les travailleuses et les lieux de travail: résumé et rapport complet.*

Clark, Susan; Dechman, Margareth; Drake, Pleasantine; Snider, Laureen. *Work, Work, Work: impacts of office automation on work, workers, and workplaces: executive summary.*

Dymetman, Marc; Isabelle, Pierre. *Grammaires logiques réversibles pour la traduction automatique.*

Dymetman, Marc; Isabelle, Pierre. *Reversible logic grammars for machine translation.*

Dymetman, Marc. *RAPT: a new formalism in the unification grammar family.*

Dymetman, Marc. *RAPT: un nouveau formalisme d'écriture de la famille des grammaires d'unification.*

Frenette, Michel. *Effective training for office automation: a guide for managers.*

Frenette, Michel. *Pour une formation efficace en bureautique.*

Isabelle, Pierre. *Bilan et perspectives de la traduction assistée par ordinateur.*

Isabelle, Pierre. *Machine-aided translation: status of the art prospects for the future.*

Isabelle, Pierre; Dymetman, Marc; Macklovitch, Elliot. *CRITTER: a translation system for agricultural market reports.*

Isabelle, Pierre; Dymetman, Marc; Macklovitch, Elliot. *CRITTER: un système de traduction pour les rapports sur les marchés agricoles.*

Isabelle, Pierre; Macklovitch, Elliot. *CWARC's research and development program in machine-aided translation.*

Isabelle, Pierre, Macklovitch, Elliot. *Programme de recherche et développement du CCRIT en traduction assistée par ordinateur.*

Isabelle, Pierre; Macklovitch, Elliot. *Transfer and machine translation modulary.*

Isabelle, Pierre; Macklovitch, Elliot. *Transfert et modularité en traduction automatique.*

Kaplan, Audrey G. *Installation d'équipement de bureau électronique: un guide d'aménagement.*

Kaplan, Audrey G. *Installing electronic office equipment: a facility guide.*

Kishchuck, Natalie; Légaré, Judith. *L'effet bureautique: un guide d'évaluation : guide destiné aux gestionnaires de moyennes et grandes organisations.*

Kishchuck, Natalie; Légaré, Judith. *Evaluating your office automation: a guide for managers in medium-sized and large organizations.*

Knoppers, Jake; Simoneau, Marcel. *Optical technologies: CD-ROM and other compact discs: characteristics, production and market.*

Knoppers, Jake; Simoneau, Marcel. *Technologies optiques: le CD-ROM et autres disques compacts: caractéristiques, production et marché.*

Lehrberger, John. *Les guides informatiques: une application pour la traduction automatique ?*

Lehrberger, John. *Machine translability of computer system manuals.*

Lyrette, Jacques. *Les changements technologiques: un défi pour le gestionnaire des ressources humaines.*

Lyrette, Jacques. *Impact of technology in the workplace.*

Macklovitch, Elliot; Isabelle, Pierre. *Le projet de poste de travail pour traducteur.*

Macklovitch, Elliot. *The proper place of man and machines revisited.*

Macklovitch, Elliot. *Rôles de l'homme et de la machine: une mise au point.*

Macklovitch, Elliot; Isabelle, Pierre. *The translator's workstation project.*

Wybouw, Georges, Kanann, Richard; Blake, Robert. *Office automation and productivity: status report.*

Wybouw, Georges, Kanaan, Richard, Blake, Robert. *La bureautique et la productivité: état de la question .*

Zajac, Martine. *Social applications of telematic.*

Zajac, Martine. *La télématique à la recherche de son humanité.*

ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIERE  
AU 31 MARS 1989

## BIENS ET SERVICES

<b>Déplacements - Fonctionnaires et non-fonctionnaires</b>	<b>261,035</b>
Voyages locaux	
Voyages internationaux	
Conférences	
Réinstallation	
<b>Affranchissement, Transport, Messagerie</b>	<b>27,089</b>
Services de messagerie	
Courrier	
Frais de dédouanement	
Frais de transport	
<b>Télécommunications</b>	<b>313,821</b>
Location de lignes	
Frais interurbains	
Frais de services	
Vidéoconférence	
Cellulaires	
Transmission des données	
Codes d'appel - envoi 100 (ATG)	
Location et utilisation des deux liens T-I	



ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIERE

AU 31 MARS 1989

BIENS ET SERVICES

**Services d'édition, d'imprimerie et d'exposition** 80,527

- Impression de rapports de recherche
- Rédaction
- Révision et traduction de textes
- Participation à des salons informatiques

**Formation et perfectionnement** 32,438

- Universitaires
- Cours de la Commission de la Fonction publique
- Formation linguistique

**Autres services professionnels** 768,979

- Contrats de R&D
- Études de faisabilité
- Étude de l'état de l'art
- Évaluation technique
- Étude de marché
- Recherche d'applications
- Autres

# ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIÈRE

AU 31 MARS 1989

BIENS ET SERVICES
-------------------

<i>Frais de services (Approvisionnements et Services Canada)</i>		27,854
<i>Frais d'accueil</i>		4,887
<i>Location d'oeuvres d'art</i>		2,960
<i>Location d'immeuble - entrepôt</i>		2,145
<i>Location de machines et de matériel divers (non-informatiques)</i>		4,164
Photocopieurs, appareils d'affranchissements des colis		
<i>Achat de services de réparation et d'entretien pour équipement - Audio-visuel</i>		6,216
<i>Entretien &amp; matériel informatique</i>		327,689
Entretien des systèmes informatiques		
Entretien des logiciels		
<i>Entretien du CCRIT</i>		274,565
Travaux publics		
Projets spéciaux		

ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIERE

AU 31 MARS 1989

BIENS ET SERVICES

<b>Fournitures de bureau</b>	<b>147,966</b>
Livres	
Brochures	
Dépliants	
Divers	
<b>Fonctionnement et entretien des véhicules</b>	<b>9,571</b>
<b>Achat de matériel informatique</b>	<b>200,510</b>
Disquettes, papier pour imprimantes,	
rubans, logiciels, encre pour imprimante laser	
Câbles, bandes magnétiques	
<b>Divers</b>	<b>21,016</b>
<b>TOTAL</b>	<b>2,513,432</b>

# ÉTAT DE LA SITUATION FINANCIERE

AU 31 MARS 1989

CAPITAL
---------

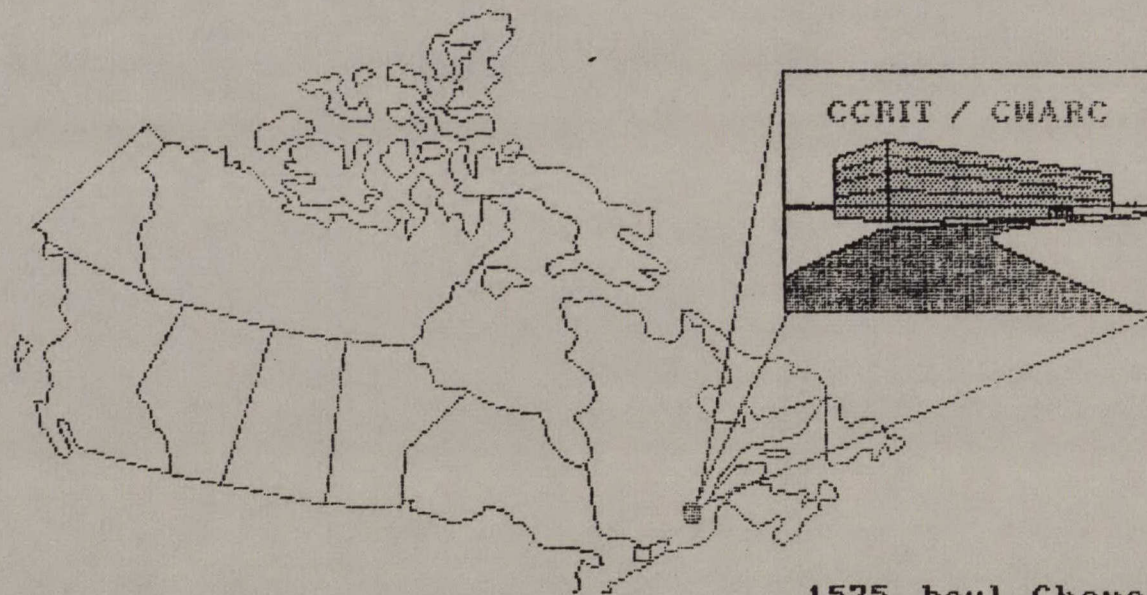
<i>Frais de transport et douanes</i>	2,463
<i>Frais de services (Approvisionnements et Services Canada)</i>	51,102
<i>Acquisition de matériel informatique et télécommunications</i>	1,491,124
<i>Acquisition de matériel audio-visuel</i>	34,229
<i>Acquisition de véhicules</i>	15,000
<i>Acquisition de mobilier</i>	19,968
<i>Acquisition d'équipement pour le système de sécurité</i>	28,996
<b>TOTAL</b>	<b>1,642,882</b> =====

PRÉSENTATION  
DU  
CENTRE CANADIEN DE RECHERCHE  
SUR L'INFORMATISATION DU TRAVAIL

AUX  
PRÉSIDENTS  
DES COMITÉS CONSULTATIFS  
SUR LA RECHERCHE

LE 22 NOVEMBRE 1989  
MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

# COMMUNICATIONS CANADA



**CENTRE CANADIEN DE RECHERCHE**

1575, boul. Chomedey  
Laval (Québec)  
H7V 2X2

**sur l'INFORMATISATION DU TRAVAIL**

# MISSION

**POUR SUIVRE UN PROGRAMME CANADIEN  
DE RECHERCHE**

**SUR DES APPLICATIONS ET DES CONCEPTS  
REPOUNDANT AUX BESOINS DES UTILISATEURS  
DANS LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMA-  
TISATION DU TRAVAIL**

**PAR LA NEGOCIATION DE PARTENARIATS  
AVEC L'INDUSTRIE, LES UNIVERSITES ET  
LE GOUVERNEMENT.**

# OBJECTIFS GENERAUX

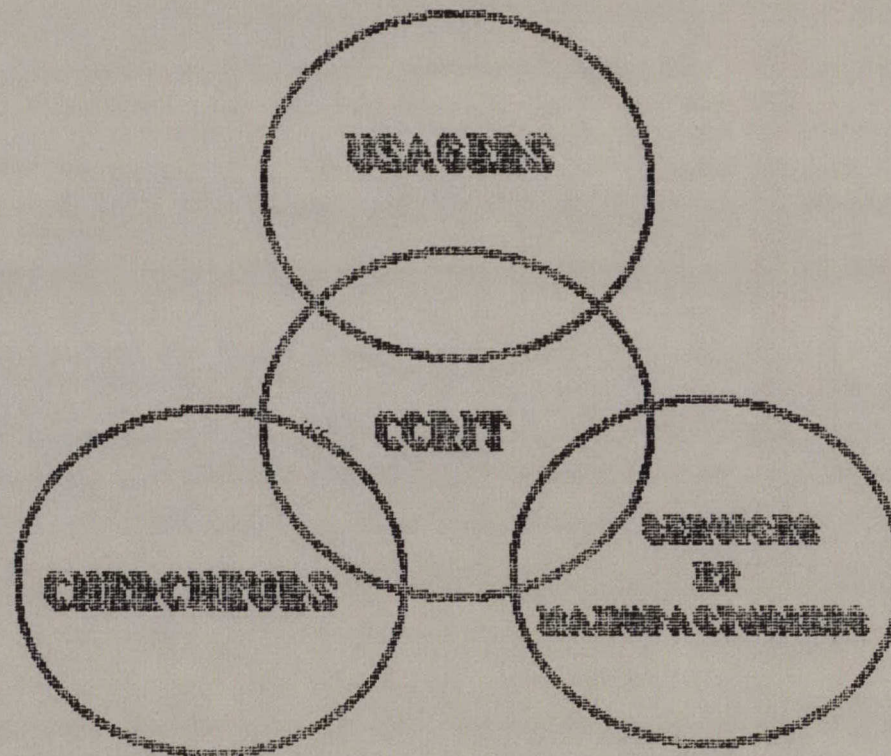
**CONTRIBUER A:**

- la mise au point
- le développement
- l'utilisation

de concepts / méthodes et produits améliorés et plus compétitifs au bénéfice des utilisateurs et des producteurs de biens et services canadiens.



# CONTEXTE



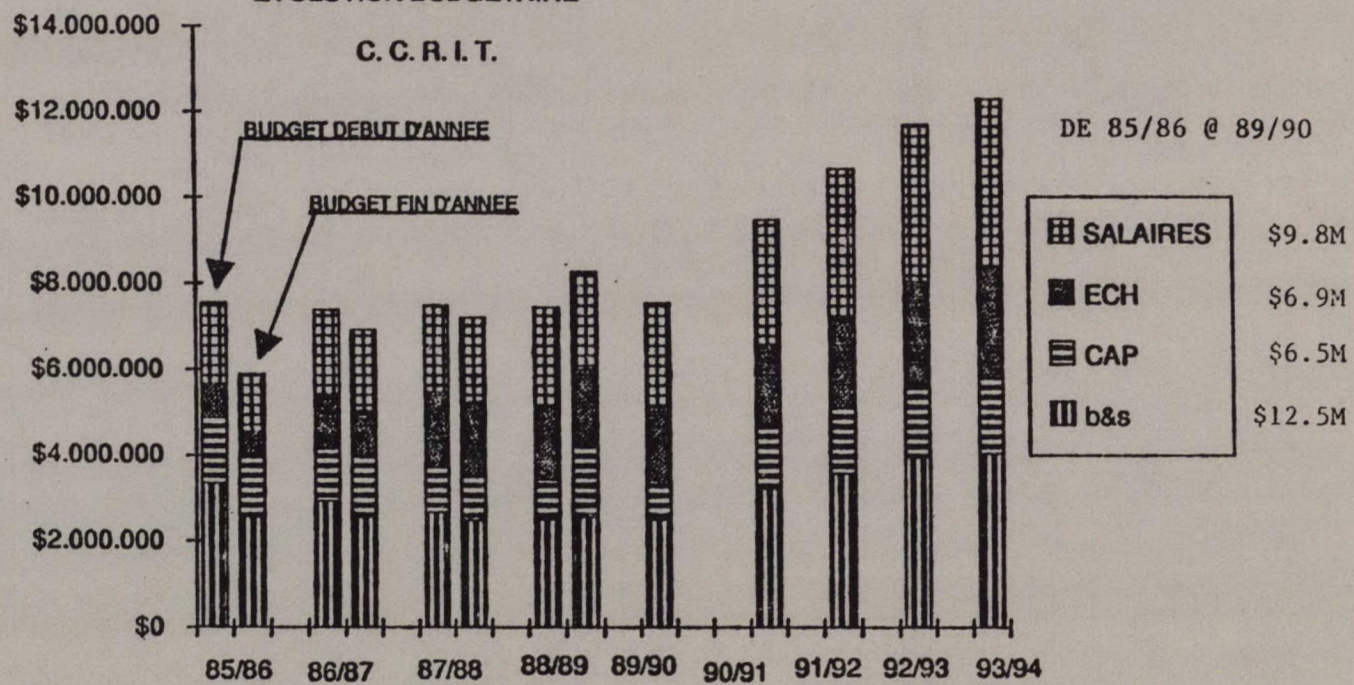
# PLAN D'ACTION

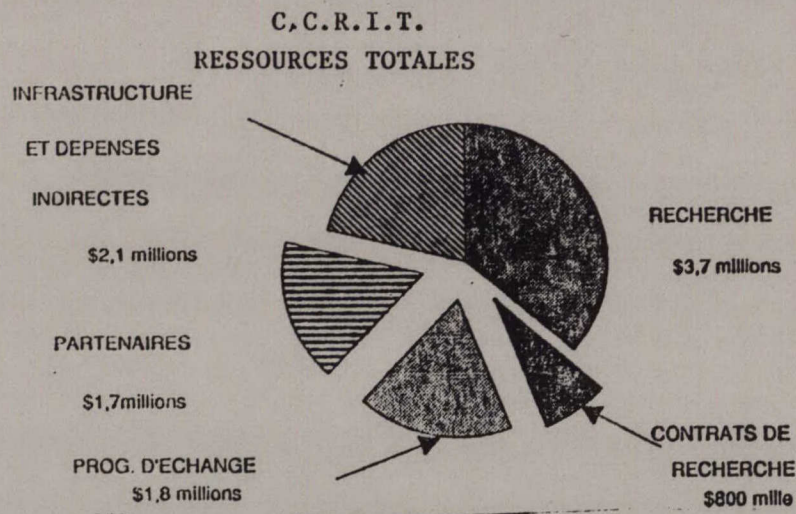
- Identifier et évaluer par analyse, expérimentation ou simulation le potentiel d'application à la bureautique et les limitations de nouveaux outils technologiques, conceptuels et informatiques;
- Promouvoir les idées, méthodes et techniques d'applications auprès de clients et partenaires potentiels tant du côté des usagers que des producteurs de biens et services;

- Développer des pôles de synergie et des environnements d'expérimentation, de développement et de test pour le développement conjoint d'expertise, la mise au point et l'évaluation d'applications, produits et services avec les partenaires intéressés, en relation avec les besoins des usagers et les tendances des marchés;
  
- Établir un centre national de diffusion d'information stratégique et scientifique dans le domaine de l'informatisation du travail ainsi qu'un pivot d'un réseau d'échange d'information entre les spécialistes du domaine.

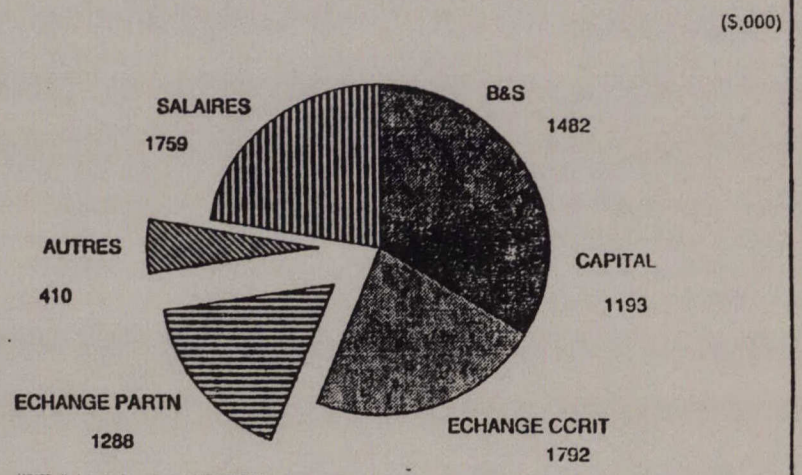
EVOLUTION BUDGETAIRE

C. C. R. I. T.



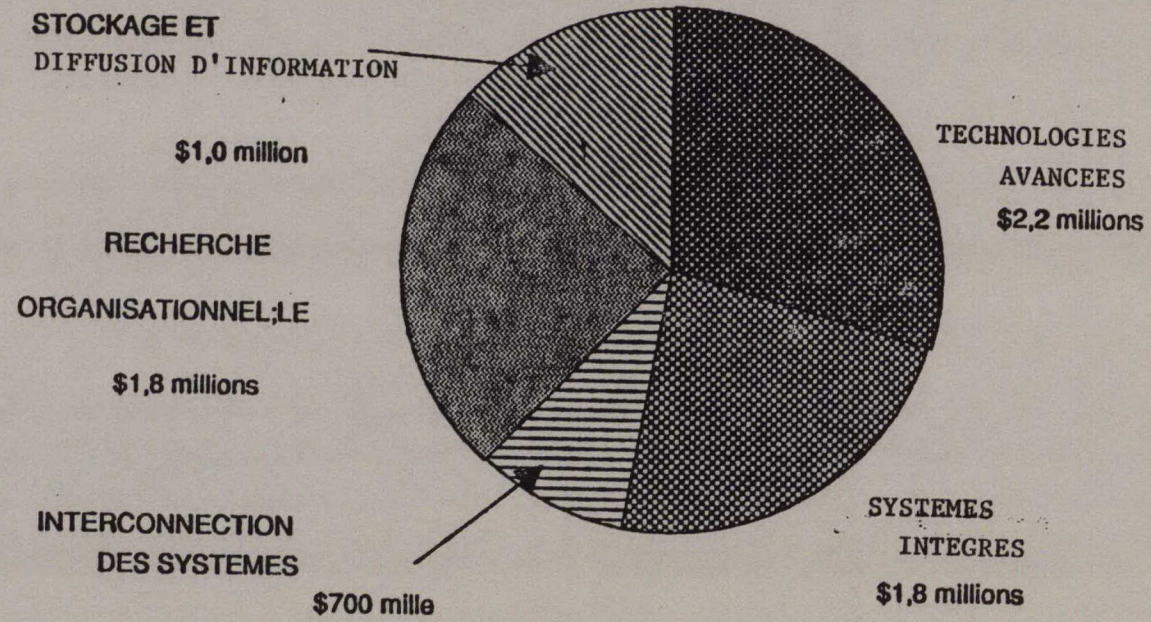


**C.C.R.I.T.**  
**RESSOURCES AFFECTEES A LA RECHERCHE**



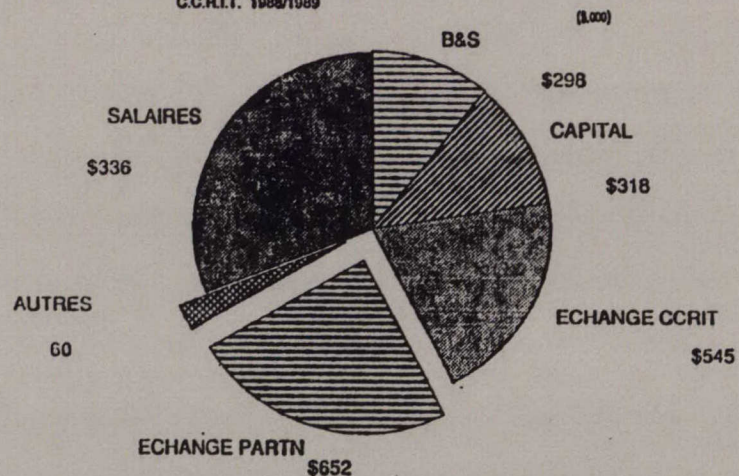
	Dépenses internes	Dépenses externes	Total
Financement MDC	5.8 M \$	2.6 M \$	8.4 M \$
Financement Secteur privé		1.7 M \$	1.7 M \$
<b>Total disponible</b>	<b>5.8 M \$</b>	<b>4.3 M \$</b>	<b>10.1 M \$</b>

C.C.R.I.T.  
BUDGET DE RECHERCHE



TECHNOLOGIES AVANCEES

G.C.R.I.T. 1988/1989



TECHNOLOGIES AVANCEES

Quelques réalisations

PTT (Poste de travail pour traducteur)

Secrétariat d'Etat  
Université de Montréal  
Université Simon Fraser

CRITTER (Poste de travail futuriste  
pour traducteur)

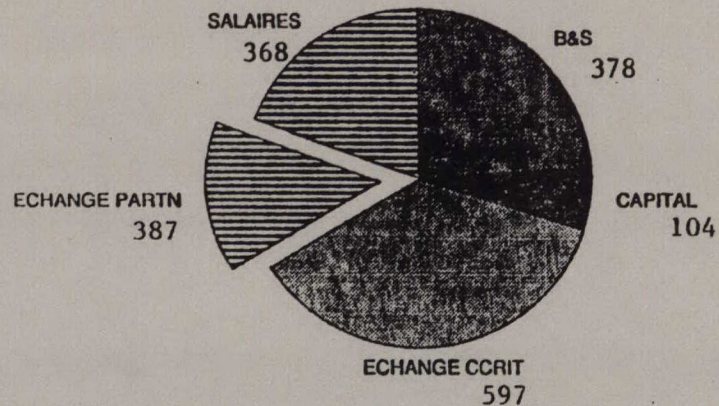
Secrétariat d'Etat  
Université de Montréal  
Université Simon Fraser

QUARTZ (Système expert)

Sydeco  
Transport Canada

RECHERCHE ORGANISATIONNELLE  
C. C. R. I. T.

(\$,000)



RECHERCHE ORGANISATIONNELLE

Quelques réalisations

Office Automation Center

Maritime Tel. & Tel.

Nova Scotia Department of Development  
Ministère de l'expansion industrielle  
régionale

Université du Mount St-Vincent à  
Halifax

Vidéodisque interactif  
pour la formation

Les Caisses populaires Desjardins  
Le Centre d'enseignement et de  
recherche Clémont-Lockquell

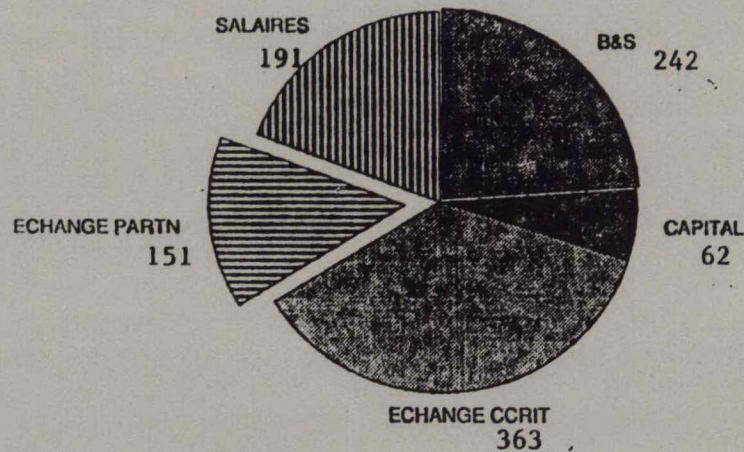
Interfaces hommes/machine

Design Ergo



STOCKAGE ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

C.C.R.I.T.



(\$,000) STOCKAGE ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

Quelques réalisations

Projet Jean-Talon

Infogen Inc.  
Secrétariat d'Etat

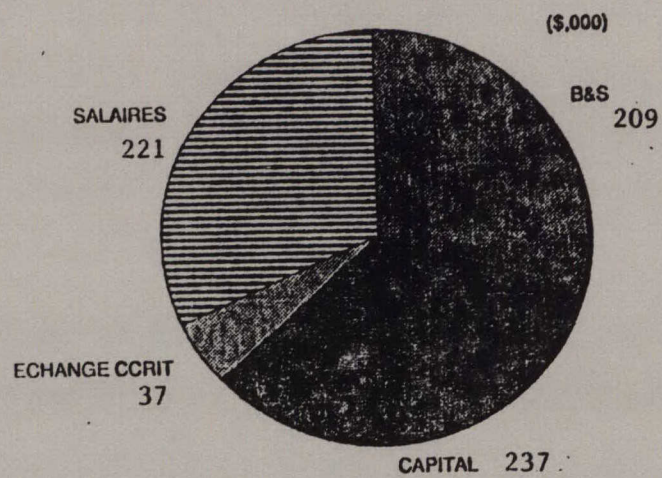
Profil multimédia sur Glenn Gould

YYIATS Productions Inc.  
Banff School of Fine Arts  
MacLean Hunter

Carte intelligente de la langue française

YYIATS Productions Inc.  
Université de Sherbrooke  
Université Laval  
Office National du Film  
CEDROM, France  
Interactive Data, France

INTERCONNECTION DES SYSTEMES  
C.C.R.I.T.

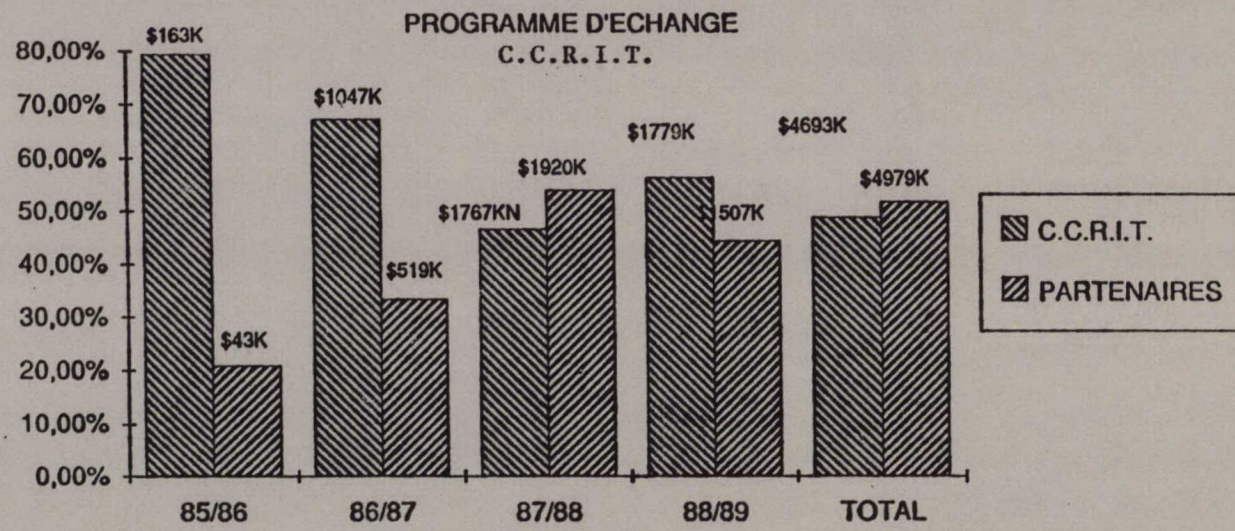


INTERCONNEHION DES SYSTEMES

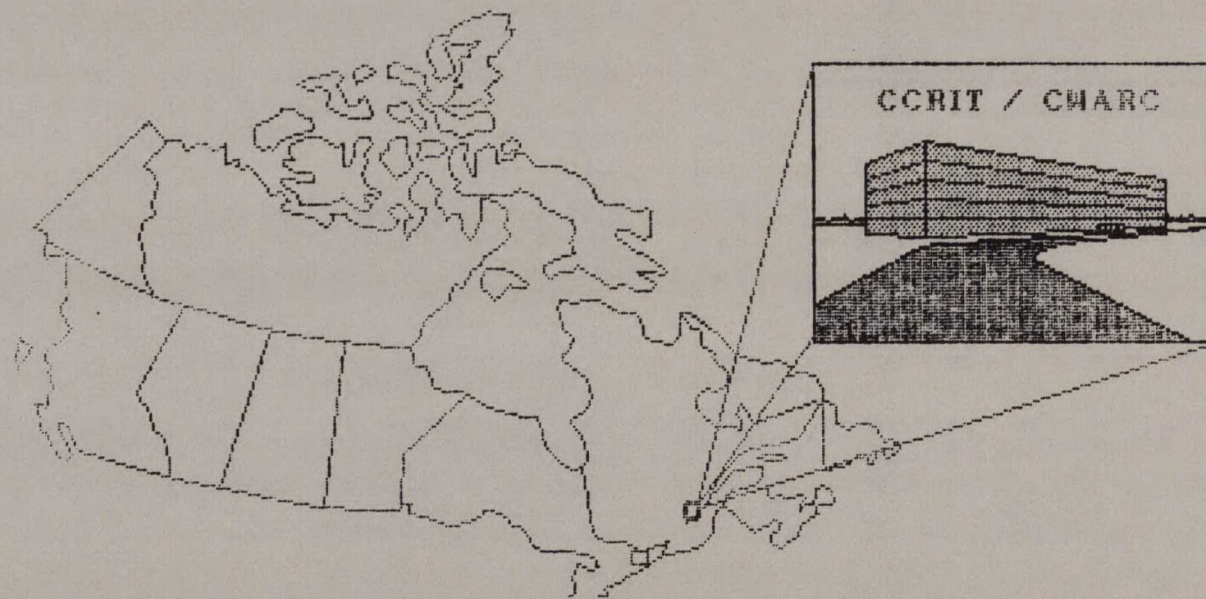
MISE EN OEUURE DU MODELE OSI

DÉFENSE NATIONALE

LOGICOM LTÉE.



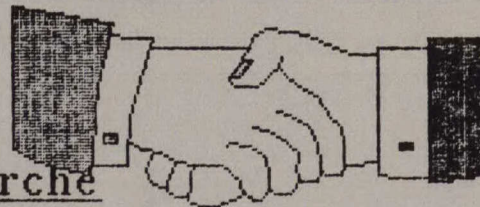
# CCRIT / CWARC



**REUNIR LES INDIVIDUS ET L'INFORMATION**

Industrie

Centres de recherche



Universités

Gouvernements