

CONSEIL DE RECHERCHES MÉDICALES DU CANADA

RAPPORT DU PRÉSIDENT

1998 - 1999



Conseil de recherches
médicales du Canada

Medical Research
Council of Canada

Canada



CONSEIL DE RECHERCHES MÉDICALES DU CANADA

RAPPORT DU PRÉSIDENT

1998 - 1999



Conseil de recherches
médicales du Canada

Medical Research
Council of Canada

Canada

Conseil de recherches médicales du Canada

Holland Cross

Tour B, 5^e étage

1600, rue Scott

Localisateur postal : 3105A

OTTAWA (ONTARIO) CANADA

K1A 0W9



© Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, 1999

N° de cat. MR1-1999

ISBN 0-662-64481-6



Le 15 décembre 1999

L'honorable Allan Rock, C.P., député
Ministre
Santé Canada
Ottawa (Ontario)
K1A 0K9

Monsieur le Ministre,

Conformément aux dispositions de la Loi sur le Conseil de recherches médicales, j'ai l'honneur de vous présenter le rapport annuel du Président du Conseil de recherches médicales pour l'année financière 1998-1999.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Ministre, l'expression de ma considération distinguée.

Le président,

Henry Friesen, M.D.

Table des matières

Table des matières

Message du président

D’hier à aujourd’hui, une investissement dans la santé	7
D’hier...	8
Étapes constitutives	8
<i>Une structure en gestation</i>	9
<i>Naissance officielle</i>	9
<i>Maintien et développement d’assises de recherche canadiennes</i>	10
<i>Préparer le XXI^e siècle</i>	10
<i>Des partenariats fructueux</i>	11
<i>Au gré des budgets</i>	12
<i>Des progrès indéniables</i>	13
Réalisations dans le domaine de la recherche	13
<i>Les premières années</i>	13
À aujourd’hui...	17
<i>Cancer</i>	17
<i>Diabète et endocrinologie</i>	18
<i>Fonctions cérébrales et motrices</i>	18
<i>Génétique</i>	19
<i>Génie tissulaire</i>	19
<i>Maladies cardio-vasculaires</i>	20
<i>Maladies infectieuses</i>	20
<i>Santé publique</i>	20
<i>Services de santé</i>	21

Revue de l'année 1998-1999	21
<i>Le Fonds d'encouragement des partenariats</i>	21
<i>Le Centre canadien de rayonnement synchrotron</i>	21
<i>Le Programme canadien de recherche en neurotraumatologie</i>	21
<i>Les Chaires de recherche en santé des femmes</i>	22
<i>Le Programme de partenariats régionaux</i>	22
Une entreprise moderne de recherche en santé - les Instituts de recherche en santé du Canada	22
Et demain?	23
Organigramme du CRM et de ses programmes	24
Les membres du Conseil, 1998-1999	25
Secrétariat du CRM	26
Données statistiques et financières	27
Dépenses du CRM en 1998-1999	27
Ventilation des dépenses dans les universités par programme du CRM en 1998-1999	28
Nombre de subventions et bourses, 1997-1998 et 1998-1999	30
Dépenses du CRM par programme, 1996-1997 à 1998-1999 et ventilation par catégorie d'appui en 1998-1999	31
Ventilation des dépenses par province, 1993-1994 à 1998-1999	32
Subventions de fonctionnement par domaine de recherche	32
Rapport du vérificateur	33
Rapport de la direction	34
État des résultats pour l'exercice terminé le 31 mars 1999	35
Tableau des subventions et bourses pour l'exercice terminé le 31 mars 1999	40
Comité d'examen par les pairs des subventions et bourses (Voir côté anglais)	39

D'hier à aujourd'hui, un investissement dans la santé



Henry Friesen, M.D.

Les termes « vigueur », « enthousiasme » et « renouvellement » qualifient tous fort bien l'atmosphère qui a caractérisé le secteur de la recherche en santé au Canada en 1998-1999 et s'appliquent à la coalition extraordinaire des intérêts qui étaient à l'œuvre dans ce domaine. Au Conseil de recherches médicales du Canada (CRM), on se souviendra sans doute de 1998-1999 comme d'une borne, de l'année où le gouvernement fédéral, reconnaissant l'importance des besoins nationaux sur le plan de la santé, a donné le feu vert à la création des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC).

Dans son budget du 16 février 1999, le ministre des Finances, Paul Martin, a annoncé un train de mesures pour renforcer le régime de soins de santé au Canada, améliorer l'état de santé des Canadiens et des Canadiennes et accroître la recherche en santé. Reconnaissant que l'amélioration de la santé passait par la recherche, le gouvernement a jugé que celle-ci représentait un bon investissement : il a donc décidé de soutenir la création des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC). Je suis donc, à titre de président du CRM, investi d'une nouvelle mission, celle de présider le conseil d'administration provisoire, qui est chargé de conseiller le Ministre relativement à la création des IRSC. On prévoit que le projet de loi sera soumis cette année afin de permettre leur établissement le 1^{er} avril 2000, date à laquelle le CRM sera intégré au nouvel organisme.

La création des IRSC est le fruit des efforts d'un groupe de travail composé principalement d'intervenants dans la recherche en santé. Elle s'accompagnait de l'annonce d'un budget de transition de 27,5 millions de dollars pour cette

année et les deux prochaines. Les IRSC devraient aussi se voir octroyer 65 millions en 2000-2001 et 110 millions supplémentaires l'année suivante, ce qui porterait leur budget annuel à 484 millions de dollars.

En modifiant le paysage de la recherche en santé au Canada pour en faire une entreprise moderne, innovatrice, multisectorielle, qui établit de nouvelles normes d'excellence, les IRSC permettront à nos chercheurs de viser de plus hauts sommets et, ainsi, de mieux répondre aux attentes de la population. Je désire remercier le gouvernement fédéral de nous en donner les moyens. Je me réjouis à l'idée de voir le Canada faire ce grand pas vers l'avenir et j'ai hâte de travailler plus efficacement encore à améliorer la vie de la population canadienne par le truchement des IRSC.

Après tout, l'objet de cette transformation est l'amélioration de la santé des Canadiens et des Canadiennes. Le CRM, organisme fédéral qui a la principale responsabilité de financer, de promouvoir et de soutenir la recherche fondamentale, appliquée et clinique dans le domaine des sciences de la santé, a joué un rôle important dans les efforts visant à obtenir des ressources adéquates pour le secteur de la recherche en santé au Canada. Tout au long de ses 40 ans d'histoire, le CRM a pris au sérieux ce rôle de soutien, finançant les meilleurs projets et créant des programmes de formation et de partenariats pour assurer la promotion de l'excellence dans la recherche et chez les chercheurs. L'orientation exposée dans le plan stratégique de 1993, *Investir dans la santé au Canada*, se rapporte à l'établissement de liens plus étroits avec la population canadienne et les gouvernements afin de mobiliser effectivement les forces vitales qui composent nos effectifs de recherche et de les utiliser de façon conforme aux meilleurs intérêts de la population. « Investir dans la santé » signifie aussi contribuer à la protection et à l'amélioration de la santé des Canadiens et des Canadiennes en appuyant, dans toutes les parties du pays, la recherche dans des domaines comme la génétique, le cancer, la mémoire, les maladies du cœur, des poumons et du sang, le vieillissement et la nutrition. Enfin, « Investir

dans la santé » signifie s'assurer que, au-delà des divisions politiques, culturelles ou géographiques, la population canadienne appuie les chercheurs, reconnaît la valeur de leur travail et approuve l'aide que le gouvernement leur fournit.

D'hier à aujourd'hui, une même constante a marqué le rôle du CRM. Ce dernier a non seulement favorisé l'amélioration de la santé des Canadiens et des Canadiennes au moyen de la recherche, mais il a aussi influé sur la perception que ceux-ci ont de leur propre santé. Non seulement les personnes vivent plus longtemps et sont mieux traitées en cas de maladie, mais elles sont également plus conscientes de l'importance de la prévention et de la prise en charge de leur propre santé.

D'hier à aujourd'hui, le CRM s'est vu témoin et agent d'une évolution rapide et inouïe du savoir produit par la recherche au Canada. Cette évolution a nécessité des changements au niveau des structures et des conceptions en matière de recherche en santé. Le gouvernement du Canada en est bien conscient, et c'est ce qui a motivé la stratégie globale qu'il a présentée dans le Plan budgétaire de 1999, *Bâtir aujourd'hui pour un avenir meilleur*. Bâtir aujourd'hui dans le domaine de la santé exige une reconfiguration des structures de recherche. Le gouvernement fournit maintenant les moyens d'effectuer cette reconfiguration stratégique. Au cours des prochaines années, nous aurons la responsabilité de participer à la mise en place des Instituts de recherche en santé du Canada. L'avenir meilleur est à ce prix et à celui du travail acharné des chercheurs, qui seront mieux soutenus par les nouvelles structures de recherche.

La fin du siècle et du millénaire incite bien sûr à de grands projets, et nous entendons profiter pleinement de l'élan qui l'accompagne. C'est aussi un moment propice pour marquer un temps d'arrêt et prendre du recul pour jauger le travail accompli. Le CRM n'échappe pas à cette exigence. J'invite donc les lecteurs et lectrices à se détacher de la grande vague de changements qui apporte une énergie nouvelle à la recherche en santé au Canada, pour revenir un moment à l'évolution de la structure et des valeurs qui ont fondé les relations entre le CRM, la population canadienne et le vaste domaine de la recherche en santé.

Dans le présent rapport, nous passerons donc en revue les réalisations d'hier, ces grandes étapes qui ont marqué l'évolution du CRM depuis sa création. Après l'hier, l'aujourd'hui : nous considérerons le travail accompli par le CRM au cours de la dernière année et rappellerons le cheminement qui a mené à restructurer la recherche en santé au pays : les Instituts de recherche en santé du Canada. Le rapport se terminera sur les défis à venir – continuer à construire, à améliorer la santé des Canadiens et des Canadiennes, et faire face aux défis que ne manquera pas d'apporter le nouveau millénaire.

D'hier... D'hier...

Étapes constitutives

Bien que le CRM ait été créé officiellement le 4 juillet 1960, ses racines remontent aux années 1920, époque où les scientifiques **Frederick Banting, J.J.R. MacLeod, J.B. Collip** et **Charles Best** de l'Université de Toronto réalisèrent les travaux qui menèrent à la découverte de l'insuline. Ce grand événement de l'histoire médicale a démontré que le Canada avait des chercheurs de niveau mondial méritant l'appui et l'encouragement du gouvernement. En 1936, grâce à la persévérance de Banting, le Conseil national de recherches du Canada (CNRC), avec la collaboration de l'Association médicale et du Collège royal des médecins et chirurgiens, créa le Comité associé de la recherche médicale. Banting fut alors nommé premier président du Comité, dont les membres venaient pour la plupart des facultés de médecine.

Durant la Seconde Guerre mondiale, l'orientation de la recherche médicale était soumise à l'effort de guerre. Le Comité associé de la recherche médicale fut divisé en plusieurs sous-comités, chacun se concentrant sur un aspect précis de la recherche exigée par la guerre. La paix revenue, les chercheurs universitaires retournèrent à leurs projets, dorénavant libres de faire de la recherche plus fondamentale. En 1946, dirigée par **J.B. Collip**, un des collègues de Banting, la Division des recherches médicales du CNRC remplaça ce comité.

Une structure en gestation

En 1957, le gouvernement fédéral nouvellement élu, dirigé par John Diefenbaker fut invité à augmenter le financement fédéral de la recherche médicale au Canada. Selon l'Association des facultés de médecine du Canada (AFMC), le gouvernement canadien devait hausser d'au moins 500 000 \$ le financement accordé à la recherche médicale dans son premier budget. Le gouvernement entendit l'appel et consentit 629 000 \$ supplémentaires à ce poste, qui atteignit 1,5 million de dollars en 1959-1960.

Par la suite, un comité spécial fut formé, sous la présidence du **D^r Ray Farquharson**, pour tenir des consultations et présenter des recommandations. Le Comité recommandait d'établir un Conseil de recherches médicales selon des paramètres semblables à ceux du CNRC et de le doter d'un budget initial de 4 millions de dollars.

En 1960, le gouvernement répondit à l'appel en établissant le Conseil de recherches médicales du Canada, organisme ayant ses propres structures administratives et doté d'un budget de 2,3 millions de dollars.

Le Conseil a pris en main les programmes de subventions et de bourses qui étaient administrés par le Comité associé de la recherche médicale du Conseil national de recherches du Canada. Il a déployé des efforts particuliers pour renforcer la recherche médicale dans les universités, par exemple en accordant des subventions générales au doyen de chaque faculté de médecine afin d'appuyer le développement de la recherche médicale. En 1963, un programme de bourses fut instauré à l'intention des jeunes chercheurs de talent, afin que ceux-ci puissent acquérir les compétences nécessaires pour mener des recherches indépendantes après avoir terminé leur formation officielle.

À la suite du décès du D^r Farquharson, survenu durant une réunion du Conseil en 1965, son successeur, le **D^r G. Malcolm Brown**, entra en fonction, fort d'une expérience de 20 ans dans la recherche médicale et d'une connaissance considérable du CRM. Brown a bâti sur les judicieux fondements conceptuels, les objectifs, les mécanismes d'évaluation et les procédés administratifs établis par Farquharson et les

premiers membres du Conseil. Constatant la pénurie d'excellents scientifiques en médecine et en biomédecine, la rareté des ressources financières destinées à la recherche médicale, il travailla à doter le Canada des compétences, des installations et des mécanismes de financement permettant de répondre à la nécessité croissante de recherche dans le domaine de la santé.

Naissance officielle

En 1969, la *Loi sur le Conseil de recherches médicales du Canada* créait cet organisme comme établissement public relevant du Parlement par l'intermédiaire du ministre de la Santé nationale et du Bien-être social. Entre 1960 et 1970, le budget du CRM fut multiplié par 15, le nombre de facultés de médecine passa de 12 à 16, et la portée du financement accordé par le CRM s'étendit de manière à inclure 10 facultés de médecine dentaire, huit facultés de pharmacie et une école de médecine vétérinaire. Durant la décennie suivante, le CRM joua aussi un rôle de chef de file en matière d'éthique en créant et en publiant des lignes directrices sur l'éthique de la recherche avec des sujets humains et sur l'éthique du génie génétique.

Malgré les limites financières des premières années, le CRM restait déterminé à soutenir la recherche de qualité. Le Conseil mit de l'avant un certain nombre d'initiatives, entre autres en appuyant la recherche en périnatalogie et en créant des programmes de bourses afin de promouvoir la recherche multidisciplinaire. En 1971, on créa un comité de subventions aux essais cliniques pour appuyer la recherche visant à déterminer les avantages et les inconvénients des nouveaux protocoles de diagnostic et de traitement.

Le D^r Brown était déterminé à élaborer des programmes appropriés au milieu canadien de la recherche en santé. Pendant son mandat, on s'intéressa davantage à la qualité de la recherche biomédicale canadienne et à la mise au point d'une procédure d'évaluation et de soutien, qui fut largement acclamée. Il considérait que le développement de la recherche était vital si on voulait améliorer la base d'information accessible aux praticiens du domaine de la santé au Canada.

Maintien et développement d'assises de recherche canadiennes

En 1977, le **D^r Jean de Margerie**, de l'Université de Sherbrooke, a assumé la présidence intérimaire, pendant un an, jusqu'à la nomination, en 1978, du **D^r René Simard**, qui resta en fonction pendant trois ans, avant de retourner à son poste de directeur de l'Institut du cancer de Montréal. Durant son mandat, le D^r Simard supervisa la collecte de données au sein des facultés de médecine et d'autres lieux de recherche. Il s'inquiétait grandement de la baisse du nombre de cliniciens-chercheurs. Un relèvement sensible du budget du CRM pour 1981-1982 témoigne de la réussite de ses efforts en vue d'améliorer les ressources et les mécanismes de soutien de la recherche biomédicale.

L'importance de la planification à titre d'instrument essentiel de financement de la recherche médicale fut pleinement reconnue sous l'impulsion du **D^r Pierre Bois**, ancien doyen de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal. Celui-ci devint président du Conseil en avril 1981 et le demeura durant deux mandats de cinq ans. Sous sa direction, le Conseil a élaboré son premier plan quinquennal, que le gouvernement a adopté. À la fin de la décennie, le budget du Conseil avait triplé; il était passé de 70 à 202 millions de dollars. Malgré la forte inflation qui marqua le début de cette décennie et la demande croissante de financement de la recherche médicale, le CRM réussit à créer de nouveaux mécanismes de soutien à la recherche, dont le Programme de scientifiques et un nouveau programme de formation en biotechnologie.

À la fin des années 1980, le gouvernement fédéral commença à souligner l'importance de la science et de la technologie pour une économie vigoureuse. Il a reconnu la nécessité d'accroître le financement fédéral de la recherche médicale et de trouver des moyens de collaborer avec le secteur privé et l'industrie. Attentif à ce message, le CRM conçut et mit en place, en 1987, le Programme université-industrie. Cette décennie fut marquée par une tendance croissante à subventionner la recherche multidisciplinaire aussi bien que le travail des chercheurs individuels. Les mécanismes de subventions de programme du CRM appuyèrent un nombre croissant d'équipes de chercheurs ainsi qu'un nouveau

programme de cliniciens-chercheurs élaboré en 1989.

Pendant le mandat du D^r Bois, on étudia constamment le processus d'examen par les pairs afin de s'assurer de sa pertinence et de son efficacité. Encore de nos jours, ce processus constitue un modèle d'efficacité, ce qui lui a valu d'être repris par diverses organisations ici même au pays et ailleurs dans le monde. Il importe de se rappeler que le système d'examen par les pairs dépend des efforts consentis par des milliers de chercheurs du pays qui, au fil des ans, ont accepté de faire bénévolement partie de comités du CRM.

Les progrès en matière de financement et d'élaboration de programmes réalisés par le CRM sous la direction du D^r Bois ont, tout compte fait, servi de jalons à un nouvel essor de la recherche biomédicale. La qualité du travail réalisé par le CRM durant cette période fut saluée par la Fondation de recherche de l'Hôpital général St-Boniface, qui lui décerna, en 1985, son prix international en reconnaissance de sa contribution « au développement et à l'appui de la recherche dans le domaine de la médecine, de la pharmacie et des sciences dentaires à travers le pays ».

Le **D^r David Hawkins**, alors doyen de la Faculté de médecine de l'Université Memorial, a été président intérimaire pendant plusieurs mois après le mandat du D^r Bois.

Préparer le XXI^e siècle

Mon arrivée à la présidence en 1991 coïncidait avec une époque de changements au CRM. Quelques mois plus tard, en vue de mieux relever les défis du XXI^e siècle, le Conseil entreprit un premier exercice de planification stratégique au cours duquel il a examiné toutes ses activités. De vastes consultations et de nombreux ateliers, auxquels plus de 4 000 personnes ont participé, ont eu lieu au cours d'une période de cinq mois. Ces activités ont mené à la tenue d'un atelier national à Ottawa où deux grandes décisions ont été prises. La première visait à élargir à toute la gamme de la recherche en santé l'appui accordé par le CRM, afin d'inclure les facteurs psychosociaux, la santé de la population et la prestation des services de santé et des soins de santé. Dans son plan stratégique de 1993, *Investir dans la santé au Canada*, le CRM s'engageait sur la voie

pour devenir un vaste conseil de recherche en sciences de la santé.

Cette expansion des activités du CRM à tout le spectre de la recherche dans le domaine de la santé n'a pas été facile parce qu'elle s'est produite alors que le gouvernement commençait à être confronté à la dure réalité de la dette et des déficits croissants. Les budgets de la plupart des ministères et organismes fédéraux ont été réduits, y compris ceux du CRM et des autres conseils subventionnaires.

Des partenariats fructueux

La deuxième grande décision découlant du plan stratégique du CRM était celle d'établir des alliances et des partenariats. Pendant cette période de compression des budgets, le CRM a intensifié ses efforts pour établir avec divers organismes, y compris le secteur privé, de nouveaux partenariats et de nouvelles alliances visant à attirer de toute urgence de nouvelles ressources pour appuyer la recherche au pays. Ainsi, depuis 1993, le CRM est partenaire de l'Initiative canadienne pour la recherche sur le cancer du sein, de l'Initiative en matière de sida, du programme Éco-recherches, du réseau de la Fondation du diabète juvénile, du Programme canadien de technologie et d'analyse du génome, d'une fondation privée des États-Unis, le Burroughs Wellcome Fund, du programme du Réseau des centres d'excellence et d'un certain nombre d'organismes du secteur bénévole. La valeur des partenariats qu'a établis le CRM entre 1994 et 1999 s'élève à 1,145 milliard de dollars.

En 1997, un groupe de travail composé de représentants des trois conseils subventionnaires a vu à l'élaboration d'une approche commune de l'éthique dans les diverses disciplines. Le CRM a entrepris un examen de ses lignes directrices, en consultation avec le Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG). Pendant de nombreuses années, sous la direction du juge David Marshall, président du Comité permanent de l'éthique, le CRM a été le meneur dans le domaine de l'éthique en recherche médicale. En septembre 1998, les

trois conseils ont publié leur énoncé de politique, qui constituait une base solide pour la suite des travaux en matière d'éthique de la recherche au Canada. De son côté, le CRM a établi un groupe de travail chargé de déterminer les endroits où l'on traite de questions d'éthique lorsque le monde universitaire et l'industrie interviennent tous les deux dans les essais cliniques de nouveaux médicaments.

En 1996, le CRM a lancé le Programme de partenariats régionaux afin de compenser le déclin notable du financement de la recherche en matière de santé dans les facultés des sciences de la santé des provinces les moins peuplées, soit la Saskatchewan, le Manitoba, la Nouvelle-Écosse et Terre-Neuve. Ce programme quinquennal de 10 millions de dollars permettait d'accorder des subventions de recherche additionnelles et il appuyait le recrutement de jeunes scientifiques prometteurs dont les découvertes pourraient attirer de nouveaux fournisseurs de fonds.

Le CRM a agi comme chef de file en appuyant la recherche sur le génome. Le Programme de recherche sur le génome (PRG) du CRM, en tant que composante de Génome Canada et du projet international de recherche sur le génome humain, a pour objectif l'analyse du génome humain et de certains autres génomes; il englobe la mise au point de technologies et d'instruments de recherche de même que l'étude de questions médicales, éthiques, juridiques et sociales soulevées par ces recherches. En juillet 1998, après avoir examiné le rapport d'un groupe de travail sur le projet, le CRM s'est engagé à consacrer 5 millions de dollars par an pendant cinq ans pour attirer d'autres partenaires, l'objectif final étant d'élaborer un programme de recherche soutenu par un budget annuel de 50 millions de dollars.

De nouveaux programmes ont contribué à l'expansion des ressources canadiennes pour la recherche en santé. Par exemple, le Programme de recherche en santé CRM-Rx&D¹ a jusqu'à maintenant attiré environ 208 millions de dollars provenant de membres de Rx&D (Les compagnies de recherche pharmaceutique du Canada) dont 33 millions² provenant du CRM, pour des projets touchant le personnel et la recherche lancés par des scientifiques du CRM et examinés par des pairs du CRM.

¹ L'Association canadienne de l'industrie du médicament (ACIM) s'appelle désormais Les compagnies de recherche pharmaceutique du Canada (Rx&D).

² En date de juillet 1999.

Depuis 1994, une autre initiative, le Fonds de découvertes médicales canadiennes, programme de capital de risque visant à trouver de l'argent pour la commercialisation des découvertes découlant de la recherche canadienne en santé, a recueilli plus de 250 millions de dollars. Cet argent est investi dans des entreprises canadiennes pour qu'elles mettent sur le marché les découvertes des universitaires canadiens. Jusqu'à maintenant, un total de 150 millions de dollars a été investi dans plus de 40 entreprises.

Au gré des budgets

Soumis aux fluctuations des budgets consentis par l'administration fédérale tout au long de son histoire, le CRM a souvent dû s'acquitter, avec des ressources limitées, de son mandat consistant à appuyer la recherche en santé. Les années 1990 ont été particulièrement difficiles. Les budgets fédéraux de 1995 et 1996 ont tous les deux réduit de 10 p. 100 les fonds de fonctionnement du CRM, puis le budget de 1997-1998 a rogné encore 3 p. 100. En 1998, ces compressions représentaient une diminution de 31 millions de dollars du financement annuel et imposaient énormément de pression sur les programmes de subventions de la recherche.

En raison surtout des efforts du CRM, et conformément à la décision stratégique d'englober toute l'étendue de la recherche en santé, le gouvernement fédéral a établi la Fondation canadienne de la recherche sur les services de santé (FCRSS) au montant de 65 millions de dollars. À titre de partenaire fondateur, le CRM a accepté d'accorder à la FCRSS deux millions de dollars par an pendant cinq ans. L'année suivante, en 1997, ce fut au tour de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) d'être créée, assortie d'un budget de 800 millions de dollars à investir dans les infrastructures de recherche des universités et des hôpitaux. Si on tient compte des partenariats avec d'autres niveaux de gouvernement et le secteur privé, c'est plus de 2 milliards de dollars, dont 50 p. 100 environ sont investis dans l'infrastructure de la recherche en santé.

Toujours à l'écoute des soucis exprimés par la communauté scientifique alors que les compressions budgétaires se faisaient sentir, le Conseil a décidé en 1995 de faire effectuer une évaluation externe de toutes ses activités. Ce

fut une première dans l'histoire des organismes subventionnaires fédéraux du Canada. Un comité international fut chargé de trois tâches. La première consistait à examiner l'efficacité des programmes et des politiques pour réaliser la mission du CRM, relativement surtout à l'atteinte des objectifs précis de son plan stratégique; la deuxième à juger de l'efficacité des relations entre le CRM et d'autres participants dans le domaine des sciences de la santé au Canada; la troisième à rédiger un rapport et à formuler des recommandations.

Le comité d'évaluation jugea que le CRM était une organisation extraordinaire qui réalisait du travail de haut niveau dans des circonstances de plus en plus exigeantes. Selon lui, le Conseil avait une vision stratégique de son rôle et de sa mission et il était déterminé à réagir positivement aux défis qui commençaient à poindre. Le comité a également félicité le CRM d'avoir réalisé diverses initiatives en collaboration avec plusieurs organismes publics et privés.

Appuyant fortement les efforts consentis par le CRM pour diversifier les sources de soutien à la recherche en santé, le Comité a déclaré que rien ne donnait lieu de croire que la recherche de nouvelles sources de financement nuisait à l'obtention d'un budget de base pour le CRM, ainsi que le craignaient certains. Il observa néanmoins que les nouveaux modes de financement n'avaient pas réussi à limiter ou à compenser les ravages des compressions budgétaires imposées par le gouvernement.

En 1997-1998, le budget du CRM était d'environ 237 millions de dollars, ce qui était nettement insuffisant pour répondre aux besoins du moment et aux besoins ultérieurs en matière de recherche. Un vigoureux appui au CRM, spécialement par les chercheurs en santé dans tout le Canada, a convaincu le gouvernement fédéral de rétablir le financement de base du Conseil et d'y ajouter 130 millions de dollars répartis sur trois ans, parallèlement aux 276 millions de dollars accordés aux deux autres conseils subventionnaires.

Soulagé, le Conseil a alors approuvé rapidement 109 subventions de fonctionnement supplémentaires, prolongé le financement de 26 autres, rétabli un concours d'essais cliniques, financé toutes les subventions d'achat d'appareils approuvées et réduit les

compressions appliquées aux budgets de recherche. Toutes ces décisions s'appliquèrent rétroactivement au concours de septembre 1997, permettant d'accroître de 50 p. 100 le taux de réussite au concours et encourageant considérablement les chercheurs en santé du Canada.

Le Conseil put aussi approuver le financement consenti pour le concours de mars 1998, ce qui comprenait des subventions supplémentaires pour de l'équipement, des salaires et des bourses de formation et diverses autres initiatives visant à attirer du financement pour des partenariats avec des organismes de recherche en santé sans but lucratif.

En tant que principal organisme fédéral chargé du financement de la recherche en santé au Canada, le CRM offre actuellement divers programmes qui appuient plus de 10 000 chercheurs et employés qui se consacrent à faire avancer nos connaissances et à nous faire mieux comprendre les sciences de la santé et, en définitive, à améliorer la santé des Canadiens.

Des progrès indéniables

Au moment où il s'apprête à vivre les changements qui donneront un nouveau visage à la recherche en santé au Canada, le CRM peut s'enorgueillir du chemin qu'il a parcouru et des importantes réalisations en matière de recherche en santé qui sont les siennes. En quatre décennies à peine, de simple service au sein du Conseil national de recherches du Canada qui répondait à des besoins à court terme de recherche médicale, il est devenu une organisation d'avant-garde, efficace, à visée stratégique, qui a su faire progresser la recherche en santé au Canada. L'engagement du CRM à *investir dans la santé au Canada* n'a pas été qu'un simple slogan. Investir dans la santé exige de savoir tirer profit des changements. Au moment où le Canada trace un nouvel itinéraire en matière de recherche en santé, les employés et les chercheurs du CRM, passés et actuels, peuvent être fiers d'avoir réalisé leur mandat consistant à améliorer la santé de la population canadienne grâce à l'excellence scientifique dans la recherche en santé et la formation de chercheurs dans ce domaine.

Réalisations dans le domaine de la recherche

La plupart des Canadiens et des Canadiennes comprennent que nous devons à la recherche les énormes progrès réalisés en sciences médicales au cours des dernières décennies. Des projets de recherche fondamentale ont eu d'heureuses retombées sur la santé de la population, qu'il s'agisse des méthodes de diagnostic, des médicaments, des méthodes de traitement, de la chirurgie ou des programmes de prévention et de lutte contre la maladie. Pendant plus de 40 ans, le CRM a financé des projets de recherche variés qui ont contribué à améliorer la santé non seulement des Canadiens et des Canadiennes, mais, dans de nombreux cas, celle de millions de personnes dans le monde. Aussi, à l'heure du bilan des activités du CRM, il importe de rappeler brièvement ses grandes réussites dans ces domaines.

Les premières années

Les Canadiens ont commencé à apprécier la recherche médicale au début du XX^e siècle, quand les bienfaits de la vaccination contre la variole devinrent évidents. La découverte de l'insuline en 1921 a rendu **Frederick Banting, J.B. Collip, J.J.R. MacLeod** et **C.H. Best** fameux dans le monde entier et procuré au Canada son premier prix Nobel.

Vers la fin des années 1930, **W.E. Brown**, de l'Université de Toronto, démontra la valeur du bromure et du chlorure d'éthyle comme anesthésiants. C'est aussi pendant les années 1940 que **Wilder Penfield**, éminent neurochirurgien et fondateur de l'Institut neurologique de Montréal, élaborait une technique de cartographie cérébrale qui ouvrit la voie à la neurologie moderne et au traitement des maladies du système nerveux. La cartographie cérébrale a permis le traitement de l'épilepsie par la chirurgie, ce qui fut connu dans le monde sous le nom de « méthode de Montréal ». À l'Université McGill, l'utilisation des propriétés myorelaxantes du curare, un extrait de plante aussi appelé intocostrine, par **Harold Griffith** en 1942 a fait progresser l'anesthésiologie. Les travaux effectués par **Hans Selye** à l'Université McGill ont révélé le rapport entre le stress et la maladie et ont donné naissance à l'idée que la réaction au stress fait partie intégrante du système de défense du corps contre la maladie. Au début des années

1950, les **laboratoires Connaught** de l'Université de Toronto ont joué un rôle essentiel dans la mise au point d'un vaccin pour combattre une épidémie de poliomyélite qui menaçait des milliers de Canadiens.

De tels succès et la croissance de l'intérêt pour la recherche médicale au Canada ont poussé le gouvernement fédéral à financer des études et ont mené, avec le temps à la création du CRM. Au fil des ans, celui-ci a financé des projets de toutes sortes, depuis la recherche biomédicale jusqu'à la recherche en matière de santé physique et mentale en passant par la recherche fondamentale ou appliquée effectuée en laboratoire. Parmi les milliers de chercheurs qui ont bénéficié d'une aide financière du CRM, la plupart des personnes énumérées ci-dessous ont vu leur mérite être reconnu par une nomination au Temple de la renommée médicale canadienne ou par le prestigieux prix international de la Gairdner Foundation.

- **Albert Aguayo** a prouvé ce qui paraissait impossible en 1980, en régénérant et en faisant croître des cellules nerveuses endommagées provenant de la moelle épinière et du cerveau d'animaux à l'Hôpital général de Montréal. Il a découvert que les cellules nerveuses peuvent se régénérer dans un environnement propice. Cette découverte s'inscrivait dans un effort global pour comprendre les facteurs de régénération comme moyen de prévenir une incapacité permanente à la suite d'un traumatisme cérébral, d'une attaque d'apoplexie ou d'un traumatisme à la moelle épinière.
- **Henry Barnett**, de l'Université Western Ontario, et **John Cairns**, **Mike Gent** et **Wayne Taylor**, de l'Université McMaster, ont étudié l'effet de l'aspirine dans la prévention des accidents cérébrovasculaires. L'étude menée par le Dr Cairns en matière d'angine instable a également été déterminante. Plus récemment, le professeur Gent a invité des chercheurs du monde entier à étudier le clopidogrel, un nouvel agent anti-plaquette qui, selon ses propres recherches, serait encore plus efficace que l'aspirine.
- L'identification de la chromatine sexuelle, maintenant appelée corps de Barr, par **Murray L. Barr** a ouvert une nouvelle aire

pour la recherche et le diagnostic des troubles génétiques. Son travail à l'Université Western Ontario a mené à une meilleure compréhension de certains troubles associés à la déficience mentale et à une plus grande capacité de gérer ces troubles.

- Le principal apport de **Charles Thomas Beer** à la médecine a été l'isolation du médicament anticancéreux appelé vinblastine à l'Université Western Ontario en 1958. Il a travaillé en étroite collaboration avec **Robert L. Noble** pour isoler la vinblastine à partir de feuilles de pervenche rose (*Vinca rosea*) de Madagascar. Noble a découvert le composé, et c'est Beer qui a isolé la vinblastine, l'un des agents chimiothérapeutiques disponibles les plus utiles. Leur travail est considéré comme une étape marquante dans l'histoire de la chimiothérapie du cancer.
- L'intérêt immuable de **John S. L. Brown** envers l'endocrinologie a germé lorsqu'il a travaillé sous la direction de J.B. Collip, l'un de ceux qui ont découvert l'insuline. À l'Université McGill, il a commencé à isoler des hormones oestrogéniques à partir de tissu placentaire et il a fait de la recherche sur les stéroïdes jusqu'à sa nomination comme président du Département de médecine exploratoire en 1955. Pendant qu'il travaillait à l'Université McGill, celle-ci créa un programme menant à un diplôme à l'intention des chercheurs-médecins cliniciens désireux d'obtenir des diplômes d'études supérieures afin de devenir des chercheurs médicaux.
- **Bruce Chown**, pathologiste au Winnipeg Children's Hospital, a consacré sa carrière à chercher à comprendre et à traiter l'érythroblastose fœtale causée par une incompatibilité des types sanguins Rhésus entre la mère et l'enfant, communément appelé facteur Rh. Il a ensuite mis sur pied un laboratoire pour fabriquer l'immunosérum Rhésus sous licence en 1968. Grâce aux travaux du Dr Chown, la grande majorité des maladies pouvant être liées au facteur Rh ont été éliminées au Canada et dans le monde.

- En 1961, à l'Université de la Colombie-Britannique, les recherches de **Harold Copp** sur les hormones ont mené à la découverte de la calcitonine, une hormone qui contrôle le degré de calcium dans le sang et qui sert dans le traitement de patients atteints d'une maladie osseuse.
- **Charles Drake**, neurochirurgien de l'Université Western Ontario, est mondialement reconnu pour la mise au point de techniques chirurgicales pour le traitement de la rupture d'anévrismes basilaires au plus profond du cerveau.
- Les travaux effectués à l'Université Laval par **Claude Fortier**, l'un des premiers scientifiques à utiliser l'ordinateur comme instrument de recherche médicale, étaient orientés sur la neuroendocrinologie. Quand il est décédé, en 1986, le Dr Fortier était considéré comme un expert mondial des liens entre l'hypothalamus, l'hypophyse, la thyroïde, le cortex surrénalien et les gonades.
- Une équipe de recherche dirigée par **Henry Friesen**, alors à l'Université McGill, a découvert l'hormone humaine prolactine et a mis au point un test sanguin simple pour détecter les patients affectés de tumeurs sécrétant des quantités excessives de cette hormone. Cette recherche a permis de traiter avec succès des milliers d'hommes et de femmes ayant des problèmes de reproduction liés à la prolactine.
- Après avoir travaillé pendant de nombreuses années à Toronto, au Hospital for Sick Children, **Brenda Gallie** a mis au point, pour dépister les tumeurs rétinienne, un test sanguin plus rapide et moins complexe que les techniques de diagnostic précédentes. Elle a mis au point le meilleur traitement connu pour prévenir et guérir les rétinoblastomes sans que le sujet perde son œil.
- **Jacques Genest**, fondateur et directeur scientifique de l'Institut de recherches cliniques de Montréal, devint le chercheur canadien par excellence des causes et du traitement de l'hypertension artérielle, explorant les rôles des glandes surrénales et des reins. Il a été le principal artisan de la création de ce qui est aujourd'hui le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ).
- **Gustave Gingras**, fut un ardent défenseur des droits des personnes handicapées depuis l'époque où il faisait de la recherche médicale à l'Hôpital des anciens combattants de Montréal. Il a fait des pressions auprès des institutions gouvernementales et sociales afin que les bâtiments soient accessibles aux personnes handicapées, que des installations soient adaptées pour elles et que des lois intègrent les adultes handicapés dans la population active et les enfants dans le réseau scolaire public. Gustave Gingras a également lancé un programme canadien pour aider les enfants victimes de la thalidomide.
- À l'Institut neurologique de Montréal, **Herbert Jasper** a fait progresser l'utilisation de l'électro-encéphalographie (EEG), un appareil qui permet d'observer l'activité électrique du cerveau et de localiser la source des troubles cérébraux, y compris l'épilepsie, les tumeurs cérébrales et les traumatismes cérébraux.
- Avant l'invention et le développement de l'appareil de cobalthérapie par **Harold John** à l'Université de Toronto, la radiothérapie du cancer ne pouvait atteindre que les tumeurs superficielles. Son appareil, qui permettait de traiter des tumeurs profondes, difficiles d'accès, eut des répercussions immédiates sur les taux de survie à un cancer.
- **Charles P. Leblond**, de l'Université McGill, était chargé de l'élaboration d'un certain nombre de techniques essentielles en anatomie et en biologie cellulaire. La technique de l'autoradiographie, qu'il a lancée, a été d'une importance critique en permettant aux chercheurs de voir au microscope les tissus ou les cellules au marquage radioactif. Les centaines d'articles originaux qu'il a publiés sur l'histologie au cours de quatre décennies nous ont fait mieux comprendre les différents taux de renouvellement des cellules dans le corps.

- **Julia Levy**, immunologiste de réputation internationale rattachée à l'Université de la Colombie-Britannique, mène des recherches sur les porphyrines, des composés biologiques habituellement dégradés et excrétés par l'organisme d'une personne normale, mais qui ont tendance à s'accumuler dans les cellules cancéreuses. On injecte des porphyrines dans le tissu cancéreux qu'on soumet ensuite à un faisceau lumineux au moyen d'un laser à fibres optiques. En conséquence, les porphyrines deviennent toxiques et détruisent le cancer tout en épargnant le tissu normal environnant.
- **Peter T. Macklem**, l'un des chefs de file de la recherche sur le système respiratoire, a lancé l'étude de la fonction des petites voies respiratoires et il a identifié les dommages pulmonaires précoces causés par l'usage du tabac.
- **Tak Mak**, chercheur à l'Université de Toronto, a découvert les récepteurs des lymphocytes T en 1983, puis il a cloné les gènes de ces récepteurs et les a organisés de manière séquentielle. Il a décrit les lymphocytes T comme des « phagocytes » qui cherchent à détruire les substances toxiques, y compris les agents infectieux. Les récepteurs sont les sites de reconnaissance superficielle qui s'orientent automatiquement vers les cibles à détruire.
- La recherche en neuropsychologie effectuée à l'Institut neurologique de Montréal par **Brenda Milner**, comprenait des études méthodologiques et détaillées à long terme sur des patients avant et après une chirurgie cérébrale bien documentée, surtout dans des cas d'épilepsie. Le travail de Brenda Milner qui a participé à la fondation du Centre d'imagerie cérébrale McConnell, dans les années 1980, visait surtout à réduire les problèmes de langage consécutifs à des chirurgies au cerveau. Aujourd'hui, le groupe s'intéresse surtout au rôle des régions du cerveau qui interviennent dans l'apprentissage, la mémoire et la parole.
- En 1960, à l'Hospital for Sick Children, à Toronto, le chirurgien orthopédiste **Robert Salter** a mis au point, pour corriger les luxations de hanche chez les enfants, une opération encore utilisée dans le monde entier et appelée « opération Salter ». Parmi ses nombreux traitements orthopédiques novateurs, Salter reconnaissait l'efficacité thérapeutique du mouvement passif continu pour réparer les blessures aux cartilages, découverte qui a donné lieu à des applications cliniques dans le monde entier.
- **Charles R. Scriver**, de l'Université McGill et de l'Institut de recherche de l'Hôpital pour enfants de Montréal, a dirigé une équipe de recherche appuyée par le CRM qui a considérablement enrichi les connaissances dans le domaine de la génétique. À partir de ces perceptions, de nouvelles mesures en faveur de la santé publique ont été instaurées, par exemple l'addition de vitamine D dans le lait, ce qui a réduit considérablement l'incidence du rachitisme parmi les enfants du Québec.
- À l'Université de Toronto, **Louis Siminovitch** a contribué à développer et à promouvoir la génétique. Il a été le premier directeur du Samuel Lunenfeld Research Institute, au Mount Sinai Hospital. Il a recruté, formé et influencé un grand nombre des chercheurs canadiens de premier plan dans le domaine de la génétique.
- En 1993, **Michael Smith**, de l'Université de la Colombie-Britannique, chercheur de carrière au CRM depuis 1966, a reçu le prix Nobel de chimie pour ses travaux dans le domaine du génie génétique. Il a élaboré une technique, la mutagenèse dirigée, qui a fourni une méthode permettant d'effectuer des modifications prévisibles sur les gènes. Cette découverte a fourni un important instrument qui peut être utilisé pour mieux comprendre des maladies telles que le cancer et les infections bactériennes ou virales.
- **Lap-Chee Tsui**, spécialiste en génétique moléculaire à l'Université de Toronto, a découvert le gène responsable de la fibrose kystique. Ses travaux servent maintenant de base aux recherches internationales afin de trouver une cure pour cette maladie.

- À l'Université de l'Alberta, **Lorne Tyrell** a mis au point une technique utilisant des cellules de foie de canard pour rechercher des molécules qui pourraient être des agents antiviraux efficaces. Au moyen de cette méthode, il a découvert qu'une molécule fournie par son collaborateur industriel s'est avérée efficace pour tuer le virus de l'hépatite B. Le produit pharmaceutique Lamivudine est maintenant disponible sur les marchés du monde entier.

Ces exemples ne représentent qu'une petite fraction des travaux actuels et passés de grande qualité réalisés par des chercheurs canadiens grâce au soutien du CRM. Les milliers de chercheurs canadiens dans le domaine de la santé ont fait progresser notre connaissance des maladies et des facteurs qui, en plus de favoriser des traitements plus efficaces, contribuent à une meilleure santé à court terme et à long terme. C'est au dévouement et à la détermination dont ils ont fait preuve au fil des ans que nous devons un grand nombre des progrès scientifiques dont nous jouissons maintenant.

À aujourd'hui...

Le CRM continue d'élargir les travaux qu'il appuie et il couvre toute la gamme de la recherche en santé au Canada, y compris la recherche biomédicale fondamentale, la recherche clinique, les services de santé et les systèmes de santé, la santé psychosociale et la santé de la population. On ne peut se faire une idée juste de la richesse de l'excellence scientifique qui existe dans chaque province de ce pays que lorsqu'on y ajoute les centaines d'autres projets de recherche en santé que le CRM appuie dans tout le Canada.

Cancer

- **Kristan Aaronson**, de l'Université Queen's, étudie le rôle des polluants environnementaux comme facteurs de risque pour divers types de cancer, dont le cancer de la prostate. Avec ses collègues, elle a trouvé les premières preuves que les BPC et certains pesticides peuvent causer le cancer du sein.
- Une équipe de chercheurs de l'Université McMaster, dont **Silvia Bacchetti** et **Chris Counter**, pourrait avoir découvert une nouvelle façon d'enrayer le cancer en bloquant une enzyme, la télomérase, qui est à la source de la multiplication désordonnée des cellules malignes. Ils visent l'essai d'un médicament qui bloquerait la fonction de cette enzyme et écourterait la durée de vie des cellules cancéreuses.
- L'équipe formée par les D^s **Jeffrey Charuk**, **Reinhart Reithmeier** et **Arthur Grey**, toujours à l'Université de Toronto, a découvert en 1998, qu'un détergent synthétique, présent dans les produits de nettoyage domestiques, le nonylphenoethoxylate, pourrait servir à traiter efficacement les cancers résistants à la chimiothérapie. Cette substance pénétrerait facilement dans les cellules du foie, ce qui ralentirait l'élimination des médicaments employés en chimiothérapie et en accroîtrait, de ce fait, l'efficacité.
- Le fait que de nombreux cancers peuvent devenir résistants à une grande variété de médicaments constitue l'un des principaux obstacles à leur guérison. **Susan Cole** et **Roger Deeley**, de l'Université Queen's, ont découvert un gène qui fabrique une protéine qui paraît être la cause de cette résistance aux médicaments. Il est possible que la neutralisation de ce gène rende les cellules cancéreuses plus vulnérables aux traitements conventionnels.
- **Patrick Lee**, de l'Université de Calgary, étudie les fondements moléculaires de l'attaque des cellules cancéreuses par le réovirus humain. Les premières constatations indiquaient que cette approche non conventionnelle pouvait attaquer les cellules cancéreuses avec beaucoup plus de vigueur sans endommager les cellules saines. On prévoit que des essais cliniques confirmeront la valeur de cette nouvelle façon de traiter le cancer.
- **Victor Ling**, qui travaille maintenant à la BC Cancer Control Agency, a découvert dans la membrane cellulaire un mécanisme qui permet aux cellules de rejeter les

toxines et qui aide à comprendre comment les cellules cancéreuses peuvent devenir résistantes aux médicaments. Sa découverte a mené à des efforts internationaux pour trouver des moyens de neutraliser ou de désactiver cette molécule afin de surmonter la résistance aux médicaments anticancéreux.

- Au Samuel Lunenfeld Research Institute du Mount Sinai Hospital, le laboratoire **d'Anthony Pawson** continue d'examiner le processus de la transduction de signaux dans les cellules normales et les cellules cancéreuses. Le laboratoire s'intéresse particulièrement à l'activation des voies de transmission des signaux intracellulaires par des tyrosines-kinases et aux fonctions des domaines des protéines dans le contrôle des interactions entre protéines pour la transmission de signaux intracellulaires.
- **Linda Pilarski** et une équipe de chercheurs de Toronto et de l'Université de l'Alberta ont découvert que la toxine produite par les *E. coli*, généralement dans de la viande qui n'est pas assez cuite, peut pénétrer les cellules cancéreuses et les amener à se détruire elles-mêmes.
- **Karl Riabowol**, de l'Université de Calgary, a découvert un gène qui pourrait éliminer les cellules cancéreuses au fur et à mesure de leur apparition. Ses recherches visent à déterminer comment les cellules cancéreuses échappent à ce gène et à découvrir comment contrer ce phénomène.

Diabète et endocrinologie

- **Michel Chrétien**, de l'Institut Loeb de l'Université d'Ottawa, et **Nabil Seidah**, de l'Institut de recherches cliniques de Montréal, sont des chefs de file mondiaux dans le domaine des convertases, que l'on peut constater dans des maladies aussi répandues que le cancer, le sida et la maladie d'Alzheimer. Les applications des connaissances qu'ils acquièrent pourraient mener à de nouvelles approches thérapeutiques rationnelles d'un certain nombre de problèmes de santé, dont le cancer, les troubles neurologiques ou endocriniens, les maladies proliférantes et les infections.

- **Fernand Labrie**, de l'Université Laval, est l'un des plus éminents chercheurs endocriniens du Canada. Il a trouvé de nouvelles et meilleures manières de traiter le cancer de la prostate et le cancer du sein. L'une d'entre elle est fondée sur une nouvelle catégorie d'agents bloquants de l'estrogène qui ont été mis au point et obtenus par synthèse dans le Centre de recherche du Centre hospitalier de l'Université Laval.
- **Ji-Won Yoon**, de l'Université de Calgary, a trouvé un agent déclencheur du diabète, une enzyme produite dans les cellules du pancréas et nommée glutamo-déshydrogénase (GAD). Le système immunitaire des enfants qui développent le diabète fonctionne mal, ce qui permet aux lymphocytes T-4 d'attaquer la GAD lorsqu'ils ne le devraient pas, endommageant ainsi le pancréas et rendant l'organisme incapable de produire assez d'insuline, ce qui produit le diabète insulino-dépendant. Ji-Won Yoon a mis au point, pour les nouveau-nés, un vaccin qui crée une tolérance à la GAD parmi les lymphocytes T-4 et les empêchera plus tard de détruire la GAD.

Fonctions cérébrales et motrices

- **Yves Lamarre** et une équipe de chercheurs de l'Université de Montréal étudient les troubles de la motricité dans l'espoir de mettre au point de meilleurs traitements contre les tremblements et de connaître davantage les fonctions motrices normales et l'apprentissage de la motricité.
- Un test mis au point par **Judes Poirier**, de l'Université McGill, est utilisé depuis 1974 pour détecter les personnes porteuses du gène lié à la maladie d'Alzheimer afin de déterminer les risques qu'elles soient un jour atteintes de cette maladie.
- **Harold Robertson**, de l'Université Dalhousie, étudie le phénomène d'embrassement qui survient lorsque le cerveau fonctionne différemment en raison de l'activité des cellules du cerveau. L'embrassement est habituellement associé avec une partie du cerveau appelée l'hippocampe, qui joue un rôle central dans la mémoire. La compréhension de l'effet

d'embrassement pourrait nous fournir beaucoup d'information sur l'épilepsie.

- Au Centre de recherche de l'Hôpital Côte-des-Neiges de Montréal, un groupe dirigé par **André Roch Lecours** a recueilli de nouvelles données sur les effets du vieillissement sur les fonctions cérébrales. Les chercheurs ont découvert que le vieillissement normal peut modifier presque tous les types de comportement linguistique.
- **Richard Stein** et **Arthur Prochazka**, chercheurs à l'Université de l'Alberta, sont des pionniers dans le domaine de la stimulation électrique fonctionnelle. Les travaux de Stein ont mené à la mise au point d'électrodes qui peuvent être placées sous la peau pour transmettre en permanence l'activité électrique des muscles profonds vers la prothèse myoélectrique. Grâce à cette « commande à effleurement », des musiciens amputés ont pu continuer à jouer. Prochazka a mis au point, pour les personnes quadriplégiques, un gant bionique qui permet de stimuler les muscles et les nerfs du poignet de manière à déclencher l'écartement et le rapprochement du pouce et de l'index.

Génétique

- La protéomique, une nouvelle science, vise à comprendre ce que chacune des 100 000 protéines et plus contenues dans les cellules font au niveau des molécules et la façon dont elles interagissent. **John Bergeron** et son équipe de l'Université McGill travaillent en collaboration en vue de dresser la liste complète des protéines qui composent les compartiments cellulaires. Les études de l'équipe ont mené à la découverte de diverses molécules, dont une protéine appelée calnexine, qui joue un rôle, croit-on, dans la fibrose kystique et l'emphysème héréditaire juvénile.
- À l'Université de Calgary, **Leigh Field** a identifié un certain nombre de gènes liés à des maladies. L'un d'entre eux détermine la susceptibilité au diabète; un autre rend les personnes susceptibles d'hériter de la dyslexie, principal trouble d'apprentissage en Amérique du Nord. Ce gène

nouvellement identifié améliore la compréhension scientifique de la dyslexie et pourrait mener au dépistage génétique de ce problème assez tôt chez les enfants pour qu'ils puissent recevoir de l'aide pour la lecture et l'écriture avant même qu'ils entrent à l'école.

- **Philippe Gros**, de l'Université McGill, fait de la recherche perspicace dans le domaine de la génétique moléculaire. Au nombre de ses réalisations, mentionnons qu'il a cloné deux gènes : le gène MDR, qui est responsable de la résistance à de nombreux médicaments anticancéreux, et le gène BCG, qui semble contrôler la résistance naturelle à diverses infections qui causent des maladies comme la tuberculose, les intoxications alimentaires causées par les salmonelles et la lèpre. Sa découverte laisse espérer que l'on pourra trouver de nouvelles manières de combattre ces maladies et d'utiliser une thérapie génique pour renforcer les mécanismes du corps pour lutter contre la maladie.
- **Peter St. George-Hyslop**, professeur de médecine (neurologie) et directeur du Centre de recherche sur les maladies neurodégénératives de l'Université de Toronto, a été le premier à démontrer que la maladie d'Alzheimer ne résulte pas d'un trouble unique. Lui et son équipe ont établi la cartographie génétique et cloné une nouvelle famille de gènes appelés présénilines qui, après avoir subi une mutation, non seulement sont responsables de la forme virulente initiale de la maladie, mais jouent aussi un rôle important dans toutes ses autres formes.

Génie tissulaire

- Le travail de **François Auger** et de sa collègue **Lucie Germain** est centré sur le génie tissulaire. Ils utilisent les cellules du patient pour rebâtir des vaisseaux sanguins complètement naturels, c'est-à-dire sans aucune matière synthétique. Parce que la technique utilise les cellules du patient lui-même, il n'y a ni risque de rejet ni nécessité d'utilisation prolongée de médicaments pour combattre le rejet. À l'avenir, les médecins pourraient utiliser cette technique pour greffer des vaisseaux qui, grâce au génie génétique, pourraient

sécréter des antithrombotiques ou de l'insuline chez une personne diabétique.

Maladies cardio-vasculaires

- **Jack Hirsh** et son équipe de chercheurs de l'Université McMaster sont des chefs de file dans l'élaboration de traitements de la thrombose. Parmi leurs principales réalisations, mentionnons la démonstration que l'héparine et la warfarine à bas poids moléculaire peuvent prévenir efficacement la thrombose veineuse profonde et l'embolie pulmonaire.
- **Salim Yussuf** et ses collègues de l'Université McMaster ont rapporté cette année dans l'étude HOPE que l'utilisation de bêtabloquants, de l'aspirine, des agents thrombolytiques (qui provoquent la dissolution du caillot) et des inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (une sorte d'agent spécial de réduction de la tension artérielle) et d'inhibiteurs de l'enzyme de conversion (type particulier d'agents qui réduisent la tension artérielle) augmente sensiblement les chances de survie à une crise cardiaque et diminue le risque de crises ultérieures. Yusuf participe également à l'étude SHARE (avec le CRM et la Fondation de l'Ontario des maladies du coeur), qui porte sur 1 000 personnes de Toronto, d'Edmonton et de Hamilton, en vue de déterminer si des différences génétiques ou des différences dans le mode de vie expliquent les niveaux très différents de risque de crises cardiaques entre divers groupes ethniques.

Maladies infectieuses

- Les virus infectent les animaux aussi bien que les personnes, ce qui peut avoir des répercussions sur les humains. **Lorne Babiuk** de l'Université de la Saskatchewan étudie des virus tels que l'herpès dans le but de découvrir comment ils infectent les cellules, comment l'organisme des animaux y réagit et quel rôle les gènes jouent dans ce processus. Les résultats de ses recherches devraient permettre de mieux comprendre cette maladie chez les humains.
- **Brett Finlay**, de l'Université de la Colombie-Britannique, applique des

techniques inspirées de plusieurs disciplines, dont la microbiologie, la biologie cellulaire et la biochimie, pour comprendre les mécanismes moléculaires des agents pathogènes bactériens tels que les salmonelles, les *E. coli* et les *Listeria*. Son travail pourrait conduire à la mise au point de nouveaux vaccins, diagnostics et produits thérapeutiques qui pourraient servir à contrôler les infections causées par ces organismes.

- Des chercheurs de l'Université du Manitoba, dirigés par **Francis Allan Plummer**, font des études sur des personnes qui semblent avoir une immunité à l'infection à VIH, découverte qui pourrait faire progresser la recherche de vaccins contre le VIH. Ils tentent maintenant de trouver un facteur génétique qui rendrait certaines personnes résistantes au virus du VIH.
- **Mark Wainberg**, directeur du Centre sida McGill, cherche une solution à la résistance du VIH à l'AZT et à d'autres médicaments, dans le cadre d'efforts pour mettre au point un modèle global de soins d'un bon rapport coût-efficacité pour le traitement de l'infection à VIH et du sida. Son laboratoire, situé à l'Hôpital général juif de Montréal, a été le premier à identifier le 3TC, l'un des principaux médicaments utilisés pour lutter contre le sida, comme médicament antiviral efficace.

Santé publique

- Une famille canadienne sur cinq est monoparentale et c'est habituellement une femme qui en a la responsabilité. **Marilyn Ford-Gilboe** et une équipe constituée de chercheurs de l'Université Western Ontario et de l'Université du Nouveau-Brunswick étudient la santé de ces familles, particulièrement de celles qui ont été brisées par la violence ou les mauvais traitements. Les résultats de cette étude permettront d'élaborer des programmes et des politiques qui contribueront à la santé des familles.
- **Katherine Gray-Donald**, **Noreen Willows** et **Johanne Morel**, de l'Université McGill, tentent actuellement de découvrir la cause de l'anémie chez les nourrissons crûs. Dans la région du Nord québécois située à l'est

de la baie James, les bébés cris sont quatre fois plus susceptibles d'être anémiques que les bébés canadiens des familles urbaines de classe moyenne et huit fois plus susceptibles de présenter une anémie grave. Cette recherche devrait contribuer au traitement et à la prévention de cette anémie.

- **Christiane Poulin**, du Département de santé communautaire et d'épidémiologie, à l'Université Dalhousie, effectue des études sur l'utilisation des stimulants par les adolescents. Devant le nombre croissant d'adolescents qui utilisent des médicaments et des drogues à la fois prescrits et illicites, cette recherche revêt une importance particulière.

Services de santé

- Une étude effectuée par **Paul Hébert** sur plus de 800 patients admis aux soins intensifs à l'Hôpital général d'Ottawa a démontré qu'on peut transfuser moins de sang et obtenir des résultats similaires ou même meilleurs. C'était la première fois qu'on remettait en question les pratiques traditionnelles en matière de transfusion sanguine. Cette recherche conduit directement à une utilisation plus efficace des stocks limités de sang.
- Le travail de **David Naylor** à l'Institut de recherche en services de santé, en Ontario, combine la pratique clinique, la recherche sur les services de santé et la politique en matière de santé afin de créer un plan directeur pour l'établissement d'un système de soins de santé qui sera plus efficace et plus efficient. La recherche qu'il mène auprès de patients qui ont eu des crises cardiaques ou des infarctus aigus du myocarde comprenait d'importantes évaluations de l'opportunité, de l'utilisation et du rapport coût-efficacité des médicaments utilisés pour traiter les victimes de crises cardiaques.

Revue de l'année 1998-1999

En plus d'allouer 2 500 bourses, d'accorder un soutien salarial à 440 chercheurs et d'appuyer 1 500 stagiaires de recherche, le Conseil de recherches médicales s'est engagé dans un

certain nombre de nouveaux partenariats et de nouveaux projets conjoints destinés à tirer profit des réalisations antérieures.

Le Fonds d'encouragement des partenariats

Au cours du dernier exercice, 24 organismes de bienfaisance et sans but lucratif ont établi des partenariats avec le CRM pour constituer un fonds pouvant atteindre 3,4 millions de dollars en deux ans afin de former environ 80 jeunes chercheurs dans tous les domaines de la recherche en santé conformes aux objectifs des organismes partenaires. Le Fonds d'encouragement des partenariats manifeste de manière tangible les valeurs communes au CRM et aux organismes non gouvernementaux qui cherchent à améliorer la santé des Canadiens et des Canadiennes par de nouvelles connaissances découlant de la recherche. Le CRM et ses partenaires assument, à parts égales, les frais d'appui du personnel.

Le Centre canadien de rayonnement synchrotron

Le synchrotron est l'un des nouveaux instruments pour effectuer des analyses poussées de la structure des molécules et du matériel. La mise au point d'un instrument canadien de ce genre se poursuit à Saskatoon. Le financement de ces travaux provient de sources multiples, dont la Fondation canadienne pour l'innovation (56 millions de dollars), les ministères fédéraux (28,3 millions), le gouvernement de la Saskatchewan (25 millions), SaskPower Inc. (2 millions), l'Université de l'Alberta et l'Université Western Ontario (300 000 \$ pour les deux ensemble). En raison de l'utilisation du synchrotron dans la mise au point de nouveaux médicaments, la conception de nouvelles microprocesseurs pour des ordinateurs plus puissants, la fabrication d'implants biomédicaux minuscules et la création de nouveaux matériaux, le CRM accordera 5 millions de dollars pour sa mise au point.

Le Programme canadien de recherche en neurotraumatologie

Depuis février 1999, huit organismes, dont le CRM, la Fondation NeuroScience Canada et le Rick Hansen Institute, ont uni leurs forces pour accorder plus de 2 millions de dollars, dont 687 500 \$ provenant du CRM, afin de financer des travaux de recherche sur les neurotraumatismes. Le Programme canadien de recherche en neurotraumatologie accordera des

subventions de fonctionnement et des bourses de recherche postdoctorales dans l'intention de renforcer les capacités et la formation en ce domaine. Ce partenariat a pour objectif principal de favoriser l'échange d'idées et les innovations en matière de recherche pour mieux traiter les lésions au cerveau et à la moelle épinière.

Les Chaires de recherche en santé des femmes

Le 16 mars 1999, le secteur de la santé des femmes a reçu une injection printanière avec la création des premières chaires de recherche clinique consacrées exclusivement à ce domaine au Canada. Cet investissement de 4,4 millions de dollars s'inscrivait dans un programme conjoint du CRM et de Wyeth-Ayerst Canada Inc., membre des Compagnies de recherche pharmaceutique du Canada (Rx&D). La société s'est engagée à verser 2 millions de dollars sur une période de cinq ans, et les universités participantes devaient en faire autant. De son côté, le CRM fournit 400 000 \$. Les chaires ont pour objectif de favoriser ou diriger des approches multidisciplinaires en santé des femmes, de stimuler la recherche et d'élaborer des normes d'excellence clinique en santé des femmes, ainsi que de promouvoir la santé des femmes comme domaine reconnu de recherche médicale.

Le Programme de partenariats régionaux

Cette année, huit chercheurs dans le domaine de la santé de l'Université de la Saskatchewan ont été les premiers à bénéficier d'un nouveau programme de subventions de recherche destiné à renforcer le milieu de la recherche en santé de la province. Le Programme de partenariats régionaux en Saskatchewan est une initiative conjointe du CRM et du gouvernement de la Saskatchewan. Le programme de subventions se traduira par des investissements de 10 millions de dollars sur une période de cinq ans. La Saskatchewan s'est engagée à investir un million de dollars par année. Le CRM égalera cette somme, qui s'ajoutera à ses programmes habituels. Les huit scientifiques réaliseront des recherches sur des thèmes allant de la santé des populations à la thérapie génique en passant par l'imagerie médicale. Un partenariat semblable a été conclu avec le gouvernement du Manitoba. En outre, des pourparlers sont en cours avec les gouvernements du Nouveau-Brunswick, de l'Île-du-Prince-Édouard, de la Nouvelle-Écosse et de Terre-Neuve.

Une entreprise moderne de recherche en santé – les Instituts de recherche en santé du Canada

Dans l'exposé que j'ai fait en décembre 1998 devant le Comité permanent de la santé, j'ai souligné que le rétablissement du budget du CRM à son niveau de 1994, soit une augmentation de 40 millions de dollars, avait permis de financer 225 projets supplémentaires, de contribuer à la formation de plus de 600 chercheurs, de créer le Fonds d'encouragement des partenariats avec les organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé et d'augmenter de un million de dollars le Programme de partenariats régionaux. J'y rappelais également que 79 p. 100 des Canadiens et des Canadiennes jugeaient crucial que le Canada consacre encore plus d'argent à la recherche en santé afin que les avancées profitent aux Canadiens en premier et que le Canada récolte ensuite les avantages économiques du partage de ces découvertes avec le reste du monde. Animé par certaines inquiétudes à l'égard du niveau de financement de la recherche au Canada, j'ai prié le Comité permanent de la santé d'envisager un nouveau plan audacieux né du désir de tirer parti de l'excellence de la recherche canadienne et d'optimiser notre potentiel de croissance à la fois sur le plan intellectuel et économique : les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC).

Dans mon rapport de l'année dernière, je faisais un plaidoyer en faveur de la création d'un réseau canadien de recherche en santé qui pourrait rayonner, étendant d'abord ses effets bénéfiques aux chercheurs, puis aux personnes, communautés, régions et provinces pour finalement atteindre le système de soins de santé tout entier. En 1999, ce beau jour est arrivé, marquant l'aboutissement d'une année de travail acharné d'une vaste coalition comprenant les chercheurs en santé. L'automne dernier, la Semaine de sensibilisation à la recherche en santé, parrainée par l'Association canadienne des hôpitaux d'enseignement (ACHE), faisait valoir aux Canadiens l'importance de la recherche en santé. Sous le thème « 1 % de financement, 100 % d'engagement », cette campagne a permis à 82 établissements et à 19 collectivités dans l'ensemble du pays de participer à des activités visant à valoriser la recherche en santé et à réclamer un accroissement du financement

public en ce domaine. Cette solution faisait allusion à un objectif consistant à fournir un financement fédéral correspondant à 1 p. 100 des coûts des soins de santé au Canada, c'est-à-dire 800 millions de dollars par an. Tous ces efforts ont fait de 1999 une année historique où les idées, les chemins et les occasions convergent à la faveur d'un grand projet collectif.

La création des IRSC se fonde sur six principes : innovation, intégration et globalité, responsabilité et transparence, excellence et examen par les pairs, simplicité, efficacité et souplesse. Les IRSC signifient une transformation sans précédent de l'ampleur et de l'orientation de la recherche en santé. Ils sont une évolution naturelle du CRM. Ils en élargissent l'engagement à tout l'éventail de la recherche; ils accroissent son attention aux besoins du public en matière de santé et renforcent sa détermination à établir des partenariats avec les autres conseils subventionnaires, les universités, les centres de recherche, le secteur bénévole et le milieu des affaires.

Les IRSC transformeront la recherche en santé au Canada dans ses fondements et dans sa structure. C'est une initiative audacieuse qui comporte sa part de risques, mais qui est aussi porteuse de rêve et de vision. C'est ce qui lui a valu l'appui de la communauté des chercheurs, du secteur bénévole, des organismes provinciaux, des hôpitaux d'enseignement, du secteur privé et, spécialement, du ministre de la Santé, Allan Rock, et de ses collègues du Cabinet. Elle transformera le milieu canadien de la recherche, duquel émergeront de nouvelles forces : un milieu de recherche source d'espoir et d'encouragement, un financement à des niveaux concurrentiels sur le plan international, un cadre favorisant mieux que jamais les collaborations et les partenariats, des structures plus transparentes et une meilleure reddition de comptes, la création d'un capital intellectuel grâce auquel le Canada se positionnera plus avantageusement sur le marché mondial, un robuste secteur des sciences de la vie qui assurera des emplois de qualité à des milliers de Canadiens et de Canadiennes ainsi que des services de santé de qualité optimale.

La recherche nécessite un fondement stable. Elle ne peut donc être financée de façon sporadique. Elle exige un investissement à long

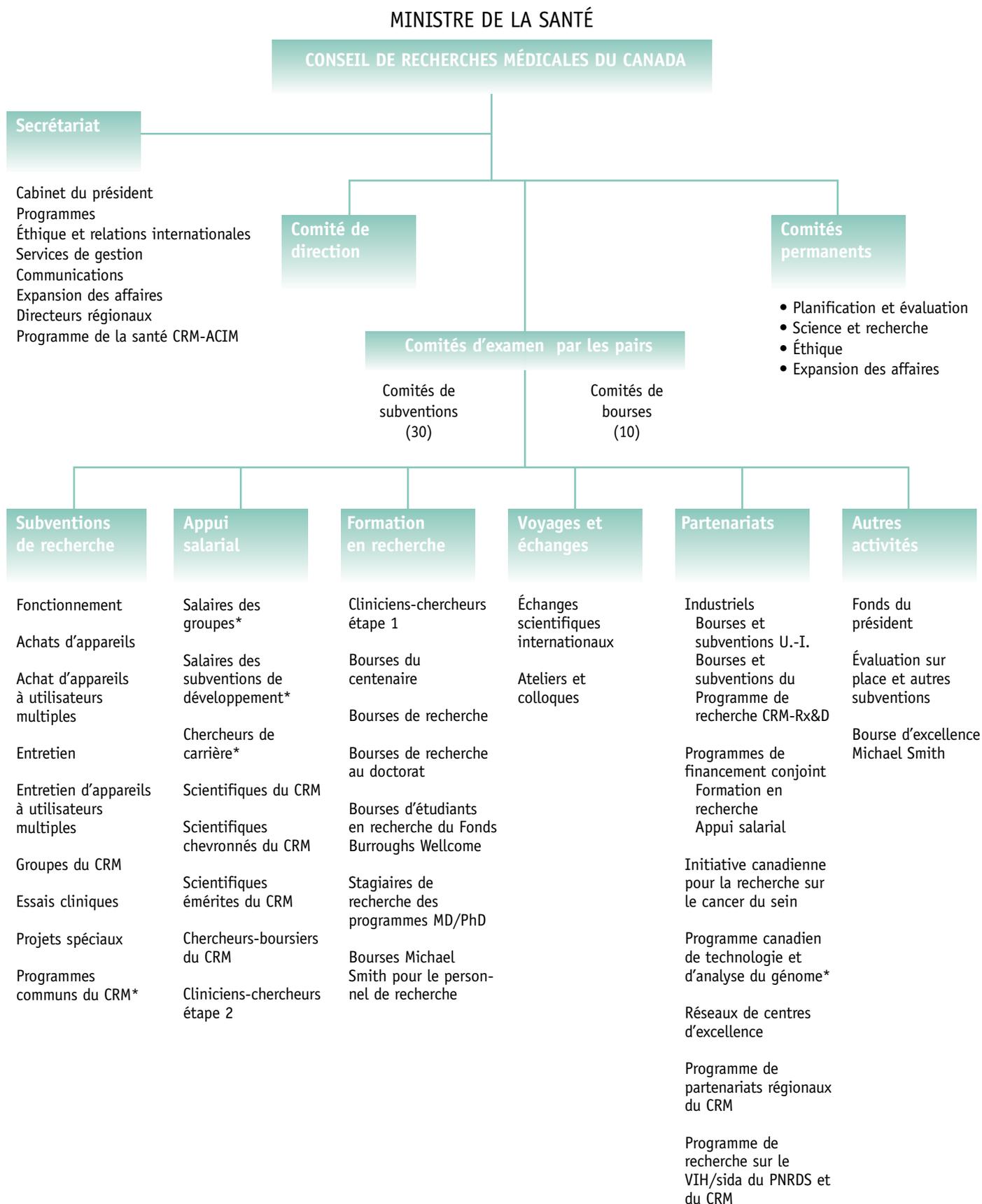
terme. Nous devons nous assurer d'un appui constant pour trouver de nouvelles idées, renouveler notre équipement et, surtout, investir dans les gens. L'investissement dans la recherche en santé nous permettra d'atteindre ces objectifs et de réaliser les améliorations que nous projetons d'apporter au bien-être des Canadiens et des Canadiennes. À une époque marquée par la complexité et la richesse du savoir, notre objectif est clair. Comme le déclarait le ministre de la Santé, Allan Rock, nous devons avoir pour objectif d'établir un véritable système, qui permettra à la population d'avoir accès à un savoir et à des services en matière de santé « au bon moment et au bon endroit ».

Et demain ? Et demain ?

Demain, les IRSC nous donneront surtout les moyens d'aborder la recherche en santé d'une façon mieux intégrée et de maximiser les retombées des nouvelles ressources qui y sont associées. Ils fourniront des instruments de premier ordre aux chercheurs qui devront poursuivre les défis dans le domaine de la santé posés par le prochain siècle. Cela nécessitera une somme de travail énorme. En comparaison, l'effort collectif déployé pour établir les IRSC semblera un simple exercice de réchauffement. Nous, de la communauté de recherche en santé canadienne, avons pour devoir d'aider à façonner l'avenir d'une manière constructive. Nous voilà devenus agents de développement des IRSC et ambassadeurs du monde des Instituts que nous allons contribuer à bâtir.

Depuis ses premières heures d'existence le Conseil de recherches médicales du Canada n'a eu de cesse de travailler en ce sens : bâtir. Il n'a jamais dérogé de cette voie, qui le mène maintenant à s'intégrer à un tout nouveau cadre de travail. J'espère qu'on se souviendra de cet organisme comme du berceau de la recherche en santé au Canada, devenu les Instituts de recherche en santé du Canada. L'avenir commence maintenant : les chercheurs canadiens se rappelleront un jour que tout avait commencé en 1999, au tournant du siècle, à la veille du nouveau millénaire.

Organigramme du CRM et de ses programmes



Les membres du Conseil, 1998-99



Membres du Conseil de recherches médicales - *Première rangée*, g. à d., Noralou Roos, Denise Alcock, Henry Friesen, Kevin M. W. Keough, Mona Nemer - *Deuxième rangée*, Raelene Rathbone, Yves Morin, Khaled Hashem, Judith Hall, Heather Munroe-Blum, Philip Seeman, Joel Weiner - *Dernière rangée*, Jacques Simard, David Goltzman, James Dosman, Gerald S. Marks, Bob McMurtry, Philippe Crine, Denis R. Roy - Hélène Desmarais, absente au moment de la photo

Président

- * **Henry Friesen**,
O.C., M.D., F.R.C.P.C., F.R.S.C.

Vice-président

- * **Kevin M.W. Keough**,
Ph.D., M.Sc., B.Sc.,
Vice-President (Research & International Relations),
Memorial University of Newfoundland

Membres

- Denise Alcock**,
R.N., Ph. D.,
Doyenne, Faculté des sciences de la santé
Université d'Ottawa
- * **Philippe Crine**,
Ph.D., M.Sc.,
Vice-doyen à la recherche, Faculté de médecine
Université de Montréal
- Hélène Desmarais**,
B.A.A.,
Présidente
Centre d'études en administration internationale

- * **James Dosman**,
M.D., F.R.C.P.C.,
Professor, Division of Respiratory Medicine,
University of Saskatchewan

David Goltzman,
M.D.,
Professor and Chair of the Department of
Medicine, McGill University, and
Physician-in-Chief, Royal Victoria Hospital

- * **Judith Hall**,
M.D., F.R.C.P.C., F.A.A.P., F.C.C.M.G., F.A.B.M.G.,
Professor and Head, Department of Pediatrics,
University of British Columbia and B.C. Children's
Hospital

Khaled Hashem,
DDS, B.Sc.,
Dentist, Glebe Dental Office, Ottawa

- * **Gerald S. Marks**,
D.Phil., M.Sc.,
Professor Emeritus, Department of Pharmacology
and Toxicology, Queen's University

* **Robert McMurtry,**
M.D., F.R.C.S.C., F.A.C.S.,
G.D.W. Cameron Visiting Fellow,
Health Canada

* **Yves Morin,**
M.D., B.A.,
Vice-président, Conseil consultatif des sciences
du ministre de la Santé

Heather Munro-Blum,
Ph.D.,
Vice-President,
Research and International Relations,
University of Toronto

Mona Nemer, (JUSQU'EN JUILLET 1999)
Ph.D., B.Sc.,
Professeur, Département de pharmacologie,
Université de Montréal,
Directrice du Laboratoire de développement et de
différenciation cardiaques,
Institut de recherches cliniques de Montréal

Raelene Rathbone,
M.D., Ph.D., M.B., B.S.,
Associate Vice-President, Faculty of Health Sciences,
McMaster University

Noralou Roos,
Ph.D.,
Professor, Department of Community Health Sciences,
University of Manitoba,
Director of Manitoba Centre for Health Policy and
Evaluation

Denis Roy,
M.D., M.B.A., F.R.C.P.C.,
Directeur,
Services professionnels et hospitaliers
Hôpital Royal Victoria de Montréal

Philip Seeman,
M.D., Ph.D., M.Sc., B.Sc.,
Professor, Departments of Pharmacology & Psychiatry,
University of Toronto

Jacques Simard,
Ph.D.,
Directeur,
Laboratoire des cancers héréditaires
Centre hospitalier universitaire du Québec

Joel Weiner,
Ph.D., B.Sc.,
Associate Dean (Research), Faculty of Medicine,
University of Alberta

* *Membre du comité de direction*

Membres associés

David Dodge,
Sous-ministre, Santé Canada

Thomas Brzustowski,
Président, Conseil de recherches en sciences naturelles
et en génie du Canada

Marc Renaud,
Président, Conseil de recherches en sciences humaines
du Canada

Secrétariat du CRM

Président

Henry Friesen

Directeur exécutif

Karen Mosher

Directeur, Programmes

Mark Bisby

Directeur, Communications

Marcel Chartrand

Directeur, Services de gestion

Guy D'Aloisio

Directeur, Programme de recherche CRM-Rx&D

Robert Dugal

Secrétaire du Conseil

Carol Anne Esnard

Directeur, Expansion des affaires

Marc LePage

Directeur, Secrétariat du cabinet du président

Hélène Meilleur

Directeur, Éthique et relations internationales

Francis S. Rolleston

Directeurs régionaux (bénévoles universitaires)

George Mackie (British Columbia)

Esmond Sanders (Alberta)

Christopher Triggler (Calgary)

Louis Delbaere (Saskatchewan)

Gary Glavin (Manitoba)

Cecil Yip (Toronto)

Stephanie Atkinson (McMaster)

Peter Canham (Western Ontario)

Jim Brien (Queen's)

Léo Renaud (Ottawa)

Eugenio Rasio (Montréal)

Gordon Shore (McGill)

Normand Marceau (Laval)

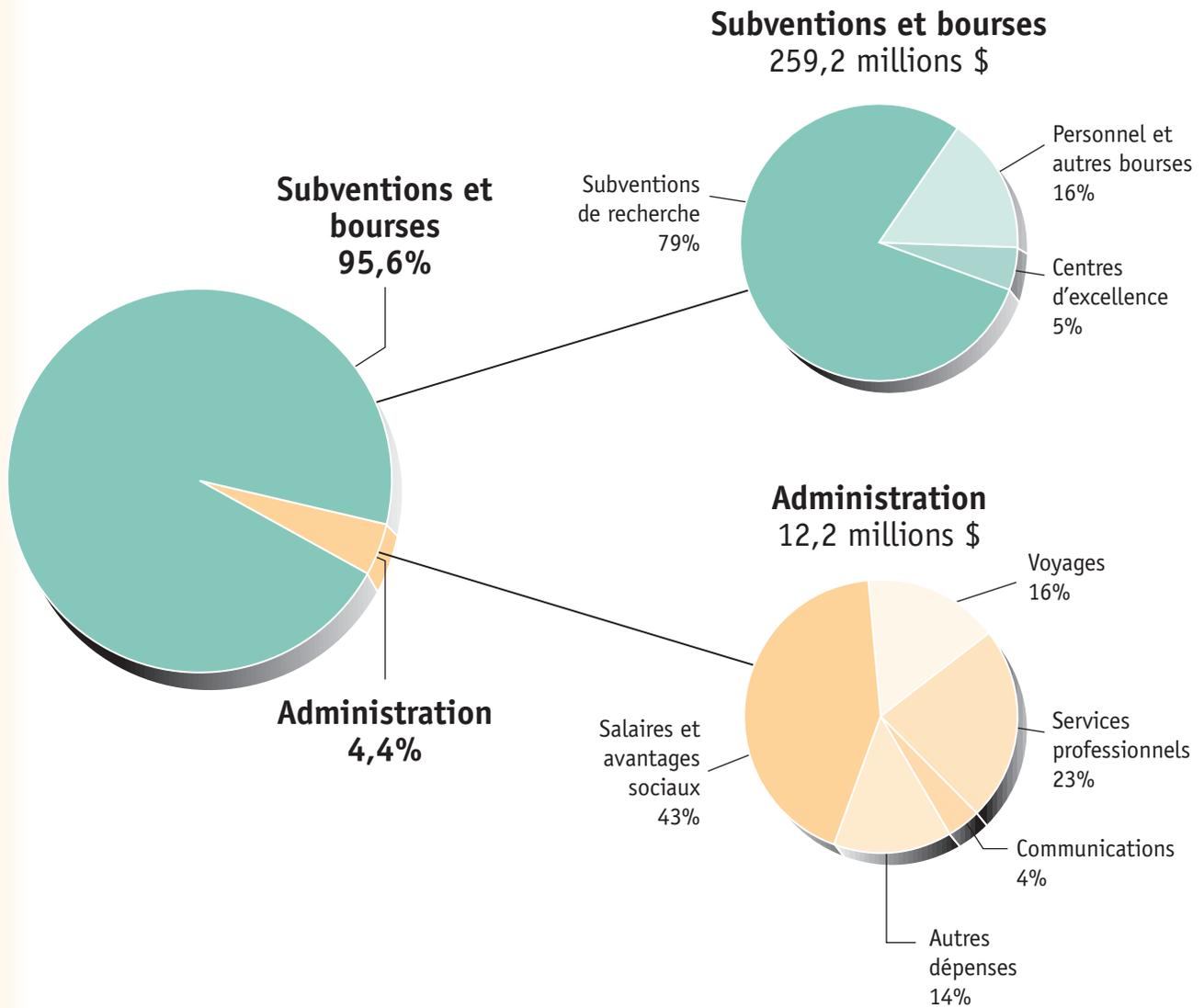
Marek Rola-Pleszczynski (Sherbrooke)

Peter Dolphin (Dalhousie)

Verna Skanes (Memorial)

Dépenses du CRM en 1998-1999

Total des dépenses
en 1998-1999
271,4 millions \$



VENTILATION DES DÉPENSES DANS LES UNIVERSITÉS PAR PROGRAMME DU CRM EN 1998-1999

(en milliers de dollars)

	SUBVENTIONS				MULTIDISCIPLINAIRE			APPUI SALARIAL							
	Subv. de Fonct. ¹	Projets spéciaux	Génome CRM	Université-Industrie ²	Groupes du CRM	Programmes communs	Subventions de développement ³	Groupes du CRM	Subventions de développement	Chercheurs de carrière	Scientifiques émérites	Scientifiques chevronnés	Scientifiques du CRM ³	Chercheurs-boursiers	Cliniciens-chercheurs Étape 2
COLOMBIE-BRITANNIQUE															
British Columbia	12 723	-	59	331	262	394	-	-	61	89	50	50	427	785	184
Simon Fraser	299	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	62	-	-
U. College of the Cariboo	65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Victoria	666	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ALBERTA															
Alberta	10 839	-	19	619	1 180	468	-	-	44	-	100	100	160	751	-
Alberta Cancer Board	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Calgary	8 296	-	-	171	1 103	-	-	-	84	-	50	150	207	515	63
Lethbridge	144	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SASKATCHEWAN															
Saskatchewan	1 823	-	-	-	-	-	-	-	107	-	117	-	165	43	-
Health Services Util. & Res. Comm.	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Regina	62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
MANITOBA															
Manitoba	4 616	-	-	60	1 235	-	507	294	83	89	-	138	261	268	58
ONTARIO															
Carleton	174	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guelph	837	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	-
Laurentian	54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
McMaster	7 824	100	-	1 101	-	-	-	-	-	-	-	50	287	181	64
Northeastern Ont. Reg. Cancer Ctre.	142	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ottawa	5 390	-	-	470	662	-	-	-	155	-	50	38	248	581	-
Queen's	4 762	-	50	51	394	-	-	-	44	-	-	-	69	215	-
Trent	33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Toronto	34 505	230	100	1 010	5 702	208	-	561	75	-	288	338	1 192	1 682	405
Waterloo	154	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-
Western Ontario	8 131	-	37	54	2 045	-	-	411	243	22	33	50	104	605	-
York	493	-	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59	-
QUÉBEC															
Concordia	661	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Laval	6 958	-	-	180	2 162	-	-	-	71	-	50	-	262	658	-
McGill	24 783	70	24	750	2 912	-	-	47	57	183	200	238	919	1 432	240
Montréal	15 225	307	20	398	2 959	319	-	311	305	94	50	-	459	490	102
Univ. du Québec à Montréal	913	-	-	90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56	-
Univ. du Québec à Rimouski	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Univ. du Québec à Trois-Rivières	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sherbrooke	3 296	-	-	-	1 474	-	-	-	-	22	50	-	16	202	74
NOUVEAU-BRUNSWICK															
New Brunswick	58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD															
Prince Edward Island	56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	-
NOUVELLE-ÉCOSSE															
Dalhousie	4 212	-	-	20	-	421	176	-	182	-	38	-	184	339	-
TERRE-NEUVE															
Memorial	1 115	-	-	-	-	-	201	-	118	-	-	-	-	-	-
AUTRES															
	4 000	1 618	-	34	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
À L'ÉTRANGER															
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL GLOBAL*	163 555	2 325	334	5 338	22 090	1 810	885	1 625	1 628	498	1 075	1 150	5 023	9 028	1 190

1. Comprend les subventions d'entretien (3 325 \$); les subventions d'achat d'appareils (2 321 \$); le sida (896 \$); le Fonds de recherches en services de santé (2 000 \$); le cancer du sein (2 000 \$).

2. Comprend le Programme de la santé CRM-ACIM (5 461 \$).

3. Comprend le Programme de partenariats régionaux (1 515 \$).

4. Comprend les bourses en recherche dentaire (50 \$); les bourses du centenaire (741 \$)

FORMATION EN RECHERCHE

	Cliniciens-chercheurs Étape 1	Bourses de recherche ^{3,4,7}	Stagiaires de recherche ⁷	Étudiants en recherche du Fonds Burroughs-Wellcome	Formation en recherche U-1 ²	VOYAGES ET ÉCHANGES ⁵	AUTRES ACTIVITÉS ⁶	TOTAL DES PROGRAMMES DE BASE	RÉSEAUX DE CENTRES D'EXCELLENCE	TOTAL GLOBAL DES PROGRAMMES
COLOMBIE-BRITANNIQUE										
British Columbia	-	417	671	78	227	15	100	16 923	4 500	21 423
Simon Fraser	-	-	56	-	-	5	2	425	-	425
U. College of the Cariboo	-	-	-	-	-	-	-	65	-	65
Victoria	-	-	39	-	-	-	-	705	-	705
ALBERTA										
Alberta	-	494	575	23	169	13	107	15 660	2 250	17 910
Alberta Cancer Board	-	-	-	-	-	-	-	136	-	136
Calgary	48	194	471	9	186	5	100	11 651	1 900	13 551
Lethbridge	-	-	-	-	-	-	-	144	-	144
SASKATCHEWAN										
Saskatchewan	-	60	56	16	21	5	100	2 514	-	2 514
Health Services Util. & Res. Comm.	-	-	-	-	-	-	-	42	-	42
Regina	-	-	-	-	-	-	-	62	-	62
MANITOBA										
Manitoba	-	88	285	23	31	-	121	8 156	-	8 156
ONTARIO										
Carleton	-	-	-	-	-	-	-	174	-	174
Guelph	-	120	16	-	-	-	6	1 038	-	1 038
Laurentian	-	-	-	-	-	-	-	54	-	54
McMaster	40	210	242	53	116	2	105	10 374	1 800	12 174
Northeastern Ont. Reg. Cancer Ctre.	-	-	-	-	-	-	-	142	-	142
Ottawa	32	213	135	13	85	-	125	8 195	-	8 195
Queen's	51	83	316	45	51	-	100	6 229	-	6 229
Trent	-	-	-	-	-	-	-	33	-	33
Toronto	194	2 144	1 999	88	296	11	104	51 132	3 205	54 337
Waterloo	-	-	-	-	-	4	-	213	-	213
Western Ontario	-	100	528	21	52	-	102	12 539	-	12 539
York	-	20	56	-	-	2	-	654	-	654
QUÉBEC										
Concordia	-	-	84	-	3	-	-	748	-	748
Laval	-	195	578	23	110	15	105	11 367	-	11 367
McGill	74	1 029	1 852	34	109	16	140	35 109	-	35 109
Montréal	-	526	755	37	184	14	107	22 662	-	22 662
Univ. du Québec à Montréal	-	51	28	-	-	6	-	1 144	-	1 144
Univ. du Québec à Rimouski	-	12	-	-	-	1	-	13	-	13
Univ. du Québec à Trois-Rivières	-	-	-	-	-	-	-	68	-	68
Sherbrooke	-	-	118	9	12	10	130	5 414	-	5 414
NOUVEAU-BRUNSWICK										
New Brunswick	-	-	-	-	-	-	-	58	-	58
ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD										
Prince Edward Island	-	-	-	-	-	-	-	109	-	109
NOUVELLE-ÉCOSSE										
Dalhousie	-	24	268	28	36	-	100	6 028	-	6 028
TERRE-NEUVE										
Memorial	-	49	47	32	25	-	100	1 688	-	1 688
AUTRES										
	-	1 186	488	-	211	164	1 546	9 247	-	9 247
À L'ÉTRANGER										
	571	4 015	2	-	30	-	-	4 617	-	4 617
TOTAL GLOBAL*	1 008	11 230	9 664	533	1 955	287	3 301	245 533	13 655	259 187

5. Comprend les chercheurs invités (150 \$); les colloques (137 \$)

6. Comprend le Fonds du président (524 \$); les subventions générales de recherche (1 600 \$); le Conseil canadien de protection des animaux (482 \$); d'autres subventions (695 \$).

7. Comprend les bourses de recherche au doctorat (1 442 \$); le Fonds d'encouragement des partenariats (1 693 \$).

* Certaines additions peuvent ne pas tomber justes parce que des chiffres ont été arrondis.

Nombre de subventions et bourses,

1997-1998 et 1998-1999

	1997-1998		1998-1999			Total	
	Subventions et bourses		Nombre de subventions et bourses			Total	
	Nombre	Montant (000)\$	En cours	Renouvellements	Nouvelles	Nombre	Montant (000)\$
SUBVENTIONS							
Fonctionnement	2 185	131 649	1 357	418	405	2 180	153 909
Entretien	57	3 694	41	8	11	60	3 325
Achat d'appareils	32	3 388	2	-	16	18	2 321
Recherche en services de santé	1	2 000	1	-	-	1	2 000
Partenariats régionaux	8	134	8	22	3	33	854
Cancer du sein	1	1 962	1	-	-	1	2 000
Projets spéciaux	10	2 251	8	-	-	8	2 325
Projet du CRM sur le génome	3	390	-	-	11	11	334
Subventions université-industrie	135	5 340	91	2	62	155	5 338
Subventions générales de recherche	-	-	-	-	16	16	1 600
	2 432	150 808	1 509	450	524	2 483	174 006
RECHERCHE MULTIDISCIPLINAIRE							
Groupes du CRM	34	18 856	31	2	6	39	22 090
Programmes communs	13	3 787	5	-	-	5	1 810
Subventions de développement	11	394	1	-	-	1	31
	58	23 036	37	2	6	45	23 931
APPUI SALARIAL							
Groupes du CRM	29	1 847	25	-	-	25	1 625
Subventions de développement	43	2 037	32	3	-	35	1 628
Chercheurs de carrière	9	673	7	-	-	7	498
Scientifiques émérites	17	762	17	-	3	20	958
Scientifiques chevronnés	20	863	19	-	5	24	1 150
Scientifiques du CRM	75	4 256	60	-	21	81	4 502
Chercheurs-boursiers	168	7 997	156	-	38	194	9 021
Cliniciens-chercheurs - étape 2	14	1 060	14	1	3	18	1 190
Partenariats régionaux	-	-	1	-	4	5	643
Appui salarial université-industrie	54	1 007	39	-	45	84	1 019
	429	20 502	370	4	119	493	22 234
FORMATION EN RECHERCHE							
Cliniciens-chercheurs - étape 1	29	1 119	22	3	3	28	1 008
Bourses du centenaire	25	787	10	-	11	21	741
Bourses de recherche	391	8 731	239	-	145	384	9 218
Bourses en recherche dentaire	3	85	2	-	-	2	50
Stagiaires de recherche	478	5 936	407	-	197	604	9 176
Bourses d'étudiants en recherche du Fonds Burroughs Wellcome	303	404	-	-	305	305	533
Partenariats régionaux	-	-	1	-	1	2	18
Fonds d'encouragement des partenariats	-	-	-	-	59	59	1 693
Bourses de formation université-industrie	121	654	43	-	41	84	936
	1 350	17 717	724	3	762	1 489	23 373
VOYAGES ET ÉCHANGES							
Chercheurs invités	44	163	-	-	34	34	150
Subventions de voyage, ateliers et colloques	25	119	-	-	26	26	137
	69	282	0	0	60	60	287
AUTRES ACTIVITÉS							
Fonds du président	31	550	1	-	36	37	524
Subventions à d'autres organismes	6	1 677	5	-	-	5	1 177
	37	2 227	6	0	36	42	1 701
PROGRAMMES DE BASE	4 375	214 573	2 646	459	1 507	4 612	245 532
Centres d'excellence	6	13 518	4	-	2	6	13 655
	6	13 518	4	0	2	6	13 655
TOTAL GLOBAL *	4 381	228 091	2 650	459	1 509	4 618	259 187
POURCENTAGE DU TOTAL DE 1998-1999			57,4%	9,9%	32,7%	100,0%	

* Certaines additions peuvent ne pas tomber justes parce que des chiffres ont été arrondis.

Dépenses du CRM par programme, 1996-1997 à 1998-1999 et ventilation par catégorie d'appui

(en milliers de dollars)

	DÉPENSES			VENTILATION PAR CATÉGORIE D'APPUI EN 1998-1999				
	1996-1997	1997-1998	1998-1999	Fonctionnement	Appareils	Avantages sociaux et traitements	Allocations de recherche	Indemnités, honoraires et autres
SUBVENTIONS								
Fonctionnement	133 136	131 649	153 909	151 189	2 720	-	-	-
Entretien	2 494	3 694	3 325	3 325	-	-	-	-
Achat d'appareils	929	3 388	2 321	-	2 321	-	-	-
Recherche en services de santé	2 000	2 000	2 000	2 000	-	-	-	-
Partenariats régionaux	-	134	854	854	-	-	-	-
Cancer du sein	-	1 962	2 000	2 000	-	-	-	-
Projets spéciaux	2 468	2 251	2 325	2 325	-	-	-	-
Projet du CRM sur le génome	3 012	390	334	246	-	-	-	88
Subventions université-industrie	5 168	5 340	5 338	5 323	-	-	-	15
Subventions générales de recherche	-	-	1 600	-	-	-	-	1 600
	149 207	150 809	174 006	167 262	5 041	-	-	1 703
RECHERCHE MULTIDISCIPLINAIRE								
Groupes du CRM	16 001	18 856	22 090	21 316	774	-	-	-
Programmes communs	7 006	3 787	1 810	1 810	-	-	-	-
Subventions de développement	987	394	31	31	-	-	-	-
	23 994	23 036	23 931	23 157	774	-	-	-
APPUI SALARIAL								
Groupes du CRM	2 724	1 847	1 625	-	-	1 625	-	-
Subventions de développement	2 574	2 037	1 628	-	-	1 628	-	-
Chercheurs de carrière	882	673	498	-	-	498	-	-
Scientifiques émérites	400	762	958	-	-	958	-	-
Scientifiques chevronnés	518	863	1 150	-	-	1 150	-	-
Scientifiques du CRM	3 948	4 256	4 502	-	-	4 502	-	-
Chercheurs-boursiers	8 746	7 997	9 021	-	-	8 876	145	-
Cliniciens-chercheurs - étape 2	1 027	1 060	1 190	-	-	870	320	-
Partenariats régionaux	-	-	643	-	-	643	-	-
Appui salarial université-industrie	971	1 007	1 019	-	-	1 019	-	-
	21 790	20 502	22 234	-	-	21 769	465	-
FORMATION EN RECHERCHE								
Cliniciens-chercheurs - étape 1	1 162	1 119	1 008	-	-	936	72	-
Bourses du centenaire	676	787	741	-	-	672	69	-
Bourses de recherche	10 065	8 731	9 218	-	-	8 772	446	-
Bourses en recherche dentaire	164	85	50	-	-	49	1	-
Stagiaires de recherche	5 221	5 936	9 176	-	-	8 920	256	-
Bourse d'étudiants en recherche du fonds Burrough Wellcome	442	404	533	-	-	533	-	-
Partenariats régionaux	-	-	18	-	-	18	-	-
Fonds d'encouragement des partenariats	-	-	1 693	-	-	1 621	72	-
Bourses de formation université-industrie	557	654	936	-	-	851	85	-
	18 287	17 717	23 373	-	-	22 372	1 002	-
VOYAGES ET ÉCHANGES								
Chercheurs invités	175	163	150	-	-	124	-	26
Subventions de voyage, ateliers et colloques	102	119	137	-	-	-	-	137
	277	282	287	-	-	124	-	163
AUTRES ACTIVITÉS								
Fonds du président	566	550	524	-	-	-	-	524
Subventions à d'autres organismes	4 436	1 677	1 177	-	-	-	-	1 177
	5 002	2 227	1 701	-	-	-	-	1 701
PROGRAMMES DE BASE	218 558	214 573	245 532	190 419	5 815	44 265	1 467	3 567
Programme du génome	494	-	-	-	-	-	-	-
Centres d'excellence	14 704	13 518	13 655	13 655	-	-	-	-
	15 198	13 518	13 655	13 655	-	-	-	-
TOTAL GLOBAL *	233 756	228 091	259 187	204 074	5 815	44 265	1 467	3 567
POURCENTAGE DU TOTAL DE 1998-1999				78,7%	2,2%	17,1%	0,6%	1,4%

* Certaines additions peuvent ne pas tomber justes parce que des chiffres ont été arrondis.

Ventilation des dépenses du CRM par province

1993-1994 à 1998-1999

Province	1993-1994		1994-1995		1995-1996		1996-1997		1997-1998		1998-1999	
	(000) \$	%	(000) \$	%	(000) \$	%	(000) \$	%	(000) \$	%	(000) \$	%
Colombie-Britannique	26 197	10,4%	30 017	11,7%	24 150	9,9%	19 915	8,5%	19 292	8,5%	22 618	7,4%
Alberta	26 123	10,4%	26 533	10,3%	28 255	11,6%	28 575	12,2%	28 225	12,4%	31 741	12,0%
Saskatchewan	4 141	1,6%	3 337	1,3%	3 050	1,3%	2 418	1,0%	2 315	1,0%	2 618	1,1%
Manitoba	9 948	4,0%	10 178	4,0%	9 123	3,8%	8 187	3,5%	7 511	3,3%	8 156	3,3%
Ontario	86 970	34,6%	85 366	33,1%	83 761	34,4%	82 125	35,1%	80 821	35,4%	95 782	39,0%
Québec	79 612	31,7%	83 619	32,5%	77 699	32,0%	72 869	31,2%	71 818	31,5%	76 525	31,2%
Nouveau-Brunswick	38	<0,1%	22	<0,1%	72	<0,1%	97	<0,1%	91	<0,1%	58	0,0%
Île-du-Prince-Édouard	53	<0,1%	57	<0,1%	54	<0,1%	61	<0,1%	62	<0,1%	109	0,0%
Nouvelle-Écosse	5 751	2,3%	5 641	2,2%	5 120	2,1%	4 953	2,1%	5 383	2,4%	6 028	2,5%
Terre-Neuve	1 956	0,8%	1 614	0,6%	1 535	0,6%	1 584	0,7%	1 342	0,6%	1 688	0,7%
Autres	2 060	0,8%	3 089	1,2%	3 029	1,2%	7 270	3,1%	6 505	2,9%	9 247	3,8%
À l'étranger	8 439	3,4%	8 158	3,2%	7 338	3,0%	5 702	2,4%	4 722	2,1%	4 617	1,9%
Total*	251 288	100,0%	257 634	100,0%	243 187	100,0%	233 755	100,0%	228 091	100,0%	259 187	100,0%

*Certaines additions peuvent ne pas tomber justes parce que des chiffres ont été arrondis.

Subventions de fonctionnement par domaine de recherche

	Subventions de recherche	Programmes communs de recherche	Groupes du CRM	Montants (000) \$	Pourcentage du total
Bactériologie	42	-	1	3 336	1,8
Biochimie	167	2	2	15 189	8,4
Sang	37	-	-	2 655	1,5
Cancer	143	-	1	10 903	6,0
Appareil circulatoire	174	-	10	14 951	8,2
Biologie cellulaire	176	-	2	13 759	7,6
Sciences dentaires	32	-	1	2 985	1,6
Recherche sur les médicaments	85	-	-	5 194	2,9
Endocrinologie	87	-	3	8 129	4,5
Appareil digestif - foie	52	-	1	3 932	2,2
Génétique	129	-	1	11 901	6,6
Recherche sur la santé	9	-	-	407	0,2
Recherche sur les services de santé	31	-	-	1 817	1,0
Ouïe	8	-	-	468	0,3
Imagerie et médecine nucléaire	36	-	1	2 676	1,5
Immunologie et transplantation	94	-	2	8 704	4,8
Métabolisme - diabète	67	-	2	5 462	3,0
Biologie moléculaire	140	-	-	11 155	6,1
Appareil locomoteur	64	-	-	4 052	2,2
Néphrologie	24	-	-	1 719	0,9
Sciences neurologiques	330	-	11	29 553	16,3
Sciences infirmières	4	-	-	259	0,1
Nutrition	24	-	-	1 514	0,8
Santé des populations	21	-	-	2 280	1,3
Recherche psychosocio. et comport.	42	-	-	2 226	1,2
Reproduction - grossesse	53	-	2	5 583	3,1
Respiration	87	-	1	6 084	3,4
Virologie	27	-	1	2 683	1,5
Vision	29	-	1	1 978	1,1
Total	2214	2	43	181 554	100*

* Certaines additions peuvent ne pas tomber justes parce que des chiffres ont été arrondis.
Chiffres de septembre 1999



RAPPORT DU VÉRIFICATEUR

Au Conseil de recherches médicales
et au ministre de la Santé

J'ai vérifié l'état des résultats du Conseil de recherches médicales de l'exercice terminé le 31 mars 1999. La responsabilité de cet état financier incombe à la direction du Conseil. Ma responsabilité consiste à exprimer une opinion sur cet état financier en me fondant sur ma vérification.

Ma vérification a été effectuée conformément aux normes de vérification généralement reconnues. Ces normes exigent que la vérification soit planifiée et exécutée de manière à fournir un degré raisonnable de certitude quant à l'absence d'inexactitudes importantes dans l'état financier. La vérification comprend le contrôle par sondages des éléments probants à l'appui des montants et des autres éléments d'information fournis dans l'état financier. Elle comprend également l'évaluation des principes comptables suivis et des estimations importantes faites par la direction, ainsi qu'une appréciation de la présentation d'ensemble de l'état financier.

33

À mon avis, cet état financier présente fidèlement, à tous égards importants, les résultats d'exploitation du Conseil pour l'exercice terminé le 31 mars 1999 selon les conventions comptables énoncées à la note 3 à l'état financier.

Pour le vérificateur général du Canada

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'R. Flageole'.

Richard Flageole, FCA
vérificateur général adjoint

Ottawa, Canada
le 30 juin 1999

RAPPORT DE LA DIRECTION

Nous avons préparé l'état financier ci-joint du Conseil de recherches médicales selon les normes et exigences d'information du receveur général du Canada. Cet état financier a été préparé selon les conventions comptables importantes énoncées à la note 3 de l'état, de la même manière qu'au cours de l'exercice précédent. Nous avons reclassé les chiffres de l'exercice précédent pour les rendre conformes à la présentation adoptée pour l'exercice en cours.

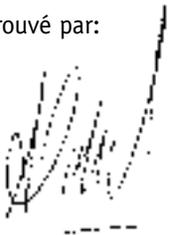
La responsabilité concernant l'intégrité et l'objectivité des données de cet état incombe à la direction du Conseil. L'information présentée dans l'état financier est fondée sur les meilleurs jugements et estimations de la direction, compte tenu de son importance relative. Pour s'acquitter de ses responsabilités de comptabilité et d'information, le Conseil de recherches médicales tient une série de comptes qui fournissent un registre centralisé des opérations financières du Conseil. À moins d'avis contraire, l'information financière contenue dans les états ministériels et ailleurs dans les *Comptes publics du Canada* concorde avec l'information qui figure dans cet état financier.

La direction des services de gestion du Conseil de recherches médicales établit et diffuse les politiques comptables et les politiques de gestion financière, et diffuse des directives qui assurent le respect des normes de comptabilité et de gestion financière. Le Conseil tient des systèmes de gestion financière et de contrôle interne qui tiennent compte du coût, des avantages et des risques. Ils sont établis afin de fournir avec une certitude raisonnable que les opérations sont autorisées comme il se doit par le Parlement, sont exécutées selon les règlements applicables et sont comptabilisées adéquatement afin d'assurer la reddition de comptes à l'égard des fonds publics et de protéger les actifs du Conseil. Le Conseil de recherches médicales s'efforce également d'assurer l'objectivité et l'intégrité des données contenues dans cet état financier grâce à la sélection, à la formation et au perfectionnement attentifs d'un personnel qualifié, grâce à des arrangements organisationnels permettant un juste partage des responsabilités et grâce à des programmes de communication visant à assurer que ses règlements, politiques, normes et autorisations administratives soient compris dans tout l'organisme.

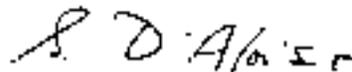
La direction présente l'état financier au vérificateur général du Canada qui le vérifie et fournit une opinion indépendante. Cette opinion est par la suite jointe à l'état financier.

Le système comptable et l'état financier du Conseil ont évolué au fil des années pour répondre aux modifications apportées à la structure des programmes de subventions et de bourses et améliorer l'information financière et le contrôle des dépenses relatives à ces programmes.

Approuvé par:



Alain Gélinas
Le gestionnaire, Finances et administration



Guy D'Aloisio
Le directeur des services de gestion

le 30 juin 1999

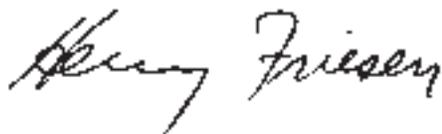
ÉTAT DES RÉSULTATS POUR L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 1999

(en milliers de dollars)

	1999	1998
Dépenses		
Subventions et bourses (tableau)		
Subventions (note 4)	174 006	151 569
Multidisciplinaire (note 4)	23 931	22 776
Appui salarial	22 234	20 502
Formation en recherche	23 373	17 717
Voyages et échanges	287	282
Autres activités (note 4)	1 701	1 727
Centres d'excellence	13 655	13 518
	259 187	228 091
Exploitation		
Salaires et indemnités des employés	4 000	3 314
Indemnités de cessation d'emploi	30	-
Services professionnels et spéciaux	2 054	1 334
Voyages (note 6)	1 667	1 441
Locaux	322	295
Communications	315	242
Publications	313	264
Fournitures et approvisionnements	312	162
Mobilier et matériel	281	104
Réparation et entretien du matériel	116	85
	9 410	7 241
Administration		
Salaires et indemnités des employés	1 522	1 357
Indemnités de cessation d'emploi	-	12
Services professionnels et spéciaux	786	475
Voyages (note 6)	332	182
Publications	275	222
Locaux	121	114
Communications	120	99
Fournitures et approvisionnements	119	66
Mobilier et matériel	107	42
Réparation et entretien du matériel	44	35
Intérêt	3	-
	3 429	2 604
	272 026	237 936
Recettes non fiscales		
Recouvrements de dépenses d'exercices antérieurs (note 4)	550	894
Redressements des créiteurs de l'exercice antérieur	107	80
Coût net de l'exploitation (note 5)	271 369	236 962

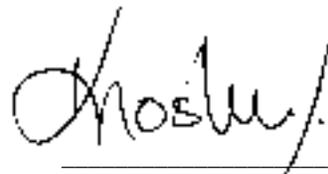
Les notes et le tableau complémentaires font partie intégrante de cet état.

Approuvé par le Conseil :
Le président



Henry G. Friesen, M.D.

Approuvé par la direction :
Le directeur exécutif



K. Mosher

NOTES À L'ÉTAT DES RÉSULTATS

31 MARS 1999

1. Pouvoir et objectif

Le Conseil de recherches médicales a été constitué en 1969 en vertu de la *Loi sur le Conseil de recherches médicales*. Le Conseil est un établissement public nommé à l'annexe II de la *Loi sur la gestion des finances publiques*. Il a pour objectif d'aider à atteindre, dans les sciences de la santé, la qualité et le niveau de recherche essentiels au maintien et au perfectionnement des services de santé. Les dépenses de fonctionnement et de subventions du Conseil sont financées par une autorisation budgétaire annuelle. Les indemnités aux employés sont autorisées par une autorisation législative.

2. Instituts canadiens de recherche en santé

Dans le discours du budget fédéral de février 1999, le ministre des Finances a annoncé la création des Instituts canadiens de recherche en santé qui fourniront une infrastructure intégrée aux bailleurs de fonds, aux chercheurs et aux utilisateurs des résultats de la recherche dans le milieu canadien des sciences de la santé. On s'attend à ce que la loi établissant les nouveaux Instituts canadiens de recherche en santé soit adoptée en l'an 2000, année où le CRM cessera d'exister à titre d'entité distincte et sera intégré à la nouvelle organisation.

3. Conventions comptables importantes

L'état des résultats a été dressé en conformité avec les exigences de rapport et les normes que le receveur général du Canada a établies pour les établissements publics. Les conventions comptables les plus importantes sont les suivantes :

a) Comptabilisation des dépenses

Les subventions et les bourses sont imputées aux dépenses lorsqu'elles sont versées. À l'exception des indemnités de cessation d'emploi et de vacances qui sont comptabilisées selon la méthode de la comptabilité de caisse, toute dépense de fonctionnement est comptabilisée selon la méthode de la comptabilité d'exercice.

b) Comptabilisation des recettes

Les recettes sont comptabilisées selon la comptabilité de caisse.

c) Achats d'immobilisations

Les acquisitions d'immobilisations sont imputées aux dépenses de fonctionnement au cours de l'exercice de leur achat.

d) Services fournis gratuitement par les ministères

Les montants estimatifs de services fournis gratuitement par les ministères sont compris dans les dépenses.

e) Recouvrements de dépenses d'exercices antérieurs

Les recouvrements de dépenses d'exercices antérieurs sont comptabilisés au titre des recettes dès leur réception et ne sont pas déduits des dépenses.

f) Cotisations au Régime de pension de retraite de la fonction publique

Les employés participent au Régime de pension de retraite de la fonction publique administré par le gouvernement du Canada. Les employés et le Conseil contribuent également au coût du régime. Les cotisations du Conseil sont imputées aux dépenses sur une base courante. D'après les lois actuelles, le Conseil n'est pas tenu de verser une cotisation au titre des insuffisances actuarielles du Compte de pension de retraite de la fonction publique.

4. Modifications de la présentation de l'état financier

Certains chiffres de l'exercice précédent ont été reclassés pour conformer avec la présentation de l'exercice en cours. Ceci a pour but de fournir des précisions sur les programmes.

a) Dans l'état des résultats, les chiffres reclassés se lisent comme suit :

	<i>(en milliers de dollars)</i>	
	Classification révisée 1998	Ancienne classification 1998
Subventions et bourses		
Subventions	151 569	150 675
Multidisciplinaire	22 776	23 170
Autres activités	1 727	2 227
Recettes non fiscales		
Recouvrements de dépenses d'exercices antérieurs	894	892
Vente de biens excédentaires de la Couronne	-	2

b) Dans le tableau des subventions et bourses, les chiffres reclassés sont:

Subventions		
Fonctionnement	127 760	131 649
Essais cliniques	4 389	-
Partenariats régionaux	394	-
Multidisciplinaire		
Subventions de développement	134	528
Appui salarial		
Scientifiques du CRM	4 241	4 256
Partenariats régionaux	15	-
Formation en recherche		
Bourses de recherche	8 726	8 732
Bourses de formation — Partenariats régionaux	6	-
Autres activités		
Autres subventions	1 177	1 677

37

5. Crédit parlementaires

	<i>(en milliers de dollars)</i>	
	1999	1998
Ministère de la Santé		
Crédit 20 — Subventions	259 267	228 120
annulé	80	29
	259 187	228 091
Crédit 15 — Dépenses de fonctionnement	11 381	9 048
annulé	97	430
	11 284	8 618
Statutaire - Contributions aux régimes d'avantages sociaux des employés	894	616
Dépenses des produits de la vente des biens excédentaires de l'État	2	-
Total des crédits utilisés	271 367	237 325
Plus : services fournis gratuitement par les ministères	659	611
Moins : recettes non fiscales	657	974
Coût net de l'exploitation	271 369	236 962

6. Voyages

Les dépenses de voyage imputées à l'exploitation ont trait au processus d'évaluation par des pairs et ont été engagées par les membres des 30 comités de subventions, des 10 comités de bourses et par le personnel du Conseil, dans le but de se réunir pour examiner et évaluer les demandes de subventions et de bourses. En outre, les dépenses de voyage engagées par le Conseil, son comité de direction et ses comités permanents et les autres membres du personnel consultatif qui ne sont pas des fonctionnaires sont également imputées à l'exploitation.

Les dépenses de voyage imputées à l'administration ont été engagées à l'égard du soutien général des activités administratives du Conseil, ce qui comprend les réunions des groupes consultatifs spéciaux établis pour étudier des questions particulières au nom du Conseil. En voici le détail :

	<i>(en milliers de dollars)</i>	
	1999	1998
Exploitation:		
Comités de subventions	782	769
Fonctionnaires	197	185
Conseil et Comité de direction	139	53
Instituts canadiens de recherche en santé	127	-
Comités de bourses	118	107
Comités permanents	117	120
Retraites régionales	80	91
Évaluations sur place	68	72
Groupes consultatifs	39	44
	1 667	1 441
Administration:		
Groupes consultatifs	206	83
Fonctionnaires	126	99
	332	182

38

Tous les membres du Conseil et des comités susmentionnés ne touchent aucune rémunération. Le Conseil rembourse uniquement leurs frais de déplacement.

7. Fonds en fiducie

L'article 4(3) de la *Loi sur le Conseil de recherches médicales* prévoit que le Conseil administre certains fonds en fiducie séparément de ses activités financées par des crédits parlementaires. Le but et le compte rendu comptable de ces fonds sont présentés ci-dessous. Le solde de ces fonds est déposé auprès du receveur général du Canada.

- a) En 1974, le Conseil a reçu 75 000 \$ d'un donateur anonyme pour la création d'un fonds. L'intérêt reçu est utilisé pour verser des subventions pour la recherche dans les secteurs de la dyskinésie et du torticolis. D'autres dons reçus au cours des exercices précédents non destinés à des projets particuliers ont aussi été portés au crédit de ce fonds.
- b) Un fonds a été ouvert en vue d'enregistrer les contributions et les dons reçus d'organismes et de particuliers en faveur de la recherche biomédicale. Lorsque le Conseil reçoit ces fonds, il les verse à un compte de fiducie et les dépense conformément aux accords entre le donateur et le Conseil.

Voici les opérations se rapportant à ces deux comptes en fiducie :

	<i>(en milliers de dollars)</i>			
	Dyskinésie et torticolis		Dons pour la recherche biomédicale	
	1999	1998	1999	1998
Solde en début d'exercice	78	84	1 643	4 288
Plus :				
- dons reçus	-	-	1 855	2 723
- intérêt reçu	3	3	76	112
Moins :				
- subventions versées	-	9	2 232	5 480
Solde en fin d'exercice	81	78	1 342	1 643

8. Engagements

Le Conseil s'est engagé à verser des subventions et des bourses au cours des prochains exercices, sous réserve de l'affectation de fonds par le Parlement. Les engagements des exercices à venir s'établissent comme suit:

Exercice de versement	<i>(en milliers de dollars)</i>	
	1999	1998
1998-1999	-	210 280
1999-2000	245 331	137 959
2000-2001	188 551	81 754
2001-2002	117 494	31 297
2002-2003	46 969	11 601
2003-2004	27 230	1 375
2004-2005	5 021	-
2005-2006	898	-
	631 494	474 266

9. Incertitude découlant du problème du passage à l'an 2000

Le passage à l'an 2000 pose un problème parce que de nombreux systèmes informatiques utilisent deux chiffres plutôt que quatre pour identifier l'année. Les systèmes sensibles aux dates peuvent confondre l'an 2000 avec l'an 1900 ou une autre date, ce qui entraîne des erreurs lorsque des informations faisant intervenir des dates de l'an 2000 sont traitées. En outre, des problèmes semblables peuvent se manifester dans des systèmes qui utilisent certaines dates de l'année 1999 pour représenter autre chose qu'une date. Les répercussions du problème du passage à l'an 2000 pourront se faire sentir le 1^{er} janvier de l'an 2000, ou encore avant ou après cette date, et, si l'on n'y remédie pas, les conséquences sur l'exploitation et l'information financière peuvent aller d'erreurs mineures à une défaillance importante des systèmes qui pourrait nuire à la capacité d'une entité d'exercer normalement ses activités. Il n'est pas possible d'être certain que tous les aspects du problème du passage à l'an 2000 qui ont une incidence sur le Conseil, y compris ceux qui ont trait aux efforts déployés par les clients, les fournisseurs ou d'autres tiers, seront entièrement résolus.

TABLEAU DES SUBVENTIONS ET BOURSES POUR L'EXERCICE TERMINÉ LE 31 MARS 1999

(en milliers de dollars)

	1999	1998
Subventions		
Fonctionnement (note 4)	149 444	127 760
Essais cliniques (note 4)	4 465	4 389
Entretien	3 325	3 694
Achats d'appareils	2 321	3 388
Recherche dans les services de santé	2 000	2 000
Partenariats régionaux (note 4)	854	394
Initiative de recherche sur le cancer du sein	2 000	1 962
Projet du CRM sur le génome	334	390
Projets spéciaux	2 325	2 252
Subventions université-industrie	5 338	5 340
Subventions de recherches générales	1 600	-
	174 006	151 569
Multidisciplinaire		
Groupes du CRM	22 090	18 856
Programmes communs de recherche	1 810	3 786
Subventions de développement (note 4)	31	134
	23 931	22 776
Appui salarial		
Groupes du CRM	1 625	1 847
Subventions de développement	1 628	2 037
Chercheurs de carrière	498	673
Scientifiques du CRM (note 4)	4 502	4 241
Scientifiques chevronnés	1 150	863
Scientifiques émérites	958	762
Chercheurs-boursiers	9 021	7 997
Cliniciens-chercheurs 2	1 190	1 060
Partenariats régionaux (note 4)	643	15
Université-industrie	1 019	1 007
	22 234	20 502
Formation en recherche		
Cliniciens-chercheurs 1	1 008	1 119
Bourses du Centenaire	741	787
Bourses de recherche (note 4)	9 218	8 726
Bourses en recherche dentaire	50	85
Bourses de stagiaire de recherche	9 176	5 936
Bourses d'étudiant en recherche	533	404
Bourses de formation — Partenariats régionaux (note 4)	18	6
Bourses de formation — Université-industrie	936	654
Fonds d'encouragement des partenariats	1 693	-
	23 373	17 717
Voyages et échanges		
Scientifiques et professeurs invités	150	163
Voyages, colloques et ateliers	137	119
	287	282
Autres activités		
Fonds du président	524	550
Autres subventions (note 4)	1 177	1 177
	1 701	1 727
Programmes de base	245 532	214 573
Centres d'excellence	13 655	13 518
	259 187	228 091