La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008

Gouvernement du Canada
Réseaux de centres d'excellence

Government of Canada
Networks of Centres of Excellence

Canada

La mission

des Réseaux de centres d'excellence :

« Mobiliser les meilleurs chercheurs du Canada dans le milieu universitaire et les secteurs privé et public en vue de développer l'économie et d'améliorer la qualité de vie des Canadiens. »

Table des matières

Message de la présidente ii

Les Réseaux de centres d'excellence 1

Résumé 2

Le programme des Réseaux de centres d'excellence 5

Évaluations des RCE : notre engagement en faveur d'une recherche qui porte fruit est plus fort que jamais 10

Les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche 14

Les Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise 19

Le programme de stages en R-D industrielle 21

Travailler en partenariat avec les universités du Canada 24

Travailler en partenariat avec les meilleurs chercheurs au monde 31

Amélioration continue : le renouvellement assure l'excellence 35

Les Réseaux de centres d'excellence dans l'actualité 38

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008

Message de la présidente

Bienvenue à *La recherche qui porte fruit* : les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008.

L'année a été l'une des plus transformatrices depuis la création du programme des RCE en 1989.

Le budget de 2007 ne tarissait pas d'éloges à l'endroit des RCE pour le succès avec lequel le programme guide l'application de la recherche scientifique depuis environ deux décennies. Confiant dans notre feuille de route remarquable, le gouvernement du Canada a mandaté les RCE de créer onze nouveaux Centres d'excellence en commercialisation et en recherche. Nous avons relevé le défi, et ces CECR inauguraux sont déjà fort actifs pour ouvrir la voie à la commercialisation de la découverte et de l'innovation universitaires.

Pour accentuer encore l'avantage concurrentiel du Canada, le gouvernement nous a demandé d'établir de nouveaux réseaux dirigés par l'entreprise, où le modèle éprouvé des RCE serait appliqué à des organisations dirigées et mues par l'industrie. Le Secrétariat des RCE a organisé un concours national et administrera ces nouveaux réseaux.

La responsabilité du programme de Stages en recherche-développement industrielle (SRDI) a également été confiée aux RCE. Le programme donne aux étudiants des cycles supérieurs et aux postdoctorants la chance d'appliquer leur talent et leur savoir-faire dans un milieu d'affaires; en retour, leur travail permet aux sociétés canadiennes de demeurer concurrentielles. ACCÉLÉRATION Canada, un consortium de plusieurs réseaux et d'autres groupes avec à sa tête MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes), dirige avec succès le programme.

Bien sûr, ce ne sont que les plus récentes additions à la famille des RCE. Nous continuons de financer quinze réseaux établis et cinq Nouvelles Initiatives de RCE. Au cours des douze derniers mois, tous ont contribué à accroître la stature du Canada sur la scène mondiale de la recherche et de l'innovation.

Nos responsabilités se sont accrues, mais nos priorités n'ont pas changé. Plus que jamais, nous croyons à la recherche dont l'excellence donne des résultats, améliore nos vies et permet à notre économie de tenir le coup dans la tourmente mondiale. Bref, nous croyons à la recherche qui porte fruit.

Suzanne Fortier
Présidente, Comité de direction des RCE

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence –
rétrospective de l'année 2007-2008

Les Réseaux de centres d'excellence

Les Réseaux de centres d'excellence sont un programme conjoint du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada, des Instituts de recherche en santé du Canada et d'Industrie Canada. Créé en 1989 pour gérer les premiers Réseaux de centres d'excellence, le Secrétariat des RCE met en œuvre aujourd'hui quatre initiatives nationales :

- les Réseaux de centres d'excellence;
- les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche;
- les Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise;
- le programme de Stages en recherche-développement industrielle (SRDI).

Nous réunissons des partenaires des secteurs universitaire, industriel, public et sans but lucratif pour mener des activités de recherche de pointe et de transfert des connaissances dans des domaines de croissance stratégique et d'opportunité pour le Canada.

Le saviez-vous?

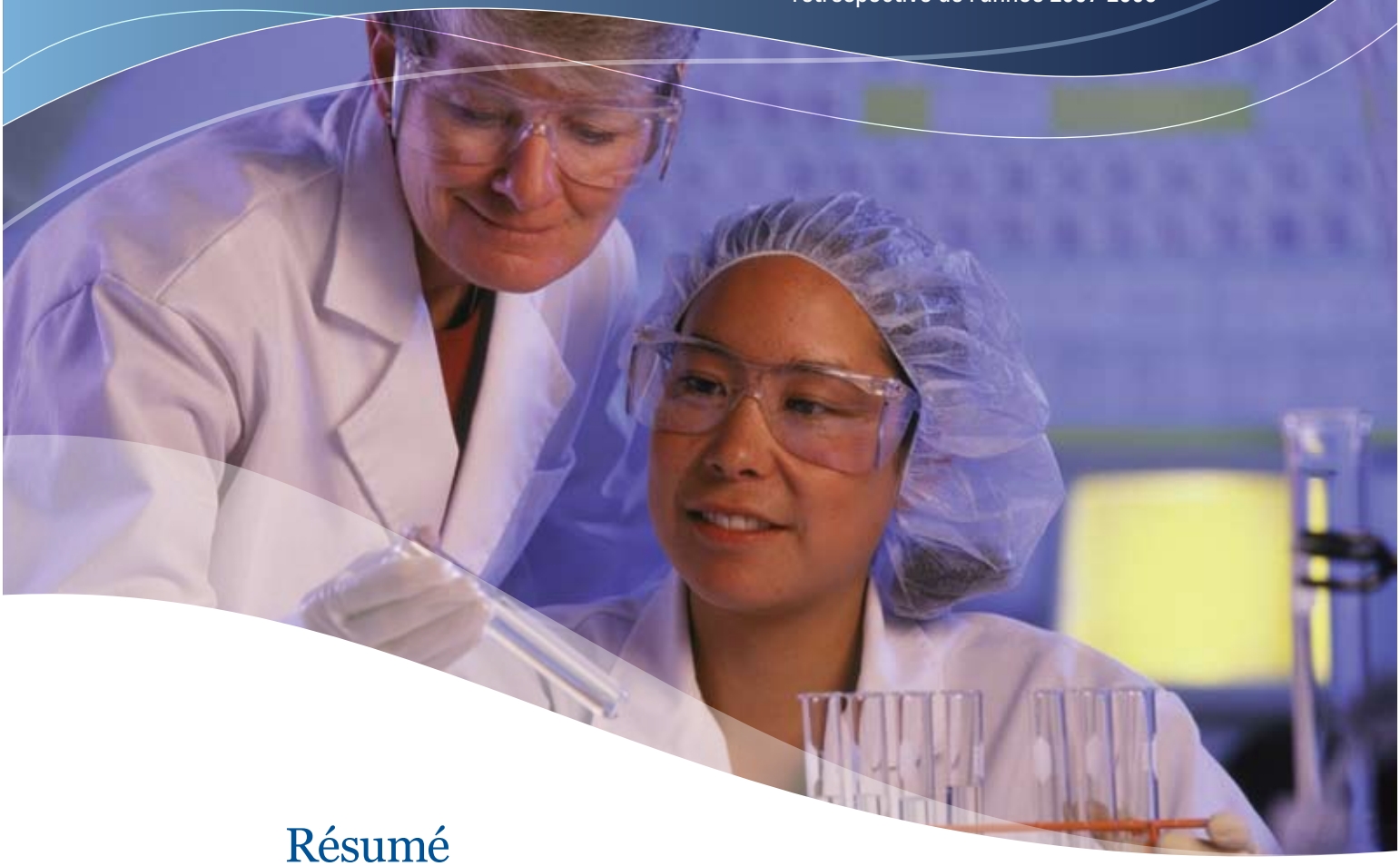
Dans le budget de 2007, le gouvernement du Canada a non seulement renouvelé le financement annuel des RCE, mais il a :

- prévu **11 millions de dollars** en **2008-2009** pour accélérer la création de jusqu'à cinq nouveaux RCE dirigés par l'entreprise;
- engagé **4,5 millions de dollars** sur **deux** ans pour établir un nouveau programme de Stages en recherche-développement industrielle.
- le budget annuel de **82,4 millions de dollars** du programme des RCE est complété par des fonds reçus de sources externes, y compris des sociétés du secteur privé. L'Initiative de partenariats internationaux des RCE (IPI RCE) a un budget de **sept millions de dollars** sur **deux** ans pour aider encore les RCE à établir et à développer des liens avec des organisations équivalentes ailleurs dans le monde.

Source : CCI RCE – *Recommandations sur l'orientation future du programme*.

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008



Résumé

Introduction

Lorsqu'il a été créé il y a près de vingt ans, le programme des Réseaux de centres d'excellence (RCE) représentait un changement radical qui avait pour but d'accélérer la conversion de la recherche en interventions, en produits et en services dans le monde réel.

À cette époque, les chercheurs du Canada se disputaient les subventions et l'accès à l'infrastructure de recherche dans un système qui ne semblait pas encourager l'échange d'information, sans parler de l'application des connaissances. L'impératif « publier ou périr » qui définissait le succès dans le monde universitaire semblait faire que la publication des résultats de recherche dans des revues prestigieuses était plus importante que l'application de ces résultats à quelque chose de vendable et capable d'améliorer la vie.

Le programme des RCE a grandement contribué à changer cette mentalité et à encourager la commercialisation des sciences et de la technologie (S et T) au Canada. Il a en effet été le principal promoteur d'une recherche dont les résultats sont positifs tant pour l'économie canadienne que pour la qualité de vie des Canadiens, autrement dit d'une recherche qui porte vraiment fruit.

En 2007, deux évaluations distinctes et indépendantes ont loué les efforts du programme des RCE à cet égard.

Selon un rapport intitulé *Évaluation du programme des Réseaux de centres d'excellence*, préparé pour le Comité directeur d'évaluation interorganisations, les RCE se démarquent par leurs efforts visant « la création de réseaux structurés, l'établissement de partenariats intersectoriels et l'exploitation des connaissances – en particulier, la commercialisation des résultats de la recherche ».

De plus, le Comité consultatif international des RCE, composé d'autorités respectées du développement des S et T, a offert ces éloges dans ses *Recommandations sur l'orientation future du programme des RCE* : « Le programme des RCE a profondément transformé la façon dont se fait la recherche dans les universités et a ouvert la voie à de nouvelles manières de transformer les résultats de la recherche en outils de croissance économique et de progrès social ».

Comme le montrent les nouveaux programmes dont les RCE sont maintenant responsables, le gouvernement du Canada a reconnu que la création de réseaux entre les chercheurs et l'industrie est cruciale pour relever les importants défis du 21e siècle.

Exercice 2007-2008

APERÇU DES CYCLES DE FINANCEMENT DES RÉSEAUX 2007-08

RÉSEAUX	PÉRIODE DE FINANCEMENT	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021
ISIS	1995-2009		SGR												
GDF	1995-2009		SGR												
RCA	1998-2012		MP			SGR									
GEOIDE	1998-2012		MP			SGR									
MITACS	1998-2012		MP			SGR									
RCCACV	1999-2013			MP			SGR								
ICIP	1999-2012		MP			SGR									
AUTO21	2000-2008	CR				MP			SGR						
RCRLA	2000-2008	CR	***												
RCE	2000-2008	CR				MP			SGR						
RCS	2000-2008	CR				MP			SGR						
AFMNet	2003-2010	MP			CR				MP			SGR			
Articnet	2003-2010	MP			CR				MP			SGR			
Allergen	2004-2011		MP			CR				MP			SGR		
RCRD	2005-2009	MP													
RCO	2005-2009	MP													
EDGE	2005-2009	MP													
INSPA	2005-2009	MP													
PREVNet	2005-2009	MP													
Prionet	2005-2012		MP			CR				MP			SGR		

CR Concours de renouvellement du dernier cycle de financement

MP Examen de mi-parcours

Premier cycle de financement

Deuxième cycle de financement

Financement du fonds de gestion de la recherche (SGR)

*** Fonds pour la réduction progressive des activités

Financement ultérieur à condition de réussir l'examen de mi-parcours et/ou le concours de renouvellement du dernier cycle de financement

Les Centres d'excellence en commercialisation et en recherche

L'annonce de onze nouveaux Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) en février 2008 a marqué l'aboutissement fructueux d'un concours de 165 millions de dollars financé par les RCE.

Le gouvernement du Canada remplissait ainsi son engagement, pris dans le budget de 2007, de promouvoir un plus grand nombre de partenariats, plus solides, entre les chercheurs et l'industrie.

Il s'agit d'entreprises passionnantes. Les domaines d'expertise vont de la mise au point de traitements immunologiques du cancer au développement de nouvelles technologies en physique subatomique afin de les faire parvenir au stade de la viabilité commerciale. Par exemple, l'industrie canadienne des vaccins deviendra plus compétitive au niveau mondial à mesure que les efforts en vue de créer la prochaine génération de sondes ciblant des maladies déboucheront sur des produits prêts à commercialiser.

Bien que leurs intérêts individuels soient variés, les CECR ont tous le même but : mettre la recherche à l'œuvre. Chacun contribuera à la création, à la croissance et à l'existence continue d'entreprises canadiennes pour saisir de nouveaux marchés ici au Canada et ailleurs dans le monde.

Les Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise

Dans le budget de 2007, le gouvernement a également annoncé son intention d'engager 46 millions de dollars pour financer des réseaux collaboratifs à grande échelle dont le rôle serait de soutenir l'innovation dans le secteur privé.

Le gouvernement a décidé que les RCE seraient le secrétariat des nouveaux Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise. Ces nouveaux réseaux seront dirigés par des consortiums du secteur privé et auront pour mandat de générer de nouvelles technologies et de nouveaux produits créateurs d'emplois et de débouchés fondés sur l'« économie du savoir » pour les Canadiens.

Les RCE ont demandé des lettres d'intention, qui leur ont permis d'inviter dix candidats à présenter des propositions détaillées. Les gagnants seront annoncés en 2009, et les nouveaux réseaux seront financés pour quatre ans.

Les Réseaux de centres d'excellence

Pendant tout l'exercice 2007-2008, les quinze Réseaux de centres d'excellence déjà pleinement financés et cinq Nouvelles Initiatives de RCE ont intensifié leurs efforts à l'échelle du pays pour bâtir des partenariats multidisciplinaires et multisectoriels qui associent la recherche, l'industrie et l'investissement stratégique.

Les RCE continuent de se concentrer sur quatre domaines stratégiques : les technologies avancées; le génie et la fabrication; la santé, le développement humain et la biotechnologie; et l'environnement et les ressources naturelles. Les réalisations récentes dans ces domaines vont de l'amélioration des systèmes d'inspection des pièces d'auto à l'établissement d'un consortium national pour protéger les approvisionnements en eau souterraine contre les pathogènes.

Le programme de SRDI

Le programme des RCE s'est attaqué en 2007 au défi d'établir un programme national de stages pour les étudiants des cycles supérieurs et les postdoctorants.

Établi en décembre 2007 avec un investissement de 8,64 millions de dollars sur deux ans, le programme de stages en R-D industrielle (SRDI) a pour but de placer 1 200 étudiants des cycles supérieurs et postdoctorants dans des entreprises partout au Canada d'ici à 2010.

Le programme s'inspire du fructueux modèle ACCÉLÉRATION Canada conçu par MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes). Après examen par les pairs, ACCÉLÉRATION Canada, qui regroupe plusieurs réseaux sous la direction de MITACS, a été choisi pour mettre en œuvre le programme de SRDI.

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008

Le programme des Réseaux de centres d'excellence

Survol

Le programme des RCE s'est acquis une réputation tant au Canada qu'à l'étranger pour réussir à générer une recherche qui porte fruit. Mais comment cette recherche porte-t-elle fruit? Comment naît-elle? Que fait elle?

Chaque année, les RCE mettent en contact des chercheurs de diverses disciplines pour les faire travailler dans un cadre multidisciplinaire qui leur procure des avantages mutuels. Les réseaux mettent ensuite ces chercheurs en contact avec l'industrie pour convertir la puissance d'une recherche efficace en produits et en procédés qui améliorent non seulement l'économie canadienne, mais la vie des gens.

Les exemples suivants montrent comment le programme des RCE rend possible une recherche qui porte fruit – les pratiques positives qui permettent aux réseaux d'opérer avec efficience et efficacité, et les résultats obtenus. En 2007-2008 :

- Le programme des RCE a obtenu des investissements partenariaux de **57 millions de dollars**, dont **18 millions de dollars** sous forme de contributions du secteur privé. En comptant les propres fonds du programme des RCE, presque **137 millions de dollars** ont été utilisés pour stimuler la recherche, la formation, l'application des connaissances et la commercialisation.
- En tout, **697** sociétés, **432** ministères et organismes provinciaux et fédéraux, **100** hôpitaux, **694** universités et **650** organisations du Canada et de partout dans le monde ont participé aux activités des RCE.
- Plus de **6 400** chercheurs et PHQ ont participé à des projets des RCE.
- Des scientifiques des RCE ont déposé **87** demandes de brevet et ont publié **3 950** articles dans des revues savantes.
- En tout, **30** licences ont été concédées ou ont fait l'objet de négociations.
- **Trois** sociétés nouvelles ont été créées résultat des efforts de recherche du programme des RCE.

Exercice 2007-2008

APERÇU DES RÉSEAUX – 2007-2008

RÉSEAUX	SUBVENTIONS DES RCE	PÉRIODE DE FINANCEMENT	CHERCHEURS DU RÉSEAU*	PHQ**	UNIVERSITÉS***	INDUSTRIES***	MINISTÈRES, ORGANISMES ET AUTRES***	TOTAL DES ORGANISMES
AFMNet	5 559 000,00 $	2003-2008	19	44	41	33	41	**115**
AllerGen	6 092 000,00 $	2004-2009	116	181	41	40	147	**228**
ArcticNet	6 776 000,00 $	2003-2008	36	307	58	14	133	**205**
AUTO21	5 800 000,00 $	2000-2008	267	437	51	67	61	**179**
RCA	4 673 001,00 $	1998-2009	51	885	60	103	114	**277**
RCRD	200,000,00 $	2005-2007	0	0	3	2	4	**9**
ICIP	4 243 000,00 $	1999-2009	115	201	25	49	20	**94**
RCRLA	3 550 000,00 $	2000-2008	92	58	41	15	43	**99**
RCO	400 000,00 $	2005-2007	0	0	19	14	41	**74**
RCCACV	6 400 000,00 $	1999-2010	72	163	24	30	67	**121**
RCE	5 155 510,00 $	2000-2008	23	141	40	20	44	**104**
EDGE	200 000,00 $	2005-2007	0	0	6	6	10	**22**
GEOIDE	3 520 000,00 $	1998-2009	185	437	70	48	86	**204**
ISIS	3 200 000,00 $	1995-2009	89	184	15	39	17	**71**
MITACS	5 856 000,00 $	1998-2009	198	1024	66	130	117	**313**
INSPA	472 488,00 $	2005-2008	0	0	20	1	20	**41**
PREVNet	400 000,00 $	2005-2007	0	0	26	7	46	**79**
PrioNet	5 362 000,00 $	2005-2009	72	92	24	11	33	**68**
RCS	7 541 001,00 $	2000-2008	75	434	38	35	74	**147**
GDF	4 100 000,00 $	1995-2009	184	310	32	29	62	**123**
Total	**79 500 000,00 $**		**1 594**	**4 898**	**700**	**693**	**1 180**	**2 573**

Santé, développement humain et biotechnologie
Environnement et ressources naturelles
Génie et fabrication
Technologies d'avant-garde
RCE - Nouvelles initiatives

* Comprend les chercheurs canadiens et étrangers.

** PHQ : personnel hautement qualifié; inclut le personnel de recherche (aides de recherche et techniciens) et les stagiaires de recherche (boursiers postdoctoraux, étudiants de cycles supérieurs et de premier cycle).

*** Organismes canadiens et étrangers.

*** Chaque participation d'un organisme est comptée. Un organisme qui collabore avec plusieurs réseaux est compté plus d'une fois.

Jeunes innovateurs

Chaque année à sa réunion générale annuelle, le programme des RCE rend hommage à de jeunes entrepreneurs exceptionnels en sciences qui ont su faire déboucher des connaissances sur des innovations et des succès commerciaux. En décembre 2007, les personnes suivantes ont été honorées :

- Jean-Philippe Côté, de MITACS (Mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes), pour la création de modèles mathématiques perfectionnés visant à aider les industries aériennes et ferroviaires à optimiser leurs revenus en maximisant leur inventaire pour répondre à la demande des clients;
- James Ford, d'ArcticNet, pour avoir trouvé des façons de prédire avec plus d'exactitude la vulnérabilité climatique au Nunavut et dans l'ensemble de l'Arctique;
- Michel Poulin, de l'Institut canadien pour les innovations en photonique (ICIP), pour avoir mis au point une composante laser critique du projet ALMA (un vaste réseau d'antennes millimétriques au Chili), qui sera une percée aussi décisive que le télescope Hubble.

Vous voulez en savoir plus au sujet du programme des RCE? Rendez vous sur **http://www.rce-nce.gc.ca**

100 MOTS SUR : le Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde (AFMNet)

OBJET : Cerner les possibilités stratégiques en ce qui concerne les aliments et les biomatériaux d'avant-garde et mettre en réseau les chercheurs canadiens hautement qualifiés afin de saisir et de favoriser ces possibilités.

FINANCEMENT : 5 559 000 $ en 2007-2008.

EFFECTIF : 19 chercheurs et **44** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : 115 partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- Établissement d'un partenariat de recherche avec **General Mills**.
- Création d'un progiciel appelé **Fluidix** qui redéfinit comment procéder à des simulations de la dynamique des fluides et de la physique des gros grains.
- A montré que les personnes qui ont une variante commune du **gène GLUT2** sont plus susceptibles d'avoir des rages de sucre.
- A commencé à **mettre au point un système rapide à base d'ADN** pour détecter la pourriture dans les pommes récoltées.

www.afmnet.ca

« AFMNet permet à General Mills d'avoir accès aux plus récentes avancées technologiques par l'entremise d'un vaste réseau de chercheurs qui aident l'entreprise à améliorer, à compléter et à accélérer les innovations déjà en marche à l'interne. »

*— **Kurt Waananen,** directeur de la R&D chez General Mills Canada*

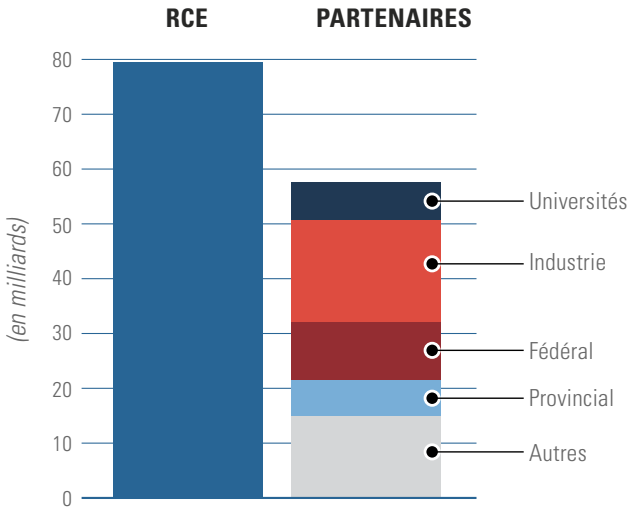
Exercice 2007-2008

CONTRIBUTIONS AUX RÉSEAUX DE CENTRES D'EXCELLENCE

SOURCES	EN ESPÈCES	EN NATURE	TOTAL
RCE	79 500 000 $	– $	79 500 000 $
PARTENAIRES			
Universités	2 613 606 $	4 217 144 $	6 830 750 $
Industrie	10 975 287 $	7 657 316 $	18 632 603 $
Fédéral	4 977 408 $	5 389 727 $	10 367 135 $
Provincial	6 000 457 $	850 011 $	6 850 468 $
Autres	8 424 435 $	6 343 351 $	14 767 786 $
Total des partenaires	32 991 194 $	24 457 549 $	57 448 743 $
Total général	**112 491 194 $**	**24 457 549 $**	**136 948 743 $**

Sources : Base de données des RCE

En espèces – Tableau Org Statement
En nature – Tableau Org Inkind Support Contribution



100 MOTS SUR : AllerGen – Réseau des allergies, des gènes et de l'environnement

OBJET : Catalyser et appuyer la découverte, le développement, le réseautage, le renforcement des compétences, la commercialisation et la mise en application du savoir pour contribuer à la réduction du fardeau socio-économique des maladies allergiques et immunes.

FINANCEMENT : **6 092 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **116** chercheurs et **181** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **228** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A établi des partenariats avec le **Global European Allergy and Asthma Network**, le **Karolinska Institute**, l'**Organisation mondiale de la santé**, l'**Union internationale contre la tuberculose et les maladies respiratoires** et l'**Institute of Population Health and Clinical Research** à **l'Institut de recherche St. John's**.
- A établi un partenariat avec **Topigen Pharmaceuticals** pour offrir des possibilités en R et D aux détenteurs de doctorat.

www.allergen-nce.ca

« Dans l'industrie pharmaceutique, l'innovation résulte de la recherche. Comme la plupart des PME au Canada n'ont pas de revenus, des programmes d'aide comme cette bourse de recherche (AllerGen-Topigen) aideront à mettre sur pied de nouveaux programmes de recherche. »

*— **Luc Paquet,** vice-président à la Découverte chez Topigen Pharmaceuticals Inc.*

Évaluations des RCE : notre engagement en faveur d'une recherche qui porte fruit est plus fort que jamais

Montrer la voie

Nul n'est une île, et aucune organisation – si bien qu'elle fonctionne – ne peut se permettre de travailler en vase clos. Pour continuellement s'améliorer, le programme des RCE cherche à obtenir des évaluations objectives de ses approches, de ses programmes et de ses politiques.

« Aujourd'hui, près de vingt ans après le début du programme, les RCE continuent d'offrir des solutions porteuses aux problèmes du Canada. Le programme demeure un élément clé du programme du gouvernement du Canada en sciences et technologie. »

— Recommandations pour l'orientation future du programme des RCE, *août 2007*

En 2007, deux organisations indépendantes ont procédé à des examens distincts du programme des RCE. Les deux l'ont félicité de montrer la voie à suivre pour transformer le savoir issu de la recherche en solutions pour améliorer l'économie et la qualité de vie au Canada.

Dans ses *Recommandations pour l'orientation future du programme des RCE*, le Comité consultatif international (CCI) des RCE a déclaré : « Non seulement le programme des RCE a contribué à façonner la façon dont est menée la recherche en collaboration au Canada et partout dans le monde, mais les RCE ont également fait des contributions aux découvertes et à la commercialisation des sciences et de la technologie qui ont amélioré la qualité de vie des Canadiens ».

Le CCI, composé de sommités mondiales de divers secteurs et disciplines, a recommandé que le programme des RCE évolue dans une direction qui « tirera parti des réussites antérieures et contribuera à consolider la place qu'occupe le Canada dans la sphère des sciences et de la technologie

mondiales ». Il entrevoyait un avenir où « [l]a recherche entreprise par les RCE demeure d'importance capitale pour permettre au Canada de concrétiser les priorités et de résoudre les problèmes, nouveaux et anciens, auxquels le pays devra s'attaquer ».

R.A. Malatest and Associates Ltd. et Circum Network Inc. ont été aussi élogieux dans leur *Évaluation du programme des Réseaux de centres d'excellence*, préparée pour le Comité directeur d'évaluation interorganisations.

Selon le rapport, le programme des RCE a la particularité de réunir trois caractéristiques que les autres programmes des conseils subventionnaires ne partagent pas ou n'intègrent pas dans la même mesure :

- La nature multidisciplinaire des réseaux;
- La grande importance accordée à la formation de personnel hautement qualifié dans un environnement multidisciplinaire, multisectoriel et réseauté;
- L'objectif de résoudre des problèmes du monde réel par la recherche et le transfert des connaissances.

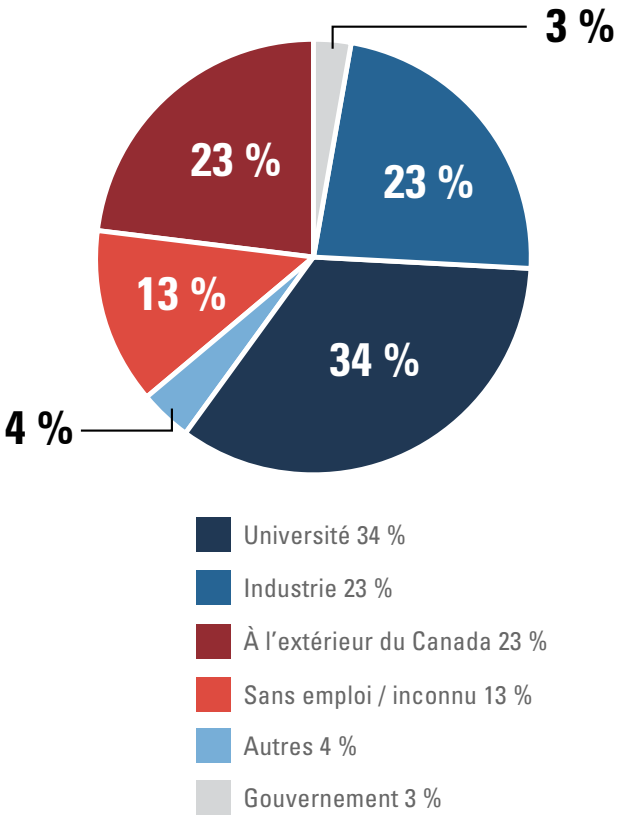
Recommandant le financement continu du programme, les auteurs ont souligné que « [l]es intervenants clés considèrent que le programme des RCE fait partie des principaux véhicules d'appui à la commercialisation des sciences et de la technologie et à la valorisation des résultats de la recherche canadienne et des applications techniques ».

Le rapport a vanté le programme des RCE parce qu'il se distinguait « par un engagement de financement à long terme, une portée délibérément nationale définie d'emblée dans les exigences fondamentales, et l'accent mis sur la multidisciplinarité qui transcende les mandats des organismes subventionnaires ». Il a également reconnu le rôle central que le programme des RCE joue dans la Stratégie de S et T du gouvernement du Canada, disant qu'il « fait partie des principaux véhicules d'appui à la commercialisation des sciences et de la technologie et à la valorisation des résultats de la recherche canadienne et des applications techniques ».

C'est plaisant d'être reconnu comme un champion de la commercialisation et de l'application des S et T – surtout quand les félicitations arrivent au moment où le programme des RCE se prépare à souligner son 20e anniversaire. De toute évidence, après deux décennies, notre engagement pour une recherche qui porte fruit n'a jamais été aussi fort.

Exercice 2007-2008

SECTEUR D'EMPLOI APRÈS LA FORMATION OBTENUE AU SEIN DES RCE



« Les activités conjointes de NABOS et d'ArcticNet représentent une des collaborations internationales des plus actives et prometteuses sur la géographie de l'Arctique. »

*— **Igor Polyakov,** chercheur du réseau NABOS (Nansen and Amundsen Basins Observational System)*

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008

100 MOTS SUR : ArcticNet

OBJET : Contribuer au développement et à la diffusion des connaissances nécessaires à la formulation de stratégies d'adaptation et de politiques nationales pour préparer les Canadiens aux conséquences et aux opportunités découlant des changements climatiques et de la modernisation dans l'Arctique.

FINANCEMENT : **6 776 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **36** chercheurs et **307** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **205** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A forgé de **solides partenariats internationaux** avec des organisations de recherche sur l'Arctique en Russie, au Danemark, en Norvège, en France et aux États-Unis.
- A entrepris une expédition de recherche de quinze mois à bord du **CCGS Amundsen** le long de la côte de l'Arctique canadien.
- A établi le contact avec les étudiants grâce au programme **École à bord**, qui offre aux adolescents la possibilité de participer à des programmes de recherche à bord du CCGS Amundsen.

www.arcticnet-ulaval.ca

100 MOTS SUR : le Réseau de centres d'excellence AUTO21

OBJET : Aider à développer un secteur de l'automobile plus fort au Canada en favorisant l'excellence dans la recherche concertée publique/privée et le perfectionnement du capital humain et social.

FINANCEMENT : **5 800 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **267** chercheurs et **437** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **179** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A mis au point **QVision** pour améliorer le rendement des systèmes automatisés d'inspection des pièces d'auto.
- A répondu aux besoins de **Mahle Inc.** en modifiant une technologie de senseur pour fournir une rétroaction en temps réel dans le soudage par vibration laser.
- A produit un **système de filtration enfichable** qui peut permettre aux concepteurs de voir des images comme un conducteur âgé pourrait les voir.

www.auto21.ca

« Grâce à Auto21, nous avons établi un certain nombre de projets industriels. Nous travaillons avec Ford; nous travaillons avec International Trucks. Nous sommes en communication quotidiennement avec les ingénieurs. »

*— **Ming Zheng,** professeur agrégé à l'Université de Windsor (cité dans le* Globe and Mail*)*

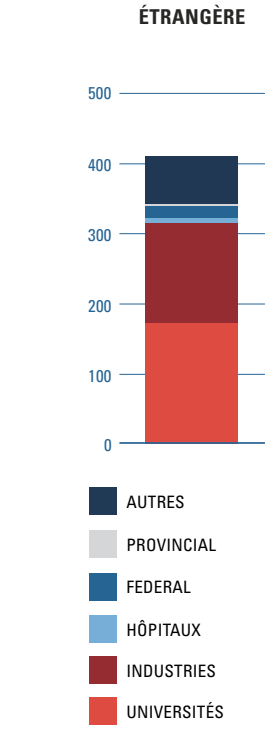
« Les intervenants clés considèrent que le programme des RCE fait partie des principaux véhicules d'appui à la commercialisation des sciences et de la technologie et à la valorisation des résultats de la recherche canadienne et des applications techniques… De plus, la stratégie des sciences et de la technologie récemment publiée par le gouvernement du Canada accorde un rôle central au programme. »

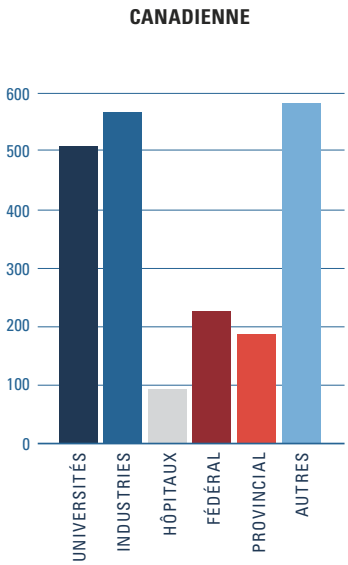
*— **Évaluation du programme des RCE,** octobre 2007*

Exercice 2007-2008

ORGANISMES PARTICIPANT AUX RCE

PROVINCES / TERRITOIRES	UNIVERSITÉS	INDUSTRIES	HÔPITAUX	GOUVERNEMENT FÉDÉRAL	GOUVERNEMENT PROVINCIAL	AUTRES	TOTAL
Alberta	46	55	1	8	33	48	**191**
Colombie-Britannique	55	77	6	17	29	70	**254**
Manitoba	25	16	1	4	18	23	**87**
Nouveau-Brunswick	22	10	0	5	7	4	**48**
Terre-Neuve et Labrador	11	5	0	3	4	9	**32**
T.N.-O., Nunavut et Yukon	0	1	0	6	5	13	**25**
Nouvelle-Écosse	27	9	5	6	7	6	**60**
Ontario	178	265	54	154	41	322	**1 014**
Île-du-Prince-Édouard	6	1	0	1	1	1	**10**
Québec	120	120	26	20	30	80	**396**
Saskatchewan	20	6	0	3	11	6	**46**
Total – Participation canadienne	**510**	**565**	**93**	**227**	**186**	**582**	**2 163**
Total – Participation étrangère	**184**	**132**	**7**	**18**	**1**	**68**	**410**
Total général	**694**	**697**	**100**	**245**	**187**	**650**	**2 573**





Le saviez-vous?

Environ 39,5 millions de personnes dans le monde sont infectées par le VIH/sida. Plus de un million de personnes meurent de la tuberculose chaque année. Des chercheurs de MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes) ont assisté à une réunion avec des scientifiques africains en Ouganda au mois de novembre 2007 pour élaborer des solutions à la transmission de la maladie infectieuse sur la base de modèles mathématiques. Ce concept s'inspirait des enseignements tirés après la crise du SRAS à Toronto en 2003.

Source : Communiqué de MITACS : *Canadian mathematicians to meet with African scientists, Public Health officials in Uganda to develop strategies to combat HIV/AIDS and TB* (5 novembre 2007).

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008

Les centres d'excellence en commercialisation et en recherche

Accélérer la commercialisation

Dans son budget de 2007, le gouvernement du Canada a loué les efforts du programme des RCE pour transformer les connaissances en produits, en interventions et en services. Il annonçait également des plans pour favoriser plus de « partenariats de recherche entre les établissements de recherche, le gouvernement et l'industrie ».

La même année, le gouvernement a publié *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, qui réclamait la création de nouveaux réseaux dirigés par le secteur privé.

Faisant fonction de secrétariat pour cette importante initiative nationale, les RCE ont lancé en juin 2007 le premier concours, doté d'un budget de 165 millions de dollars, pour des Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR). Le concours s'adressait aux groupes et aux organisations capables de faire progresser plus rapidement la commercialisation, en particulier de la recherche en cours dans les secteurs de la santé, de la technologie de l'information et des communications, de l'environnement, et de l'énergie et des ressources naturelles.

Plus de cent groupes ont envoyé des lettres d'intention; le programme des RCE en a invité vingt-cinq d'entre eux à présenter des propositions détaillées. Un conseil consultatif du secteur privé a évalué chaque proposition, en portant une attention particulière à la capacité du candidat :

- De créer, de faire croître et de retenir au Canada des entreprises qui sont en mesure de s'emparer de nouveaux marchés grâce à des percées novatrices;
- D'accélérer la commercialisation de technologies, de produits et de services de pointe dans les domaines prioritaires.

L'annonce des onze CECR établis a été faite en février 2008. Chacun sera financé pour une période de cinq ans.

CECR	Centre hôte	Financement	But
Exploitation des techniques de pointe en physique	TRIUMF, Laboratoire national canadien pour la recherche en physique nucléaire et en physique des particules, Vancouver	14,95 millions de dollars	Collaborer avec les parties intéressées des universités, du gouvernement et de l'industrie au développement de technologies prometteuses issues de la recherche mondiale en physique subatomique afin qu'elles atteignent l'étape de la viabilité commerciale.
Centre d'innovation bioindustrielle (CIB)	Sarnia-Lambton Research Park, Université Western Ontario, Sarnia	14,95 millions de dollars	Faire du Canada un leader mondialement reconnu en énergie verte par l'utilisation de ressources renouvelables, comme les sous-produits et les déchets de l'agriculture et de la foresterie, pour les transformer en énergie et en produits chimiques qui peuvent être utilisés à diverses fins, de la construction aux pièces d'automobile.
Centre pour la commercialisation de la recherche (CCR)	Centres d'excellence de l'Ontario, Ottawa	14,95 millions de dollars	Générer des avantages économiques pour le Canada grâce à une commercialisation judicieuse des technologies provenant des universités, collèges et hôpitaux de recherche canadiens.
Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM)	Université de la Colombie-Britannique, Vancouver	14,95 millions de dollars	Faire passer les découvertes médicales prometteuses de l'université à un stade où elles sont commercialement intéressantes, et bâtir une infrastructure de recherche collaborative pour accroître la capacité de recherche et développement en Colombie-Britannique.

CECR	Centre hôte	Financement	But
Centre d'excellence en médecine personnalisée (CEMP)	Institut de cardiologie de Montréal, Montréal	13,8 millions de dollars	Être un chef de file dans l'optimisation du traitement personnalisé. L'intégration de la pharmacogénétique et des biomarqueurs dans le développement des médicaments garantira que le bon médicament sera prescrit au bon patient, avec la bonne posologie, dès le départ.
Centre pour le développement et la commercialisation des traceurs (CDCT)	Innovation Park, Université McMaster, Hamilton	14,95 millions de dollars	S'assurer que les efforts canadiens visant à créer une nouvelle génération de traceurs pour cibler une vaste gamme de maladies débouchent sur des produits qui permettront d'offrir des options diagnostiques et thérapeutiques plus efficaces.
Institut de recherche en immunologie et en cancérologie (IRIC)/CECR en découverte thérapeutique (IRICoR)	Université de Montréal, Montréal	14,95 millions de dollars	Accélérer la conception de nouvelles thérapies ciblées pour le cancer en soutenant le portefeuille de découvertes et les plate-formes technologiques de l'Unité de recherche sur les médicaments de l'Université de Montréal, et établir des liens avec des partenaires.
MaRS Innovation (MI)	The MaRS Centre, Toronto	14,95 millions de dollars	Aider à transformer les forces du Centre MaRS (au centre-ville de Toronto), où sont concentrés de grands hôpitaux d'enseignement, l'Université de Toronto et plusieurs instituts de recherche, en possibilités économiques pour les Canadiens grâce à un travail collaboratif de commercialisation.

CECR	Centre hôte	Financement	But
PC-TRIADD – The Prostate Centre's Translational Research Initiative for Accelerated Discovery and Development	The Prostate Centre au Vancouver General Hospital, Vancouver	14,95 millions de dollars	Réunir des éléments essentiels de la recherche translationnelle au sein d'une seule organisation pour permettre la gestion harmonieuse des processus complexes qui entrent en jeu dans la découverte, le développement préclinique et la recherche clinique.
PREVENT – Pan-Provincial Vaccine Enterprise	Vaccine and Infectious Disease Organization, Université de la Saskatchewan, Saskatoon	14,95 millions de dollars	Rendre l'industrie canadienne des vaccins plus concurrentielle au niveau mondial en s'associant aux parties intéressées dès les premières étapes du développement d'un vaccin et en accélérant le rythme auquel les vaccins essentiels sont mis sur le marché.
Prévention de la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes (PPIFO)	Université de la Colombie-Britannique et le Centre iCAPTURE au St. Paul's Hospital, Vancouver	14,95 millions de dollars	Trouver des solutions pratiques à l'insuffisance fonctionnelle des organes vitaux et à ses conséquences pour les Canadiens et le système de santé. Améliorer les normes de soins et de qualité de vie pour tous les patients au Canada qui souffrent d'insuffisance cardiaque, pulmonaire et rénale.

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008

100 MOTS SUR : le Réseau canadien de l'arthrite (RCA)

OBJET : Améliorer la qualité de vie des personnes atteintes d'arthrite, alléger le fardeau personnel, sociétal et économique que représente cette maladie, et promouvoir la croissance de l'économie canadienne par la R et D dans le domaine de l'arthrite.

FINANCEMENT : **4 673 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **51** chercheurs et **885** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **277** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A entrepris **16 essais cliniques**.
- A renforcé les partenariats internationaux avec le **Royaume Uni**, **la Suisse**, **le Japon** et **les États-Unis**.
- S'est associé à **Arthritis Consumer Experts (ACE)** pour réaliser un sondage visant à déterminer les besoins de recherche les plus urgents des personnes qui vivent avec l'arthrite.

www.arthritisnetwork.ca

« [Le RCA] a réussi à réunir à peu près tous les chercheurs d'importance dans le domaine de l'arthrite au pays et il offre cet extraordinaire programme de formation pour la prochaine génération de scientifiques et de chercheurs. »

*— **Dr David Hawkins,** V.-P. intérimaire (Affaires médicales et scientifiques) à la Société d'arthrite*

100 MOTS SUR : l'Institut canadien pour les innovations en photonique (ICIP)

OBJET : Faire progresser et exploiter les innovations en photonique pour contribuer à la prospérité et à une meilleure qualité de vie pour les Canadiens.

FINANCEMENT : **4 243 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **115** chercheurs et **201** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **94** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A aidé **TeraXion Inc.**, une société affiliée, à obtenir un important contrat pour la fourniture de systèmes d'oscillateurs locaux photoniques hautement spécialisés pour le projet ALMA (Atacama Large Millimeter Array) – une percée aussi décisive que le télescope Hubble.
- A travaillé avec une société affiliée d'Ottawa, **Cyrium Technologies**, pour faire la démonstration d'un procédé de fabrication mis à l'échelle qui vise à produire des piles solaires à haut rendement à l'aide de nanomatériaux.

http://www.cipi.ulaval.ca

« Je suis fier qu'une technologie dont le potentiel commercial est immense soit née de ce qui était au départ un projet universitaire. »

*— **Dr Michel Poulin,***
ex-stagiaire de l'ICIP

Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise

Soutenir l'innovation dans le secteur privé

Si les onze Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) représentent la fondation des efforts du programme des RCE pour renforcer l'avantage entrepreneurial du Canada, les Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise en seront la pierre angulaire.

L'initiative de 46 millions de dollars, annoncée dans le budget de 2007, permettra de financer de vastes réseaux collaboratifs chargés de soutenir l'innovation dans le secteur privé.

À compter de 2009, un cycle de financement de quatre ans s'amorcera pour cinq nouveaux réseaux – chacun dirigé par un consortium du secteur privé –, qui auront pour mission d'aider à renforcer l'avantage concurrentiel du Canada. Ces réseaux sont censés générer des technologies et des produits créateurs d'emplois et de débouchés fondés sur l'« économie du savoir ».

Les nouveaux réseaux se concentreront sur la recherche dans cinq domaines prioritaires :

- Sciences et technologies de l'environnement;
- Ressources naturelles et énergie;
- Sciences et technologies de la santé et sciences de la vie connexes;
- Technologies de l'information et des communications;
- Affaires, gestion et finances.

Dix des trente-six groupes qui avaient envoyé des lettres d'intention au 30 janvier 2008 ont été invités à présenter des propositions détaillées. Le Secrétariat des RCE s'attend à annoncer les gagnants au début de 2009.

Le saviez-vous?

La découverte d'une première protéine prion nouvelle depuis 1985 revient à une équipe dirigée par un chercheur de PrioNet, David Westaway. L'existence de cette protéine, baptisée Shadoo, avait été évoquée dans des recherches précédentes, mais n'a été prouvée qu'en 2007.

Source : *PrioNews*, juillet-septembre 2007.

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence – rétrospective de l'année 2007-2008

« La compétitivité future du Canada à l'échelle internationale repose sur la capacité de nos enfants de communiquer convenablement. Nous devons renforcer l'apprentissage des habiletés de langage, de lecture et d'écriture en bas âge. »

— Donald G. Jamieson,
directeur général et directeur scientifique du Réseau canadien de recherche sur le langage et l'alphabétisation

100 MOTS SUR : le Réseau canadien de recherche sur le langage et l'alphabétisation

OBJET : Améliorer les capacités langagières et de lecture et d'écriture des enfants canadiens afin de leur permettre de participer plus efficacement à la vie sociale et économique de leur milieu.

FINANCEMENT : **3 550 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **92** chercheurs et **58** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **99** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A lancé l'**Encyclopedia of Language and Literacy Development**, une ressource Web innovante pour les familles, les enseignants et les autres intéressés.
- A élaboré la trousse *Dès la naissance... et pour la vie* de concert avec la **Fédération canadienne des services de garde à l'enfance** afin de mieux aider les éducateurs de la petite enfance à encourager le développement du langage et de la littératie.

www.cllrnet.ca

100 MOTS SUR : Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires

OBJET : Réduire le fardeau des AVC en jouant un rôle de premier plan dans la recherche et l'innovation.

FINANCEMENT : **6 400 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **72** chercheurs et **163** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **121** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A distribué plus de 10 000 aimants de réfrigérateur **Sodium 101** pour aider les gens à faire des choix alimentaires sains.
- A signé une entente pour collaborer avec le **National Institutes of Health** des États-Unis à la recherche de pointe sur l'AVC.
- A présenté des preuves à l'**International Stroke Conference** selon lesquelles neuf décès sur dix à l'hôpital pourraient être évités dans la semaine suivant l'AVC si des soins structurés étaient en place.

www.canadianstrokenetwork.ca

« Des pays de l'Union européenne ont uni leurs forces dans un effort unique pour structurer, intégrer et faire progresser la recherche sur l'AVC. L'European Stroke Network s'inspire du Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires. »

— Dr Stephen Meairs,
Université de Heidelberg, European Stroke Network

Le programme de Stages en recherche et développement industrielle

Trouver de nouvelles approches

Le Canada compte sur ses jeunes et talentueux chercheurs pour contribuer à la santé, au bien être et à la prospérité du pays en faisant progresser la science.

Former la prochaine génération de scientifiques canadiens est plus qu'un important volet du programme des RCE. C'est une partie de notre ADN. La formation de personnel hautement qualifié (PHQ) est un des critères clés par rapport auxquels sont évalués les groupes qui demandant d'être reconnus comme réseau ou qui essaient d'obtenir une reconduction de leur financement. Des dizaines de milliers de personnes hautement qualifiées ont été formées depuis la création du programme des RCE en 1989. Elles œuvrent aujourd'hui vaillamment dans des hôpitaux, des universités, des sociétés, et des ministères et organismes gouvernementaux au Canada.

Dans la nouvelle économie mondiale, toutefois, il existe un besoin toujours plus grand – dans le secteur privé surtout – d'étudiants diplômés dont l'ingéniosité et l'esprit d'innovation peuvent permettre au Canada de garder le pas avec la concurrence. Pour atteindre le but du gouvernement de former la main-d'œuvre la plus instruite, la plus compétente et la plus flexible au monde, les RCE ont commencé en 2007-2008 à administrer le programme de Stages en recherche et développement industrielle (SRDI).

Le programme de SRDI a été lancé en décembre 2007 avec un investissement de 8,64 millions de dollars sur deux ans pour appuyer des projets collaboratifs faisant intervenir des étudiants des cycles supérieurs et des postdoctorants, les professeurs qui les dirigent et des partenaires de l'industrie. Les sociétés se partagent les coûts de l'accueil des stagiaires, et le reste du financement provient de partenaires provinciaux, universitaires et autres. Le programme ciblera toutes les disciplines universitaires.

ACCÉLÉRATION

Le programme – conçu pour initier des stagiaires aux besoins de recherche des entreprises dans le monde réel au Canada – s'inspire du modèle ACCÉLÉRATION élaboré par le RCE MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes). Ce programme a mis un personnel doué pour les mathématiques au service d'entreprises en quête de solutions innovatrices afin de créer

un système de recherche qui porte fruit. Par exemple, il a aidé Azure Dynamics, de Burnaby (Colombie-Britannique), à mettre au point des technologies pour améliorer l'efficience énergétique des véhicules hybrides. Un stagiaire de MITACS a aidé Vidir Machine Inc., d'Arborg (Manitoba), à concevoir un modèle 3D de gazéifieur de biomasse, tandis qu'un étudiant diplômé de l'Université de l'Alberta, au sein du *Computer Modelling Group* basé à Calgary, a collaboré à la création d'un « foie virtuel » pour aider les médecins et les fabricants de produits pharmaceutiques à mieux comprendre comment cet organe réagit aux médicaments.

En février 2008, ACCÉLÉRATION Canada a été choisi au terme d'un processus indépendant d'examen par les pairs pour mettre en œuvre le programme de SRDI. Le but est de placer 1 200 étudiants diplômes et postdoctorants dans des entreprises partout au Canada d'ici à 2010.

Le saviez-vous?

Le Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires, le Réseau canadien en obésité et le Réseau des aliments et des matériaux d'avant garde ont créé le prix « Pierre à lécher » dans un but de sensibilisation à la teneur en sodium des aliments. Le « Chubby Junior » d'A&W a eu l'honneur peu enviable d'être le premier « gagnant ». Ce repas pour enfant contient 1 910 milligrammes de sodium – soit 710 mg de plus que l'apport quotidien recommandé pour des enfants de quatre à huit ans.

Source : *Nouvelles du Réseau canadien en obésité*, 29 janvier 2007

100 MOTS SUR : le Réseau canadien de l'eau

OBJET : Former et entretenir des partenariats et des communautés de pratique où l'excellence en recherche multidisciplinaire et les gestionnaires de l'eau permettent de compter sur l'innovation et le personnel hautement qualifié que nécessite la gestion des ressources hydriques.

FINANCEMENT : 5 155 510 $ en 2007-2008.

EFFECTIF : 23 chercheurs et **141** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : 104 partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A mis sur pied un **consortium national** pour s'attaquer au défi de protéger les approvisionnements en eau souterraine contre les pathogènes. A recueilli un million de dollars auprès de partenaires.
- A donné le coup d'envoi à deux équipes nationales (dont font entre autres partie **GE Water & Process Technologies** et **ZENON Membrane Solutions**) qui étudieront les technologies membranaires pour l'eau potable et les eaux usées.

www.cwn-rce.ca

« Améliorer l'infrastructure de traitement de l'eau et des eaux usées au Canada est d'une importance capitale pour assurer la pérennité des approvisionnements en eau du Canada et la prospérité économique du pays. »

— Dr Mark Servos,
directeur scientifique du Réseau canadien de l'eau (RCE)

100 MOTS SUR : La géomatique pour des interventions et des décisions éclairées (GEOIDE)

OBJET : Consolider et renforcer l'industrie géomatique canadienne tout en tirant le maximum de profit des ressources canadiennes en matière de recherche et développement, et mettre sur pied un réseau permanent regroupant tous les secteurs de la communauté géomatique canadienne.

FINANCEMENT : **3 520 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **185** chercheurs et **437** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **204** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- **SimActive Inc.**, un chef de file dans la cartographie 3D qui bénéficie de l'appui de GEOIDE, a présenté sa solution Correlator3D™ pour la production de modèles de surface numériques et de modèles de terrain numériques.
- **NSim Technologies**, société dérivée de GEOIDE, s'est jointe à un consortium dirigé par **DMR** qui a obtenu un contrat de dix millions de dollars de Recherche et développement pour la défense Canada, à Valcartier.

www.geoide.ulaval.ca

« Grâce à GEOIDE, j'ai établi des relations solides avec plusieurs personnes importantes à travers le pays. J'ai de plus collaboré avec différentes universités et organisations industrielles. Non seulement ai-je pu étudier, d'un point de vue technique, un problème donné sous différents angles, mais ces contacts ont également facilité la fondation de SimActive. »

— Dr Philippe Simard,
cofondateur de SimActive Inc.

Travailler en partenariat avec les universités du Canada

Liaison avec le monde universitaire

Le programme des RCE n'existerait tout simplement pas sans l'important appui qu'il reçoit des universités et des autres établissements postsecondaires du Canada.

Les établissements d'études supérieures – avec leurs hôpitaux et instituts de recherche affiliés – mettent à disposition l'infrastructure et le personnel de recherche nécessaires pour bâtir des réseaux du savoir à la grandeur du pays.

Tous les réseaux sont hébergés par des universités, et tous les nouveaux Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) ont pour hôtes des centres de haut savoir ou y sont directement rattachés.

Cette relation est bénéfique de part et d'autre. Les investissements des RCE aident les universités à devenir des centres de recherche de classe mondiale, à attirer des professeurs de premier niveau et à former de brillants jeunes étudiants diplômés. Et il y a aussi le facteur prestige : selon John Hepburn, vice-président (Recherche) à l'Université de la Colombie-Britannique, qui est partenaire dans cinq des onze CECR, les investissements des RCE témoignent de « la réputation internationale d'excellence, d'innovation et de leadership » de son université

Ces partenariats mettent en évidence la détermination des universités canadiennes à travailler avec le programme des RCE pour accélérer, au profit de tous, le développement de la recherche appliquée – une recherche qui porte fruit.

La liste province par province des universités participantes se trouve sur le site Web des RCE (www.rce-nce.gc.ca/Annual_Report_07-08_Rapport_Annuel/Network_Univers_Reseaux-fra.asp)

Le saviez-vous?

PREVNet a collaboré avec le *Family Channel* en février 2008 afin de produire, à l'intention des enseignants, un plan de cours assorti de conseils pour faire face à l'intimidation, ainsi que de statistiques sur l'intervention des pairs, par exemple :

- Plus de 1,1 million d'enfants sont victimes d'intimidation chaque semaine;
- Des pairs sont présents dans 88 % des épisodes d'intimidation;
- Lorsque les pairs interviennent, l'intimidation prend fin en moins de dix secondes dans 57 % des cas.

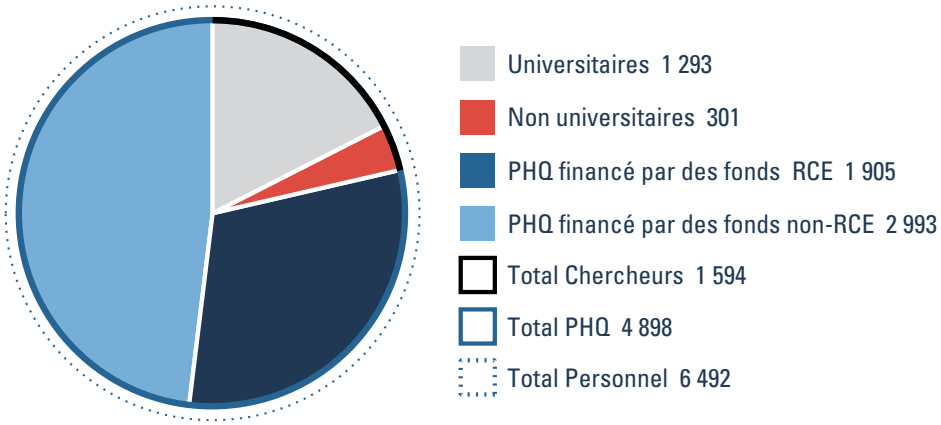
Source : *Stand up! Lesson plan for teachers*, Family Channel et PREVNet

Exercice 2007-2008

RÉPARTITION RÉGIONALE DES CHERCHEURS UNIVERSITAIRES ET NON UNIVERSITAIRES DES RCE ET DU PHQ* FINANCÉ PAR DES FONDS RCE ET DES FONDS NON-RCE

PROVINCES / TERRITOIRES	CHERCHEURS DES RCE		TOTAL -CHERCHEURS	PHQ FINANCÉ PAR DES FONDS RCE	PHQ FINANCÉ PAR DES FONDS NON-RCE	TOTAL PHQ	TOTAL PERSONNEL
	UNIVERSITAIRES	NON UNIVERSITAIRES					
T.N.-O., Nunavut et Yukon	0	2	2	3	1	4	**6**
Colombie-Britannique	178	23	201	226	434	660	**861**
Alberta	197	22	219	258	372	630	**849**
Saskatchewan	28	1	29	23	35	58	**87**
Manitoba	39	21	60	91	66	157	**217**
Ontario	487	171	658	719	1 288	2 007	**2 665**
Québec	255	33	288	455	652	1 107	**1 395**
Nouveau-Brunswick	41	1	42	41	43	84	**126**
Nouvelle-Écosse	40	6	46	48	68	116	**162**
Île-du-Prince-Édouard	1	1	2	10	4	14	**16**
Terre-Neuve-et-Labrador	10	2	12	26	15	41	**53**
Total Participation canadienne	**1 276**	**283**	**1 559**	**1 900**	**2 978**	**4 878**	**6 437**
Total Participation étrangère	17	18	35	5	15	20	**55**
Total général	**1 293**	**301**	**1 594**	**1 905**	**2 993**	**4 898**	**6 492**

* Définition de « personnel hautement qualifié » : aides et techniciens de recherche ainsi que stagiaires de recherche (boursiers postdoctoraux, étudiants des cycles supérieurs et étudiants en emploi d'été).



Année financière 2007-2008

UNIVERSITÉS PAR RÉSEAU

COLOMBIE-BRITANNIQUE

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRLA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
Royal Roads University																				•
Simon Fraser University	•	•	•	•		•	•	•	•		•		•		•		•			•
Thompson Rivers University															•					•
Trinity Western University					•															
University of British Columbia	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
University of Northern British Columbia			•	•									•		•					•
University of the Fraser Valley																	•			
University of Victoria	•		•	•			•	•	•		•		•		•	•	•			•
Vancouver Island University (formerly Malaspina University College)															•					

ALBERTA

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRLA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
Athabasca University		•																		
University of Alberta	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
University of Calgary		•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
University of Lethbridge	•							•		•	•				•				•	

SASKATCHEWAN

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRLA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
University of Regina				•							•				•	•				•
University of Saskatchewan	•	•		•	•		•	•	•	•	•			•	•		•	•	•	•

MANITOBA

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRIA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
Brandon University	•	•											•					•		
University of Manitoba	•	•	•	•	•				•	•	•		•	•	•	•	•	•		•
University of Winnipeg			•					•					•		•		•			•

ONTARIO

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRIA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
Brock University	•							•			•					•	•			
Carleton University			•	•			•	•					•	•	•		•			
Huron University College								•												
Lakehead University	•	•	•	•																•
Laurentian University		•											•							
McMaster University	•	•		•	•		•	•	•	•	•		•		•	•	•		•	
Nipissing University		•		•																
Queen's University	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	
Royal Military College of Canada			•	•							•		•	•	•					
Ryerson Polytechnic University	•		•	•			•		•		•		•		•					
Trent University			•	•				•			•									•
University College London					•														•	
University of Guelph	•	•	•	•	•			•	•	•	•				•		•	•		•
University of Ontario Institute of Technology	•			•											•					
University of Ottawa	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
University of Toronto	•	•	•	•	•		•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
University of Waterloo	•		•	•	•		•	•			•		•	•	•	•			•	
University of Western Ontario	•	•	•	•	•		•	•		•			•		•		•	•	•	•
University of Windsor				•							•		•		•					
Wilfrid Laurier University		•		•				•			•		•		•		•			•
York University			•	•				•			•	•	•		•		•			

QUÉBEC

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRLA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
Bishop's University																	•			
Concordia University			•	•			•	•						•	•		•	•		•
École de technologie supérieure						•	•						•		•					
École des Hautes Études Commerciales				•											•					
École Polytechnique de Montréal			•	•	•		•			•	•			•	•					
Institut National de la recherche scientifique			•		•		•				•		•		•					
McGill University	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	•	•	•
Université de Montréal	•	•	•	•	•			•		•			•		•		•		•	
Université de Sherbrooke	•	•	•	•	•		•		•	•	•		•	•	•	•		•		
Université du Québec à Chicoutimi		•																		•
Université du Québec à Montréal			•				•	•							•		•			•
Université du Québec à Rimouski	•		•					•					•		•					
Université du Québec à Trois-Rivières			•	•									•		•					
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue													•							•
Université du Québec en Outaouais															•					
Université Laval	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•		•		•		•		•	•

NOUVEAU-BRUNSWICK

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRLA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
Mount Allison University											•				•					
St. Thomas University				•											•	•				
Université de Moncton	•							•							•					•
University of New Brunswick	•	•	•	•				•		•	•		•		•	•				•

ÎLE-DU-PRINCE-ÉDOUARD

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRLA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
University of Prince Edward Island					•			•	•	•	•									

NOUVELLE-ÉCOSSE

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRLA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
Acadia University								•			•				•					
Dalhousie University	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Nova Scotia Agricultural College											•							•		
Saint Mary's University		•													•					
St. Francis Xavier University	•				•															

TERRE-NEUVE-ET-LABRADOR

	AFMNet	AllerGen	ArcticNet	AUTO21	RCA	RCRD	ICIP	RCRLA	RCO	RCCACV	RCE	EDGE	GEOIDE	ISIS	MITACS	INSPA	PREVNet	PrioNet	RCS	GDF
Memorial University of Newfoundland	•	•	•		•			•		•			•		•				•	•

La recherche qui porte fruit :

les Réseaux de centres d'excellence –
rétrospective de l'année 2007-2008

100 MOTS SUR : Innovations en structures avec systèmes de détection intégrés (ISIS Canada)

OBJET : Amener le génie civil canadien à l'avant-scène mondiale dans le domaine par la création et l'application de polymères renforcés de fibres (PRF) et de technologies de détection par fibres optiques.

FINANCEMENT : **3 200 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **89** chercheurs et **184** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **71** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- S'est engagé dans un partenariat en vue d'une importante étude qui pourrait donner l'assurance que les édifices historiques de la **Colline parlementaire** resteront intacts en cas de tremblement de terre majeur.
- A promu la cause du renforcement des collaborations internationales en accueillant la **Troisième Conférence internationale sur la surveillance de l'état structural des infrastructures intelligentes** à Vancouver.

http://www.isiscanada.com

« Nous croyons que les systèmes qui surveillent l'état permanent des structures modifieront inévitablement toute notre approche de la conception et de l'entretien des structures. »

*— **Dr Aftab Mufti,** directeur scientifique d'ISIS Canada (cité dans le Globe and Mail)*

100 MOTS SUR : MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes)

OBJET : Diriger la production, l'application et la commercialisation d'outils et de méthodologies mathématiques dans un programme de recherche de classe mondiale.

FINANCEMENT : **5 856 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **198** chercheurs et **1024** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **313** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- S'est associé à **Mobile Knowledge** — société qui offre une technologie avancée de GPS, de réseau sans fil et de communication de données mobiles pour des applications de gestion de flottes de transport – afin de créer un algorithme de répartition pour les ambulances et les véhicules de services de messagerie.
- A créé trois progiciels pour la modélisation du pliage des protéines qui ont été cédés sous licence à **Bioinformatics Solutions Inc.** (Le pliage anormal des protéines peut être en cause dans les maladies d'Alzheimer et de Parkinson, entre autres.)

www.mitacs.ca

« La recherche est un processus à long terme. Plus nous tissons de liens avec les universités, plus celles-ci sauront de quoi nous aurons besoin dans cinq ans. Si nous parvenons à canaliser cette synergie, le savoir et la technologie se rapprocheront des besoins de Bombardier. Voilà où réside l'avantage concurrentiel. »

*— **Eric Laurendeau,** coordonnateur, Relations universitaires, Bombardier Aéronautique (au sujet de la collaboration avec MITACS)*

Travailler en partenariat avec les meilleurs chercheurs au monde

Ouverture sur le monde

Pour tirer son épingle du jeu dans l'économie mondiale du 21e siècle, le Canada doit participer comme donneur et receveur à l'échange mondial d'idées, de talents et de technologies. Face à cette réalité, la Stratégie de S et T du gouvernement, dévoilée en 2007, mettait au défi les chercheurs, les leaders industriels et les entrepreneurs de regarder au delà des frontières du Canada pour trouver leur inspiration et chercher des occasions à saisir.

À cet égard aussi, les RCE avait une longueur d'avance.

En 2006, les réseaux avaient été invités à indiquer quelles initiatives nouvelles permettraient, selon eux, d'étendre la porté de leur recherche au delà des frontières canadiennes. Au printemps 2007, le programme des RCE lançait l'Initiative de partenariats internationaux (IPI) pour être en mesure de répondre au défi lancé par le gouvernement. Cette initiative représentait un investissement de presque six millions de dollars sur deux ans, des subventions étant accordées aux sept réseaux suivants :

- **AllerGen – Réseau de l'allergie, des gènes et de l'environnement** – pour travailler avec des partenaires internationaux à la recherche de nouveaux traitements et des remèdes potentiels;
- **ArcticNet** – pour s'associer à des collègues du monde circumpolaire afin dresser le portrait le plus complet à ce jour des effets du changement climatique sur l'Arctique;
- **Le Réseau canadien de l'arthrite (RCA)** – pour renforcer les liens avec les principaux instituts de recherche sur l'arthrite dans le monde;

- **MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes)** – pour nouer des liens avec les homologues internationaux relativement aux principaux enjeux économiques et sociaux;
- **L'Initiative nationale pour le soin des personnes âgées** – pour établir un réseau international de chercheurs et de praticiens se spécialisant en gériatrie et en gérontologie;
- **PrioNet** – pour travailler étroitement avec *NeuroPrion en Europe et le National Prion Disease Pathology Surveillance Center* aux États-Unis;
- **Le Réseau de cellules souches (RCS)** – pour continuer à diriger l'*International Consortium of Stem Cell Networks* (ICSCN) et favoriser le développement professionnel de stagiaires.

Exercice 2007-2008

RÉPARTITION RÉGIONALE DU PERSONNEL ET DES DÉPENSES

PROVINCES / TERRITOIRES	CHERCHEURS DES RCE		PERSONNEL HAUTEMENT QUALIFIÉ*		DÉPENSES DES RCE	
	# TOTAL	POURCENTAGE	# TOTAL	POURCENTAGE	$ TOTAL	POURCENTAGE
T.N.-O., Nunavut et Yukon	2	0 %	4	0 %	0 $	0,0 %
Colombie-Britannique	201	13 %	660	13 %	9 459 141 $	13,1 %
Alberta	219	14 %	630	13 %	7 849 477 $	10,8 %
Saskatchewan	29	2 %	58	1 %	1 109 161 $	1,5 %
Manitoba	60	4 %	157	3 %	3 450 449 $	4,8 %
Ontario	658	41 %	2 007	41 %	34 495 668 $	47,6 %
Québec	288	18 %	1 107	23 %	13 368 346 $	18,5 %
Nouveau-Brunswick	42	3 %	84	2 %	1 038 317 $	1,4 %
Nouvelle-Écosse	46	3 %	116	2 %	1 120 311 $	1,5 %
Île-du-Prince-Édouard	2	0 %	14	0 %	153 551 $	0,2 %
Terre-Neuve-et-Labrador	12	1 %	41	1 %	375 425 $	0,5 %
Total – Participation canadienne	**1 559**	**98 %**	**4 878**	**100 %**	**72 419 847 $**	**100 %**
Total – Participation étrangère	**35**	**2 %**	**20**	**0 %**	**0 $**	**0,0 %**
Total général	**1 594**	**100 %**	**4 898**	**100 %**	**72 419 847 $**	**100 %**

* Définition de « personnel hautement qualifié » : aides et techniciens de recherche ainsi que stagiaires de recherche (boursiers postdoctoraux, étudiants des cycles supérieurs et étudiants en emploi d'été).

100 MOTS SUR : PrioNet Canada

OBJET : Diriger la production, l'application et la commercialisation d'outils et de méthodologies mathématiques dans un programme de recherche de classe mondiale.

FINANCEMENT : **5 362 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **72** chercheurs et **92** personnes hautement qualifiées.

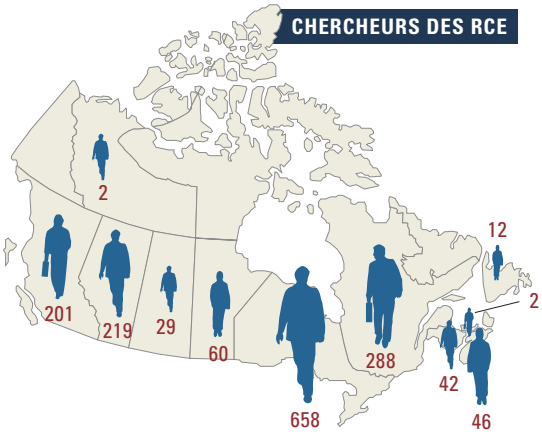
FORCE PARTENARIALE : **68** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- **A défini une deuxième protéine prion** appelée Shadoo – la première découverte d'un prion depuis 1985.
- A fait progresser la recherche sur un **prototype de vaccin** qui déclenche des réponses immunitaires chez des brebis en santé pour prévenir les infections à prions.
- A organisé le financement de **dix-neuf projets canadiens** pour étudier des maladies comme l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) et la maladie de Creutzfeldt-Jakob chez les humains.

www.prionetcanada.ca

CHERCHEURS DES RCE



DÉPENSES DES RCE

Ontario	47,6 %
Québec	18,5 %
Colombie-Britannique	13,1 %
Alberta	10,8 %
Manitoba	4,8 %
Nouvelle-Écosse	1,5 %
Saskatchewan	1,5 %
Nouveau-Brunswick	1,4 %
Terre-Neuve-et-Labrador	0,5 %
Île-du-Prince-Édouard	0,2 %
T.N.-O., Nunavut et Yukon	0 %

« PrioNet Canada nous procure financement, plates-formes scientifiques, réseau et possibilités de formation. Je profite de tout cela. »

— Dr Xavier Roucou,
Université de Sherbrooke

100 MOTS SUR : Réseau de cellules souches (RSC)

OBJET : Être un catalyseur qui permet de faire en sorte que la recherche sur les cellules souches aboutisse à des applications cliniques, à des produits commerciaux et à des interventions de politique publique.

FINANCEMENT : **7 541 000 $** en 2007-2008.

EFFECTIF : **75** chercheurs et **434** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : **147** partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A appuyé le travail en coulisses qui a conduit à la création du **Consortium sur les cellules souches du cancer**, au coût de 100 millions de dollars, en partenariat avec le California Institute for Regenerative Medicine.
- A aidé à convertir un programme de formation en médecine régénératrice en un cours d'études supérieures accrédité au niveau national.
- A appuyé la recherche visant à rendre possible un **essai clinique sans précédent** pour les personnes atteintes d'hypertension pulmonaire.

www.stemcellnetwork.ca

« Toute l'initiative du Consortium sur les cellules souches du cancer découle du projet sur les cellules souches du cancer du RSC. Sans le soutien du Réseau au départ, rien de cela n'aurait été possible. »

— Dr John Hassell,
Université McMaster

Le saviez-vous?

Cinquante pour cent de la population du monde vit le long des côtes. Si les émissions de gaz à effet de serre font monter le niveau des océans au cours du prochain siècle, une grande partie de la population mondiale risque donc d'être touchée. Stephen Sheppard travaille à un projet de GEOIDE qui a pour but de créer des images réalistes de ce à quoi ressembleront des zones résidentielles et urbaines ordinaires selon différents scénarios environnementaux prédits.

Source : *Hot in my backyard — Using visualizations to bring the science of climate change into our everyday lives*, brochure sur le site Web de GEOIDE; article de *Delta Optimist* sur le projet de Stephen Sheppard, également sur le site Web de GEOIDE.

Amélioration continue : le renouvellement assure l'excellence

Renouveler l'excellence

Les réseaux du programme des RCE peuvent obtenir un financement pour deux cycles de sept ans – sous réserve d'un examen à la quatrième année de chaque cycle. À la fin du premier cycle de sept ans, les réseaux font l'objet d'une évaluation exhaustive, où une attention particulière est portée aux réalisations scientifiques, aux buts de recherche, à la formation et aux activités de transfert des connaissances.

En novembre 2007, trois réseaux ont réussi à obtenir un deuxième cycle de financement, qui leur assure au total presque 70 millions de dollars sur quatre ans. Ce sont :

- Réseau de centres d'excellence AUTO21, Université de Windsor;
- Réseau canadien de l'eau, Université de Waterloo;
- Réseau de cellules souches, Université d'Ottawa.

Exercice 2007-2008

BREVETS, LICENCES ET SOCIÉTÉS ESSAIMÉES

BREVETS	TOTAL
Déposés	87
Délivrés	27
LICENCES	**TOTAL**
Accordées	15
En cours de négociation	15
PUBLICATIONS	**TOTAL**
Revues par un comité de lecture	3950
Non revues par un comité de lecture	2267
SOCIÉTÉS ESSAIMÉES	**TOTAL**
	3

NOM DES SOCIÉTÉS ESSAIMÉES POUR 2007-2008

NOM	RÉSEAU	VILLE	PROVINCE
InoMetrics Inc	ICIP	Toronto	Ontario
ExOptx	ICIP	Québec	Québec
MiOPT	MITACS	Coquitlam/Burnaby	Colombie-Britannique

Brevets – RCE par exercice
Licences – RCE par exercice
Publications – RCE par exercice

Les Nouvelles Initiatives

Le programme Nouvelles Initiatives de RCE appuie la formation de réseaux entre les chercheurs ou les équipes de recherche déjà établis afin de les encourager à créer de nouveaux partenariats avec les industries, les ministères et organismes gouvernementaux, et les organisations sans but lucratif. Les réseaux Nouvelles Initiatives sont actuellement au nombre de cinq.

Le Réseau canadien en obésité (RCO), dont les bureaux administratifs sont au Royal Alexandra Hospital d'Edmonton, cherche à prévenir et à réduire la menace pour la santé que représente l'obésité par des initiatives multidisciplinaires qui englobent la nutrition, l'activité physique, l'éducation et les soins de santé.

L'Initiative nationale pour le soin des personnes âgées (INSPA), à l'Université de Toronto, qui s'attaque aux défis nouveaux auxquels font face les médecins, les infirmières et les travailleurs sociaux devant s'occuper du nombre croissant de citoyens âgés.

Le réseau Promotion des relations et l'élimination de la violence (PREVNet), basé à l'Université Queen's et à l'Université York, met en contact des chercheurs, des organisations non gouvernementales et des gouvernements comme partenaires pour réduire les agressions et promouvoir de saines relations chez les enfants et les adolescents canadiens.

Réseau des économies mondiales dynamiques et émergentes (EDGE) La croissance rapide des nouvelles puissances économiques que sont la Chine, l'Inde et le Brésil transforme l'économie mondiale et présente

à la fois des défis et des possibilités pour le Canada. Le Réseau des économies mondiales dynamiques et émergentes (EDGE), réunit plus de 50 établissements de recherche et des groupes de réflexion du Canada et d'ailleurs. Ensemble, ils recensent les principaux effets de ce changement sur l'économie et la société, et aident à élaborer des politiques publiques et des stratégies commerciales.

D'importantes entreprises et associations professionnelles font aussi partie du réseau EDGE. En particulier, une campagne de communication est prévue pour encourager le débat public autour de ces questions. Le réseau prévoit aussi créer de nouveaux programmes de formation et d'échange pour les étudiants, les professionnels du monde des affaires et les représentants gouvernementaux.

Réseau canadien de recherche en design (RCRD) Du petit appareil portatif à la communauté urbaine, la recherche peut améliorer la conception de toute chose. Une bonne conception génère également des avantages sociaux, économiques et environnementaux, comme c'est le cas des bâtiments écologiques. Le Réseau canadien de recherche en design (RCRD) met en contact plus de 100 chercheurs avec des partenaires gouvernementaux et industriels pour améliorer le design canadien par la recherche, la sensibilisation et la collaboration.

Le RCRD met en relation des spécialistes de plusieurs disciplines, notamment l'architecture, le génie, l'art urbain, le design industriel et l'informatique, qui travaillent à solidifier la base du design industriel au Canada et d'accélérer l'application des résultats de la recherche la plus récente en conception à la construction de bâtiments et à la fabrication de produits.

100 MOTS SUR : le réseau Gestion durable des forêts (GDF)

OBJET : Donner les moyens à des partenaires de l'industrie et du secteur public d'élaborer des stratégies et de créer des outils pour assurer la pérennité des forêts du Canada.

FINANCEMENT : 4 100 000 $ en 2007-2008.

EFFECTIF : 184 chercheurs et **310** personnes hautement qualifiées.

FORCE PARTENARIALE : 123 partenaires de l'industrie, du secteur public et du milieu universitaire.

PRINCIPALES RÉALISATIONS EN 2007-2008 :

- A commencé à travailler à un important projet, **Avenirs des forêts**, pour unifier et concentrer l'expertise dans la détermination d'avenirs plausibles pour les forêts du Canada, et considérer les implications de ces avenirs pour notre société, l'économie et l'environnement.
- A contribué au **vues changeantes sur la lutte contre les incendies de forêts** dans les zones inhabitées des forêts du Nord, où les incendies ne sont pas dommageables sur le plan écologique.

http://www.sfmnetwork.ca

« GDF a été un leader au sein la communauté universitaire de recherche en foresterie du Canada, montrant qu'il peut fournir une science d'excellente qualité au niveau national que sait reconnaître un vaste spectre de praticiens de la forêt. »

— Fraser Dunn,
président du conseil de GDF

Les Réseaux de centres d'excellence dans l'actualité

Diffuser le message

Lorsque la recherche porte fruit, les gens s'en aperçoivent.

En 2007-2008, des milliers de publications – tant au Canada qu'à l'étranger – ont fait état des réalisations des RCE.

De nouvelles façons de diagnostiquer l'arthrite à des collaborations internationales en recherche sur les cellules souches, les réalisations des chercheurs des RCE ont fait la manchette dans les journaux et les magazines, sur les sites Web, et à la télévision et à la radio. Suivent quelques exemples seulement de mentions du programme des RCE dans les médias.

Mars 2008

Une nouvelle étude, sous la conduite du directeur scientifique du **Réseau canadien de l'eau, Mark Servos**, démontre que des médicaments se retrouvent dans l'eau potable, indique le *Toronto Sun*.

Un chercheur de **GEOIDE (La géomatique pour des interventions et des décisions éclairées), Stephen Sheppard**, accorde une entrevue à *Global BC News* au sujet des effets du changement climatique sur la côte de la Colombie-Britannique.

Le *Toronto Star* et le *Globe and Mail* rendent compte d'une étude sur les formes d'intimidation caractéristiques de la fin de l'école primaire jusqu'à la fin du secondaire. Cette étude a été réalisée sous la conduite de **Debra Pepler**, du Réseau **Promotion des relations et élimination de la violence (PREVNet)**.

La *Montreal Gazette* et d'autres journaux canadiens annoncent que **John C. Polanyi**, chercheur de l'**Institut canadien pour les innovations en photonique (CIPI)**, est le lauréat de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada, le plus prestigieux prix canadien en sciences.

Février 2008
Le *Windsor Star* interviewe le directeur scientifique du **Réseau de centres d'excellence AUTO21, Peter Frise**, au sujet des véhicules à hydrogène.

L'*Ottawa Citizen* cite **Sandra Hirst**, membre de l'**Initiative nationale pour le soin des personnes âgées**, sur des façons d'aider les personnes âgées vulnérables à rester chez elles.

Janvier 2008
United Press International parle d'une étude réalisée sous la conduite de **Leigh Callahan**, du **Réseau canadien de l'arthrite (RCA)**, qui a montré que les personnes atteintes d'arthrite qui font de l'exercice présentent une amélioration notable pour ce qui est de la douleur, de la fatigue et de la prise en charge de leur état.

Décembre 2007
Le *Globe and Mail* publie un article sur la façon dont **MITACS (Les mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes)** met en relation les chercheurs et les entreprises canadiennes.

Novembre 2007
Le *Victoria Times Colonist et CTV News* présentent des chercheurs du **Réseau de cellules souches (RSC)** qui discutent d'une innovation qui permet de transformer des cellules de la peau en cellules souches.

Octobre 2007
Des réseaux de radio partout dans le monde interviewent **Scott Lamoureux**, chercheur d'ArcticNet, au sujet de ses travaux sur la qualité de l'eau dans l'Arctique canadien.

De nombreux médias écrits, dont le *Calgary Sun*, traitent de l'étude du **Réseau canadien de recherche sur le langage et l'alphabétisation** sur les conditions d'écoute dans les salles de classe.

Septembre 2007
Dermot Antoniades, d'**ArcticNet**, fait parler de lui dans un certain nombre de médias écrits et d'émissions de télévision, dont *Daily Planet* au *Discovery Channel*. Selon ses travaux, l'écosystème des lacs les plus septentrionaux de l'Amérique du Nord subit les contrecoups du changement climatique.

Sylvie Gauthier, du **réseau Gestion durable des forêts (GDF)**, dit à la *Montreal Gazette* dit que des pratiques de foresterie différentes, dont une réduction de la récolte et une nouvelle position en matière d'incendies de forêt, réduiraient les pertes dans la forêt boréale.

Août 2007
Le *Kingston Whig-Standard* interviewe **Amir Fam**, d'**ISIS Canada (Innovations en structures avec systèmes de détection intégrés)**, sur l'utilisation de polymères dans la construction des ponts.

La découverte d'un nouveau prion par **David Westaway**, de **PrioNet**, est signalée dans de nombreuses publications imprimées et électroniques au Canada et partout dans le monde.

Juillet 2007
Selon l'étude d'une chercheuse d'**AUTO21, Anne Snowdon**, dont il est question dans la *Montreal Gazette*, l'utilisation de sièges d'appoint pour enfant dans les automobiles est loin d'être suffisante au Canada.

Juin 2007
Le *Leader Post* de Regina et d'autres journaux canadiens consacrent un article à une étude d'**Ahmed El-Sohemy**, du **Réseau des aliments et des matériaux d'avant garde (AFMNet)**, selon laquelle le comportement de recherche de caféine aurait un fondement génétique.

De nombreux médias imprimés canadiens, dont le *National Post*, citent le directeur scientifique du **Réseau canadien en obésité (RCO)**, le **Dr Arya Sharma**, dans des articles sur les attitudes des Canadiens à l'égard de leur poids et de ses effets.

Mai 2007
Le *Hamilton Spectator* interviewe le président du conseil d'**AllerGen – Réseau de l'allergie, des gènes et de l'environnement, M. Lynton Wilson**, au sujet de l'Initiative de partenariats internationaux du réseau.

Le *Toronto Star* parle d'un projet conjoint nouvellement annoncé entre l'Université de la Californie à Berkeley et l'*International Regulome Consortium*, qui sera réalisé sous la conduite du directeur scientifique du **RSC**, le **Dr Michael Rudnicki**.

Avril 2007
Canadian Nurse consacre un reportage au **Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires** pour ses efforts qui ont conduit à l'établissement du Conseil national des soins infirmiers de l'AVC.