RCE NCE

Réseaux de centres d'**excellence** du Canada | Networks of Centres of **Excellence** of Canada

RAPPORT ANNUEL 2009/2010

www.nce-rce.gc.ca

Table des matières

MESSAGE DE LA PRÉSIDENTE 4

RÉTROSPECTIVE DE L'EXERCICE 6

Fêtons deux décennies de résultats : 20e anniversaire des RCE 10
Combler le retard dans l'innovation au Canada par la commercialisation et le transfert des connaissances 11
Plus d'entreprises s'associent aux RCE 14
Ressources partagées, financement partagé, risque partagé 17
Rendre la recherche pertinente pour l'industrie et la société 20
Faire travailler les étudiants des cycles supérieurs sur des problèmes du monde réel 23

APERÇU DE 2009-2010 26

Général

Financement du Secrétariat des RCE 27
Financement des programmes par l'entremise des organismes subventionnaires (RCE et RCE-E) 28
Financement des programmes par l'entremise des organismes subventionnaires (CECR) 30
Financement des programmes par l'entremise des organismes subventionnaires (SRDI) 30
Contributions des partenaires des RCE 31

Programmes

Programme des réseaux de centres d'excellence (NCE) 32
Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) 38
Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) 49
Programme de stages en recherche et développement industrielle (SRDI) 55

RÉSEAUX / CENTRES

Par secteur

Biotechnologie, les sciences de la vie et la pharmaceutique 58
Santé 62
Technologies de l'information et des communications 68
Environnement 71
Ressources naturelles, l'énergie et les sciences de l'environnement 74
Autres 77

COMITÉS

Comité de direction des RCE 79
Le Comité consultatif du secteur privé 80
Comité de gestion des Réseaux de centres d'excellence 81

RETOMBÉES DE L'INNOVATION 82

Accroître les points forts du Canada 84
Améliorer la santé des Canadiens 94
Protéger notre environnement 99
Mobiliser les collectivités autochtones 103

Message de la présidente

Aider les chercheurs les plus doués et les plus brillants à mobiliser la recherche et l'innovation au profit des Canadiens est ce que les Réseaux de centres d'excellence (RCE) s'emploient à faire depuis les 20 dernières années. De plus, comme tous les gouvernements le savent, l'amélioration de toute chose est la valeur novatrice qui suscite une croissance économique durable et une meilleure qualité de vie pour les citoyens. *Ce facteur est encore plus important durant les périodes de difficultés économiques*.

Les réseaux et les centres jouent un rôle stratégique dans cette mosaïque d'innovation et s'insèrent dans la stratégie en matière de sciences et de technologie (S et T) du gouvernement fédéral. En effet, ils agissent comme catalyseurs en mobilisant et en énergisant des personnes et des équipes compétentes de partout au pays pour transformer des recherches prometteuses en solutions pratiques qui tiennent compte d'un grand nombre de défis importants que notre pays doit relever sur les plans de la santé, de l'environnement, de la société et de l'économie.

Les RCE ont continué l'an passé à tenir compte des domaines prioritaires établis par le Canada en matière de S et T. En effet, ils ont approuvé l'établissement de trois nouveaux réseaux qui mobilisent l'excellence en recherche au pays afin d'aider les enfants qui souffrent de troubles de développement du cerveau, de réduire les répercussions des combustibles fossiles sur l'environnement et d'exploiter les médias sociaux en vue d'améliorer l'éducation et le perfectionnement des compétences. Les RCE ont également lancé en 2009 un troisième concours dans le cadre du Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR), pour lequel 11 candidats ont été présélectionnés afin qu'ils présentent des demandes concernant trois ou quatre nouveaux centres.

La formation de la nouvelle génération de travailleurs qualifiés continue de représenter une priorité pour les RCE. Le Programme des RCE est devenu le plus vaste programme de formation universitaire en recherche appliquée. En plus des quelque 2 000 étudiants de premier cycle et des cycles supérieurs qui ont été appuyés l'an dernier par les réseaux, le Programme de stages en recherche et développement industrielle a appuyé 1 000 autres étudiants en leur donnant l'occasion de travailler dans des entreprises pour s'attaquer à des problèmes industriels pressants.

Le renforcement de l'innovation au Canada dépend en outre des investissements des petites et moyennes entreprises (PME) – les éléments moteurs de l'économie canadienne – en R et D. C'est pourquoi les RCE ont créé un fonds spécial visant à encourager les PME à s'associer aux réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) dans des activités de R et D et de précommercialisation. Ces partenariats aideront à créer, à faire croître et à retenir les entreprises canadiennes qui sont capables de décrocher de nouveaux marchés grâce à des innovations.

Les RCE ont continué l'an passé à mettre davantage l'accent sur la commercialisation, suivant ainsi les conseils de leur Comité consultatif du secteur privé (CCSP). Bien que les CECR et les RCE-E n'existent que depuis peu, le CCSP a conclu dans son rapport d'impact de 2009 que l'importance de ces programmes ne peut pas être surestimée, surtout compte tenu du climat d'innovation et de commercialisation qui règne actuellement au pays. Dans une évaluation distincte du Programme des CECR effectuée en 2009, les auteurs soulignent que le processus de sélection a été largement loué en tant que mécanisme clé qui garantit que les centres financés obtiendront les résultats attendus dans le cadre de leur programme de recherche et de commercialisation.

Le succès des RCE dépend de la participation et de l'appui du secteur privé, des universités, des organismes sans but lucratif et de tous les paliers de gouvernement. Il dépend également des contributions pertinentes des groupes d'experts et du CCSP. Les efforts soutenus et l'engagement de ces derniers envers la mission des RCE sont grandement appréciés.

Bien sûr, rien de ce que les RCE ont accompli n'aurait été possible sans la vision et l'appui continu du gouvernement du Canada. Les résultats obtenus l'an passé et au cours des 20 dernières années prouvent que les investissements du gouvernement dans les RCE entraînent d'importantes retombées.

Suzanne Fortier,
Présidente, Comité de direction des RCE

Rétrospective de l'exercice

La capacité du Canada à stimuler la croissance économique repose sur la découverte, l'innovation et la commercialisation de produits et services nouveaux. Et c'est précisément ce que les Réseaux de centres d'excellence font le mieux.

Le présent rapport annuel montre que les efforts déployés par le gouvernement pour favoriser la commercialisation et la valorisation des connaissances continuent de donner aux RCE et à leurs partenaires les moyens de mettre des solutions pratiques encore plus rapidement à la disposition des Canadiens.

À cette fin, les RCE ont approuvé en 2009-2010 trois nouveaux réseaux de recherche qui exerceront leurs activités pendant trois cycles de financement de cinq ans en fonction de critères conçus pour accroître la responsabilisation et privilégier encore davantage la création de solutions concrètes à multiples facettes à des problèmes importants pour les Canadiens.

Les nouveaux réseaux sont :

- le réseau Graphisme, animation et nouveaux médias (GRAND), dirigé par Kellogg Booth de la University of British Columbia, qui explorera l'environnement des médias sociaux novateurs, du cyberapprentissage et du divertissement éducatif qui favorise l'apprentissage et le perfectionnement des compétences;

- le réseau NeuroDevNet, dirigé par Daniel Goldowitz également de la University of British Colombia, qui étudiera des façons de réduire les coûts à long terme du système de santé grâce à la prise en charge rapide et au traitement efficace des enfants présentant des troubles du développement cérébral;

- le réseau Carbon Management Canada (CMC-RCE), dirigé par Stephen Larter de la University of Calgary, qui mettra au point les technologies nécessaires pour « décarboniser » la production et l'utilisation des combustibles fossiles.

Les RCE ont continué de renforcer la capacité du Canada à commercialiser les résultats de recherche prometteurs en lançant un concours pour l'établissement de Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR). Les propositions présentées au troisième concours du Programme des CECR seront évaluées en fonction des avantages que le Canada pourrait en tirer, des points forts du plan d'affaires et de la feuille de route de l'équipe. Onze candidats ont

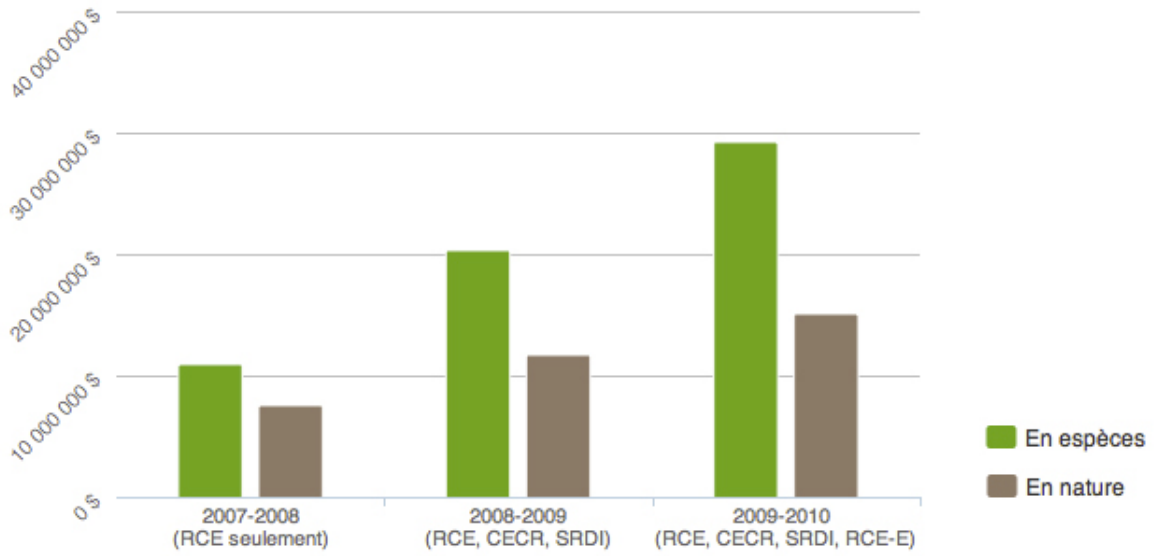
été invités à présenter une demande en vue du financement de quatre nouveaux centres, qui devraient se partager 57 millions de dollars.

Une autre priorité du Programme des RCE consiste à encourager les collaborations entre le milieu universitaire et les petites et moyennes entreprises (PME). C'est pourquoi on a créé un nouveau fonds qui aidera les PME à s'associer avec les Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) dans des activités de R et D et de précommercialisation.

Au cours de la dernière année, le niveau de collaboration avec l'industrie a atteint un sommet sans précédent depuis la création du Programme des RCE il y a 20 ans. Malgré le climat économique qui est demeuré incertain, les partenaires industriels ont investi davantage dans les programmes des RCE en 2009-2010 qu'au cours des 12 mois précédents.

La participation croissante du secteur privé découle directement des récentes initiatives des RCE qui offrent aux entreprises encore plus de possibilités de s'associer avec les universités pour obtenir des résultats concrets.

Contributions de l'industrie, 2007 à 2010



Points saillants de 2009-2010

Consultez la section « Retombées de l'innovation » pour vous renseigner sur d'autres points saillants

Programme des réseaux de centres d'excellence (RCE)

- Kurtis McBride, entrepreneur de Kitchener, en Ontario, et Erik Hadley, chercheur, connaissent l'importance de privilégier la recherche qui présente un intérêt pour l'industrie. Les travaux auxquels a participé M. McBride à titre de titulaire d'une bourse d'études supérieures, au sein du réseau GEOIDE (GÉOmatique pour des interventions et des décisions éclairées), lui ont permis de créer une nouvelle société qui vend son produit partout dans le monde.

- Le Réseau canadien de l'eau aide les petites collectivités et les collectivités rurales ainsi que celles des Premières nations à mettre au point des solutions abordables pour fournir une eau potable de qualité.

- Le réseau de recherche Innovations en structures avec systèmes de détection intégrés (ISIS Canada) collabore avec le gouvernement fédéral afin de protéger les édifices du Parlement canadien contre les tremblements de terre et les pressions environnementales.

- Toyota Canada collabore avec le réseau AUTO21 dans le cadre d'un projet national visant à mettre à l'essai de nouveaux véhicules rechargeables.

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

- À Sarnia, en Ontario, le Centre d'innovation bioindustrielle (CIB) a accueilli un premier locataire dans son laboratoire et sa nouvelle usine pilote. Woodland Biofuels Inc. prévoit d'embaucher initialement 30 employés afin de mettre à niveau et de tester une nouvelle technologie de conversion du bois en éthanol-carburant.

- Le Canadian Digital Media Network (CDMN) et les plus grandes sociétés de médias numériques collaborent avec des universitaires, des investisseurs et des travailleurs spécialisés pour créer un géant national en intégrant les grappes régionales d'organisations spécialisées dans le domaine.

- Grâce à l'appui du Centre d'excellence pour la prévention de la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes (PPIFO), un simple test sanguin qui élimine le besoin de procéder à des biopsies effractives et coûteuses devrait être approuvé en 2011 par Santé Canada et la Food and Drug Administration des États-Unis.

- Ocean Networks Canada Centre for Enterprise and Engagement (ONCCEE) a été la première organisation à exporter une technologie mise au point dans le cadre des observatoires sous-marins VENUS et NEPTUNE, qui permettra de signaler aux habitants de la région méditerranéenne les tsunamis imminents.

- À Toronto, MaRS Innovation (MI) collabore avec une entreprise issue de la recherche pour commercialiser un appareil portable permettant de détecter le cancer chez un patient.

Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E)

Au sein des RCE-E, des partenaires industriels progressent rapidement pour mettre de nouvelles technologies sur le marché. Par exemple, Domtar et FPInnovations construisent une usine de nanotechnologie de 41 millions de dollars pouvant convertir les fibres de bois en un matériau plus léger, résistant et écologique à utiliser dans les bioplastiques et les vernis haute durabilité. L'usine produira des quantités industrielles de ce matériau pour le RCE-E ArboraNano.

À Montréal, une petite entreprise de biotechnologie collabore avec trois des sociétés pharmaceutiques les plus importantes du monde dans le cadre du Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM), afin de mettre au point un test de diagnostic permettant de mieux prédire l'apparition du diabète et de suivre de près les réactions des patients à divers médicaments.

Programme de stages en recherche et développement industrielle (SRDI)

Le Programme de stages en recherche et développement industrielle (SRDI) donne une raison de plus aux entreprises de collaborer avec le milieu universitaire. En 2009-2010, environ 600 étudiants des cycles supérieurs et postdoctorants ont fait un stage au sein d'entreprises pour chercher des solutions à des questions commerciales pratiques, et sensibiliser le secteur privé aux avantages des sciences et de la technologie.

Célébrons 20 ans d'excellents résultats : 20e anniversaire du Programme des RCE

La célébration du 20e anniversaire du Programme des RCE, rehaussée par la présence de l'astronaute Julie Payette comme conférencière d'honneur, a été l'un des événements les plus mémorables de 2009-2010. Le milieu de la recherche canadien et les bénéficiaires de ses travaux ont profité de l'occasion pour montrer que 20 années de réseautage et de collaboration entre les secteurs et les disciplines ont fait du Canada une société plus prospère, saine et durable.

Les Réseaux de centres d'excellence ont formé des milliers de personnes hautement qualifiées, élaboré de nouvelles politiques pour la gestion des ressources naturelles et établi des stratégies nationales de prévention et de traitement des maladies. Les RCE ont de nombreuses réalisations à leur actif au cours des 20 dernières années :

- *Création de 39 Réseaux de centres d'excellence depuis 1989 (17 actuellement en place)*
- *Création de 17 Centres d'excellence en commercialisation et en recherche*
- *Création de 4 Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise*
- *Participation de plus de 1 700 partenaires des RCE par année*
- *Des milliers de brevets et des centaines de licences*
- *Création de plus de 150 entreprises issues de la recherche*
- *Formation de centaines d'étudiants dans des milieux industriels novateurs*
- *Appui de différents secteurs par la validation de principe*
- *Avantages sur le plan des politiques et des pratiques*
- *Appui des priorités gouvernementales*

RÉTROSPECTIVE DE L'EXERCICE

Combler le retard dans l'innovation au Canada grâce à la commercialisation et au transfert des connaissances

Une priorité importante pour le Canada consiste à accroître sa productivité et sa compétitivité grâce à l'innovation. Les Réseaux de centres d'excellence (RCE) contribuent à ce double objectif en offrant au secteur privé des possibilités d'investir davantage dans la recherche et développement (R et D) et d'embaucher plus d'étudiants au niveau du doctorat et de la maîtrise, tout en encourageant le Canada à mettre au point des produits et des services rentables à partir de la recherche financée au moyen de fonds publics.

La formule s'est révélée si efficace que le gouvernement fédéral a fait du programme son principal outil pour stimuler la mobilisation et la valorisation des connaissances ainsi que la commercialisation, déclare Perrin Beatty, président et chef de la direction de la Chambre de commerce du Canada et président du Comité consultatif du secteur privé (CCSP) des RCE.

« Les RCE sont un catalyseur, ajoute M. Beatty. Ils encouragent les partenariats entre les établissements universitaires et le secteur privé et reconnaissent l'importance de faire passer les idées des laboratoires universitaires au marché. C'est le "D" dans "R et D" ».

> « Nous espérons réinventer la culture de recherche et d'innovation au Canada. Il s'agira à mon avis de la contribution la moins reconnue, mais peut-être la plus importante que les RCE peuvent apporter. »
>
> Perrin Beatty,
> président et chef de la direction de la Chambre de commerce du Canada et
> président du Comité consultatif du secteur privé

D'après Sue Abu Hakima, présidente et chef de la direction d'Amika Mobile Corp. et membre du CCSP, « il n'existe pas de solution miracle aux défis que pose l'innovation au Canada, mais on econnaît de plus en plus que le Programme des RCE est devenu le meilleur outil à la disposition du Canada pour tirer parti de la recherche universitaire de calibre mondial afin de trouver des solutions qui répondent à de nombreux défis particulièrement importants auxquels notre société fait face. ».

« Je travaille en recherche depuis 28 ans maintenant, précise Mme Abu-Hakima. Je comprends la recherche, je comprends les affaires et je comprends ce qu'il faut pour innover au sein d'une entreprise, d'une université et d'un laboratoire de recherche gouvernemental. C'est pourquoi je peux vous affirmer que la plus grande réalisation des RCE à ce jour est de rendre la recherche plus pratique. »

Comment les RCE rendent-ils la recherche plus pratique pour l'industrie canadienne de la construction? Renseignez-vous sur la manière dont l'industrie cimentière du Canada, qui se chiffre à 1,7 milliard de dollars, et ses 27 000 travailleurs pourraient tirer parti d'une initiative de GreenCentre Canada pour commercialiser un type de ciment plus écologique et plus résistant.

L'application de la recherche demeure une priorité importante pour le gouvernement du Canada en 2009-2010. L'appui fédéral accordé récemment à trois nouveaux programmes des RCE accélère la commercialisation de la recherche universitaire, vise à relever des défis propres à l'industrie et permet aux étudiants d'acquérir une expérience concrète en milieu industriel.

Selon Tom Brzustowski, titulaire de la bourse professorale RBC Groupe financier en commercialisation de l'innovation à l'Université d'Ottawa, les RCE stimulent aussi l'innovation et la prospérité canadiennes en créant des équipes nationales et régionales qui possèdent la masse critique voulue pour s'attaquer à de grandes problématiques. À son avis, la participation accrue de l'industrie est attribuable aux Centres d'excellence en commercialisation et en recherche et aux Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise.

« L'innovation est un moyen, et non une fin en soi, affirme M. Brzustowski. Si notre but consiste à accroître la prospérité, il est essentiel de mettre en place des réseaux de chercheurs travaillant en étroite collaboration avec les entreprises qui créent de la richesse. Les chercheurs restent ainsi au fait des besoins des entreprises et de leurs clients et la recherche se trouve jusqu'à un certain point dictée par le marché. Cette voie menant à l'innovation a toujours été une caractéristique des RCE, mais les RCE-E et les CECR la privilégient encore plus. »

D'après Peter Nicholson, président du Comité de sélection des RCE et premier président du Conseil des académies canadiennes, tirer parti de l'excellence universitaire au Canada pour

trouver des solutions pratiques grâce au réseautage, à la collaboration et aux partenariats, c'est une tâche colossale. Tout en reconnaissant que les RCE constituent un moteur important dans la mosaïque de l'innovation au Canada, M. Nicholson fait une mise en garde : l'innovation s'avère une démarche progressive qui prend du temps.

« Les gens ne peuvent s'empêcher de considérer l'innovation comme un moment de découverte et ils concluent que l'investissement public dans la recherche ne rapporte pas à moins qu'une série continue de découvertes débouchent sur des dizaines de milliers d'emplois au cours des quelques années suivantes, affirme M. Nicholson. Toutefois, le passage de la recherche à un produit commercialisable est long et complexe. Les réseaux et les centres jouent un rôle primordial en aidant à réduire cet écart et à accélérer le processus. »

Mettre les idées en pratique : D'après Peter Nicholson, l'innovation découle de la mise en pratique de solutions éprouvées. Le résultat peut prendre la forme d'un produit ou d'un service commercial nouveau ou bien d'une meilleure qualité de vie pour les citoyens. Voici quelques exemples de façons dont les RCE ont amélioré la vie des Canadiens au cours de la dernière année.

- Le Réseau des allergies, des gènes et de l'environnement (AllerGen) améliore la sécurité des enfants atteints d'allergies graves grâce à un programme qui montre aux enseignants comment reconnaître et gérer le choc anaphylactique, réaction allergique potentiellement mortelle.

- Le Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires aide les victimes d'ACV à se prendre en main en mettant en pratique la meilleure recherche sur le rétablissement.

- Le Réseau canadien de l'arthrite (RCA) travaille directement avec les Premières nations, les Inuits et les Métis pour améliorer la vie des adultes qui souffrent d'arthrite dans leurs collectivités. Pour en savoir plus, cliquez ici. Le RCA a également travaillé avec des personnes atteintes d'arthrite à une vaste campagne nationale de sensibilisation à cette maladie débilitante.

Les entreprises sont plus nombreuses à établir des partenariats avec les RCE

En raison des Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR), des Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) et des stages en recherche et développement industrielle (SRDI), les entreprises ont été en 2009-2010 plus nombreuses que jamais auparavant (au-delà de 1 200) à participer aux programmes des RCE. Ces partenaires industriels assurent un appui financier et donnent accès à des ressources de recherche spécialisées. Ils sont souvent membres du conseil d'administration ou du comité consultatif scientifique d'un réseau ou d'un centre, donnant ainsi dès le début une orientation qui permet d'accroître la productivité et la possibilité de commercialisation.

Le Programme des RCE a renforcé son engagement en faveur de la commercialisation en créant le Comité consultatif du secteur privé (CCSP), qui donne des conseils spécialisés et formule des recommandations concernant les programmes des CECR et des RCE-E. Ce comité est composé de 16 cadres supérieurs de l'industrie qui y siègent à titre bénévole comme représentants de nombreux secteurs technologiques particulièrement vigoureux du pays : technologies de l'information et des communications (TIC), santé et sciences de la vie, énergie et ressources naturelles ainsi que sciences de l'environnement.

> Tirer parti du financement et de l'expertise du secteur privé : Les entreprises investissent temps, ressources et argent à titre de partenaires des RCE. Par exemple, Pfizer Canada est un partenaire actif au sein de quatre CECR et d'un RCE-E.

Sue Abu-Hakima, présidente et chef de la direction d'Amika Mobile Corp., est la porte-parole du secteur des TIC et de celui des petites et moyennes entreprises au sein du CCSP.

« Le Comité compte parmi ses membres plusieurs personnes déterminées – dont moi –, et c'est un atout pour le programme, explique Mme Abu-Hakima, qui a amorcé sa carrière au Conseil national de recherches du Canada, après quoi elle a lancé deux nouvelles entreprises. Il ne suffit pas d'avoir une idée brillante. Votre idée doit résister à l'analyse minutieuse du milieu des affaires. L'application est-elle appuyée par une équipe hors pair qui peut jouer un rôle déterminant?

Pouvez-vous compter sur des partenaires qui offrent un appui réel et efficace? Le modèle d'affaires est-il solide? Créera-t-on réellement des emplois? »

Selon David Dolphin, président du Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM), CECR établi à Vancouver, les chercheurs universitaires reconnaissent de plus en plus la valeur sociétale de leur recherche au-delà des publications et des brevets ainsi que l'importance de faire participer au processus de développement des utilisateurs potentiels de leur technologie. À son avis, il a été fort utile que des entrepreneurs aguerris membres du CCSP prennent part à l'examen de leur demande.

« Souvent, la plupart des universitaires n'ont pas l'expérience nécessaire pour commercialiser un produit, explique M. Dolphin, chimiste de réputation mondiale qui a travaillé dans le milieu universitaire et l'industrie. Il est important de connaître le point de vue de gens qui ont une expérience concrète de la commercialisation de produits. »

Au cours des 20 années écoulées depuis sa création, le Programme des RCE a fait sa marque en transformant la culture universitaire. D'après Lorne Babiuk, vice-recteur à la recherche de la University of Alberta et président du centre d'excellence Pan-Provincial Vaccine Enterprise Inc. (PREVENT) à Saskatoon, il était rare auparavant que des scientifiques de différentes universités et disciplines collaborent et encore plus qu'ils s'associent avec l'industrie.

« Le Programme des RCE a certainement facilité mon travail à la University of l'Alberta, affirme M. Babiuk. Les chercheurs sont maintenant conscients de l'importance de protéger leur propriété intellectuelle et de collaborer avec d'autres universitaires et l'industrie, dans le cadre d'un RCE ou non. Ils constatent l'effet bénéfique direct qu'ils peuvent avoir sur la société. »

L'importance de la collaboration : Qu'arrive-t-il lorsque des scientifiques qui travaillent au développement de vaccins pour humains font équipe avec des chercheurs en santé animale? Cette collaboration a été si efficace qu'elle a permis à Bioniche Life Sciences, de Belleville, en Ontario, de mettre sur le marché un vaccin qui pourrait aider à prévenir les infections à la bactérie E. coli potentiellement mortelles, souvent attribuables à la contamination des systèmes d'approvisionnement en eau.

D'après Raymond Leduc, directeur d'IBM Bromont, usine d'assemblage et d'essais de semiconducteurs la plus grande dans le monde, le point de vue de l'utilisateur final ou du client représente peut-être l'apport le plus important que les conseillers de l'industrie peuvent fournir.

« Le CCSP apporte un nouvel éclairage qui met le consommateur et le marché à l'avant-plan en posant certaines questions : Qui sont les clients? Combien de temps faudra-t-il et combien cela coûtera-t-il pour mettre la technologie sur le marché? Quelle valeur apporte-t-elle? Sera-t-elle rentable? Certains pourraient affirmer qu'il s'agit d'une approche mercenaire. Je la qualifierai plutôt de pragmatique », précise M. Leduc.

Partage des ressources, du financement et du risque

La participation des utilisateurs finals au processus de recherche constitue l'une des pierres angulaires des Réseaux de centres d'excellence (RCE). Elle aide à maintenir le cap de la recherche et à assurer la masse critique nécessaire pour s'attaquer à de vastes problèmes.

Cette approche permet aussi de partager le risque. Citons à titre d'exemple la découverte de médicaments. Selon David Dolphin, président du Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM), l'industrie du capital de risque pour la biotechnologie a pratiquement disparu au Canada et les sociétés pharmaceutiques ne sont pas aussi empressées qu'il y a 15 ans d'obtenir une licence auprès d'universités ou d'entreprises en démarrage pour tester les candidats médicaments. Afin de réduire le risque, ces sociétés concentrent leurs efforts sur les projets qui en sont à un stade de développement plus avancé.

> « Les secteurs pharmaceutique et biotechnologique appuient avec enthousiasme les programmes des CECR et des RCE-E. Nous prévoyons que la production de données de validation de principe et le développement commercial ciblé découlant de ces programmes aideront les partenaires commerciaux à adopter des technologies novatrices. Le partage de ressources entre les secteurs réduira les risques pour l'ensemble des partenaires tout en accroissant considérablement la compétitivité du Canada sur le marché mondial des soins de santé. » Kevin O'Brien Fehr, membre du Comité consultatif du secteur privé et directeur, Recherche de base et génétique, chez GlaxoSmithKline Inc.

Trois centres et un RCE-E s'attaquent à ce défi. Par exemple, grâce au CRDM, les chercheurs et les fabricants de médicaments de différents établissements et sociétés de sciences de la vie ont accès à une infrastructure et à des services communs à l'échelle de la Colombie-Britannique. Ce centre aide les universitaires et les entreprises à développer des médicaments, du stade de la découverte à celui des essais précliniques, et trouve des sources de capitaux additionnels et d'expertise pour la poursuite du développement.

« Il y a 20 ans, explique M. Dolphin, presque toute la recherche de l'industrie pharmaceutique était menée à l'interne. Aujourd'hui, le secteur se tourne de plus en plus vers les universités pour le développement de candidats médicaments, qu'il prendra en charge à un stade de développement ultérieur. »

Au sein de ses établissements universitaires, le Canada a la capacité de procéder à des essais précliniques, à des essais de phase 1 et aux premiers essais de phase 2 sur des animaux, mais les ressources sont éparpillées à la grandeur du pays. Un autre CECR, Pan-Provincial Vaccine Enterprise Inc. (PREVENT), utilise cette infrastructure et cette expertise dispersées afin de développer des vaccins pour lesquels une licence peut être accordée à un partenaire industriel aux fins des essais cliniques ultérieurs et de la commercialisation.

« À une certaine époque, les entreprises auraient pu voir dans ce genre d'initiative une menace concurrentielle. Aujourd'hui, elles considèrent plutôt qu'il s'agit de recherche préconcurrentielle à laquelle elles peuvent toutes contribuer », affirme Lorne Babiuk, président de PREVENT et vice-recteur à la recherche de la University of Alberta.

L'Initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques du Centre de la prostate (CP-IRTADDS) a élaboré un nouveau modèle pour commercialiser les résultats de la recherche universitaire en santé. Ce CECR établi à Vancouver réunit les universités et les industries biotechnologique et pharmaceutique aux fins de la réalisation d'études précliniques et d'études cliniques de validation de principe requises dans le cadre de projets issus tant des universités que de l'industrie.

« Le financement du Programme des CECR nous permet non seulement de créer et de faire progresser des produits protégés en vertu de droits de propriété intellectuelle à différents stades de développement, mais aussi d'élargir les possibilités de découverte en créant de nouveaux produits », explique M. Gleave, directeur de CP-IRTADDS.

À ce jour, CP-IRTADDS a accordé des licences pour huit produits pharmaceutiques et créé deux nouvelles sociétés, dont OncoGenex, qui a été nommée « entreprise de biotechnologie canadienne de l'année » par BIOTECanada.

Renforcer les liens entre les grandes et les petites entreprises

Le Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM) emprunte une voie différente. Ce RCE-E établi à Montréal a montré à trois grands rivaux de l'industrie pharmaceutique mondiale (Pfizer, AstraZeneca et Merck Frosst) qu'ils ont intérêt à collaborer sur des plateformes de recherche communes qui permettront de multiplier les découvertes, de raccourcir les cycles de développement et de mettre au point des médicaments plus sûrs et plus efficaces. Les entreprises participent au CQDM à tous les échelons, depuis le conseil d'administration jusqu'au comité consultatif scientifique.

« Nous nous sommes fixé comme objectif de modifier le cycle d'innovation global pour la mise au point de médicaments, précise Max Fehlmann, président-directeur général du CQDM. C'est la première fois que tous les intervenants ont trouvé un terrain d'entente où ils peuvent échanger sur leurs préoccupations et travailler en collaboration. Jamais auparavant on n'avait réuni autour d'une table les vice-présidents à la recherche de trois entreprises distinctes pour travailler au même projet. »

Un changement de paradigme semblable se produit à Toronto – principal pôle de recherche au Canada –, où MaRS Innovation (MI) est devenue l'agent de commercialisation pour la propriété intellectuelle générée par 14 universités, hôpitaux de recherche et centres de santé dans les domaines du développement de médicaments, de l'imagerie diagnostique et d'autres technologies médicales, des TIC, de la fabrication de pointe et des technologies propres.

Selon Rafi Hofstein, chef de la direction de MI, il arrive souvent que les différents établissements n'ont ni les fonds ni les ressources nécessaires pour faire progresser les technologies, déposer les demandes de brevet, préparer les plans d'affaires et de marketing et obtenir des investissements. En faisant office de guichet unique, MI peut offrir tout cela, et plus encore, aux inventeurs et aux investisseurs.

« Et tous ces avantages découlent du fait que le gouvernement a créé le Programme des CECR, explique M. Hofstein. C'est probablement l'un des rares bureaux de commercialisation dans le monde qui dispose de capitaux suffisants pour faire les choses de manière énergique et utile. »

Rendre la recherche pertinente pour l'industrie et la société

Le ralentissement économique mondial a eu des répercussions sur la recherche industrielle dans de nombreux pays, mais les entreprises canadiennes ont continué d'accroître leurs contributions en espèces et en nature aux Réseaux de centres d'excellence (RCE). Au cours de l'année écoulée, les partenaires industriels ont investi 27,7 millions de dollars dans les RCE traditionnels, comparativement à 24,8 millions au cours de l'année précédente; ils ont aussi investi 6,2 millions de dollars dans les Centres d'excellence en recherche et en commercialisation (3,2 millions en 2008-2009) et 6,1 millions de dollars dans les quatre nouveaux Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise.

> « À mon avis, le principal avantage des RCE tient au fait qu'ils permettent à l'industrie, au gouvernement et aux universités d'unir leurs efforts pour répondre à un besoin précis du marché en créant des produits et des services nouveaux. C'est ainsi que nous améliorons notre niveau de vie et créons de la richesse pour les Canadiens. »
>
> Raymond Leduc, directeur, IBM Bromont, et membre du Comité consultatif du secteur privé

Le soutien croissant de la recherche universitaire par le secteur privé n'étonne pas Perrin Beatty, président et chef de la direction de la Chambre de commerce du Canada et président du Comité consultatif du secteur privé (CCSP). D'après lui, le coût de la recherche qui va en augmentant oblige les sociétés à collaborer pour rester concurrentielles.

« De nos jours, les sociétés ont si peu de ressources que lorsqu'elles sont prêtes à investir de l'argent et du temps, on peut en déduire que le projet leur tient à cœur et que les chances de réussite sont bonnes », explique M. Beatty.

Cependant, il ne suffit pas de faire valoir les idées prometteuses auprès de l'industrie ou même de mettre les fonds publics sur la table. D'après Arvind Gupta, chef de la direction du RCE MITACS, les universités et les gouvernements doivent démontrer que la recherche sera rentable pour l'entreprise.

« Il en va aussi de même pour d'autres partenaires, précise M. Gupta. Par exemple, nous avons travaillé avec des collectivités de Premières nations pour montrer que la recherche peut les aider à mieux gérer l'utilisation du territoire ou contribuer au développement économique dans les réserves. »

Mobiliser les Canadiens autochtones : Les collectivités de Premières nations ont été des partenaires importants dans plusieurs réussites des RCE, y compris en matière d'**aménagement forestier, de réduction de la violence chez les jeunes autochtones et de prévention du diabète chez les femmes autochtones.**

Tom Jenkins, directeur de la stratégie chez Open Text Corp. et membre du CCSP, souligne aussi la nécessité de faire ressortir le lien entre la recherche scientifique et la croissance du secteur privé.

« Les RCE et les centres prennent le temps de consulter l'industrie et de la faire participer activement », déclare M. Jenkins.

Toutefois, il est rare que les fonds affectés aux réseaux et aux centres proviennent uniquement de l'industrie et des RCE. Les universités apportent aussi une contribution considérable, tout comme les hôpitaux de recherche, les ONG et d'autres organisations du secteur public.

« Aucun gouvernement provincial, ni même le gouvernement fédéral, n'a les ressources financières nécessaires pour relever les défis qui se posent, explique M. Beatty. Si une organisation de la taille du gouvernement ne peut pas y parvenir sans collaborer avec d'autres établissements, que peut bien faire une entreprise ou un établissement d'enseignement? Il n'est simplement plus possible de faire cavalier seul. »

Le domaine des médias numériques, secteur en plein essor que le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation du gouvernement a reconnu comme l'un des points forts du pays en recherche et développement, est un autre exemple de ce type de collaboration multisectorielle.

Le Canadian Digital Media Network (CDMN) réunit les gouvernements provinciaux et fédéral ainsi que de grosses pointures de l'industrie comme Open Text, Research In Motion et Christie Digital.

Ce CECR lancé en 2008 fait office de catalyseur en vue d'une plus grande collaboration entre les grappes de médias numériques dans toutes les régions du pays.

Cette approche concertée a suscité l'intérêt des entreprises, grandes et petites. Selon M. Jenkins, président du Comité consultatif du CDMN, il est essentiel d'avoir tous les maillons de la chaîne de la commercialisation, depuis les fabricants d'outils jusqu'aux utilisateurs en passant par tous les intermédiaires, y compris des investisseurs en capital de risque qui connaissent et comprennent le secteur.

« Ensuite, il y a des entreprises comme la nôtre qui souhaitent protéger leurs idées au moyen de droits de propriété intellectuelle ou collaborer avec de jeunes entreprises appelées à alimenter notre réseau commercial, précise M. Jenkins. Cette collaboration échange nous aide, mais elle met aussi à la portée des jeunes entreprises un réseau auquel elles n'auraient autrement pas accès. »

Comme de nombreuses provinces bénéficient des résultats de la recherche des RCE, il n'est guère étonnant qu'elles figurent parmi les principaux partenaires financiers. En 2009-2010, le soutien provincial de la plupart des programmes a augmenté, passant à 19,2 millions de dollars pour les RCE (7,8 millions en 2008-2009) et à 10 millions de dollars pour les CECR (11,6 millions en 2008-2009). Il a été de 6,1 millions de dollars pour les nouveaux RCE-E.

Les gouvernements et les organismes provinciaux sont des partenaires stratégiques : Le gouvernement de l'Alberta a récemment investi 25 millions de dollars à l'appui du réseau Carbon Management Canada, qui cherche des façons novatrices de mettre au point des technologies, de former des gens et d'élaborer des politiques pour aider à atteindre les objectifs de réduction du pays pour 2050.

Faire travailler les étudiants des cycles supérieurs à des problèmes du monde réel

Les Réseaux de centres d'excellence (RCE) proposent des programmes de formation universitaire en recherche appliquée parmi les plus vastes qui soient au pays. En 2009-2010, leur programme de base a permis d'appuyer 1 600 étudiants de premier cycle et des cycles supérieurs en sciences naturelles et en génie, en sciences humaines et en sciences de la santé. Grâce aux fonds supplémentaires qu'ils ont mobilisés, 1 994 stagiaires de plus ont bénéficié de leur aide, soit un total de 3 594 l'année dernière.

Selon plusieurs rapports, le Canada peut accroître sa productivité et sa compétitivité en augmentant le nombre de titulaires de maîtrise et de doctorat et en faisant en sorte que les entreprises soient plus nombreuses à embaucher ces personnes hautement qualifiées.

Ces jeunes professionnels renforcent la capacité de S et T du Canada dans des domaines cruciaux. Par exemple, le réseau PrioNet a été créé en 2005 dans le but d'obtenir une masse critique d'experts canadiens capables de développer des technologies et des systèmes qui aideront l'industrie et les organismes de réglementation à empêcher l'introduction de l'encéphalopathie spongiforme bovine (maladie de la vache folle) au Canada.

Il y a dix ans, le pays ne comptait que quelques chercheurs dans le domaine des prions (particules protéiques infectieuses). Aujourd'hui, grâce à PrioNet, plus de 150 chercheurs, stagiaires, étudiants et techniciens de tous les âges sont devenus des spécialistes de cette science.

Au cours des deux dernières années, des chercheurs de PrioNet ont établi un lien entre des protéines similaires aux prions et des affections comme la maladie d'Alzheimer et la maladie de Parkinson.

« Grâce à nos efforts visant à renforcer la capacité du Canada en matière de recherche sur les prions, les découvertes les plus récentes semblent indiquer que nous sommes maintenant en mesure de travailler dans ces domaines de la santé humaine », explique David Dolphin, président de PrioNet.

Et ce n'est qu'une partie de l'histoire

Des entreprises canadiennes de tous les secteurs tirent maintenant avantage plus que jamais des compétences spécialisées au sein des universités. L'an dernier, le Programme de stages de recherche et développement industrielle (SRDI) a permis à près de1 000 étudiants de faire des stages dans des entreprises canadiennes de toutes tailles pour travailler à des applications de recherche de pointe dans leur domaine d'expertise.

« Les étudiants eux-mêmes me disent qu'ils décident de poursuivre leurs études parce qu'ils ont la chance de se pencher sur des questions pertinentes pour l'industrie et la société, ce qui augmente leurs chances de trouver un emploi », précise Arvind Gupta, chef de la direction de MITACS.

Le Programme de SRDI encourage par ailleurs l'investissement du secteur privé dans la recherche et développement et jette des ponts entre les petites entreprises et les universités dotées d'une grande capacité de recherche. Plus de 400 entreprises ont profité du programme jusqu'à maintenant.

D'après Sue Abu-Hakima, présidente et chef de la direction d'Amika Mobile Corp., sa société consacre un an ou deux à la formation des nouveaux employés pour qu'ils puissent répondre aux besoins du marché.

« D'autres dirigeants d'entreprise m'ont affirmé que les diplômés canadiens sont à leur avis moins bien préparés à entrer sur le marché du travail que ceux d'autres pays, comme l'Inde, explique Mme Abu-Hakima. Les RCE, en particulier les RCE-E et les CECR, sont bien placés pour renverser cette tendance. »

Tom Jenkins, directeur de la stratégie chez Open Text Corp., se dit emballé par la formation que les étudiants des cycles supérieurs recevront grâce au Canadian Digital Media Network (CDMN) et au nouveau RCE Graphisme, animation et nouveaux médias (GRAND).

« Ces étudiants acquerront une formation en création artistique ainsi qu'une expérience en informatique, en affaires et en marketing. Il s'agit d'une combinaison gagnante dont les entreprises comme la nôtre peuvent vraiment tirer parti », affirme M. Jenkins.

Peter Nicholson, président du Comité de sélection des RCE, accorde une importance primordiale au capital humain. À ses yeux, la formation de personnel hautement qualifié représente la principale contribution du Programme des RCE à la productivité canadienne.

« Nous avons besoin d'un bassin sans cesse renouvelé de jeunes gens qui acquièrent une formation de pointe, dit M. Nicholson, ancien président du Conseil des académies canadiennes. Sur le plan économique, le principal but de la recherche consiste à créer un capital humain qui demeurera pertinent pour les 30 à 40 prochaines années. Ce sont ces gens qui prendront en charge les idées innovatrices générées à travers le monde.

Dans le cadre d'une enquête menée auprès des partenaires industriels qui avaient participé au Programme de SRDI, 96 p. 100 des répondants ont affirmé que leur organisation aurait recours aux percées réalisées en recherche ainsi qu'aux techniques ou aux outils développés au cours de leur stage et que de nombreux stages étaient directement liés à la commercialisation de produits ou de procédés.

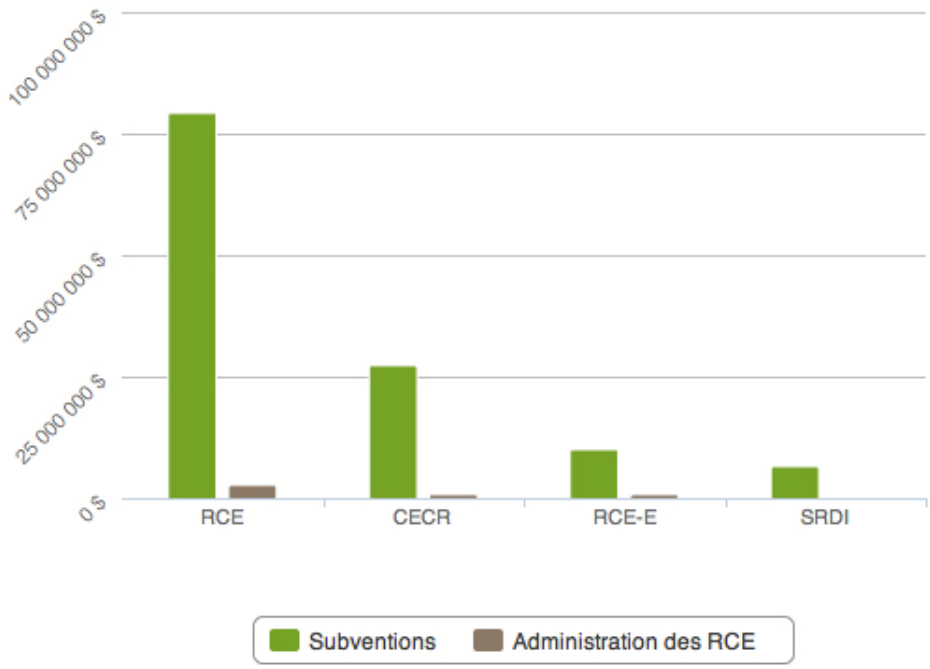
Aperçu de 2009-2010

Bienvenue a la rétrospective de l'exercice 2009-2010 de les Réseaux de centres d'excellence (RCE),

Pendant plus de 20 ans, les programmes des RCE ont évolué pour mobiliser les meilleurs chercheurs canadiens du milieu universitaire et des secteurs privé et public en vue de développer l'économie canadienne et d'améliorer la qualité de vie des Canadiens.

Dans cette section vous trouverez les chiffres complet pour tout les programmes de les RCE pendant la période de 2009-2010.

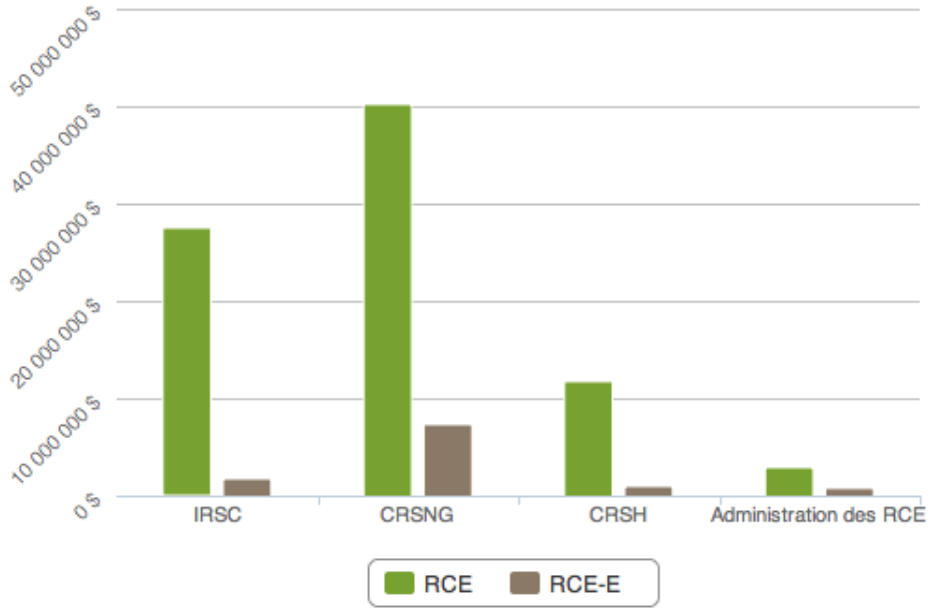
Financement du Secrétariat des RCE



	RCE	CECR	RCE-E	SRDI	Total
Subventions	79 500 000 $	27 485 125 $	10 134 750 $	6 880 000 $	123 999 875 $
Administration des RCE	2 900 000 $	1 014 875 $	865 250 $	119 875 $	4 900 000 $
Total	82 400 000 $	28 500 000 $	11 000 000 $	6 999 875 $	128 899 875 $

Financement des programmes par l'entremise des organismes subventionnaires

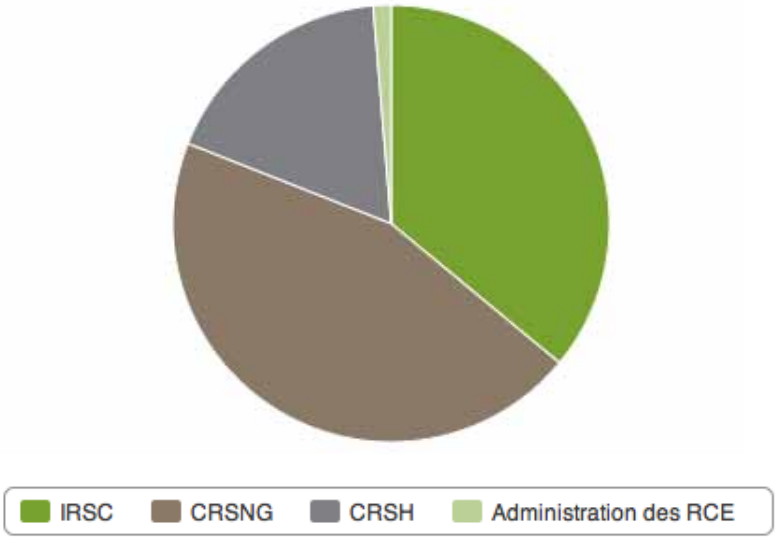
Programme des réseaux de centres d'excellence et réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise



Organisme subventionnaire	RCE	RCE-E	Total
IRSC	27 500 000 $	1 737 000 $	29 237 000 $
CRSNG	40 200 000 $	7 414 750 $	47 614 750 $
CRSH	11 800 000 $	983 000 $	12 783 000 $
Total des subventions	79 500 000 $	10 134 750 $	89 634 750 $
Administration des RCE	2 900 000 $	865 250 $	3 765 250 $
Total	82 400 000 $	11 000 000 $	93 400 000 $

Financement des programmes par l'entremise des organismes subventionnaires

Centres d'excellence en commercialisation et en recherche



Organisme subventionnaire	CECR
IRSC	82 396 350 $
CRSNG	102 951 010 $
CRSH	40 524 150 $
Total des subventions	225 871 510 $
Administration des RCE	3 019 000 $
Total	228 890 510 $

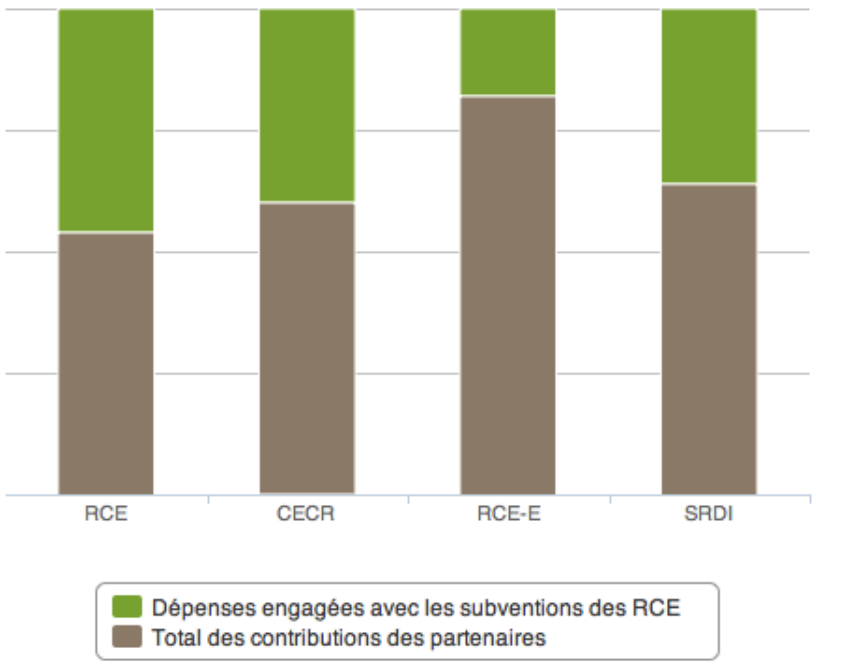
Provenance des fonds accordés aux centre 2007-2010

Financement des programmes par l'entremise des organismes subventionnaires

Programme de stages en recherche et développement industrielle

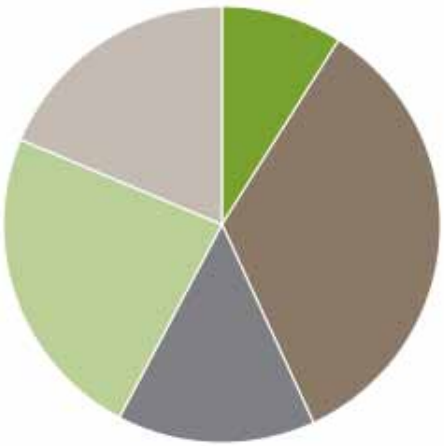
Les subventions de SRDI totalisent 6 880 000 $ et les frais d'administration des RCE se chiffrent à 119 875 $.

Contributions des partenaires des RCE



RCE	En espèces	En nature	Total des contributions des partenaires	Dépenses engagées avec les subventions des RCE
RCE	53 373 772 $	28 122 530 $	81 496 302 $	68 348 898 $
CECR	28 686 861 $	10 110 420 $	38 797 281 $	25 810 901 $
RCE-E	12 109 574 $	6 425 580 $	18 535 154 $	3 993 674 $
IRDI	11 435 750 $	0 $	11 435 750 $	6 301 750 $

Programme des réseaux de centres d'excellence (NCE)



Source	En espèces	En nature	Total
RCE	79 500 000,00 $		79 500 000,00 $
Partenaires			
Universités	2 782 119,00 $	4 530 739,00 $	7 312 858,00 $
Industrie	18 266 723,30 $	9 553 484,00 $	27 820 207,30 $
Fédéral	6 600 265,10 $	5 351 165,00 $	11 951 430,10 $
Provincial	17 640 876,00 $	1 585 813,00 $	19 226 689,00 $
Autre	8 083 789,00 $	7 101 329,00 $	15 185 118,00 $
Total des contributions des partenaires	53 373 772,40 $	28 122 530,00 $	81 496 302,40 $
Total	132 873 772,40 $	28 122 530,00 $	160 996 302,40 $

Programme des réseaux de centres d'excellence (NCE)

Brevets, licences, publications et entreprises dérivées

Brevets	**Total**
Déposés	85
Délivrés	32
Licences	**Total**
Obtenues	8
En cours de négociation	26
Publications	**Total**
Avec comité de lecture	3466
Sans comité de lecture	2099
***Entreprises dérivées**	**Total**
	2

Nom des entreprises dérivées en 2009-2010

Nom	**Réseau**	**Ville**	**Province**
Cytognomix	ICIP	London	Ontario
Destin Inc.	RCS	Ottawa	Ontario

Programme des réseaux de centres d'excellence (NCE)

Répartition régionale des chercheurs et du PHQ*

Chercheurs des RCE

	Universitaires	Non universitaires	Total des chercheurs
Province/territoire			
T.N.-O., Nunavut et Yukon	0	0	0
Colombie-Britannique	161	15	176
Alberta	162	2	164
Saskatchewan	17	1	18
Manitoba	28	7	35
Ontario	455	113	568
Québec	233	20	253
Nouveau-Brunswick	19	0	19
Nouvelle-Écosse	38	2	40
Terre-Neuve-et-Labrador	14	0	14
Île-du-Prince-Édouard	1	0	1
Total au Canada	1128	160	1288
Étranger	16	5	21
Total	1144	165	1309

Programme des réseaux de centres d'excellence (NCE)

Répartition régionale des chercheurs et du PHQ*

Personnel hautement qualifié

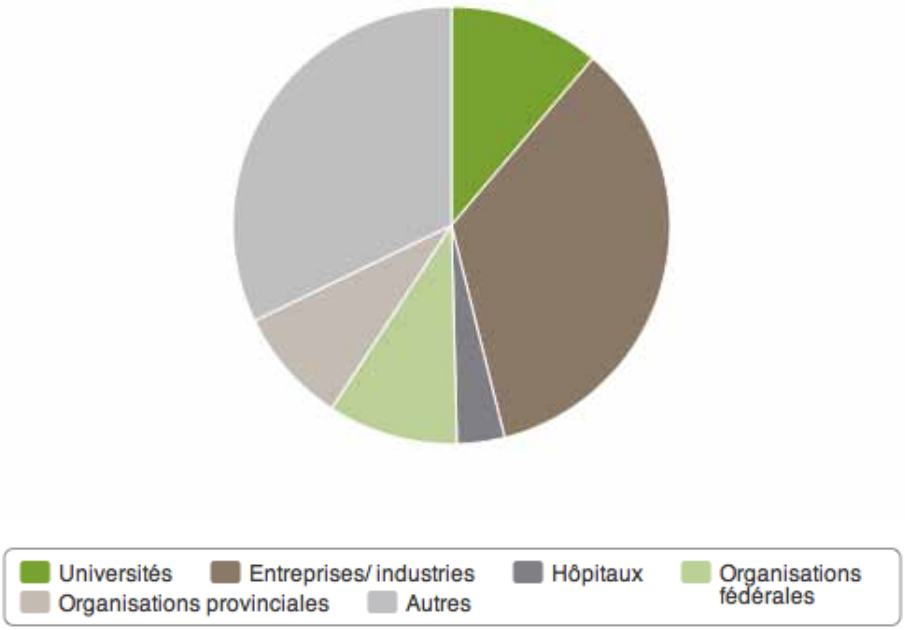
Province / Territoire	PHQ appuyé par des fonds des RCE	PHQ appuyé par des fonds ne provenant pas des RCE	Total du PHQ	Total du personnel
T.N.-O., Nunavut et Yukon	4	1	5	5
Colombie-Britannique	198	260	458	634
Alberta	187	216	403	567
Saskatchewan	30	27	57	75
Manitoba	81	50	131	166
Ontario	636	881	1517	2085
Québec	377	469	846	1099
Nouveau-Brunswick	14	8	22	41
Nouvelle-Écosse	43	60	103	143
Terre-Neuve-et-Labrador	30	19	49	63
Île-du-Prince-Édouard	0	3	3	4
Total au Canada	1600	1994	3594	4882
Étranger	3	2	5	26
Total	1603	1996	3599	4908

* Le terme personnel hautement qualifié désigne les personnes affectées à la recherche telles que les adjoints de recherche et les techniciens ainsi que les stagiaires en recherche comme les stagiaires postdoctoraux, les étudiants diplômés et les étudiants qui occupent un emploi d'été.

Programme des réseaux de centres d'excellence (NCE)

Organismes participants

Each organization is only counted once, regardless of the number of networks to which it relates.



Programme des réseaux de centres d'excellence

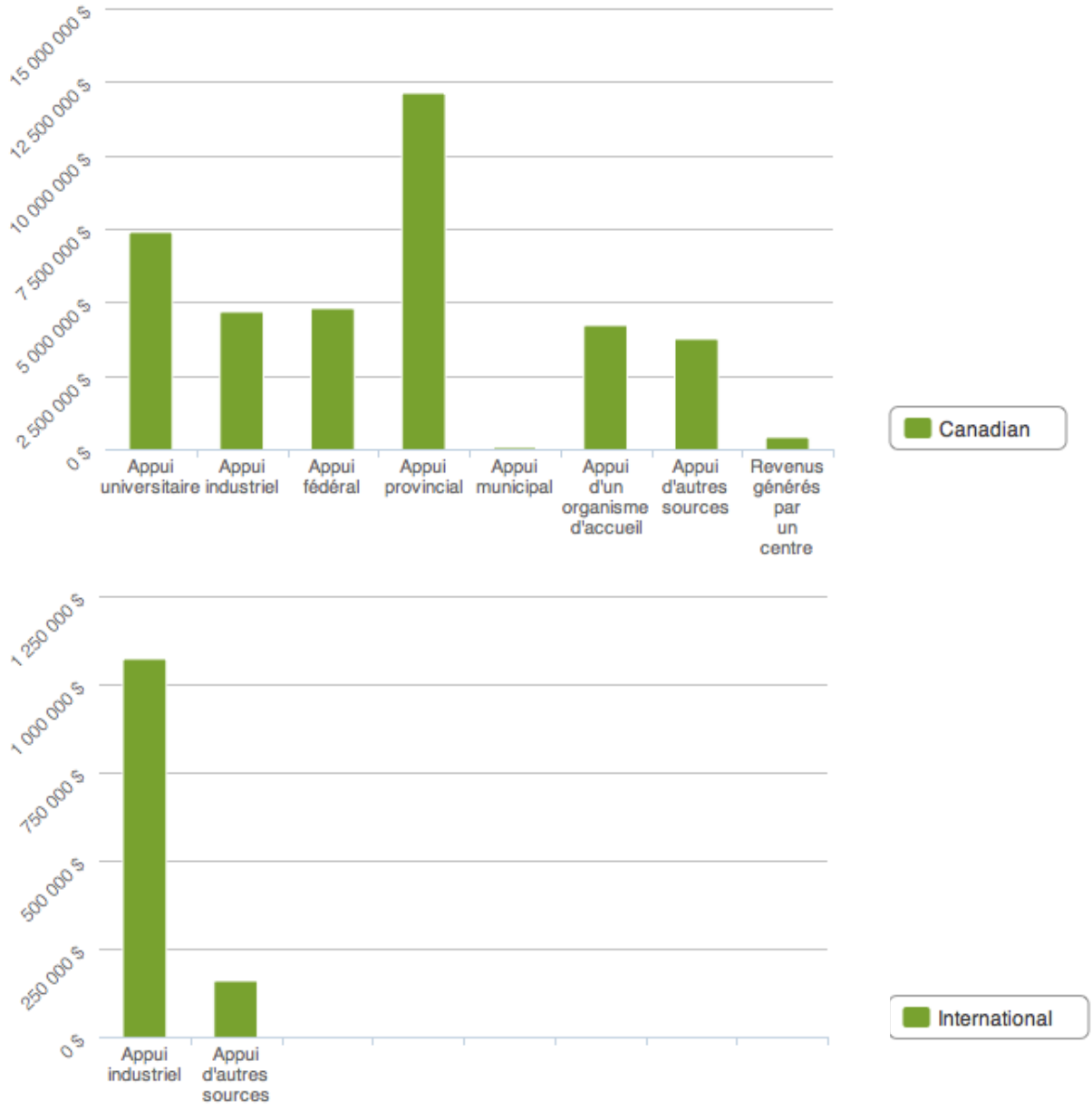
Organismes participants

Each organization is only counted once, regardless of the number of networks to which it relates.

Province / Territoire	Université	Entreprises/ industries	Hôpitaux	Organi-sations fédérales	Organisations provinciales	Autres	Total
T.N.-O., Nunavut et Yukon	0	1	0	5	5	19	30
Colombie-Britannique	12	64	4	14	24	68	186
Alberta	6	65	7	7	41	49	175
Saskatchewan	2	4	1	3	5	12	27
Manitoba	4	14	4	9	17	17	65
Ontario	19	294	26	104	38	299	780
Québec	26	95	19	16	22	68	246
Nouveau-Brunswick	5	8	0	3	7	8	31
Nouvelle-Écosse	6	14	1	3	4	6	34
Terre-Neuve-et-Labrador	1	3	0	7	6	7	24
Île-du-Prince-Édouard	1	1	0	0	1	1	4
Total au Canada	82	563	62	171	170	554	1602
Étranger	141	132	8	21	1	87	390
Total	223	695	70	192	171	641	1992

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

Contributions des partenaires par genre



Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

Contributions des partenaires par genre

Source	En espèces	En nature	Total
2009			
Canadian			
Appui universitaire	3 588 222 $	3 798 017 $	7 386 239 $
Appui industriel	1 888 893 $	2 819 726 $	4 708 619 $
Appui fédéral (sauf les CECR)	4 798 256 $	1 500 $	4 799 756 $
Appui provincial	12 112 429 $	30 167 $	12 142 596 $
Appui municipal	50 000 $	48 756 $	98 756 $
Appui d'un organisme d'accueil	2 362 909 $	1 849 036 $	4 211 945 $
Appui d'autres sources	3 264 712 $	537 732 $	3 802 444 $
Revenus générés par un centre	413 389 $	0 $	413 389 $
Total au Canada	28 478 810 $	9 084 934 $	37 563 744 $
International			
Appui industriel	108 818 $	964 638 $	1 073 456 $
Appui d'autres sources	99 233 $	60 848 $	160 081 $
Total international	208 051 $	1 025 486 $	1 233 537 $
Total	28 686 861 $	10 110 420 $	38 797 281 $

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

Contributions des partenaires par province et à l'échelle internationale

Totals

	Total
Colombie-Britannique	13 069 195 $
Prairies	1 061 146 $
Ontario	19 655 236 $
Québec	3 706 487 $
Atlantique	71 680 $
International	1 233 537 $
Total	38 797 281 $

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

Contributions des partenaires par province et à l'échelle internationale

Par catégorie

	Appui universitaire	Appui industriel	Appui des organismes d'accueil
Colombie-Britannique	614 854 $	100 236 $	2 489 114 $
Prairies	491 449 $	9 600 $	
Ontario	5 396 389 $	2 018 649 $	1 557 293 $
Québec	820 467 $	2 571 534 $	165 538 $
Atlantique	63 080 $	8 600 $	
International	2 975 $	1 073 456 $	
Total	7 389 214 $	5 782 075 $	4 211 945 $

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

Contributions des partenaires par province et à l'échelle internationale

Par catégorie

	Appui municipal	Appui fédéral (sauf les CECR)	Appui provincial
Colombie-Britannique		155 344 $	7 859 301 $
Prairies			459 452 $
Ontario	48 756 $	4 644 412 $	3 823 843 $
Québec	50 000 $		
Atlantique			
International			
Total	98 756 $	4 799 756 $	12 142 596 $

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

Contributions des partenaires par province et à l'échelle internationale

Par catégorie

	Appui d'autres sources	Centre generated revenues
Colombie-Britannique	1 850 346 $	
Prairies	7 350 $	93 295 $
Ontario	1 845 800 $	320 094 $
Québec	98 948 $	
Atlantique		
International	157 106 $	
Total	3 959 550 $	413 389 $

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

Contributions des partenaires par province et à l'échelle internationale

Par catégorie

	Financement des RCE sur 5 ans
Colombie-Britannique	66 399 060 $
Prairies	26 640 575 $
Ontario	94 448 300 $
Québec	38 383 575 $
Atlantique	0 $
International	0 $
Total	225 871 510 $

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

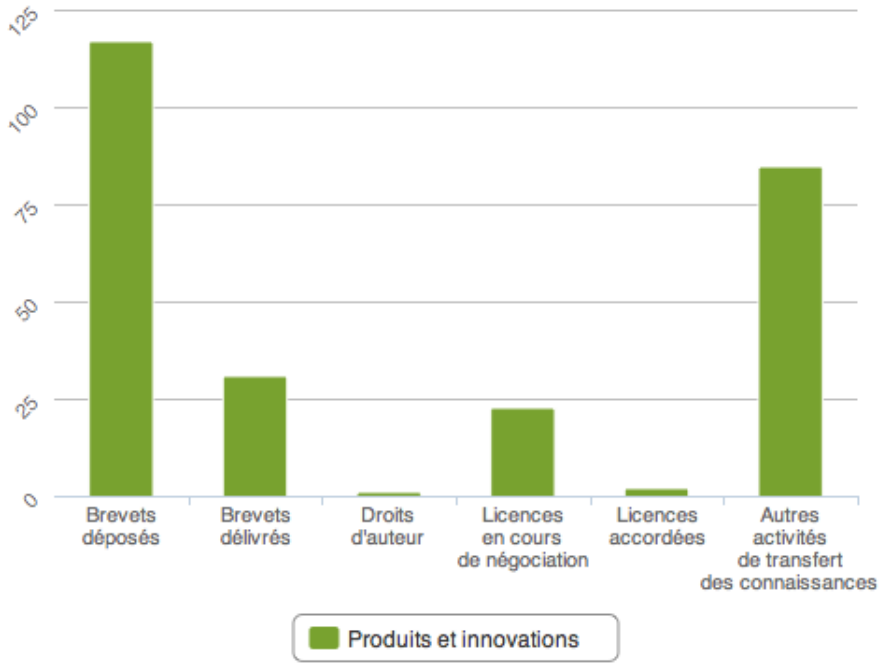
Organismes participants des centres

	Appui universitaire	Appui des organismes d'accueil	Appui d'autres sources	Revenus générés par les centres	Appui industriel	Appui fédéral (sauf les CECR)	Appui provincial	Appui municipal	Total
Colombie-Britannique	8	4	13	0	10	2	3	0	40
Prairies	1	0	1	2	1	0	1	0	6
Ontario	26	7	8	4	31	7	9	1	93
Québec	2	1	4	0	10	0	0	1	18
Atlantique	1	0	0	0	1	0	0	0	2
International	1	0	9	0	15	0	0	0	25
Total	39	12	35	6	68	9	13	2	184

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

Activités de valorisation des connaissances

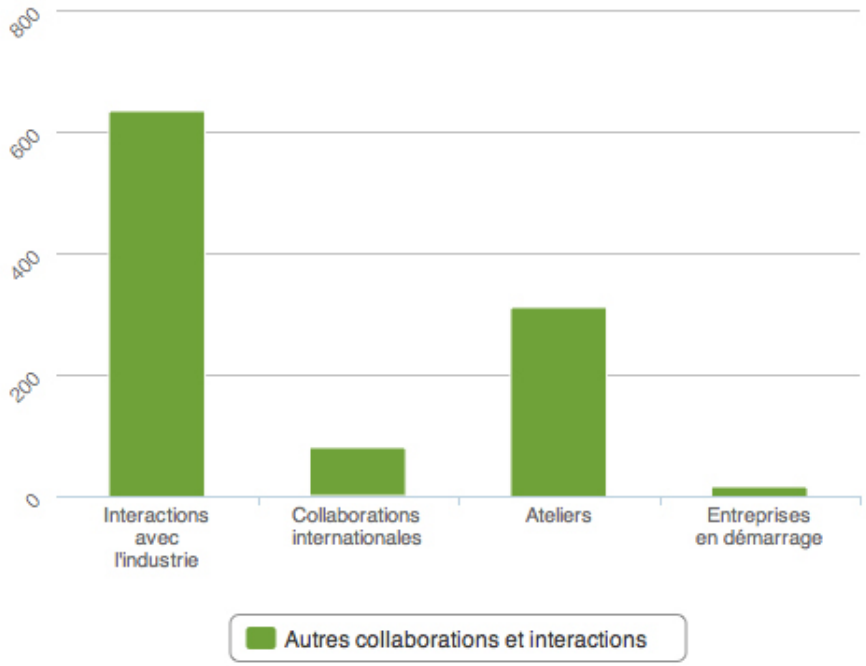
Exercice 2009-2010



Products and Innovations

Patents Filed	Patents Issued	CopyRights	Licenses under Negotiation	Licenses Granted	Other KT Activities
117	31	1	23	2	85

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

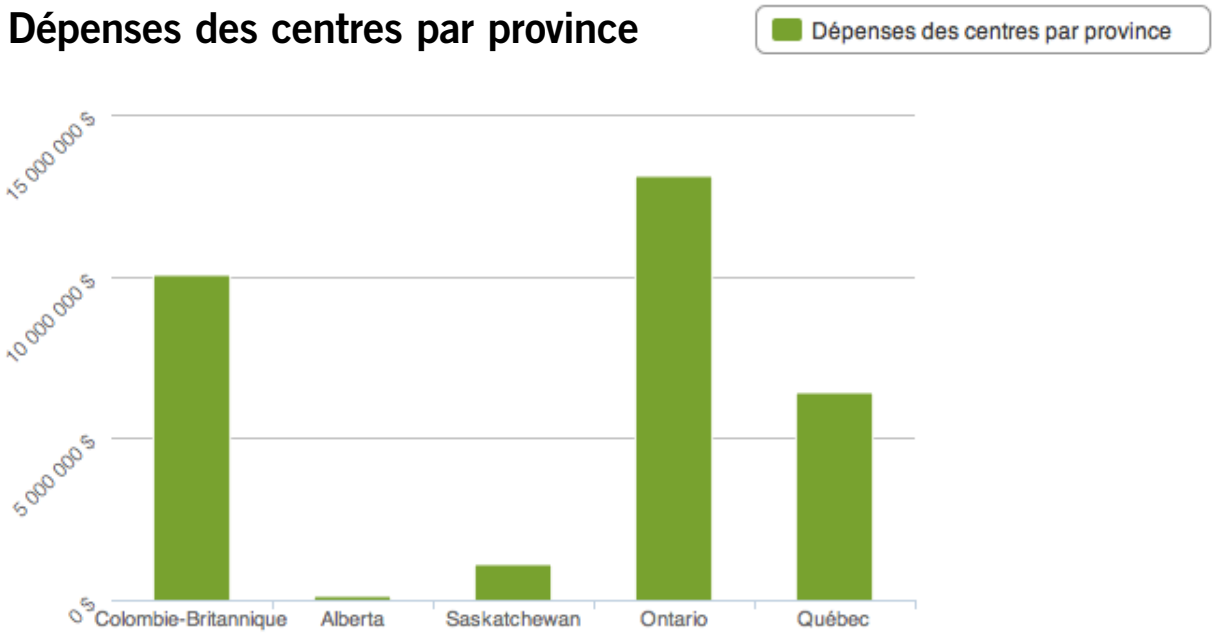


Autres collaborations et interactions

Interactions avec l'industrie	Collaborations internationales	Ateliers	Entreprises en démarrage
635	80	312	17

Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR)

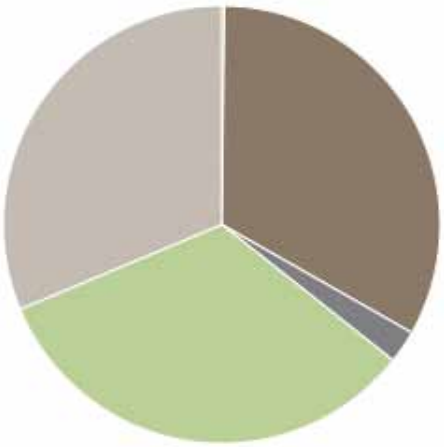
Dépenses des centres par province



Exercice 2010 - Total des dépenses

Province	Commercialisation	Transfert des connaissances et fonctionnement	Total
Colombie-Britannique	1 054 585 $	8 984 659 $	10 039 244 $
Alberta	0 $	145 904 $	145 904 $
Saskatchewan	162 860 $	962 524 $	1 125 384 $
Ontario	4 342 199 $	8 793 969 $	13 136 168 $
Québec	20 242 $	6 399 885 $	6 420 127 $
Total	5 579 886 $	25 286 941 $	30 866 827 $

Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E)



Contributions des partenaires

Exercice 2009-2010

Source	En espèces	En nature	Total
RCE-E	10 134 750 $		10 134 750 $
Partenaires			
Universités	0 $	37 400 $	37 400 $
Industrie	4 308 429 $	1 812 360 $	6 120 789 $
Fédéral	450 000 $	0 $	450 000 $
Provincial	6 090 000 $	31 940 $	6 121 940 $
Autre	1 261 145 $	4 543 880 $	5 805 025 $
Total des contributions des partenaires	12 109 574 $	6 425 580 $	18 535 154 $
Total	22 244 324 $	6 425 580 $	28 669 904 $

Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E)

Publications et possibilités de formation spécialisée

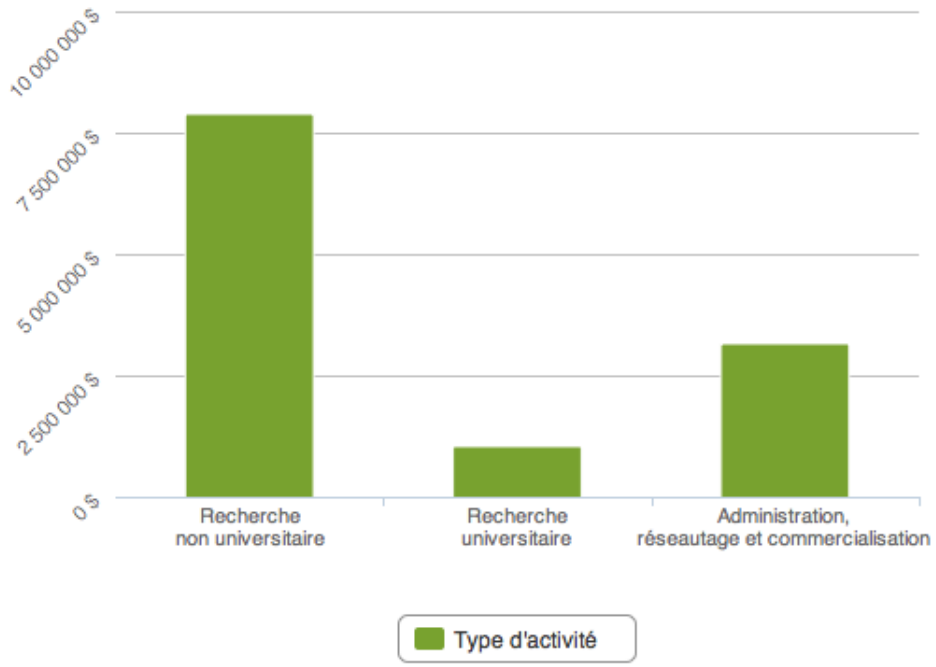
Exercice 2009-2010

Contributions	Nombre
Contributions dans des publications avec comité de lecture	27
Contributions dans des publications sans comité de lecture	17
Publications spécialisées	3
Total des publications	**47**
Nombre de possibilités de formation spécialisée créées	24

Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E)

Dépenses des universités et du secteur privé

Exercice 2009-2010



Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E)

Dépenses des universités et du secteur privé

Exercice 2009-2010

	Dépenses engagées avec des fonds des RCE-E	Dépenses engagées avec des fonds de contrepartie	Total
Recherche non universitaire	1 929 408 $	5 969 206 $	7 898 614 $
Recherche universitaire	517 133 $	534 070 $	1 051 203 $
Administration, réseautage et commercialisation	1 547 133 $	1 617 028 $	3 164 161 $
Total	3 993 674 $	8 120 304 $	12 113 978 $

Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E)

Chercheurs appuyés

Exercice 2009-2010

Chercheurs des RCE-E	Total
Universitaires	8
Non universitaires	21
Total des chercheurs	29
Personnel hautement qualifié	
PHQ appuyé avec des fonds des RCE-E	10
PHQ appuyé par des fonds ne provenant pas des RCE-E	10
Total du PHQ	20
Total du personnel	49

* Le terme personnel hautement qualifié désigne les personnes affectées à la recherche telles que les adjoints de recherche et les techniciens ainsi que les stagiaires en recherche comme les stagiaires postdoctoraux, les étudiants diplômés et les étudiants qui occupent un emploi d'été.

Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E)

Organismes participant aux RCE-E

Exercice 2009-2010

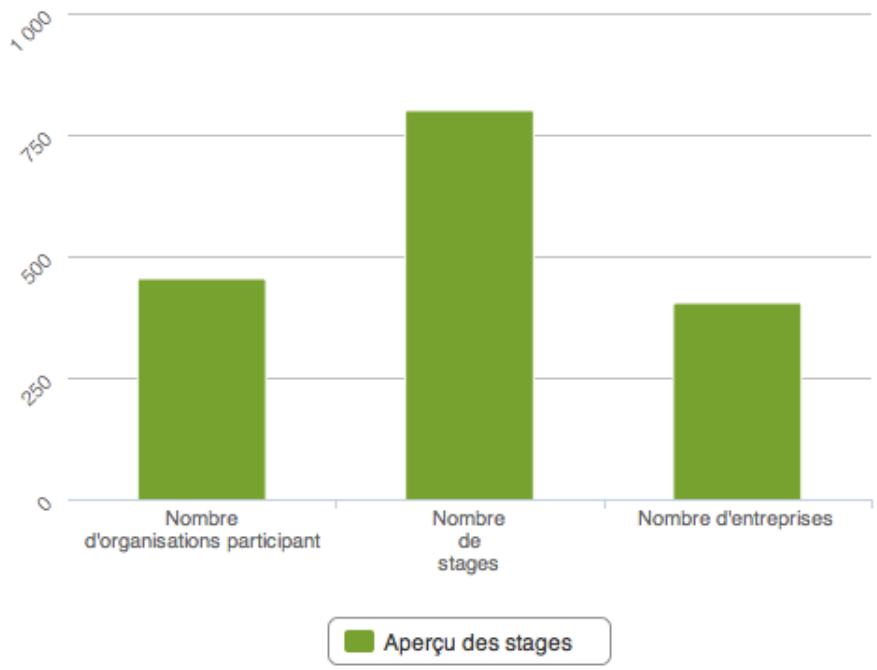
Province / Territoire	Universités	Industries	Organisations fédérales	Organisations provinciales	Autres	Total
T.N.-O., Nunavut et Yukon	0	0	0	0	0	0
Colombie-Britannique	1	0	0	0	0	1
Alberta	2	12	2	1	0	17
Saskatchewan	1	0	1	2	1	5
Manitoba	0	1	0	0	0	1
Ontario	4	3	3	0	1	11
Québec	8	13	0	4	4	29
Nouveau-Brunswick	0	0	0	0	0	0
Nouvelle-Écosse	0	0	0	0	0	0
Terre-Neuve-et-Labrador	0	0	0	0	0	0
Île-du-Prince-Édouard	0	0	0	0	0	0
Total au Canada	16	29	6	7	6	64
Étranger	0	4	0	0	0	4
Total	16	33	6	7	6	68

Programme de stages en recherche et développement industrielle (SRDI)

Subvention

6,88 millions de dollars par année

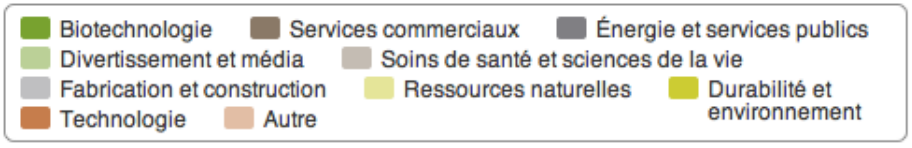
Aperçu des stages



Aperçu des stages	Total
Nombre d'organisations participant	455
Nombre de stages	801
Nombre d'entreprises	406

Programme de stages en recherche et développement industrielle (SRDI)

Entreprises par secteur d'activité



Programme de stages en recherche et développement industrielle (SRDI)

Entreprises par secteur d'activité

Secteur	Total
Biotechnologie	22
Services commerciaux	45
Énergie et services publics	33
Divertissement et média	8
Soins de santé et sciences de la vie	49
Fabrication et construction	36
Ressources naturelles	51
Durabilité et environnement	30
Technologie	105
Autre	27
Total	406

Réseaux et centres par secteur

Biotechnologie, les sciences de la vie et la pharmaceutique

Centre pour la recherche et le développement des médicaments – CRDM (2008-2013)

Objet :
améliorer la santé des Canadiens en rendant les découvertes prometteuses attirantes sur le plan commercial, et mettre en place une infrastructure de recherche collaborative pour renforcer la capacité de recherche et développement dans les sciences de la vie en Colombie-Britannique.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
5 brevets déposés

Force partenariale :
$15,285,359 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.cdrd.ca
(disponible en anglais seulement)

Centre pour le développement et la commercialisation des traceurs – CDCT (2008-2013)

Objet :
révolutionner les soins de santé en travaillant à tous les aspects du développement de traceurs d'imagerie moléculaire – des composés chimiques qui permettent de diagnostiquer une maladie dès ses premiers stades par des techniques non invasives.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$ 1,983,292 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.imagingprobes.ca
(disponible en anglais seulement)

Exploitation des techniques de pointe en physique – ETPP (2008-2013)

Objet :
commercialiser les techniques de pointe en physique pour le bien-être social et économique des Canadiens, et contribuer au développement d'applications dans le domaine de la physique au profit des populations partout dans le monde.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif
4 brevets déposés

Force partenariale :
$505,859 sous forme de contributions en nature des partenaires

Site web :
www.aapsinc.com
(disponible en anglais seulement)

Le Centre de la prostate – initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques – CP-IRTADDS (2008-2013)

Objet :
favoriser le paradigme de la recherche en santé translationnelle et collaborative pour découvrir les mécanismes moléculaires de la progression du cancer et de la résistance thérapeutique, et utiliser le savoir ainsi généré pour mettre au point de nouveaux services et produits qui réduisent la souffrance, améliorent la survie des patients atteints du cancer et favorisent la croissance régionale de la biotechnologie.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
73 brevets déposés

Force partenariale :
$1,182,797 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Web site:
www.prostatecentre.com
(disponible en anglais seulement)

Consortium québécois sur la découverte du médicament – CQDM (2009-2013)

Objet :
accélérer le processus de découverte de médicaments et développer des médicaments plus sûrs et plus efficaces.

Financement :
$8,000,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$7,000,000 sous forme de contributions en espèces des partenaires

Directeur du réseau :
M. Max Fehlmann

Site web :
www.cqdm.org

MaRS Innovation - MI (2008-2013)

Objet :
projeter le Canada sur la scène mondiale de l'innovation en améliorant la liaison entre la recherche et l'industrie, et en rendant plus concurrentielles les entreprises canadiennes fondées sur le savoir – bref, contribuer au lancement d'une nouvelle génération d'entreprises canadiennes solides et à fort potentiel de croissance appelées à occuper les premières places sur les marchés mondiaux.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
18 brevets déposés

Force partenariale :
$2,138,893 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.marsdd.ca
(disponible en anglais seulement)

Pan-Provincial Vaccine Enterprise – PREVENT (2008-2013)

Objet :
combler une lacune dans la commercialisation des vaccins afin que les Canadiens aient plus rapidement accès aux vaccins essentiels.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$718,666 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.prevent-cecr.ca
(disponible en anglais seulement)

Réseau de cellules souches – RCS (2001–2012)

Objet :
agir comme catalyseur afin de favoriser la concrétisation de la recherche sur les cellules souches en applications cliniques, produits commerciaux et politiques publiques.

Financement :
$63,619,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
102 chercheurs et 450 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
212 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Michael Rudnicki

Site web :
www.stemcellnetwork.ca

Réseau des aliments et des matériaux d'avant-garde – AMFNet (2003–2011)

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 :
$38,886,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
33 chercheurs et 88 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
195 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique :
M. Rickey Yada

Site web :
www.afmnet.ca

Santé

Centre d'excellence en médecine personnalisée – CEMP (2008-2013)

Objet :
contribuer activement au développement de la médecine personnalisée au Canada en misant sur l'éducation et en finançant des projets innovateurs impliquant des partenariats public/privé et des infrastructures de technologie de pointe.

Financement :
$13,805,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$1,800,000 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.cepmed.com

Centre d'excellence pour la prévention de la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes – PPIFO (2008-2013)

Objet :
découvrir, de mettre au point et de commercialiser des marqueurs biologiques (biomarqueurs) destinés à prévoir, diagnostiquer et traiter les insuffisances cardiaques, pulmonaires et rénales.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$ 2,528,823 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.proof.icapture.ubc.ca
(disponible en anglais seulement)

Centre pour l'invention et l'innovation en chirurgie – CIIC (2009-2014)

Objet :
mettre au point et commercialise un nouveau type de plates-formes robotisées pour procéder à des interventions chirurgicales et médicales ciblées et moins invasives. Ces innovations visent à améliorer grandement les résultats des soins, réduiront la durée des séjours à l'hôpital et des périodes de convalescence, et permettront aux patients de redevenir complètement actifs après d'importantes interventions bien plus rapidement qu'avec les interventions classiques.

Financement :
$14,805,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
6 brevets déposés

Force partenariale :
$1,221,600 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.csii.ca

Initiative nationale pour le soin des personnes âgées – INSPA (2005–2010)

Objet :
aider à réduire l'écart entre la recherche fondée sur l'expérience et la pratique elle–même, donner une meilleure formation aux praticiens, améliorer les programmes d'enseignement des soins gériatriques, attirer de nouveaux étudiants vers la spécialisation en soins aux personnes âgées, et apporter des modifications constructives à la politique relative au soin des personnes âgées.

Financement :
$2,160,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
120 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
Mme. Lynn McDonald

Site web :
www.nicenet.ca
(disponible en anglais seulement)

Institut de recherche en immunologie et cancer – Commercialisation de la recherche – IRICoR (2008-2013)

Objet :
contribuer de façon significative à l'avancement de la recherche dans le domaine de la santé en jetant de la lumière sur le fonctionnement du système immunitaire et les causes du cancer, en offrant une formation de qualité exceptionnelle aux chercheurs de demain, et en mettant au point des thérapies pour éliminer la souffrance et la mort prématurée provoquées par le cancer.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
3 brevets déposés

Force partenariale :
$818,433 sous forme de contributions en espèces des partenaires

Site web :
www.iricor.ca

NeuroDevNet (2009-14)

Objet :
Comprendre les causes de déficience neurologique, former une nouvelle génération de chercheurs et transformer les nouvelles connaissances en activités améliorées de mesure, de diagnostic, de prévention et de traitement des troubles neurologiques du développement.

Financement :
$19,572,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
1 personne hautement qualifiée

Force partenariale :
65 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Daniel Goldowitz

PrioNet Canada (2005-12)

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

Financement :
$35,796,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
81 chercheurs et 118 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
89 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Neil Cashman

Site web :
www.prionetcanada.ca

Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires – RCCACV (2000–2013)

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

Financement :
$77,700,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
35 chercheurs et 85 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
72 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et chef de la direction :
M. Antoine Hakim

Site web :
www.canadianstrokenetwork.ca

Réseau canadien de l'arthrite – RCA (1999–2012)

Objet :
améliorer la qualité de vie des personnes atteintes d'arthrite, d'alléger le fardeau personnel, sociétal et économique de cette maladie et de promouvoir la croissance de l'économie canadienne par la R et D sur l'arthrite.

Financement :
$54,709,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
121 chercheurs et 516 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
129 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Codirectrices scientifiques :
Mme. Claire Bombardier et
Mme. Monique Gignac

Site web :
www.arthritisnetwork.ca

Réseau canadien en obésité – RCO (2005–2010)

Objet :
lutter contre l'obésité au Canada en mettant en relation des chercheurs spécialistes de l'obésité, des professionnels de la santé, des décideurs et d'autres parties concernées afin de faciliter l'application des connaissances, le renforcement des capacités et le développement de partenariats.

Financement :
$2,000,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
122 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique :
M. Arya M. Sharma

Site web:
www.obesitynetwork.ca
(disponible en anglais seulement)

Réseau des allergies, des gènes et de l'environnement - AllerGen (2004-2012)

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 socioéconomique des maladies allergiques et immunes.

Financement :
$37,842,500 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
45 chercheurs et 119 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
197 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Judah Denburg

Site web :
www.allergen-nce.ca
(disponible en anglais seulement)

Technologies de l'information et des communications

Canadian Digital Media Network (anciennement Corridor for Advancing Canadian Digital Media) – CDMN (2009-2014)

Objet :
utiliser les outils, la technologie et les applications des médias numériques pour faire avancer de multiples industries – spectacle, soins de santé, enseignement, services financiers et fabrication de pointe.

Financement :
$10,721,000 de dollars pour l'ensemble de la période de financement

Site web :
www.cdmn.ca
(disponible en anglais seulement)

Graphisme, animation et nouveaux médias – GRAND (2009-2014)

Objet :
à apporter une meilleure compréhension de ces technologies sous-jacentes et à faire des percées qui procureront des avantages sociaux, juridiques, économiques et culturels aux Canadiens.

Financement :
$23,250,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
37 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Kellogg S. Booth

Innovations en structures avec systèmes de détection intégrés – ISIS (1995–2011)

Objet :
porter le milieu canadien du génie civil à l'avant-garde dans le monde par la conception et l'utilisation de polymères renforcés de fibres et les systèmes de détection à fibres optiques.

Financement :
$33,504,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
40 chercheurs et 142 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
38 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et président :
M. Aftab Mufti

Institut canadien pour les innovations en photonique – ICIP (1999–2012)

Objet :
stimuler les innovations en photonique et de promouvoir leur exploitation pour produire des richesses et améliorer la qualité de vie des Canadiens.

Financement :
$52,534,900 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
101 chercheurs et 214 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
132 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique :
Dr. Robert Fedosejevs

Site web:
www.cipi.ulaval.ca

Géomatique pour des interventions et des décisions éclairées – GEOIDE (1999-2012)

Objet :
consolider et à renforcer l'industrie canadienne de la géomatique, tout en optimisant l'utilisation des ressources en R et D, et créer un réseau permanent intégrant tous les secteurs du milieu de la géomatique.

Financement :
$45,419,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
118 chercheurs et 196 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
244 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Nicholas Chrisman

Site web :
www.geoide.ulaval.ca

Mathématiques des technologies de l'information et des systèmes– MITACS (1999–2012)

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

Financement:
$64,030,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif:
322 chercheurs et 795 personnes hautement qualifiées

Force partenariale:
309 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique directeur général:
M. Arvind Gupta

Site web :
www.mitacs.ca

Environnement

ArcticNet (2003-11)

Objet :
traduire notre connaissance croissante de l'évolution de l'Arctique en évaluations d'impacts, en politiques nationales et en stratégies d'adaptation.

Financement :
$45,870,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
36 chercheurs et 257 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
199 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique :
M. Louis Fortier

Site web :
www.arcticnet.ulaval.ca

Gestion du carbone Canada – CMC-NCE (2009-2014)

Objet :
d'être un réseau de recherche pancanadien multidisciplinaire et dirigé par les universités qui permettra de mettre au point les technologies du changement, les cadres commercial et social, et le cadre de politique nécessaires pour « décarboniser » la production et la consommation des combustibles fossiles.

Financement :
$25,000,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
9 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Steve Larter

GreenCentre Canada - GCC (2009-2014)

Objet :
transformer les découvertes de la recherche en chimie verte en des produits et procédés propres et viables dont bénéficieront le Canada et le monde.

Financement :
$9,100,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
8 brevets déposés

Force partenariale :
$1,082,397 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.greencentrecanada.com
(disponible en anglais seulement)

Groupement Aéronautique de Recherche et Développement en Environnement - GARDN (2009-2013)

Objet :
promouvoir les technologies aérospatiales pour la protection de l'environnement

Financement :
$11,819,473 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$5,623,589 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Directeur du réseau :
M. Sylvain Cofsky

Site web :
www.gardn.org

Oceans Network Canada Centre for Enterprise and Engagement – ONCCEE (2009-2014)

Objet :
faire du Canada un leader international dans le domaine des S et T des systèmes d'observation des océans et d'en maximiser les avantages économiques et sociaux par des programmes de commercialisation et d'information innovateurs.

Financement :
$6,576,760 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$315,873 sous forme de contributions en espèces des partenaires

Site web :
www.oceannetworks.ca
(disponible en anglais seulement)

Réseau canadien de l'eau – RCE (2001–2012)

Objet :
former et entretenir des partenariats et des communautés de pratique qui réunissent l'excellence en recherche multidisciplinaire et des gestionnaires de l'eau afin de fournir l'innovation et le personnel hautement qualifié nécessaires à la gestion des ressources hydriques.

Financement :
$46,000,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
28 chercheurs et 150 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
179 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Mark Servos

Site web :
www.cwn-rce.ca

Ressources naturelles, l'énergie et les sciences de l'environnement

Centre d'excellence en efficacité énergétique – C3E (2009-2014)

Objet :
créer un véhicule intégré de développement économique en matière d'efficacité énergétique et de nouvelles technologies de l'énergie.

Financement :
$9,623,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$547,922 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.ceee.ca

Centre d'innovation bioindustrielle – CIB (2008-2013)

Objet :
aider le Canada à devenir un chef de file mondial de la transformation de matières premières renouvelables telles que les sous-produits et les déchets de l'agriculture et de la foresterie en énergie et en produits chimiques à valeur ajoutée qui peuvent être utilisés à diverses fins, des matériaux de construction aux pièces automobiles.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$318,859 sous forme de contributions en nature des partenaires

Site web :
www.bicsarnia.ca
(disponible en anglais seulement)

Systèmes de production d'énergie utilisant des technologies ultra-viables – STEPS (2009-2013)

Objet :
faire face aux difficultés que suscite la viabilité de la production d'énergie aux hydrocarbures, pour garantir aux Canadiens une source d'énergie propre à la fois sécuritaire et abordable.

Financement :
$10,500,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$5,068,920 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Directrice du réseau :
M. Malcolm Wilson

Site web :
www.ptrc.ca
(disponible en anglais seulement)

Le Réseau des nanoproduits de la forêt canadienne – ArboraNano (2009-2013)

Objet :
créer une nouvelle bioéconomie canadienne qui mise sur des produits durables, novateurs, très complexes et neutres en carbone contenant des nanomatériaux issus des vastes ressources forestières du pays.

Financement :
$8,991,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale
$842,645 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Directeur du réseau :
M. Reinhold (Ron) Crotogino

Site web :
www.arboranano.ca/accueil.aspx

Réseau de gestion durable des forêts – GDF (1995–2010)

Objet :
aider l'industrie et les partenaires gouvernementaux à élaborer des stratégies et des outils pour assurer la pérennité des forêts du Canada.

Financement :
$49,040,000 pour l'ensemble de la période de financement

Effectif :
24 chercheurs et 83 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
89 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. James Fyles

Site web :
www.sfmnetwork.ca

Tecterra (anciennement Centre of Excellence for Integrated Resource Management) (2009-2014)

Objet :
mettre au point des outils de gestion des ressources intelligents et intégrés afin d'observer, de contrôler, de prévoir et de gérer le territoire et les ressources naturelles de l'Alberta.

Financement :
$11,685,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$477,641 sous forme de contributions en espèces des partenaires

Site web :
www.tecterra.com
(disponible en anglais seulement)

Autres

Centre pour la commercialisation de la recherche – CCR (2008-2013)

Objet :
produire des avantages économiques pour le Canada grâce à la commercialisation de nouvelles technologies et connaissances, c'est-à-dire aider les entreprises technologiques à fort potentiel à devenir des acteurs permanents dans le marché mondial.

Financement :
$14,955,575 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
$4,555,300 sous forme de contributions en espèces et en nature des partenaires

Site web :
www.oce-ontario.org/Pages/COEResearch.aspx
(disponible en anglais seulement)

La Promotion des Relations et l' Élimination de la violence – PREVNet (2005–2010)

Objet :
mettre en place une stratégie nationale destinée à minimiser les problèmes d'intimidation et de victimisation au Canada.

Financement :
$2,000,000 pour l'ensemble de la période de financement

Force partenariale :
88 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Codirectrices scientifiques :
Mme. Wendy Craig et Mme. Debra Pepler

Site web :
www.prevnet.ca

Le Réseau de centres d'excellence AUTO21 – Auto21 (2001–2012)

Objet :
aider à renforcer le secteur de l'automobile au Canada en favorisant l'excellence dans la recherche concertée publique–privée et le développement du capital humain et social.

Financement :
$63,713,000

Effectif :
223 chercheurs et 386 personnes hautement qualifiées

Force partenariale :
225 partenaires de l'industrie et des secteurs public et universitaire

Directeur scientifique et PDG :
M. Peter Frise

Site web :
www.auto21.ca

COMITÉS

Comité de direction des RCE

Les programmes des RCE sont supervisés par un comité directeur tripartite des RCE composé du sous-ministre d'Industrie Canada (ou de son délégué), des présidents des trois organismes subventionnaires, soit le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH) et du président de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) (à titre d'observateur).

Suzanne Fortier
Présidente
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Membres

Alain Beaudet
Président
Président des Instituts de recherche en santé du Canada

Chad Gaffield
Président
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

Richard Dicerni
Sous-ministre
Industrie Canada

Eliot A. Phillipson*
Président et directeur général
Fondation canadienne pour l'innovation

* Membre d'office sans droit de vote

Le Comité consultatif du secteur privé

Le Comité consultatif du secteur privé (CCSP) est un organisme stratégique de conseillers expérimentés de l'industrie, en qui on a confiance, composé de chefs de file respectés de l'industrie canadienne. Le CCSP a été formé par les Réseaux de centres d'excellence à la demande du gouvernement du Canada en 2007.

L'honorable Perrin Beatty
Président et chef de la direction
Chambre de commerce du Canada

Membres

Suhayya (Sue) Abu-Hakima
Cofondatrice, présidente et première dirigeante
Amika Mobile Corporation

Haig deB Farris
Président
Fractal Capital Corporation

Raymond Leduc
Directeur – Usine Bromont
IBM Canada Ltée

Kevin O'Brien Fehr
Directeur, Recherche fondamentale et génétique.
GlaxoSmithKline Inc.

Fred A. Hemphill
Ancien, Vice-président Technology Project Development and Research
Syncrude Canada Ltd

Patrick Champagne
Vice-président, ingénierie
Esterline/CMC Electronics Inc.

Keith Stoodley
Vice-président principal du marketing
Provincial Aerospace Ltd

John MacDonald
Président et chef de la direction
Day4Energy

Jeffrey Turner
Président et chef de la direction
Defyrus Inc

Donald Lush
Président
Environmental Bio-detection Products Inc.

Comité de gestion des Réseaux de centres d'excellence

Le Comité de gestion des RCE constitue un organe de coordination auquel siègent un vice-président de chacun des trois organismes subventionnaires, un directeur général d'Industrie Canada, le vice-président associé des RCE et le vice-président associé, Planification et politiques organisationnelles du CRSNG.

Il est présidé par le vice-président de la Direction des programmes de partenariats de recherche du CRSNG. Le Comité de gestion des RCE encadre les opérations et la coordination des fonctions d'administration, de communication et d'évaluation des RCE. Le Comité de gestion des RCE relève du Comité de direction des RCE et lui soumet, aux fins de décision, les questions stratégiques et les questions d'ordre administratif sur lesquelles il n'y a pas eu de consensus.

Members

Karen Corkery
Direction générale de
la coordination de programme
Industrie Canada

Ian Graham
Vice-président
Portefeuille de l'application
des connaissances
IRSC

Janet Walden, Chair
Vice-présidente
Direction des programmes
de partenariats de recherche
CRSNG

Jean-Claude Gavrel
Vice-président associé
Réseaux de centres d'excellence

Gisèle Yasmeen
Vice-présidente
Partenariats
CRSH

Danielle Ménard
Directrice
Division des politiques et relations
internationales
CRSNG

Retombées de l'innovation

L'innovation constitue l'élément clé pour assurer une prospérité durable au cours des prochaines décennies. L'accroissement des activités de recherche et développement du Canada et de sa capacité à commercialiser les résultats de la recherche constitue la pierre angulaire de la stratégie fédérale en matière de sciences et de technologie ainsi que la mission des Réseaux de centres d'excellence (RCE).

Les RCE ont relevé ce défi en mobilisant les chercheurs les plus brillants des secteurs privé, public et universitaire au Canada afin qu'ils s'attaquent ensemble à plusieurs problèmes environnementaux, sanitaires, économiques et sociaux particulièrement pressants.

Accroître les points forts du Canada

Les technologies de l'information et des communications (TIC) représentent l'un des principaux points forts du Canada en recherche et développement. Qu'il s'agisse notamment de collaborations d'avant-garde dans le domaine des médias numériques ou de progrès sur le plan des technologies médicales et des outils de diagnostic, le pays continue de se tailler une solide réputation sur la scène internationale en tant que pionnier de technologies nouvelles qui améliorent la qualité de vie des Canadiens.

Améliorer la santé des Canadiens

L'établissement de collaborations inédites entre d'éminents scientifiques du domaine de la santé au Canada se traduit par des progrès dans des domaines essentiels tels que la mise au point de vaccins novateurs ou la prévention et le traitement de maladies. Les réseaux et les centres aident à mettre à profit la recherche et développement menée dans les laboratoires canadiens pour élaborer des politiques et des pratiques exemplaires, des traitements utiles et des technologies de pointe propres à améliorer la santé et le bien-être de tous les Canadiens.

Protéger l'environnement

Une collaboration constante entre les secteurs privé, public et universitaire est essentielle pour préserver l'environnement et les ressources naturelles du Canada en adoptant des politiques et des pratiques exemplaires. Plusieurs réseaux et centres continuent de s'attaquer aux défis environnementaux auxquels fait face le pays grâce à des investissements qui visent non seulement à apporter des solutions aux problèmes environnementaux les plus pressants, mais aussi à créer des emplois et à ouvrir de nouveaux marchés dans le secteur de l'environnement.

Susciter l'engagement des collectivités autochtones

Les Réseaux de centres d'excellence et les centres s'emploient activement à faire en sorte que de nombreuses collectivités autochtones du pays participent à plusieurs projets dans le domaine de la santé et de l'éducation et que leur point de vue soit pris en compte dans l'élaboration de nouvelles politiques et pratiques exemplaires concernant des questions environnementales cruciales et le développement du Grand Nord.

Accroître les points forts du Canada

Les technologies de l'information et des communications (TIC) constituent l'un des principaux points forts du Canada en recherche et développement.

Qu'il s'agisse notamment de collaborations d'avant-garde dans le domaine des médias numériques ou de progrès sur le plan des technologies médicales et des outils de diagnostic, le pays continue de se tailler une solide réputation sur la scène internationale en tant que pionnier de technologies nouvelles qui améliorent la qualité de vie des Canadiens.

Développer le secteur canadien des médias numériques

Il n'est guère surprenant que les médias numériques et l'économie numérique soient des priorités pour le gouvernement fédéral et de nombreuses provinces. La conférence annuelle du Canadian Digital Media Network (CDMN), Canada 3.0, mettait en vedette plus de 150 conférenciers et a attiré plus de 2 000 délégués de l'industrie, du secteur public et du milieu postsecondaire. Elle a été le sujet qui est apparu le plus souvent dans les microblogues, a été couverte par les médias de tout le pays, et a touché le cœur et l'esprit d'un vaste groupe de Canadiens.

« Le programme des CECR [Centres d'excellence en commercialisation et en recherche] a permis à divers intervenants de se concentrer sur la commercialisation, en les réunissant. Nous ne saurions trop insister sur le soutien et la détermination des RCE [Réseaux de centres d'excellence]. Ils nous ont vraiment aidés à réaliser notre mandat de faire du Canada une nation numérique », dit Steve Currie, responsable du marketing au CDMN et un des organisateurs de Canada 3.0.

En 2008, le Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation (CSTI) du Canada a déterminé que les technologies de l'information et des communications, dont les médias numériques, l'animation et les jeux, constituaient une des forces du pays en matière de recherche et développement.

Le CDMN s'est joint au Programme des CECR en 2009, avec pour but de relier entre eux les grappes de médias numériques d'un océan à l'autre. Il collabore avec un réseau national de partenaires régionaux : MaRS Innovation, nGen (Niagara Interactive Media Generator), ORIC (Okanagan Research and Innovation Centre), Wavefront, TRLabs et le Conseil national de recherches Canada.

Garder les technologies canadiennes au Canada

MaRS Innovation (MI) aide deux chercheurs de la University of Toronto à commercialiser un appareil portable qui permet de dire si un patient a un cancer et, le cas échéant, de quel type il s'agit et quelle est sa sévérité. L'aide de MI signifie également que la technologie peut être développée au Canada.

Mise au point par Shana Kelley et Ted Sargent, cette technologie à micropuce d'un coût modeste permet de déceler rapidement une vaste gamme d'états pathologiques au niveau moléculaire dans un délai de 30 minutes à l'aide d'un simple échantillon d'urine ou de sang, sans besoin de douloureuses et coûteuses biopsies.

MI fait fonction d'agent de commercialisation pour cet appareil. Le réseau a déjà aidé Mme Kelley et M. Sargent à breveter la technologie et à créer une nouvelle société, appelée XagenIC. Il s'agit de la première société créée par l'entremise de MI.

MaRS Innovation possède une option exclusive sur tous les biens de propriété intellectuelle de 14 universités et centres hospitaliers universitaires, ce qui représente plus de 1 milliard de dollars en R et D annuellement. MI a reçu 209 divulgations du 1er janvier 2009 au 31 mars 2010.

MI travaille maintenant avec d'autres organismes financiers pour procurer des fonds de démarrage à XagenIC et accélérer la mise sur le marché de la technologie. En 2010, le réseau a aidé à obtenir un investissement de l'Institut de recherche ontarien sur le cancer pour mettre à l'essai et peaufiner la puce électronique.

« Cette technologie a suscité un intérêt considérable de la part de sociétés de capital de risque et d'autres groupes en Californie et à Boston, mais leur participation était conditionnelle au transfert de la technologie vers leurs régions », dit Rafi Hofstein, président et premier dirigeant de MI.

Ce n'est pas nouveau : la recherche la plus prometteuse au Canada ayant plus d'une fois été vendue à des sociétés étrangères.

« Cette fois, nous avons pu échapper à cette tendance grâce aux outils dont disposait MaRS Innovation par l'entremise du Programme des CECR », dit M. Hofstein.

Les médecins devraient avoir l'appareil entre les mains dans trois ou quatre ans.

Les géants pharmaceutiques tirent parti de l'expertise des petites sociétés biotechnologiques du Canada

Ce n'est pas tous les jours que l'on voit les plus grandes sociétés pharmaceutiques du monde encourager leurs principaux chercheurs à travailler comme collaborateurs et en partenariat avec une petite entreprise canadienne.

Pourtant, c'est exactement ce qui se produit au Québec, où des chercheurs de Merck & Co. (États Unis), d'AstraZeneca (Suède) et de Pfizer Inc. (États Unis) aident Caprion Protéomique Inc. (Montréal) à mettre au point un test diagnostique permettant de mieux prédire l'apparition du diabète et de surveiller comment les patients répondent à différents médicaments.

Les trois sociétés pharmaceutiques sont les principaux partenaires industriels au sein du Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM), un réseau de centres d'excellence dirigé par l'entreprise établi à Montréal et créé en 2008 avec l'aide financière du gouvernement fédéral, de deux organismes du Québec et de Merck, d'AstraZeneca et de Pfizer. Comme membres du conseil d'administration et du comité scientifique du CQDM, les sociétés repèrent des technologies de plate forme prometteuses qui peuvent être développées davantage et partagées entre elles à la fin.

Elles jouent également le rôle de mentors auprès de sociétés plus modestes qui exécutent la recherche et fournissent l'expertise industrielle, en plus de donner accès à des équipements spécialisés, à des bases de données ou à des échantillons cliniques.

Caprion, par exemple, reçoit les conseils de Sotorios Karathanasis, vice président (Biosciences) chez AstraZeneca, de Ranabir SinhaRoy, responsable du centre sur le diabète et l'obésité chez Merck, et de Judith Treadway, chercheuse chez Pfizer.

Pfizer Canada : un collaborateur engagé auprès des RCE

Le pipeline de recherche et développement de Pfizer Canada dépend de collaborations avec les centres d'excellence universitaires. La société est partenaire de quatre CECR en commercialisation, outre le CQDM.

En décembre 2009, Pfizer a conclu une entente de collaboration de trois ans, d'une valeur de 9 millions de dollars, avec la BC Cancer Agency et le Centre de la prostate de Vancouver, un centre d'excellence de la University of British Columbia et de l'hôpital général de Vancouver, afin d'explorer de nouvelles avenues thérapeutiques pour le traitement des cancers du sein, de l'ovaire et de la prostate. Il s'agit du plus important investissement de Pfizer dans le secteur public de la recherche en Colombie-Britannique, et il reconnaît la vitalité et l'expertise de calibre mondial en cancérologie qui réside dans cette province. La recherche, qui sera réalisée dans le cadre de l'Initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques (CP-IRTADDS), aidera Pfizer à mettre à l'essai avec plus d'efficience de nouveaux agents pour ralentir la progression du cancer de la prostate et améliorer la survie chez les hommes qui en sont atteints.

Pfizer contribue aussi financièrement et intellectuellement au Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM), un CECR situé à Vancouver. La société a investi 3 millions de dollars dans la création du Fonds d'innovation Pfizer-CRDM, qui permet de financer six occasions scientifiques offrant un grand potentiel de commercialisation dans le domaine du traitement du cancer et des ulcères diabétiques.

« En cette période économique difficile, il est primordial de donner un coup de main aux chercheurs canadiens. Or, stimuler la recherche et développement est le meilleur moyen d'accroître la compétitivité de notre pays, a déclaré Paul Lévesque, président de Pfizer Canada. Tablant sur les forces de centaines de chercheurs, le CRDM allie la discipline organisationnelle à la rigueur scientifique en vue de sélectionner des technologies prometteuses à développer, ce qui donnera au Canada et à la Colombie Britannique une longueur d'avance pour la mise en place d'une économie prospère fondée sur la connaissance. »

Pfizer investit aussi 1 million de dollars dans le Centre d'excellence pour la prévention de la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes (PPIFO) pour améliorer la norme et la qualité de vie des Canadiens en insuffisance cardiaque, respiratoire ou rénale. Les fonds sont destinés à de nouvelles initiatives en matière de biomarqueurs, mais serviront aussi plus tard à des projets pertinents, réalisés sous la conduite du réseau, sur l'application des biomarqueurs dans la pratique clinique.

Pfizer est également un partenaire du Centre pour le développement et la commercialisation des traceurs à la McMaster University.

Une entreprise en démarrage de Kitchener exploite un créneau sur le marché mondial

Une technologie qui a vu le jour comme projet de recherche de GEOIDE (La géomatique pour des interventions et des décisions éclairées) en 2005 est maintenant vendue partout dans le monde par une entreprise naissante de Kitchener (Ontario), fondée par un des anciens étudiants du réseau. Lorsqu'il était à la University of Waterloo, Kurtis McBride a commencé à travailler à une technologie qui automatise les caméras de circulation et les logiciels de surveillance basés sur le Web, pour éliminer le besoin d'avoir des gens assis au bord des routes pour recueillir des données qui sont ensuite analysées manuellement. Le système réduit les coûts de la collecte, de l'analyse et de la transmission de données exactes sur la circulation routière.

M. McBride a plus tard fondé Miovision Technologies Inc., qui fabrique le système à Kitchener. La société a l'intention de doubler son personnel, qui comptera ainsi près de 50 employés, au cours des deux prochaines années.

Ses clients, qui sont une centaine dans le monde, comprennent des municipalités, des ministères des Transports, des firmes de génie conseil et des entreprises privées de collecte de données. GEOIDE, les Centres d'excellence de l'Ontario, le Waterloo Accelerator Centre et d'autres investisseurs ont appuyé financièrement la création de la nouvelle société.

Former les étudiants universitaires pour des emplois dans le monde réel

Quand Erik Hadley a commencé à penser à ses options de carrière comme étudiant diplômé, il s'est vite rendu compte que sa formation universitaire ne l'avait pas préparé complètement à occuper un emploi dans l'industrie. Il lui manquait deux ensembles de compétences critiques : une expérience de travail utile dans l'industrie et une connaissance de l'industrie biotechnologique locale de Vancouver, au sein de laquelle il espérait finir par se placer.

C'est alors qu'il a entendu parler du Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM), un CECR situé à la University of British Columbia qui travaille avec les établissements de recherche universitaire et de santé de la province pour accroître les chances qu'une découverte conduise à un médicament fructueux. Son stage postdoctoral de 21 mois lui a permis d'acquérir une expérience dans l'industrie et un avantage concurrentiel sur le marché du travail.

> « Un des plus grands avantages de mon expérience au CRDM a été d'avoir une vue d'ensemble qui m'a permis de comprendre l'importance des projets de recherche auxquels je participais. Je devais penser non seulement à la façon de faire avancer un projet, mais aussi à l'utilité et à la viabilité commerciale à long terme des produits que nous développions. »

« Le CRDM a été un formidable tremplin qui m'a permis de lancer ma carrière tout en faisant un travail utile. J'ai fait de précieux contacts dans l'industrie et développé des compétences qui seraient utiles à un éventuel employeur », dit M. Hadley, un des 81 jeunes professionnels formés

dans le cadre du Programme des CECR en 2009 2010, et un des 45 stagiaires à avoir participé au programme de formation du CRDM jusqu'ici.

Par exemple, il a appris à travailler au sein de vastes équipes de chercheurs provenant de multiples disciplines, à gérer des projets complexes, à rendre un médicament potentiel plus près du stade de la commercialisation et à comprendre l'analyse de rentabilisation qui sous-tend le développement d'un médicament. Il a aussi rencontré des dizaines de chercheurs – avec lesquels il a collaboré – qui avaient dans de nombreux cas travaillé à un moment ou un autre pour une société de biotechnologie locale.

La productivité du Canada pourrait augmenter de 2 000 $ par personne et par année si le pays comptait autant d'étudiants à la maîtrise et au doctorat par habitant que les États Unis.

Source : Institute for Competitiveness & Prosperity, Report on Canada, juin 2010

Erik Hadley estime que cette expérience a été cruciale pour lui permettre d'être embauché comme chercheur, en avril, par STEMCELL Technologies Inc., où il met au point de nouveaux produits à partir de cultures de cellules souches.

La société STEMCELL Technologies s'est associée au Réseau de cellules souches (RCS) pour offrir un atelier pratique de trois jours en commercialisation conçu pour donner aux stagiaires du RCS un aperçu de la transformation d'une idée de recherche en un produit vendable. Les stagiaires apprendront ce que sont le potentiel de marché, la propriété intellectuelle, la concession de licence et le retour sur l'investissement, et acquerront une compréhension de la R et D, de la conception et du développement de produit, du contrôle de qualité, du marketing et des ventes, et du service à la clientèle.

Créer de nouveaux produits et de nouveaux marchés pour les industries forestière et manufacturière du Canada

Créer de nouveaux produits et de nouveaux marchés pour les industries forestière et manufacturière du Canada est la mission d'ArboraNano, un RCE dirigé par l'entreprise. FPInnovations, cofondateur d'ArboraNano, s'est associé à NORAM Engineering and Constructors Ltd., de Vancouver, pour concevoir et construire une usine pilote capable de produire une tonne par jour de celluloses nanocristallines (CNC). Ces nanocristaux naturels peuvent être extraits des fibres de bois et utilisés afin de produire des composantes plus légères, plus solides, plus vertes et plus durables pour divers secteurs industriels (p. ex., aérospatiale, automobile, matériels médicaux et produits de construction). L'usine pilote – la première au monde – est en train d'être construite à la fabrique de pâtes et papiers de Domtar à Windsor. Le projet de 40,8 millions de dollars est une coentreprise de Domtar et de FPInnovations, dans laquelle Ressources naturelles Canada et le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec ont chacun investi 10,2 millions de dollars. L'usine devrait produire des quantités industrielles de CNC à temps pour les phases finales d'activités de développement et de commercialisation de produits réalisées par ArboraNano.

Première exportation internationale d'une technologie d'observation des océans

Au début de 2010, une entreprise de Burnaby (Colombie Britannique), OceanWorks International Inc., a livré l'infrastructure de base d'un système d'alerte et d'intervention rapide en cas de tsunami pour Chypre. OceanWorks a mis au point cette infrastructure de nœuds et de boîtes de jonction pour les observatoires à câbles de fibres optiques VENUS et NEPTUNE Canada en Colombie Britannique. Ces systèmes assurent l'alimentation en énergie continue et la communication des instruments scientifiques dans les observatoires câblés. Cette technologie fait maintenant partie d'un système qui préviendra les habitants de Chypre et de la côte méditerranéenne de l'arrivée de vagues tsunamiennes. Il est offert partout dans le monde à d'autres observatoires océanographiques, installations de production de pétrole en mer et services de sécurité portuaire.

Ocean Networks Canada Centre for Enterprise and Engagement (ONCCEE), un CECR situé à la University of Victoria, aide l'industrie canadienne à élargir le marché pour les technologies d'observation des océans. La vente d'OceanWorks représente la première exportation internationale de cette technologie mise au point en partenariat avec la University of Victoria.

« Ce projet illustre comment les interactions de l'industrie avec les observatoires peuvent être utilisées afin de procurer à l'industrie canadienne un important avantage lui permettant de développer et de démontrer des technologies de pointe tout en rehaussant le profil du Canada dans ce secteur commercial émergent », a dit Scott Mclean, directeur d'ONCCEE.

Préserver le patrimoine du Canada grâce à l'expertise en génie

Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC), le gardien des édifices du Parlement canadien, obtient l'aide du réseau de recherche Innovations en structures avec systèmes de détection intégrés (ISIS) pour protéger ces édifices des tremblements de terre et des pressions environnementales, tout en en préservant le caractère patrimonial.

Des chercheurs du réseau comparent la durabilité et la sécurité d'ancrages de maçonnerie traditionnels dans les pierres patrimoniales aux polymères renforcés de fibres (PRF) mis au point par ISIS, un matériau plus fort que l'acier qui combine des résines de polymère et des fibres de verre.

Il a été démontré que les technologies à base de PRF réduisaient les coûts d'entretien et de remise en état des ponts et d'autres structures. Les résultats de la recherche d'ISIS ont été utilisés dans plus de 200 structures d'un bout à l'autre du Canada, permettant d'importantes économies et une sécurité accrue pour les Canadiens.

« La Colline du Parlement est un site historique national, et ses édifices sont considérés comme étant de niveau mondial du point de vue de l'architecture et de la conception, a dit Rob Wright, directeur général, Grands projets de l'État, Direction générale de la Cité parlementaire, à TPSGC.

Le partenariat que nous avons établi avec ISIS Canada et le travail de recherche que nous faisons en collaboration avec plusieurs universités est crucial pour trouver les meilleures façons possible de restaurer les édifices iconiques sur la Colline du Parlement. Nous aurons ainsi l'assurance que ces installations continueront de sous tendre la démocratie parlementaire au Canada et que les Canadiens et les visiteurs étrangers en profiteront encore longtemps. »

Améliorer la santé des Canadiens

Favoriser l'établissement de collaborations inédites entre d'éminents scientifiques du domaine de la santé

L'établissement de collaborations inédites entre d'éminents scientifiques du domaine de la santé au Canada se traduit par des progrès dans des domaines essentiels tels que la mise au point de vaccins novateurs ou la prévention et le traitement de maladies.

Les réseaux et les centres aident à mettre à profit la recherche et développement menée dans les laboratoires canadiens pour élaborer des politiques et des pratiques exemplaires, des traitements utiles et des technologies de pointe propres à améliorer la santé et le bien-être de tous les Canadiens.

Le Canada accélère la mise au point de vaccins prometteurs

L'investissement du gouvernement fédéral dans un centre de commercialisation des vaccins en 2008 commence à donner des résultats. Pan Provincial Vaccine Enterprise Inc. (PREVENT) a déjà cédé sous licence et commencé à tester des vaccins qui ciblent une grave infection des voies respiratoires chez les bébés (le virus respiratoire syncytial) et la maladie de Lou Gehrig (la sclérose latérale amyotrophique) chez les humains et la maladie débilitante chronique des cervidés (domestiqués et sauvages). Ce dernier projet, financé dans le cadre du programme d'évaluation technologique Bootstrap de PrioNet Canada, représente aussi la première fois que des anticorps utilisés contre des maladies à prions comme la maladie débilitante chronique des cervidés sont étudiés pour le traitement du cancer. Les essais cliniques devraient commencer dans quatre à cinq ans.

« Chaque fois que nous pouvons potentiellement accroître l'efficacité ou la valeur éventuelle d'un vaccin, c'est très clairement un énorme avantage », a dit le cofondateur de PREVENT, Andy Potter. Il a ajouté qu'unir des composantes de recherche et de commercialisation entre un RCE comme PrioNet Canada et un CECR comme PREVENT est quelque chose qui se fait uniquement au Canada et qui se traduira par une accélération des résultats.

Aider les victimes d'AVC à se prendre en main

Après les soins d'urgence. Après le traitement à l'hôpital. Après la thérapie. Après le retour à la maison. Qu'est ce qui suit?

Des études ont montré que 50 p. 100 des personnes qui retournent chez elles après un AVC (accident vasculaire cérébral) n'ont pas d'activité valable pour s'occuper. C'est pourquoi le Réseau canadien contre les accidents cérébrovasculaires a financé un projet national, appelé Se reprendre en main après l'AVC, pour mettre en pratique la meilleure recherche sur la récupération et fournir des outils utiles qui aident les gens à reprendre leur vie en main.

Le projet de quatre ans – le plus vaste essai clinique sur la récupération après l'AVC – est le premier du genre à définir et à évaluer un modèle de participation dans la collectivité post AVC. Le but est de créer un programme communautaire pour les personnes qui ont subi un AVC pouvant être mis en œuvre dans tout le pays.

Par exemple, les participants à Se reprendre en main après l'AVC à Winnipeg ont produit à l'intention des personnes qui ont subi un AVC une brochure qui leur donne « l'information qu'elles auraient aimé avoir lorsqu'elles ont quitté l'hôpital », dit Ruth Barclay-Goddard, professeure adjointe à l'Université du Manitoba.

Travailler avec des patients arthritiques pour accroître la sensibilisation

Le Réseau canadien de l'arthrite (RCA) travaille en étroite collaboration avec les personnes atteintes d'arthrite (ou « consommateurs ») depuis sa création en 1998. Par conséquent, lorsque Cheryl Koehn, présidente fondatrice du Conseil consultatif auprès des consommateurs du RCA et fondatrice d'Arthritis Consumer Experts, a demandé l'appui du RCA pour établir un programme national de sensibilisation du public à l'arthrite, le réseau n'a pas hésité à fournir des avis spécialisés et à donner accès à des gens pour aider à réaliser la campagne. Le programme national de sensibilisation à l'arthrite Guérir l'arthrite (la solution vous revient) a été conçu pour dissiper les mythes et changer les perceptions qu'ont les Canadiens des effets de l'arthrite sur leurs collectivités et la vie des personnes qui en sont atteintes et de leurs familles.

La phase I du programme en octobre 2009 a mobilisé plus de 150 bénévoles – y compris plusieurs représentants du RCA – pour la réalisation d'activités de sensibilisation à Toronto, à Montréal, à Vancouver, à Calgary, à Ottawa et à Halifax. Le personnel du RCA a également contribué à la phase II du programme, qui a consisté à intervenir auprès des professionnels des soins primaires, considérés comme des « personnes d'influence » dans leur milieu.

Un test sanguin qui permet de déceler le rejet d'organe sur le point d'être approuvé

Un simple test sanguin qui élimine le besoin de procéder à des biopsies coûteuses et invasives est en voie d'être approuvé en 2011 par Santé Canada et la Food and Drug Administration des États Unis. L'initiative Biomarkers in Transplantation, financée principalement par le Centre d'excellence PPIFO et Genome British Columbia, s'est récemment associée à Luminex Corp. pour poursuivre le développement et procéder à la validation clinique des tests de biomarqueurs.

Les tests, qui seront disponibles dans les laboratoires d'hôpital, aideront à réduire le besoin d'entreprendre des biopsies coûteuses, invasives et angoissantes après la chirurgie.

Ils pourront aussi faire épargner des dizaines de millions de dollars par année au système canadien de soins de santé. Une seule biopsie coûte plus de 3 000 $, et les personnes qui ont subi une greffe du cœur doivent se soumettre en moyenne à 12 à 18 biopsies au cours de la première année seulement.

Prévenir une autre tragédie comme celle de Walkerton

Bioniche Life Sciences Inc., de Belleville (Ontario), commercialise un vaccin pour le bétail qui réduit sensiblement les concentrations d'E. coli 0157 dans le fumier. L'origine de ce produit a commencé par une alliance peu probable qui remonte à un des premiers RCE, le Réseau canadien de recherche sur les bactérioses, entre des chercheurs en vaccinologie humaine et d'autres, en santé animale.

« On avait là quelqu'un d'une école de médecine et quelqu'un d'un organisme vétérinaire qui n'auraient probablement jamais travaillé beaucoup ensemble ou qui ne se seraient même jamais connus, et on a aujourd'hui un vaccin que Bioniche commercialise pour prévenir un autre Walkerton », dit Lorne Babiuk, vice recteur à la recherche de la University of Alberta.

Ces premières collaborations ont aussi été le point de départ de relations qui allaient conduire au lancement d'un nouveau CECR, Pan-Provincial Vaccine Enterprise Inc. (PREVENT), qui relie les centres de vaccinologie en Saskatchewan, en Nouvelle Écosse et en Colombie Britannique. M. Babiuk est le président de PREVENT.

Montrer aux enseignants de l'Alberta à sauver des vies

Le gouvernement de l'Alberta est le premier gouvernement provincial à mettre à l'essai un nouveau programme en ligne qui montre aux enseignants des écoles à reconnaître et à prendre en charge l'anaphylaxie, une réaction allergique pouvant entraîner la mort et qui menace de 1 à 2 p. 100 des Canadiens.

Le programme est aussi conçu pour le personnel des garderies et les employés des restaurants. Des discussions sont en cours pour mettre en œuvre le programme dans d'autres provinces et conseils scolaires.

Mis au point par Anthony Levinson, professeur adjoint à la McMaster University, avec l'aide financière d'AllerGEN NCE Inc., le Réseau des allergies, des gènes et de l'environnement, l'outil donne des renseignements sur les questions de principe et les aspects juridiques qui entourent l'anaphylaxie, la façon de reconnaître les signes et les symptômes, la façon d'intervenir en cas d'urgence anaphylactique, et les moyens à prendre pour réduire les risques dans les écoles.

Des ententes de partenariat accélèrent les essais d'un médicament pour le cancer de la prostate

Le cancer de la prostate est une maladie dont le traitement demande de la persévérance, mais un nouvel espoir se pointe à l'horizon. OncoGenex Pharmaceuticals Inc., de Vancouver, a entrepris un essai de phase 3 en vertu d'une entente de commercialisation et de développement avec Teva Pharmaceutical Industries Ltd., dont le siège est en Israël, pour mettre sur le marché un nouveau médicament dont la licence a été obtenue par l'Initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques du Centre de la prostate (CP IRTADDS), un CECR basé à Vancouver. CP IRTADDS contribue aussi à l'essai, auquel participent environ 300 hommes et 50 centres de cancérologie. Le médicament, OGX 011, cible la résistance au traitement chez les patients atteints de cancer. Le Centre de la prostate de Vancouver et la University of British Columbia ont déjà commencé à toucher des redevances.

CP IRTADDS a mis sur le marché huit produits pharmaceutiques à ce jour, et créé deux nouvelles sociétés, dont OncoGenex qui a été nommée entreprise de biotechnologie canadienne de l'année par BIOTECanada.

« OncoGenex a été en mesure de faire avancer de façon notable sa plate forme de développement de médicaments cette année et d'atteindre des étapes déterminantes qui ont permis d'importants investissements internationaux au Canada. Ces réalisations n'auraient pas été possibles sans les découvertes initiales faites au Centre de la prostate de Vancouver et la participation continue de CP IRTADDS », dit Scott Cormack, président et chef de la direction d'OncoGenex

Protéger notre environnement

Une collaboration constante entre les secteurs privé, public et universitaire est essentielle pour préserver l'environnement et les ressources naturelles du Canada en adoptant des politiques et des pratiques exemplaires

Plusieurs réseaux et centres continuent de s'attaquer aux défis environnementaux auxquels fait face le Canada grâce à des investissements qui visent non seulement à apporter des solutions aux problèmes environnementaux les plus pressants, mais aussi à créer des emplois et à ouvrir de nouveaux marchés dans le secteur de l'environnement.

L'Alberta investit dans un centre national de gestion du carbone

Le gouvernement de l'Alberta mettra à disposition 25 millions de dollars en contrepartie des contributions du gouvernement canadien et de l'industrie pour soutenir Carbon Management Canada, un nouveau RCE, composé de partenaires universitaires, industriels et gouvernementaux, qui cherche des façons innovatrices de mettre au point des technologies, de former des gens et d'élaborer des politiques pour réduire les émissions de carbone de 40 p. 100 par rapport aux cibles de réduction que le pays s'est fixées pour 2050.

« Le plus grand défi auquel fait face notre secteur de l'énergie est peut être le besoin de gérer les émissions de gaz à effet de serre tout en demeurant concurrentiel, a dit le premier ministre de l'Alberta, Ed Stelmach. Nous relèverons ce défi en continuant d'investir dans l'innovation et la technologie d'aujourd'hui qui inspireront les solutions de demain. Il est de notre devoir d'assainir notre histoire énergétique pour les futures générations d'Albertains. »

Un CECR met une installation d'essai à la disposition d'une société de biocarburants

Le Centre d'innovation bioindustrielle (CIB), un CECR situé à Sarnia et lancé en 2008, a son premier locataire. Woodland Biofuels Inc., de Toronto, commencera cet automne à utiliser le laboratoire et l'usine pilote nouvellement rénovés pour porter à l'échelle supérieure et mettre à

l'essai une nouvelle technologie de conversion du bois en éthanol carburant. Pour transformer les résidus de bois en gaz de synthèse, son installation de 10 millions de dollars utilisera la gazéification, procédé qui permet de produire de l'éthanol carburant par une série d'étapes de conversion catalytique et de récupération brevetées. Woodland Biofuels prévoit embaucher 30 employés pour l'usine pilote au début, et 40 autres quand sa première usine commerciale sera opérationnelle. Si la technologie est efficace, 585 autres employés pourraient être embauchés dans les cinq prochaines années. Le financement du CIB provient du Programme des CECR et du gouvernement de l'Ontario.

« Grâce à l'appui que nous avons reçu des gouvernements du Canada et de l'Ontario, nous pouvons entreprendre la construction d'une usine pilote qui, pensons nous, confirmera notre capacité de produire de l'éthanol à partir de déchets renouvelables à un coût commercial inférieur à un dollar le gallon. Cette réalisation permettra à l'Ontario et au Canada de prendre les devants dans la course mondiale pour trouver des solutions de rechange aux combustibles fossiles, tout en procurant des avantages économiques et environnementaux considérables. »

Un additif vert renforce le béton de 40 p. 100

Une subvention de démonstration des principes du GreenCentre Canada (GCC) aide des chercheurs de sept universités canadiennes à poursuivre le développement de technologies de chimie verte prometteuses pour créer ou mettre au point des procédés chimiques non toxiques, des molécules vertes, des matériaux de construction verts et des techniques de réduction des polluants, entre autres.

Par exemple, ce financement aide des chercheurs de la Lakehead University à accélérer la commercialisation d'un additif vert du ciment qui promet de renforcer considérablement le béton tout en réduisant les émissions de gaz à effet de serre. La technologie renforce le béton de près

de 40 p. 100, tout en réduisant la quantité de ciment Portland nécessaire à sa fabrication. La production de ciment Portland, qui exige de chauffer de la craie et de l'argile à des températures extrêmement élevées, compterait pour environ 7 p. 100 des gaz à effet de serre générés chaque année. Au niveau planétaire, environ 1,35 milliard de tonnes de ciment Portland sont produites chaque année, ce qui entraîne la libération d'une quantité équivalente de CO2 dans l'atmosphère.

Les entreprises canadiennes produisent environ 15 millions de tonnes de ciment par année, pour une valeur de plus de 1,7 milliard de dollars. Plus de 4 millions de tonnes sont exportées, surtout aux États Unis.

Ouvrir la voie aux voitures électriques hybrides

Des chercheurs ontariens au sein du réseau de centres d'excellence AUTO21 recueilleront bientôt des données techniques critiques pour la nouvelle Toyota Prius hybride rechargeable (PHV).

Toyota a récemment dévoilé la version rechargeable de la Prius hybride et entreprend des essais mondiaux pour en évaluer le rendement dans diverses conditions de conduite et différents climats. Les partenaires ontariens pour les essais sont entre autres AUTO21, la province de l'Ontario (ministères de l'Énergie et des Transports), Ontario Power Generation et la Ville de Toronto. Des données seront également recueillies en Colombie Britannique, au Manitoba et au Québec.

« Nous sommes encouragés par l'adhésion de partenaires de divers groupes d'intervenants, dont la participation nous aidera à assurer l'introduction réussie de véhicules rechargeables sur le marché canadien, a dit Sandy Di Felice, directrice des Affaires externes chez Toyota Canada Inc. Nous sommes ravis que le réseau de centres d'excellence AUTO21 participe à la première phase de cet essai national. Son expertise et son retour d'information seront déterminants tandis que nous continuons de planifier le lancement de véhicules rechargeables. »

Essaimage d'entreprise en Régina commercialise des technologies de gestion de l'eau

Cinq jours, cela peut être trop long pour qu'une municipalité sache si des eaux usées contaminées s'échappent dans une rivière ou un lac. Pour aider à accélérer ce processus, la Ville de Regina et la Ville de Moose Jaw se sont associées à une firme d'ingénierie locale, Droycon Bioconcepts Inc., afin de trouver une méthode de surveillance plus rapide et plus rentable.

Behrooz Razban, un étudiant en génie de la University of Regina, a été recruté dans le cadre du programme de stages Accélération de MITACS pour analyser des centaines d'échantillons des usines d'épuration des eaux usées des deux villes. Les résultats de ces analyses aident les responsables municipaux de ces usines à remplacer leur test actuel d'analyse standard sur cinq jours par un procédé beaucoup plus court. Razban travaille actuellement avec une nouvelle société formée par Droycon pour commercialiser la technologie. « Plus tôt les étudiants sont placés devant les difficultés que pose le développement commercial de découvertes, d'idées et d'améliorations, mieux ils sont préparés à apporter des contributions utiles, de dire le président de Droycon, Roy Cullimore. Ce travail permettra de valider, de vérifier et de prouver que cette nouvelle méthodologie est au moins 80 p. 100 plus rapide, 50 p. 100 plus économique, et offre une plus grande précision que les méthodes éprouvées actuelles qui sont en usage depuis un siècle. La participation au programme Accélération du RCE MITACS a ajouté à la quête de l'excellence. »

Mobiliser les collectivités autochtones

Les Réseaux de centres d'excellence et les centres s'emploient activement à favoriser la participation de nombreuses collectivités autochtones.

Les Réseaux de centres d'excellence et les centres s'emploient activement à faire en sorte que de nombreuses collectivités autochtones du pays participent à plusieurs projets dans le domaine de la santé et de l'éducation et que leur point de vue soit pris en compte dans l'élaboration de nouvelles politiques et pratiques exemplaires en ce qui concerne des questions environnementales cruciales et le développement du Grand Nord.

Des collectivités autochtones prennent une part active à la recherche sur l'arthrite

Le Réseau canadien de l'arthrite (RCA) travaille directement avec des collectivités de Premières nations, d'Inuits et de Métis dans tout le Canada pour renforcer la capacité et les partenariats de recherche et ainsi grandement améliorer la vie des adultes au sein de ces collectivités qui souffrent d'arthrite. S'inspirant du succès de son Initiative nationale de recherche sur l'arthrite chez les Autochtones – le premier programme du genre au Canada –, le RCA a lancé un deuxième concours (INRAA II) en octobre 2009.

Le nouveau financement permettra à des chercheurs de travailler avec des dirigeants autochtones pour étudier la progression de l'arthrite chez cette population vulnérable, de même que des traitements de reconstruction biologique pour les lésions articulaires, des modèles de soins et de prestation des soins de santé, et la promotion de la santé et la sensibilisation à la santé.

> « Chez tous les Autochtones, la santé ne peut pas être prise en charge indépendamment des autres enjeux. Comprendre cette réalité exige un engagement à l'égard du renforcement de la capacité, de l'application des connaissances et de l'utilisation d'approches éthiques qui sont conformes aux valeurs autochtones. L'Initiative nationale de recherche sur l'arthrite chez les Autochtones du Réseau canadien de l'arthrite est une

stratégie à long terme qui vise à tirer parti du respect mutuel et de la confiance entre les chercheurs et les collectivités autochtones dans tout le Canada, et elle donne espoir à tous les Autochtones qui souffrent d'arthrite au pays. »

Réduire la violence par la compréhension et la sensibilisation

En 2009, la GRC a commencé à utiliser une nouvelle trousse d'outils, *Engagement et responsabilisation des jeunes Autochtones : trousse d'outils destinée aux fournisseurs de services*, pour améliorer les relations avec les jeunes Autochtones et chercher à prévenir la violence.

Le document d'environ 120 pages, produit par une chercheuse de PREVNet, Claire Crooks (University of Western Ontario), et des partenaires de PREVNet, en l'occurrence la GRC et la Croix Rouge canadienne, est le plus complet en son genre au Canada. Ses principes directeurs incluent la compréhension et l'intégration de l'identité culturelle, la participation et l'autonomisation accrues des jeunes, ainsi que l'établissement et le maintien de partenariats efficaces.

Des chercheurs de PREVNet travaillent aussi avec le groupe de travail autochtone du réseau et la Croix Rouge pour évaluer Le cercle bénéfique de la prévention – un programme de prévention de la violence conçu pour aider les collectivités autochtones à promouvoir de saines relations et le développement en santé de leurs enfants et adolescents.

Aider les femmes autochtones à échapper au diabète

La chercheuse du Réseau canadien en obésité Michelle Mottola (au centre), de la University of Western Ontario, aide à promouvoir l'importance d'un mode de vie sain durant la grossesse pour prévenir le diabète gestationnel chez les femmes autochtones.

Elle s'est associée à la Southern Ontario Aboriginal Diabetes Initiative, qui a mis sur pied le programme Ribbon of Life pour appuyer la sensibilisation au diabète, ainsi qu'au centre de santé Oneida et à l'Aboriginal Brotherhood. Durant l'été 2009, elle a introduit le programme Ribbon of Life dans les collectivités locales avec l'aide d'étudiantes de la University of Western Ontario, Erin Kelly (à gauche), de la Première nation de Walpole Island, et Lindsay Doxtator, de la bande Oneida Nation of the Thames.

Habiliter les collectivités à fournir une eau potable salubre

Le Réseau canadien de l'eau est un partenaire fondateur du RES'EAU WaterNET, un réseau national financé par le CRSNG et situé à la University of British Columbia. Lancé en 2009, le nouveau réseau met au point des solutions abordables pour fournir une eau potable salubre aux quelque six millions de Canadiens qui vivent dans de petites collectivités rurales et des collectivités de Premières nations. Près de 2 000 municipalités et des milliers de raccordements privés au Canada obtiennent leur eau d'un petit réseau d'alimentation en eau. L'approche locale de la recherche de RES'EAU vise à fournir des solutions technologiques adaptées aux besoins des petites collectivités rurales. Et, ce qui est tout aussi important, le réseau s'assure que les décideurs dans ces collectivités peuvent adopter toutes approches nouvelles du traitement de l'eau.

Des étudiants du secondaire sont initiés aux sciences alimentaires...

Des adolescents autochtones (Premières nations, Métis et Inuits) ont eu l'occasion au cours de leur semaine de relâche du printemps 2010 de travailler aux côtés d'éminents chercheurs canadiens pour réaliser des expériences dans la recherche de pointe en matière d'alimentation et de nutrition. Le programme Deviens chercheur alimentaire pendant une semaine, de Verna J. Kirkness, créé et organisé par le Réseau des aliments et des matériaux d'avant garde (AFMNet), a permis à 10 étudiants autochtones de partout au pays de passer une semaine dans un laboratoire d'université, toute dépense payée, pour acquérir une expérience pratique de la recherche en sciences alimentaires.

Choisis par concours à l'échelle nationale, des étudiants du Nunavut, de la Saskatchewan, du Manitoba et de l'Ontario ont été placés à la University of Toronto, à la University of Guelph et à la University of British Columbia. En 2009, l'année inaugurale du programme, 12 étudiants autochtones avaient pu profiter d'une expérience semblable.

« L'éducation est la clé de l'avenir pour les jeunes autochtones du pays; l'occasion de devenir chercheur en alimentation pendant une semaine constitue un lien stimulant et important avec le vaste monde de la science, explique Mme Kirkness, membre de l'Ordre du Canada et défenseuse de l'enseignement des Autochtones depuis toujours. Le programme incitera les jeunes à voir les sciences comme un champ d'études inspirant. »

... et aux sciences arctiques

Le programme Écoles à bord d'ArcticNet initie les étudiants et les enseignants du secondaire au merveilleux monde des sciences arctiques et motive les étudiants à envisager une carrière en sciences, en recherche ou en environnement.

Changer la dynamique de la gestion des forêts

Un des principaux aboutissements de la recherche effectuée par le Réseau de gestion durable des forêts (GDF) est la reconnaissance du rôle que les Autochtones peuvent jouer dans l'élaboration d'une politique de gestion forestière. Le Réseau de GDF est un des rares forums à rassembler des chercheurs, des gestionnaires des ressources forestières et des responsables des politiques autochtones et non autochtones pour promouvoir le dialogue et une compréhension commune dans un cadre non conflictuel.

Dans le nord de l'Alberta, par exemple, des chercheurs du Réseau de GDF ont travaillé pendant plusieurs années avec la Nation des Cris de Little Red River pour comprendre ses points de vue

sur la gestion des forêts et les processus forestiers. Une société forestière active dans la région a depuis incorporé ces connaissances dans son plan de gestion forestière.

Les travaux de recherche sur les collectivités autochtones durables du Réseau de GDF ont appuyé plus de 60 projets depuis 2001, y compris la prise en compte des droits ancestraux et issus de traités; l'intégration des valeurs, des connaissances et des systèmes de gestion des Autochtones; et la participation des peuples autochtones à la gestion des forêts et au développement économique des ressources forestières.

« Cela a sensiblement changé la façon dont la société gère la forêt, a dit le directeur scientifique du Réseau de GDF, Jim Fyles. Si le réseau n'avait pas jeté les bases nécessaires, ces changements auraient eu beaucoup moins de chances de se produire. »