

Contact

Investir dans les gens, la découverte et l'innovation

Printemps 2008, Vol. 33, No. 1
ISSN 1714-7425

Message de la présidente

- 3** Points saillants du budget fédéral
- 4** Prix
- 11** Nouvelles des régions
- 15** Nominations au Conseil

www.crsng.gc.ca

L'un des aspects intéressants du rôle de présidente du CRSNG est de rencontrer les innombrables Canadiens qui témoignent de la capacité de notre pays de produire des découvreurs et des innovateurs qui se classent parmi les meilleurs du monde.

Quelques-uns de ces Canadiens se distinguent parce qu'ils sont considérés à la fois comme découvreurs et comme innovateurs. Le 25 septembre à Halifax, en



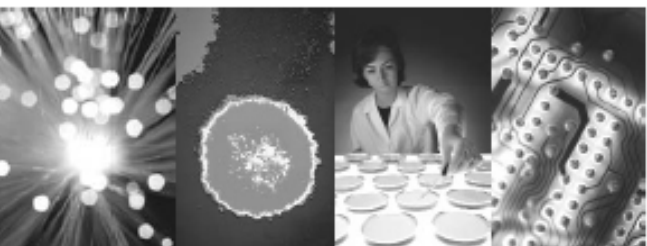
Dr. Suzanne Fortier

Nouvelle-Écosse, on a rendu hommage à quatre chercheurs qui ont réussi cet exploit remarquable en leur décernant, ainsi qu'à leurs partenaires, un prix Synergie pour l'innovation de 2008 du CRSNG.

Ces scientifiques et ingénieurs ont apporté des contributions importantes à l'avancement des connaissances dans leur domaine de recherche et se sont efforcés de régler des problèmes en vue d'accroître la productivité, la viabilité et la rentabilité de nos entreprises industrielles. Ils sont l'élite d'aujourd'hui et la promesse de demain.

De plus, les travaux primés de ces lauréats sont la preuve que la collaboration entre nos talentueux chercheurs universitaires et des partenaires industriels innovateurs peut donner des résultats extrêmement utiles.

Les universités lauréates d'un prix Synergie pour l'innovation ont reçu une subvention de recherche de 200 000 \$. Leurs partenaires industriels peuvent embaucher un titulaire d'une bourse postdoctorale de R et D industrielle du CRSNG. Au cours des 13 dernières années depuis leur création, les prix Synergie pour l'innovation, auparavant de 25 000 \$, avaient perdu environ 25 p. 100 de leur valeur en raison de l'inflation. Dans une étude réalisée par le CRSNG l'année passée, on recommandait d'accroître la valeur du prix à 200 000 \$. Un prix Synergie pour l'innovation (suite à la page 2)



Nous sommes heureux de vous présenter le premier numéro électronique du bulletin *Contact* du CRSNG. Nous espérons que ce format vous permettra d'accéder plus facilement aux nouvelles importantes du CRSNG. Pour tout commentaire ou toute question, veuillez communiquer avec nous à comm@crsng.ca.

Le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) est l'un des principaux organismes fédéraux chargés d'investir dans les gens, la découverte et l'innovation. Il appuie, d'une part, la recherche fondamentale universitaire au moyen de subventions à la découverte et, d'autre part, des projets de recherche dans le cadre de partenariats entre les établissements d'enseignement postsecondaire, les gouvernements et le secteur privé, et favorise en outre la formation de pointe de personnel hautement qualifié.

Pour tout changement d'adresse, envoyez un courriel à bulletin@crsng.ca.

Communications CRSNG
350, rue Albert
Ottawa (ON) K1A 1H5

(Suite de la page couverture)

est décerné à une université lauréate dans chacune des quatre catégories suivantes : petites et moyennes entreprises; grandes entreprises; deux entreprises ou plus; et prix Leo-Derikx.

Ces prix permettent au CRSNG non seulement de reconnaître les précieuses contributions de ces partenariats remarquables, mais de continuer d'appuyer des travaux de recherche passionnants pendant encore longtemps.

À Halifax, nous avons aussi annoncé les lauréats des prix Défi innovation – certains des plus brillants et talentueux jeunes scientifiques du CRSNG.

Je crois que l'ovation qu'ont reçue ces jeunes chercheurs brillants témoigne de l'incidence de leurs contributions individuelles dans leur domaine respectif, ainsi que de l'importance de ces étoiles montantes pour l'avenir des sciences et du génie.

Les résultats des prodigieux travaux de recherche réalisés par les finalistes, notamment des instruments chirurgicaux au laser et des microparticules et nanoparticules pour l'administration ciblée de médicaments contre le cancer, soulignent les importantes et exceptionnelles contributions qu'ils ont déjà apportées. Mais ce qui est le plus intéressant, c'est que ces scientifiques et d'autres comme eux ont encore beaucoup à donner.

Je suis certaine que les prix Défi innovation ne sont qu'un point de départ pour ces nouvelles étoiles montantes. Je m'attends à voir, en temps et lieu, certains d'entre eux monter de nouveau sur la scène pour recevoir un prix Synergie pour l'innovation ou une autre marque de reconnaissance, parce qu'ils auront poursuivi leurs travaux d'une grande importance et pertinence.

(Voir ci-dessous l'article sur les prix Synergie pour l'innovation pour en apprendre davantage au sujet des projets méritoires et des lauréats du prix Défi innovation.)

Le Conseil du CRSNG célèbre sa 100^e réunion



L'honorable James Edwards et Suzanne Fortier se préparent à servir du gâteau aux employés pendant la réception organisée pour la 100^e réunion du Conseil du CRSNG.

Le CRSNG a célébré 30 ans de financement de l'excellence en recherche à l'occasion d'une cérémonie animée par l'honorable James Edwards, nouveau président du Conseil du CRSNG. Tous les employés étaient invités à célébrer la 100^e réunion du Conseil du CRSNG qui a eu lieu le mois passé.

Environ 250 employés ont participé à cette réception – la toute première organisée pendant une réunion du Conseil du CRSNG. L'objectif était de permettre aux employés de rencontrer les membres du Conseil du CRSNG et de souligner le 30^e anniversaire du CRSNG.

M. Edwards a profité de l'occasion pour souligner certains défis particuliers auxquels est confronté le CRSNG au seuil de sa quatrième décennie. En effet, le CRSNG et les deux autres organismes subventionnaires – le Conseil de recherche en sciences humaines (CRSH) et les Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) – sont, comme jamais

auparavant, mis au défi de contribuer à la découverte et à l'innovation pour que le Canada demeure concurrentiel à l'échelle mondiale. M. Edwards est convaincu que la santé et le bien-être de la prochaine génération de Canadiens dépendent du CRSNG.

« Je crois que les relations humaines de base constituent un important moyen d'obtenir des résultats. C'est pourquoi une activité comme celle-ci est si utile, a affirmé M. Edwards. Chacun a un rôle à jouer : vous, en tant qu'employés, et nous, en tant que membres du Conseil du CRSNG. Plus nous communiquons, mieux nous nous comprendrons, et mieux nous ferons notre travail. En collaborant, nous pouvons faire en sorte que les 30 prochaines années du CRSNG soient encore plus fructueuses que les 30 années précédentes. »

Les membres du Conseil du CRSNG qui étaient présents sont James Blatz, Charles Bridges, Jillian Buriak,

Christopher Essex, Michael Irwin, Eugene McCaffrey, Elaine Phénix, Arlene Ponting, Barbara Sherwood Lollar et Chan Wirasinghe.

« Les membres du Conseil du CRSNG attendaient avec impatience cette activité, qui a représenté pour eux et pour les employés une occasion en or de se

rencontrer et de mieux comprendre les activités de chaque groupe, a mentionné Suzanne Fortier, présidente du CRSNG. Le CRSNG et le milieu de la recherche sont extrêmement privilégiés de pouvoir bénéficier du leadership et de l'expertise de chacun des membres du Conseil du CRSNG. »

Légendes des photos

Photos de haut en bas

Les membres du Conseil du CRSNG – (de gauche à droite) Chan Wirasinghe, Barbara Sherwood Lollar, Michael Irwin, Jillian Buriak, James Blatz et Charles Bridges – se réunissent après avoir été présentés aux employés par l'honorable James Edwards.

L'honorable James Edwards, président et vice-président du Conseil du CRSNG, s'adresse aux employés à l'occasion de la première réception organisée par le CRSNG.

Charles Bridges, membre du Conseil du CRSNG, sert un morceau de gâteau à Céline Bérubé, chef d'équipe.

Arlene Ponting, membre du Conseil du CRSNG, se prépare à servir de délicieux morceaux de gâteau.

James Blatz, membre du Conseil du CRSNG, Delise Morris, conseillère en rémunération, Charles Bridges, membre du Conseil du CRSNG, Andrzej Antoszkiewicz, agent de projet, expansion et développement régional, Sarah Faloon, coordonnatrice des événements, Services de création, Catherine Helmer, adjointe à la rémunération, et Caroline Côté, agente administrative, dégustent le gâteau du 30^e anniversaire.

Les présidents du CRSNG – (de gauche à droite) Gordon M. MacNabb (1978-1986), Peter Morand (1990-1995), Tom Brzustowski (1995-2005) et Suzanne Fortier (2005-) – étaient présents pour célébrer la 100^e réunion du Conseil du CRSNG et le 30^e anniversaire du CRSNG.

Photos de la réception pour la 100^e réunion du Conseil



Le CRSNG met à l'essai un nouveau système

Les candidats souhaitant présenter une demande au Programme de projets de recherche concertée sur la santé (PRCS) du CRSNG et au Programme des bourses postdoctorales du CRSH ont sans doute noté une différence dans la façon de faire les choses.

En effet, les deux organismes ont entrepris, en août 2008, l'essai pilote d'un système de présentation des demandes en ligne pour ces deux programmes. Ce système devrait simplifier la procédure que doivent suivre les chercheurs, les étudiants diplômés et les universités pour présenter une demande de financement dans le cadre des programmes du CRSNG et du CRSH.

Le nouveau Système d'entreprise de gestion des octrois (SEGO) du CRSNG est fondé sur un système éprouvé utilisé par le Fonds de la recherche en santé du Québec (FRSQ) et l'Institut ontarien de recherche sur le cancer (IORC). L'intégration du nouveau système du CV commun canadien au SEGO devrait

contribuer à alléger le fardeau administratif des chercheurs.

Les candidats qui ont présenté une demande à l'aide du SEGO devaient utiliser le système du CV commun canadien. Ils pouvaient y avoir accès dans le site Web respectif des deux organismes.

Les résultats de ce projet pilote permettront au CRSNG de déterminer s'il utilisera ce système pour l'ensemble de ses programmes.

Le formulaire de demande du Programme des projets de recherche concertée sur la santé du CRSNG était accessible dans le site Web du CRSNG depuis le 1^{er} octobre 2008. La date limite de présentation des demandes était le 1^{er} décembre 2008.

Les candidats avaient accès au formulaire de demande du Programme de bourses postdoctorales du CRSH dans le site Web du CRSH depuis le 18 août 2008.

Les chercheurs peuvent « se consacrer à ce qu'ils font de mieux » grâce au système du CV commun

Les organismes subventionnaires du Canada et les trois organismes de financement de la recherche du Québec ont redoublé d'effort pour mettre en œuvre un système qui promet de diminuer considérablement le fardeau administratif imposé aux chercheurs pour présenter une demande de financement.

Les IRSC, le CRSNG, le CRSH, le Fonds de la recherche en santé du Québec, le Fonds québécois de la recherche sur la nature et les technologies et le Fonds québécois de la recherche sur la société et la culture (les trois derniers étant souvent appelés CANTOR) ont signé en juillet une entente pour l'utilisation du système du CV commun canadien.

Le système du CV commun canadien est un système Web qui permet aux chercheurs de créer, d'enregistrer et de mettre à jour un CV normalisé dans un répertoire en ligne. Ceux-ci devraient donc consacrer moins de temps et d'efforts à remplir cette partie de leur demande de subvention.

Le plan d'activités sera basé sur la simplicité, l'efficacité et la rentabilité du fonctionnement, de la gestion et de la gouvernance du système du CV commun canadien au profit des chercheurs.

« L'entente de collaboration conclue par les IRSC, le CRSNG, le CRSH et CANTOR est importante, parce qu'elle permettra aux chercheurs de consacrer leur temps à ce qu'ils font de mieux – la recherche – plutôt qu'à remplir la myriade de formulaires utilisés par les organismes de financement qui, au bout du compte, ont

besoin des mêmes données de base », a déclaré David Naylor, président de la University of Toronto.

Le système du CV commun canadien a été mis en place en 2002 par CANTOR et les IRSC à la demande des chercheurs pour que l'on réduise le fardeau administratif associé à la présentation d'une demande de financement. On compte 20 organismes membres du système du CV commun, notamment des organismes de recherche fédéraux et provinciaux ainsi que des organismes de bienfaisance dans le domaine de la santé. Le système du CV commun canadien sera intégré au SEGO afin d'assurer une transition plus en douceur.

Après la signature de l'entente, le CRSNG a entrepris la mise en œuvre du système du CV commun canadien en le mettant à l'essai en juillet pour la présentation des demandes de subvention à deux programmes – le Programme de PRCS et le Programme des bourses postdoctorales du CRSH.

« Nous utiliserons le système du CV commun canadien pour ces deux programmes en vue de démontrer la faisabilité de notre nouveau SEGO », a expliqué Michel Cavallin, vice-président de la Direction des services administratifs communs du CRSNG et du CRSH, à l'occasion du lancement de l'essai pilote. « Notre objectif est d'utiliser le système du CV commun canadien pour tous nos programmes. Ainsi, les chercheurs auront enfin un guichet unique où déposer leur CV. »

Le CRSNG décerne les prix Synergie pour l'innovation et les prix Défi innovation pour souligner les partenariats et les entrepreneurs



Prix Synergie pour l'innovation

Le CRSNG a rendu hommage à la dernière cuvée des meilleurs partenariats université-industrie et d'étudiants diplômés qui ont fait preuve d'un esprit d'entreprise à l'occasion d'une cérémonie de remise des prix Synergie pour l'innovation et des prix Défi innovation qui s'est déroulée à Halifax, le 25 septembre 2008.

« La plupart d'entre nous seraient enchantés d'être reconnus soit en tant que découvreurs, soit en tant qu'innovateurs, a souligné Suzanne Fortier, présidente du CRSNG, pendant la cérémonie.

Ces chercheurs sont uniques, puisqu'ils sont reconnus à la fois en tant que découvreurs et en tant qu'innovateurs. »

La valeur des prix Synergie pour l'innovation a considérablement augmenté cette année. En effet, chaque université lauréate a reçu une subvention de recherche de 200 000 \$. Les quatre catégories de prix sont les mêmes.

Dans la catégorie des petites et moyennes entreprises, François Gagnon et l'équipe de recherche de l'École de technologie supérieure (Université du Québec) à Montréal ont aidé Ultra Electronics TCS à devenir le chef de file mondial de la production de radios à portée de visibilité directe de haute capacité.



Iwan Jemcyl de Ultra Electronics TCS (gauche) et François Gagnon

En raison de l'utilisation accrue de la technologie numérique, ces radios fonctionnent davantage comme des ordinateurs. Le personnel militaire en mission sur le terrain dispose maintenant d'une plateforme rentable et souple qui lui offre des connexions multimédias à la fine pointe de la technologie.



Jim Hendry (gauche) et Gerald Grandey de Cameco)

Comme de nombreuses technologies qui qui sont d'abord mises au point afin de répondre à des besoins militaires, celle-ci recèle également un grand potentiel commercial pour les entreprises. Dans la catégorie des grandes entreprises, le prix a été décerné à la University of Saskatchewan et à Cameco Corporation pour souligner un partenariat dirigé par le géochimiste Jim Hendry qui a permis de faire progresser considérablement la capacité de stocker et de surveiller les résidus miniers sans libérer de toxines

dans l'environnement. Le programme de recherche a permis d'élaborer des méthodes d'essai et de surveillance uniques et de faire progresser les connaissances sur le comportement chimique de ces résidus. Ainsi, l'industrie a pu satisfaire aux exigences réglementaires très strictes et atténuer les préoccupations du grand public en matière de sûreté. D'autres entreprises minières bénéficieront de ces travaux, puisqu'un grand nombre d'entre elles doivent sécuriser leurs sites de stockage pour de très longues périodes.



(De gauche à droite) Jean-Paul Deveau, Shawn Robinson, Glenn Cooke, Thierry Chopin et Michael Szemerda

Dans la catégorie de deux entreprises ou plus, le prix a été décerné au partenariat en aquaculture multitrophique intégrée (AMTI), auquel ont participé une équipe de recherche multidisciplinaire dirigée par Thierry Chopin, spécialiste de la biologie marine de l'Université du Nouveau-Brunswick, et Shawn Robinson, scientifique de Pêches et Océans Canada, ainsi que deux partenaires industriels, Cooke Aquaculture Inc. et Acadian Seaplants Ltd. L'AMTI aide l'industrie de l'aquaculture à réduire son empreinte écologique tout en diversifiant sa gamme de produits.

L'approche fondée sur l'AMTI consiste à cultiver plusieurs espèces sur des sites où l'on n'en cultive traditionnellement qu'une seule. On crée ainsi une petite chaîne alimentaire où les déchets du saumon d'élevage deviennent des aliments pour les moules et les algues marines.

Le prix Leo Derikx a été décerné à l'Université McGill en collaboration avec COREM, SGS Minerals Services, Teck

Cominco Limited, Vale Inco et Xstrata Process Support pour le partenariat établi entre un groupe de grandes sociétés minières au Canada et une équipe de recherche dirigée par Jim Finch.



(De gauche à droite) Norm Lotter, Sam Marcuson, James Finch, Leo Derikx et Donald Leroux

Leurs travaux ont permis de mettre au point des techniques novatrices qui améliorent considérablement la récupération des métaux communs dans les gisements de minerai. Le programme de recherche était axé sur les cellules de flottation, qui provoquent des réactions chimiques avec des bulles qui font l'objet d'un contrôle précis, afin de séparer, dans un immense réservoir, les minéraux des

particules de minerai finement broyées. Cette technique augmente la quantité et la pureté des minéraux récupérés et fait économiser des millions de dollars aux sociétés minières du monde entier.

Les mises en nomination pour le prix Défi innovation ont été réduites à 11 finalistes. Darren Kraemer a mérité la première place grâce à ses travaux de recherche précurseurs de la nouvelle génération d'instruments chirurgicaux au laser. Ce laser infrarouge émet des impulsions ultra courtes pour faire des incisions précises sans endommager les tissus environnants. Jiang Liu a mérité la deuxième place pour ses travaux de recherche sur l'utilisation de microparticules et de nanoparticules aux fins de l'administration ciblée d'agents thérapeutiques dans un système lymphatique cancéreux. Quant à Mehrdad Rafat et Kris Woodbeck, ils ont mérités la troisième place. Le premier s'est intéressé aux biomatériaux qui peuvent être utilisés dans les organes humains, et le deuxième a élaboré un logiciel de reconnaissance d'images pour les moteurs de recherche utilisés dans Internet.



Finalistes pour le prix Défi innovation : Première rangée, de gauche à droite : Kris Woodbeck, Darius Remesat, Sarah Helgeson et Marc Boulé; deuxième rangée, de gauche à droite : Weian Zhao, Irwin Adam Eydelnant, Richard Ting, Darren Kraemer, Terence Gilhuly, Mehrdad Rafat et Jiang Liu.

Réduire de moitié la vitesse des atomes n'est pas suffisant pour un lauréat d'un prix Nobel



William Phillips joue avec son produit favori : de l'azote liquide. – La photo est reproduite avec la permission du Perimeter Institute for Theoretical Physics.

Alors que les lumières sont encore allumées dans l'amphithéâtre, des gens anxieux font la queue devant la porte du guichet en espérant être parmi les quelques chanceux qui obtiendront un billet de dernière minute pour le spectacle en soirée.

Cette foule ne surprendrait personne sur la 42^e rue à New York, sauf qu'elle n'était pas rassemblée pour voir une comédie musicale sur Broadway. En effet, tous ces gens attendaient patiemment d'être admis dans la salle pour assister à une conférence présentée à guichet fermé par un professeur de physique.

Le programme de la salle de conférence du Perimeter Institute à Waterloo (Ontario) prévoyait pour le 4 juin une conférence par Bill Phillips, professeur à

la University of Maryland, intitulée *Time and Einstein in the 21st Century: The Coolest Stuff in the Universe*. Même les gens qui n'avaient réussi à obtenir que des places debout n'ont pas été déçus.

« Nous allons nous amuser ce soir, a lancé M. Phillips, qui a partagé avec d'autres lauréats le prix Nobel de physique de 1997 pour avoir élaboré des méthodes permettant de piéger et de refroidir les atomes à l'aide de lasers. J'espère vous convaincre que cette méthode est vraiment géniale. »

Comme il convient, M. Phillips a captivé son auditoire avec sa présentation dynamique sur l'utilité des horloges atomiques – qu'il a illustrée en renversant sur le plancher plusieurs contenants d'azote liquide très froid en effervescence

et en faisant exploser un bac de recyclage. Cette présentation s'inscrivait dans les événements visant à rendre hommage au Perimeter Institute qui a remporté cette année le prix Michael Smith pour la promotion des sciences du CRSNG dans la catégorie des groupes. Cette distinction, qui honore la mémoire du regretté biochimiste canadien lauréat d'un prix Nobel, s'accompagne d'une médaille, d'une citation encadrée et d'une bourse de 10 000 \$ pour le groupe lauréat.

Le Perimeter Institute est un organisme de sensibilisation, de recherche et d'éducation où les scientifiques du monde entier se regroupent pour repousser les limites de la connaissance des lois de la physique et explorer des idées nouvelles sur l'espace, le temps, la matière et l'information. Il propose un éventail d'activités de sensibilisation et d'éducation à l'intention des étudiants, des enseignants et des membres du grand public pour partager les joies de la recherche, de la découverte et de l'innovation scientifique.

M. Phillips a été invité au Perimeter Institute dans le cadre de la série de conférences destinées à des profanes, qui présentent les grands penseurs du monde qui partagent leurs idées sur une vaste gamme de sujets d'actualité passionnants.

Dans son exposé, M. Phillips a d'abord expliqué trois articles publiés par Albert Einstein en 1905 qui ont changé notre conception du monde matériel. Le premier, qui porte sur l'effet photoélectrique et qui lui a valu le prix Nobel, a jeté les fondements d'une grande partie de la mécanique quantique; l'article sur le mouvement brownien a démontré que le monde est formé d'atomes et de molécules; et la théorie spéciale de la relativité suggère que l'espace et le temps sont modifiés lorsque l'on s'approche de la vitesse de la lumière.

M. Phillips a ajouté qu'aujourd'hui, les idées d'Einstein permettent encore d'améliorer l'exactitude des horloges atomiques – le plus important sujet

d'étude de sa carrière. En tant que membre du National Institute of Standards and Technology (NIST) des États-Unis, il dirige le Laser Cooling and Trapping Group de la Division de la physique atomique au laboratoire de physique du NIST. Ce groupe a élaboré des techniques qui sont utilisées partout dans le monde.

Contrairement à une montre-bracelet au quartz de 100 \$ qui perd environ une demi-seconde par année, une bonne horloge atomique ne perd que trente secondes sur un million d'années. Mais elle coûte environ 100 000 \$!

« Je pense que c'est une aubaine, a affirmé M. Phillips. Voyons voir : le prix est mille fois plus élevé et le rendement, un million de fois plus grand. C'est une aubaine! Mais vous pourriez vous demander qui a besoin d'une horloge aussi précise? »

Le fait est que le monde a besoin d'horloges extrêmement précises pour les activités quotidiennes. L'heure exacte est, par exemple, essentielle au fonctionnement des systèmes mondiaux de localisation (GPS) qui, autrement, donneraient des mesures comportant des erreurs de plusieurs kilomètres. Grâce à l'exactitude des horloges atomiques, les GPS peuvent guider les conducteurs jusque dans leur garage à partir de n'importe quel point dans le monde. Mais la localisation de précision n'est pas la seule application de l'heure extrêmement précise obtenue grâce aux horloges atomiques.

Les entreprises se servent du GPS de nombreuses façons, notamment pour augmenter l'efficacité des véhicules de livraison et aider les équipes d'exploration pétrolière à trouver le bon endroit. En outre, l'heure atomique est utilisée pour estampiller à l'eurodateur des centaines de transactions financières valant des milliards de dollars qui sont effectuées chaque jour ouvrable. Elle contribue donc à réduire la fraude.

De plus, la synchronisation et l'efficacité opérationnelle de multiples systèmes de communication et réseaux d'électricité dépendent de l'heure exacte fournie par les horloges atomiques. Les Canadiens ont même besoin de ces horloges pour regarder leurs émissions de télévision favorites, puisque l'heure extrêmement précise en assure la synchronisation.

Mais pour fabriquer des horloges plus précises, il faut faire appel à des atomes plus froids. En effet, lorsque les atomes soumis à des températures glaciales ralentissent, ils peuvent être mesurés avec plus de précision. Pour ce faire, il faut utiliser un produit vraiment froid, comme l'azote liquide, dont la température est de 77 Kelvins (-198 degrés Celsius) ou environ quatre fois plus proche du zéro absolu que la température de la pièce (300 Kelvins).

M. Phillips a hypnotisé son auditoire en faisant des démonstrations pour prouver ses dires; il a par exemple mis plusieurs ballons gonflés dans un petit contenant d'azote liquide.

« Ce ne sont pas les ballons qui manquent, a-t-il ajouté pendant qu'il gonflait avec de l'air chaud un autre ballon jaune qu'il a mis dans le contenant d'azote liquide. Je viens de Washington, D.C. »

« Les plus astucieux d'entre vous ont sans doute remarqué qu'il y a trop de ballons pour le volume du contenant. Pourquoi? Parce qu'il s'agit de petits disques volants, a ajouté M. Phillips en lançant les ballons aplatis vers l'auditoire. Voilà pourquoi nous faisons de la physique : c'est si amusant! »

Plus tard, il a montré ce qui se passe lorsqu'on verse de l'azote liquide dans une bouteille à boisson gazeuse en plastique que l'on scelle hermétiquement, dépose sur le plancher et couvre d'un bac de recyclage bleu ordinaire.

« C'est comme si vous la mettiez dans un four, a expliqué M. Phillips avant de dire

avec un sourire malicieux : « Voyons voir ce qui se passera. »

M. Phillips a poursuivi son exposé pendant environ cinq minutes, puis la foule s'est mise soudainement à crier lorsque la bouteille a explosé et passé à travers le fond du bac bleu, le soulevant de plusieurs mètres et le perçant.

Même s'il est amusant d'utiliser du gaz liquide pour donner aux ballons une forme aplatie et faire exploser des bouteilles à boisson gazeuse, tout ce cinéma avait un but plus sérieux : montrer qu'il se fait des travaux de recherche importants sur les gaz extrêmement froids.

M. Phillips a expliqué, par exemple, que les températures glaciales permettent aux horloges atomiques de fournir de meilleures mesures. Et bien que l'azote liquide soit très utile pour faire des farces, il n'est tout simplement pas assez froid pour les horloges atomiques.

Même si l'azote liquide est quatre fois plus proche du zéro absolu que la température de la pièce, lorsqu'il est utilisé pour refroidir les atomes de césium des horloges atomiques, il ne réduit leur vitesse que de moitié. « Mais, a ajouté M. Phillips, je n'ai pas consacré trente ans de ma carrière à ces travaux pour me contenter d'atomes dont la vitesse n'est réduite que de moitié! »

C'est Einstein et ses théories vieilles de 100 ans sur l'effet photoélectrique qui lui apporteront la solution. L'effet photoélectrique désigne les électrons qui sont éjectés de la surface d'un métal lorsque celui-ci absorbe l'énergie de la lumière qui y est projetée.

Les scientifiques braquent un rayon laser particulier sur les atomes pour qu'ils absorbent la lumière, ce qui les fait ralentir à la vitesse incroyablement basse d'un centimètre à la seconde.

Le ralentissement des atomes de césium a permis aux scientifiques de créer des

« horloges atomiques fontaines » qui projettent les atomes à la verticale comme s'il s'agissait de jets d'eau et qui sont d'une grande précision, perdant une seconde en 80 millions d'années! Selon M. Phillips, cela devrait être assez bon pour le gouvernement.

Et, tout comme l'a fait Einstein il y a un siècle, les scientifiques pourront éprouver certaines des théories les plus fondamentales sur la nature grâce à ces meilleures horloges. Ironiquement, les idées de cet homme qui rendaient tout possible pourraient être réfutées par des travaux réalisés grâce à ces mêmes idées.

« Certaines prédictions d'Einstein s'avéreront probablement fausses, et peut-être que les horloges extrêmement précises serviront à le prouver », a ajouté M. Phillips.

« Mais peut-être aussi que nous n'avons même pas encore imaginé les choses les plus extraordinaires que nous pourrions faire grâce au refroidissement des atomes. Qui sait? Ce sont peut-être les jeunes gens assis dans les premières rangées qui auront les meilleures idées! »

Préparer une nouvelle génération de communicateurs scientifiques



Jay Ingram, président du programme de communication scientifique du Banff Centre, discute avec Darcy Gentleman qui a participé au programme. – Photo offerte à titre gracieux par le programme de communication scientifique du Banff Centre

La communication scientifique efficace est un art qui requiert de la créativité, une aptitude à faire la synthèse d'idées complexes, ainsi qu'une vaste connaissance des outils et des techniques de communication nouveaux et existants. Il n'existe que très peu de cours qui aident les communicateurs à acquérir les compétences nécessaires pour rédiger des documents intéressants à propos des sciences et de la technologie. Toutefois, le

Banff Centre a conçu à cette fin un programme innovateur dont la réputation d'excellence ne cesse de s'affermir.

Le programme de communication scientifique du Banff Centre a été lancé il y a trois ans avec l'appui du CRSNG et d'autres partenaires des secteurs public et privé. Ce programme intensif d'une durée de deux semaines permet aux participants d'explorer de nouvelles façons d'utiliser

les médias imprimés et électroniques – ainsi que les outils Web les plus récents – afin de rédiger des documents à caractère scientifique. Parmi les étudiants, on compte habituellement des journalistes, des spécialistes en communication, des scientifiques du gouvernement et des chercheurs universitaires.

« Notre but ultime est d'établir un bassin de communicateurs scientifiques professionnels, compétents et créatifs qui traceront de nouvelles voies dans le domaine public », a déclaré Mary Anne Moser, directrice du programme de communication scientifique et directrice des communications à la Schulich School of Engineering de la University of Calgary, qui a joué un rôle moteur dans la création du programme.

Le programme qui a eu lieu en août 2008 s'est terminé par une journée consacrée à la présentation des projets des étudiants. Blair Dickerson, vice-présidente des relations extérieures et des communications au CRSNG, a participé au dévoilement des projets, et Frank Nolan, du Bureau du CRSNG-Prairies, était l'un des évaluateurs des projets. Cette année, il y avait deux animateurs autochtones financés par ce bureau.

Le programme mise sur le travail de groupe et encourage les étudiants à tirer parti des diverses compétences de chaque participant. Les étudiants intègrent à leur projet toutes les nouvelles techniques qu'ils ont apprises, ainsi que leurs forces, leur expertise et leurs talents individuels.

« Le programme était tout simplement époustouflant, et je suis fière d'y avoir participé », a affirmé Nicole Quinn, doctorante en génomique à la Simon Fraser University. Il m'a vraiment aidée à

me concentrer sur le chemin de carrière que je veux suivre et la façon d'y arriver. »

Selon Richard Hoshino, mathématicien à l'Agence des services frontaliers du Canada à Ottawa, ce qui ressort vraiment de ce programme, c'est l'intégration de divers médias.

« Je n'aurais jamais pensé que la communication scientifique exigeait beaucoup plus qu'à apprendre à mieux écrire, a souligné M. Hoshino. Nous avons appris bien plus que cela : tout ce qui touche à la communication télévisée, à la communication sur le Web et à la baladodiffusion. »

Jay Ingram, président du programme de communication scientifique du Banff Centre et célèbre rédacteur et communicateur scientifiques canadien, a affirmé que cette approche polyvalente est la pierre angulaire du programme depuis sa création.

« Nous tenons vraiment à élargir les horizons de la communication scientifique en utilisant des méthodes radicalement différentes pour rédiger des documents qui susciteront un intérêt et un enthousiasme pour les sciences, a affirmé M. Ingram. Dans le cadre de ce programme, nous voulons explorer toutes les méthodes de communication donnent de bons résultats. »

En 2009, le programme de communication scientifique du Banff Centre

([link=http://www.banffcentre.ca/programs/program.aspx?id=806](http://www.banffcentre.ca/programs/program.aspx?id=806)) sera offert du 10 au 22 août 2009. La date limite pour s'y inscrire est le 24 avril 2009.

Protocole d'entente avec le Chili



M^{me} Fortier s'entretient avec M^{me} Vivian Heyl, présidente de la CONICYT, pendant sa visite au CRSNG.)

En juin, le CRSNG a signé un protocole d'entente avec la Commission nationale de recherche scientifique et technologique (Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, CONICYT) du Chili en vue d'accroître la collaboration en sciences naturelles et en génie entre les chercheurs des deux pays.

Ce protocole d'entente entre le CRSNG et le CONICYT, mènera à l'élaboration d'un plan d'action stratégique axé sur la priorité du gouvernement fédéral visant à attirer au Canada des gens talentueux et à les retenir au pays, priorité qui est décrite dans sa stratégie en matière de sciences et de technologie (S et T).

« Cette entente ouvre la voie à des projets de recherche et développement conjoints et promet d'offrir à des étudiants

étrangers et à la prochaine cuvée canadienne de scientifiques talentueux des occasions fécondes de formation », a déclaré M^{me} Fortier, présidente du CRSNG, après la signature de l'entente.

L'entente a été signée le 9 juin par la présidente du Chili, M^{me} Michelle Bachelet, dans le cadre d'une visite d'État de trois jours au Canada, et par M^{me} Vivian Heyl, présidente de la CONICYT. L'entente quinquennale initiale peut être prolongée de cinq ans.

Cette entente complète une entente similaire signée par les gouvernements du Canada et du Chili en vue de favoriser la collaboration en matière de sciences, de technologie et d'innovation.

Les deux organismes ont déjà échangé des renseignements sur les programmes du CRSNG destinés aux étudiants chiliens qui souhaitent étudier et effectuer des travaux de recherche au Canada.

Ce protocole d'entente fait suite à un certain nombre d'initiatives entreprises avec le Chili, notamment la signature, en juillet 2007, du Cadre de partenariat entre le Canada et le Chili par le premier ministre Stephen Harper. Les domaines de collaboration prometteurs cernés depuis cette première entente à l'occasion d'ateliers de S et T canadiens-chiliens sont l'aquaculture, les biocarburants et la bioraffinerie. Les réunions ont été organisées par M. Howard Alper à la demande du greffier du Conseil privé.

Le gouvernement chilien investira cette année une somme record de 100 millions de dollars dans des projets de S et T qui se situent principalement dans cinq secteurs prioritaires : l'aquaculture, le développement de logiciels destinés aux marchés internationaux, le tourisme, l'exploitation minière, et les fruits frais et les aliments transformés. En outre, il a mis en place de nouvelles mesures fiscales pour encourager les investissements du secteur privé.

En mai dernier, la présidente Bachelet a annoncé un investissement de six milliards de dollars afin de financer un programme de bourses ambitieux visant la formation d'étudiants aux cycles supérieurs en commerce et en haute technologie, tant au Chili qu'à l'étranger.

En 2008, cette somme a servi à financer 1 000 subventions à la formation destinées à des universités étrangères. Le gouvernement du Chili prévoit porter ce nombre à 2 500 en 2009 et à 6 500 d'ici 2012.

Le 5^e Congrès mondial des centres des sciences : repousser les frontières de l'inconnu



Jaymie Matthews prend la parole devant les participants au 5^e Congrès mondial des centres des sciences

À l'occasion du 5^e Congrès mondial des centres des sciences, qui a eu lieu à Toronto du 15 au 20 juin et qui a été présidé par le Centre des sciences de l'Ontario, le CRSNG et le gouvernement du Canada étaient les invités d'honneur parmi les quelque 400 délégués provenant des quatre coins du monde.

M^{me} Suzanne Fortier s'est jointe au ministère de la Recherche et de l'Innovation de l'Ontario pour organiser une séance plénière en deux parties qui visait à présenter certaines des meilleures recherches menées au Canada.

« La participation du CRSNG au congrès mondial représente un autre pas vers

l'atteinte de l'objectif du CRSNG, à savoir établir des liens avec les centres et les musées des sciences du Canada », a déclaré M^{me} Fortier.

« Nous sommes particulièrement reconnaissants à M^{me} Lesley Lewis, présidente du Congrès et directrice générale du Centre des sciences de l'Ontario, de nous avoir invités à participer à cette activité importante. »

Neuf scientifiques appuyés par le CRSNG, notamment des gens connus tels que l'astronome Jaymie Matthews de la University of British Columbia et la chimiste Mary Anne White de la Dalhousie University, ont parlé de leurs

travaux de recherche qui repoussent les frontières du savoir et de la passion qui les anime. Dans la deuxième partie de la séance, un groupe d'experts composé de directeurs de centre des sciences et dirigé par M. Pelle Persson du centre Heureka en Finlande, a discuté des difficultés qu'ont les musées et les centres des sciences pour présenter les travaux de recherche au public.

La discussion a suscité une grande participation de la part de l'auditoire et encouragé l'établissement de liens entre les chercheurs en vue de discuter des idées présentées.

Le congrès s'est déroulé sous le thème principal qui revêt une grande

importance, soit la façon dont les centres des sciences peuvent susciter la participation du public à la résolution des nombreux problèmes et enjeux scientifiques auxquels le monde est confronté. L'un des résultats du congrès a été la publication de la [Déclaration de Toronto](#) un nouveau programme d'action des centres des sciences du monde entier constitue un événement historique.

Dans le site Web du Congrès, on peut consulter une synthèse de la séance plénière du CRSNG et [les points saillants de la conférence](#) (en anglais seulement) y compris un discours inspirant de M. Stephen Lewis qui s'est avoué un « ami des sciences ».

Nouvelles des programmes

Examen international du Programme de subventions à la découverte

Le CRSNG a affiché dans son site Web [la série complète des documents](#) concernant l'important examen du Programme de subventions à la découverte. Le [Rapport du comité d'examen international du programme de subventions à la découverte](#), publié en mai, fait la preuve éloquente que le programme réussit à appuyer une recherche de haute qualité et concurrentielle sur le plan international, et à remplir également son rôle fondamental de soutien à la recherche et à la formation en sciences et en génie au Canada.

Vous pouvez visionner [la vidéo du message](#) de M^{me} Fortier.

Le Comité d'examen international du Programme de subventions à la découverte, présidé par Peter Nicholson, directeur général du Conseil des académies canadiennes, a aussi constaté que le Programme de subventions à la découverte réussit à atteindre un juste équilibre entre les deux objectifs suivants : « promouvoir et maintenir dans les universités canadiennes une base de recherches diversifiée dans toutes les disciplines des sciences naturelles et du génie » et « favoriser l'excellence en recherche ».

Le Comité a conclu que :

- le taux de réussite relativement élevé des demandes présentées au Programme de subventions à la

découverte n'est pas incompatible avec – et en fait favorise – un haut niveau d'excellence de la recherche dans un large éventail de domaines;

- les meilleurs chercheurs sont en mesure de bénéficier de l'appui d'une subvention à la découverte qui constitue un outil pour mobiliser des fonds en provenance d'autres sources à un niveau concurrentiel sur le plan international;
- la large assise des subventions du programme permet de maintenir une capacité importante de recherche et de formation des étudiants dans les différentes disciplines des SNG et dans toutes les régions du Canada et, en conséquence, contribue de façon notable à répondre aux besoins nationaux au chapitre des résultats de la recherche et de la formation de personnel hautement qualifié;
- le Programme de subventions à la découverte représente donc un investissement exceptionnellement productif et, à ce titre, mérite un financement supplémentaire pour que la valeur de ses subventions suive le rythme des possibilités croissantes.

Examen de la structure des CSS

Peu après la diffusion du *Rapport du comité d'examen international du programme de subventions à la découverte*, le CRSNG a publié en juin les résultats de son deuxième examen important, après avoir effectué un examen approfondi des défis auxquels est confronté le système d'évaluation par les pairs des demandes de subvention à la découverte.

Le Comité consultatif sur l'examen de la structure des comités de sélection des subventions (CSS), présidé par le doyen de la faculté de génie de la University of Waterloo, Adel Sedra, s'est penché particulièrement sur l'émergence rapide de nouveaux domaines de recherche, la croissance de la recherche chevauchant plusieurs disciplines et l'augmentation de la charge de travail de nombreux comités.

L'une des principales recommandations du rapport préconise l'adoption d'un modèle de conférence par le CRSNG pour l'évaluation des demandes. Le nouveau modèle serait élaboré à partir d'un système que quatre CSS ont déjà mis en œuvre avec succès.

Son principal avantage réside dans son approche beaucoup plus souple et dynamique de l'évaluation des demandes de subvention, ce qui permet au système de s'adapter rapidement aux changements dans les domaines de recherche et de prendre en charge les propositions qui chevauchent plusieurs disciplines.

Le Comité consultatif a formulé d'autres recommandations dans le document intitulé *Recommandations au Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie* qui est affiché dans le site Web du CRSNG.

« De nombreux chercheurs nous ont fait part de leur perception des points forts du système actuel, et nous sommes donc très conscients du besoin de faire fond sur ces caractéristiques positives, a affirmé M. Sedra. Ce que nous recommandons n'est pas tout à fait une restructuration complète – il y a de nombreux éléments évolutifs – mais il ne s'agit pas non plus de modifications mineures. »

Le nouveau modèle et les nouveaux processus feront l'objet d'une mise à l'essai approfondie auprès de groupes cibles et seront peaufinés au besoin.

D'autres nouvelles des programmes – le programme FONCER

Le Programme de formation orienté vers les nouveautés, la collaboration et l'expérience en recherche (FONCER) offre un milieu de formation enrichi à la prochaine génération de chercheurs en sciences naturelles et en génie. De plus, il les aide à acquérir les compétences professionnelles et personnelles nécessaires pour renforcer la capacité au sein de la communauté canadienne de la recherche afin de relever des défis de taille en matière de recherche.

Pour tirer parti des forces et des priorités actuelles du Canada, au moins 60 p. 100 du budget du programme servira à appuyer des projets dans les quatre domaines prioritaires déterminés dans la stratégie fédérale en matière de S et T : les sciences et les technologies environnementales; les ressources naturelles et l'énergie; les sciences et les technologies de la santé et les sciences de la vie connexes; les technologies de l'information et des communications.

Cet objectif est cadre avec la stratégie en matière de S et T qui vise à tirer parti des forces du Canada au chapitre de l'avantage entrepreneurial, de l'avantage du savoir et de l'avantage humain.

En outre, le programme FONCER incite le secteur privé à participer activement au programme, particulièrement en aidant les étudiants et les stagiaires postdoctoraux à intégrer le marché du travail.

Le CRSNG offrira, sur une période de six ans, des fonds annuels de 1,65 million de dollars pour réaliser 20 nouvelles initiatives. Lorsque le programme sera pleinement mis en œuvre, son budget devrait atteindre 33 millions de dollars. La première subvention sera accordée en avril 2009.

Le point sur le Comité d'évaluation des programmes

En réponse à la nouvelle Politique d'évaluation du Secrétariat du Conseil du Trésor, une proposition de modification au Comité d'évaluation des programmes (CEP) du CRSNG a été soumise à l'approbation du Conseil du CRSNG en juin. Le CEP est un comité permanent du Conseil du CRSNG formé de membres externes.

En vertu de la nouvelle politique, il fallait créer un comité d'évaluation ministériel qui serait formé de cadres supérieurs et présidé par le sous-ministre (dans le cas du CRSNG, par la présidente, M^{me} Fortier) ou par un cadre supérieur désigné.

Comme le Comité de gestion de la direction (CGD) actuel du CRSNG satisfait aux exigences de la nouvelle politique, il a été proposé qu'il se charge des fonctions

prévues pour le nouveau comité d'évaluation ministériel, ce qui évitera d'avoir à créer un groupe de travail supplémentaire.

Il a été résolu que le CEP cesse de jouer le rôle du comité d'évaluation ministériel du CRSNG lorsque le CGD assumera ces fonctions. Le Conseil du CRSNG a approuvé cette décision sans opposition.

Il est important de souligner que le CRSNG continuera d'accueillir favorablement les commentaires des intervenants externes aux fins de l'évaluation des programmes et qu'il en tiendra compte. Pour ce faire, il invitera des experts à participer aux comités directeurs qui orientent les projets d'évaluation.

Des nouvelles des régions

Des étudiants de l'UPEI profitent des BRPC



Cet été, les bourses du CRSNG stimulent l'intérêt des étudiants de premier cycle de l'UPEI.

L'été, la plupart des étudiants se détendent et oublient l'école. Toutefois, 26 étudiants de la University of Prince Edward Island (UPEI) qui ont reçu une bourse de recherche de premier cycle (BRPC) du CRSNG ont profité de l'été pour approfondir leurs recherches.

Travailler durant l'été a permis à Jessica Willis, étudiante de troisième année en biologie, de découvrir une autre possibilité de carrière.

« L'intérêt d'entreprendre des recherches est de découvrir de nouvelles choses », a confié M^{me} Willis au journal *The Guardian*. « J'ai apprécié le fait de travailler à mon propre projet et d'en analyser les résultats pour ensuite décider si je veux l'approfondir l'an prochain. »

Avant de recevoir la BRPC, M^{me} Willis avait l'intention de s'inscrire à une école de médecine, mais son expérience l'a encouragée à envisager sérieusement de devenir chercheuse.

Les 26 BRPC représentent le plus grand nombre de bourses jamais accordées aux étudiants de l'UPEI par le CRSNG. En 2007, seulement 16 étudiants ont reçu une bourse du CRSNG.

« Cette année, le CRSNG a reçu plus de fonds pour financer les projets de recherche des étudiants, et l'UPEI était bien placée pour profiter de ces fonds supplémentaires étant donné le nombre record de candidats de haut calibre qu'elle présentait, a expliqué Donna Giberson, Représentante du CRSNG à l'UPEI. Il s'agit d'une occasion incroyable pour les étudiants. »

Les sujets de recherche comprennent les effets sur les zosteraies de la perturbation des sédiments occasionnée par les crabes verts, les bienfaits potentiels des canneberges et des bleuets pour la santé, l'élaboration d'un nouveau modèle animal de la schizophrénie, les effets de la pollution par les nitrates sur le développement des œufs de poissons, et une étude sur les nouveaux composés

chimiques qui pourraient permettre de produire des piles plus écologiques.

« Quand j'ai demandé aux étudiants ce qui les enthousiasmait le plus dans le cadre de leur travail d'été, la plupart ont répondu que c'était d'avoir la chance de travailler avec de véritables instruments de recherche et de contribuer à de vrais projets de recherche », a souligné M^{me} Giberson.

Étoiles montantes de la recherche

Environ 100 étudiants de premier cycle des quatre coins du pays, notamment de nombreux titulaires de bourses de recherche de premier cycle du CRSNG, ont brillé de mille feux à la University of British Columbia (UBC) en août, pendant la première [conférence intitulée Rising Stars of Research](#) (en anglais seulement).

Les participants ont eu peu de temps pour se reposer pendant cette activité de trois jours qui a commencé par le discours-programme prononcé par Bob Hancock, professeur de microbiologie et d'immunologie de la UBC.

Ensuite, les étudiants se sont rendus au concours des affiches, où ils ont montré aux juges et aux curieux qu'ils étaient capables de présenter les faits saillants de leurs travaux de recherche à un seul endroit. Le premier prix dans la catégorie de la découverte a été décerné à Gareth Hopkins de la University of Northern British Columbia. Le prix Facility for Infectious Diseases and Epidemic Research (FINDER) a été décerné à Eric Asava-Aree de la UBC.

Au cours de la réception de remise des prix, la titulaire de la Chaire de recherche du Canada en glaciologie, Gwenn Flowers, a présenté un exposé, et Rick Warner, gestionnaire du Bureau du CRSNG-Pacifique, a dévoilé le nom des gagnants du concours des affiches.

En outre, cette conférence a donné aux étudiants l'occasion de visiter des installations de recherche locales, notamment la B.C. Cancer Agency, l'Advanced Materials and Process Engineering Laboratory et les Michael Smith Laboratories.

La conférence a été appuyée par le Fonds d'initiatives régionales du Bureau du CRSNG-Pacifique qui a fourni le financement de départ crucial. Cette contribution a été un facteur clé du succès de la conférence : elle a permis d'obtenir d'autres contributions et de maximiser les retombées de cette activité.

Les organisateurs de la conférence souhaitent que cette activité se déroule chaque année et qu'elle mette l'accent sur la recherche en science, en santé et en technologie.

Autres nouvelles du CRSNG

Nouveaux membres du Conseil du CRSNG

Comme le mandat triennal de quelques membres du Conseil du CRSNG a pris fin en 2008, il y avait plusieurs nouveaux visages à la 100^e réunion du Conseil du CRSNG qui s'est déroulée le mois passé.

L'honorable Jim Prentice, qui était alors ministre de l'Industrie et ministre responsable du CRSNG, a nommé six membres au cours de l'année. Le nombre total de nouveaux membres est donc passé à 10.

La nomination la plus récente est celle de Louis R. Lamontagne, qui dirige la société Painceptor Pharma Corporation depuis sa création en 2003. M. Lamontagne a aussi dirigé la société Neurochem et joué des rôles clés au Parc de technologie bioscientifique d'Ottawa et à l'Institut des sciences biologiques du Conseil national de recherches du Canada. Il possède un doctorat en immunologie de la McMaster University et un baccalauréat ès sciences (spécialisation en chimie) de la Queen's University.

Cette annonce faisait suite aux nominations, en juin, de cinq nouveaux membres au Conseil, qui remplacent ceux dont le mandat a pris fin.

Voici les nouveaux membres :
Charles Richard Bridges,
Michael John Irwin, Elaine C. Phénix,
David A. Robbins et Sumedha Chandana
(Chan) Wirasinghe.

M. Bridges est chargé de cours en gestion des ressources humaines et en administration des affaires au Département de gestion de la Sobey School of Business et vice-recteur associé des affaires extérieures à la Saint Mary's University (Nouvelle-Écosse). De plus, il est vice-président des Jeux d'hiver du

Canada de 2011 qui se dérouleront à Halifax (Nouvelle-Écosse). Il possède une large expérience au sein de comités d'organismes non gouvernementaux, bénévoles et universitaires.

M. Michael John Irwin fera profiter le Conseil du CRSNG de son expérience en commercialisation de la recherche qu'il a acquise au cours de huit années de travail à titre de gestionnaire de laboratoire et de chimiste principal chez 3M Canada Company. Il est le directeur exécutif des opérations techniques de l'entreprise. En outre, il a siégé au conseil d'administration de plusieurs organismes, notamment l'Ontario Phonics Consortium et l'Alliance canadienne des technologies avancées.

M^{me} Elaine Phénix est présidente de Phénix Capital Inc., une société qui offre des services de consultation en planification financière aux petites et moyennes entreprises. Auparavant, elle a été vice-présidente principale à la Bourse de Montréal pendant cinq ans, à partir de 1994. Elle est membre de l'Institut canadien des valeurs mobilières. Par ailleurs, M Phénix siège à divers conseils à titre de membre ou de présidente, dans le cadre de nombreux comités de vérification, d'administration et de rémunération.

David A. Robbins est un spécialiste de l'environnement. Il est vice-président des opérations de l'Atlantique chez AMEC Earth & Environmental Ltd., une société internationale multidisciplinaire se spécialisant en environnement et en génie. Auparavant, il a été directeur d'EPIC Environmental Services Inc. et a travaillé chez BFL Consultants Limited, où il offrait des services de consultation en environnement. Il a une vaste expérience

des conseils d'administration, ayant siégé à celui de la Newfoundland Environmental Industry Association, de l'Association of Newfoundland Land Surveyors et d'Oceans Advance.

Ayant œuvré pendant plus de 30 ans dans le domaine du génie et de la planification du transport, S. C. (Chan) Wirasinghe cible ses travaux de recherche portent sur les domaines du transport public, du transport aérien, de l'atténuation des

effets de graves catastrophes naturelles et du transport dans les pays en développement. Il a été professeur au Département de génie civil de la University of Calgary pendant trois décennies et est le doyen émérite fondateur de la Schulich School. Il est corédacteur en chef du *Journal of Advanced Transportation*. En 2005, il a été nommé citoyen de l'année de la ville de Calgary.

Titularisations, bourses d'études et allocations

Le CRSNG continue d'élaborer les quelques nouveaux programmes annoncés dans le budget de 2008, notamment Programme de chaires d'excellence en recherche du Canada (CERC), le Programme de bourses d'études supérieures du Canada Vanier et le Programme de suppléments pour études à l'étranger aux bourses d'études supérieures du Canada.

La conception et la mise en œuvre de ces programmes qui ont été lancés en septembre se poursuivent.

Le CRSH, le CRSNG et les IRSC ont préparé une présentation conjointe au Conseil du Trésor concernant l'élaboration de ces programmes. En juillet, cette présentation a été approuvée telle que proposée.

Rencontre des participants au programme CREAS

La Conférence nationale 2008 des centres de recherche sur l'enseignement et l'apprentissage des sciences (CREAS), qui s'est déroulée en septembre, a réuni à Sherbrooke (Québec) des participants des quatre coins du Canada.

Du 25 au 27 septembre, les représentants de chaque CREAS régional au Canada se sont réunis pour faire le point sur toutes

les initiatives régionales et échanger des pratiques exemplaires.

Mario Lamarca, directeur de la Division des sciences de la vie et occasions spéciales de recherche, a représenté le CRSNG et informé les participants des modifications apportées au programme. Il était très fier des résultats obtenus par chaque centre régional.

Bravo



La ministre de l'Immigration du Québec, Yolande James, remet le prix Charles Biddle au professeur Masoud Farzaneh.

Prix Charles Biddle

En mai, le professeur Masoud Farzaneh a ramené chez lui le prestigieux prix Charles Biddle qu'il a reçu pour la contribution exceptionnelle d'un membre d'une communauté culturelle au développement de la société québécoise. Originaire d'Iran, M. Farzaneh est titulaire de la Chaire de recherche industrielle sur le givrage atmosphérique des équipements des réseaux électriques (CIGELE) et de la Chaire de recherche du Canada en ingénierie des givrages des réseaux électriques (INGIVRE) de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC).

Chaire CRSNG-Industrielle Alliance sur les femmes en sciences et génie au Québec

M^{me} Nadia Ghazzali, de l'Université Laval, est la nouvelle titulaire de la Chaire CRSNG-Industrielle Alliance sur les femmes en sciences et génie au Québec. L'objectif du Programme de chaires pour les femmes en sciences et en génie est d'accroître le nombre de jeunes femmes dans les programmes de formation en sciences et en génie et de donner des modèles aux femmes qui envisagent de faire carrière dans ces domaines. Le programme prévoit l'octroi d'une chaire dans les régions de l'Atlantique, du Québec, de l'Ontario, des Prairies et de la Colombie-Britannique.

Prix A.P. Black

Le professeur de génie civil et environnemental, Peter Huck, a été le premier canadien et le premier chercheur non américain à recevoir le prix de recherche A.P. Black 2008 de l'American Water Works Association (AWWA). Ce

prix lui a été remis en juin, à l'occasion de la conférence et de l'exposition annuelles de l'AWWA. Le prix A.P. Black a été créé en 1967 pour rendre hommage à cet homme qui a fait des contributions exceptionnelles à la recherche sur la science de l'eau et l'approvisionnement en eau pendant une longue période.