

Le concours 2008 des Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E)

Rapport du Comité de direction des RCE

Gouvernement du Canada
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada
Instituts de recherche en santé du Canada
Conseil de recherches en sciences humaines du Canada

Réseaux de centres d'excellence
350, rue Albert
Ottawa (Ontario) K1A 1H5
Téléphone : 613-995-6010
Télécopieur : 613-992-7356
Site Web : www.nce.gc.ca

Observations du président

En réponse au premier concours des Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) lancé en novembre 2007, le Secrétariat des Réseaux de centres d'excellence (RCE) a reçu 36 lettres d'intention admissibles.

En mars 2008, le Conseil consultatif du secteur privé (CCSP) a examiné les 36 lettres d'intention et recommandé que dix candidats soient invités à présenter une proposition complète. Deux des dix candidats (Bombardier Transport Inc. et Fuel Cells Canada) ont décliné l'invitation des RCE à présenter une proposition complète au concours, faisant état de l'échéancier serré. Les huit propositions restantes ont fait l'objet d'une évaluation par les pairs approfondie du 4 au 17 septembre. Trente-trois membres de groupes d'experts ont participé au processus (voir le calendrier à l'annexe III et la liste des membres des groupes d'experts à l'annexe IV). En tenant compte des rapports des groupes d'experts sur chacune des huit propositions, le 30 septembre 2008 le CCSP a recommandé au Comité de direction des RCE le financement de quatre réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise.

Le Comité de direction des RCE croit fortement que les réseaux dont le financement a été recommandé apporteront tous des avantages économiques, sociaux et environnementaux importants à tous les Canadiens et les Canadiennes. En outre, l'on s'attend à ce que ces octrois contribuent à accroître le leadership du Canada en R et D à l'échelle internationale.

En tant que président du Comité de direction des RCE, je suis reconnaissant envers les membres du Comité de direction du CCSP et des groupes d'experts pour les efforts qu'ils ont déployés à l'appui des objectifs du programme ainsi que pour le dévouement, la collégialité et l'engagement dont ils ont fait preuve.

Contexte

Dans sa stratégie en matière de S et T, *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*, le gouvernement du Canada définit un cadre stratégique pluriannuel qui vise à améliorer la compétitivité à long terme du Canada et la qualité de vie des citoyens grâce à trois avantages interreliés et fondés sur les S et T. Elle préconise l'avantage entrepreneurial pour renforcer l'engagement du secteur privé envers la R et D et l'innovation tant essentielles à la productivité et à la compétitivité, l'avantage du savoir pour faire en sorte que les universités et les collèges conservent leur réputation mondiale d'excellence en recherche, et l'avantage humain pour que le Canada puisse avoir accès aux chercheurs et innovateurs hautement compétents dont il a besoin.

Tel qu'annoncé dans le Budget de 2007, le but du nouveau Programme des RCE-E vise à financer des réseaux collaboratifs d'envergure pour favoriser l'innovation dans le secteur privé en vue d'assurer aux Canadiens des retombées sur le plan de l'économie, de la santé, de la société et de l'environnement et promouvoir un avantage entrepreneurial. L'intention est

d'accroître l'investissement privé dans la recherche au Canada, de renforcer la formation de chercheurs qualifiés, et d'optimiser le laps de temps entre la recherche et la commercialisation.

Les réseaux subventionnés doivent être de calibre mondial et en mesure d'offrir les avantages suivants :

Avantages en matière de recherche

- Augmenter la capacité de R et D dans le secteur privé, y compris au sein des petites et moyennes entreprises (PME), ainsi que la réceptivité aux résultats de la R et D;
- augmenter l'investissement du secteur privé dans la R et D et les technologies de pointe;
- renforcer la collaboration entre le secteur public et le secteur privé, y compris les liens entre les chercheurs et les entreprises, afin de relever les défis importants en matière de recherche qui correspondent aux besoins des entreprises;
- offrir une formation de grande qualité en recherche appliquée novatrice aux étudiants des cycles supérieurs et aux stagiaires postdoctoraux, et renforcer le sens des affaires et le savoir-faire commercial des jeunes chercheurs.

Avantages en matière de commercialisation

- Créer, développer et retenir au Canada les entreprises capables de décrocher de nouveaux marchés grâce à des innovations;
- accélérer la commercialisation de technologies, produits et services de pointe dans les domaines prioritaires où le Canada peut accroître sensiblement son avantage concurrentiel;
- déterminer un processus de commercialisation clair ou des applications commerciales pour la recherche proposée;
- rechercher des avantages commerciaux qui positionnent les entreprises canadiennes dans les segments lucratifs des chaînes de production;
- renforcer la collaboration à l'intérieur du pays et veiller à ce que les avantages touchent un large éventail d'entreprises, de secteurs et de régions du pays.

Les organisations admissibles sont des consortiums sans but lucratif qui représentent les intérêts d'entreprises du secteur privé reconnues pour leur investissement dans la R et D au Canada ou susceptibles de profiter de la R et D (idéalement un mélange de petites, de moyennes et de grosses entreprises, de chercheurs et d'utilisateurs des résultats de la recherche).

Le Programme des RCE-E suit un processus d'évaluation par les pairs rigoureux pour évaluer

d'abord les lettres d'intention, puis ensuite les propositions complètes en fonction des trois critères du programme (voir la liste détaillée des critères du programme à l'annexe I) :

- Avantages pour le Canada
- Antécédents et potentiel des candidats
- Forces du plan d'affaires

À l'étape de la lettre d'intention, des consultations ont été menées avec les provinces et avec les principaux ministères et organismes fédéraux à vocation scientifique afin de connaître leur opinion sur les propositions relevant de leur compétence et domaines d'intérêt et la priorité qu'ils leur accordaient. Chaque groupe qui a présenté une proposition complète de RCE-E a rencontré le groupe d'experts responsable d'effectuer une évaluation approfondie des forces et des faiblesses du réseau proposé. Les rapports individuels des groupes d'experts ont été examinés collectivement par le CCSP et utilisés pour établir la recommandation finale au Comité de direction des RCE. Les critères du Programme des RCE-E sont détaillés à l'annexe I. Les notes biographiques sur les membres du CCSP se trouvent à l'annexe II.

Décision du Comité de direction des RCE

Les quatre nouveaux réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise sont énumérés par ordre alphabétique selon le nom officiel du réseau :

- Consortium québécois sur la découverte du médicament (CQDM), Montréal (Québec)
- Le Groupement Aéronautique de Recherche et Développement en eNvironnement (GARDN)
- Réseau des nanoproduits de la forêt canadienne (ArboraNano), Pointe-Claire (Québec)
- Le réseau des Systèmes de production d'énergie utilisant des technologies ultra-viables, (SPEUTU) est le fruit d'une vaste initiative de coopération bien ciblée s'inscrivant dans le cadre du Centre de recherche en technologie pétrolière (CRTP)

ANNEXE I – Critères du programme des RCE-E

Pour assurer l'atteinte des objectifs du programme, les demandes sont évaluées en fonction des trois critères résumés ci-dessous.

1. Avantages pour le Canada

- La mesure dans laquelle le réseau contribuera à renforcer la capacité de R et D dans le secteur privé, y compris chez les PME, ainsi que de la réceptivité aux résultats de la R et D;
- le potentiel de renforcement de la collaboration entre le secteur public et le secteur privé, y compris des liens entre les jeunes chercheurs et les entreprises, afin de relever les défis importants en matière de recherche qui correspondent aux besoins des entreprises;
- la capacité du réseau d'offrir une formation de grande qualité en recherche novatrice aux étudiants des cycles supérieurs et aux stagiaires postdoctoraux, et renforcer le sens des affaires;
- la preuve que le réseau générera des avantages commerciaux qui positionneront les entreprises canadiennes dans les segments lucratifs des chaînes de production;
- la possibilité offerte par le réseau de créer, de développer et de retenir au Canada des entreprises qui sont en mesure de s'emparer de nouveaux marchés grâce aux innovations;
- la possibilité d'accélérer la commercialisation de technologies, de produits et de services de pointe dans les domaines prioritaires où le Canada peut accroître sensiblement son avantage concurrentiel sur le marché mondial;
- la capacité des candidats de renforcer la collaboration à l'intérieur du pays et à l'étranger et de veiller à ce que les retombées positives touchent un large éventail d'entreprises, de secteurs et de régions du pays.

2. Antécédents et potentiel des candidats

- Les réalisations des candidats et leur capacité de guider et de diriger le programme de recherche du réseau;
- la désignation et la sélection des meilleurs chercheurs spécialistes dans les universités, au gouvernement ou dans le secteur privé pour poursuivre et atteindre les objectifs de recherche;
- la capacité des partenaires du secteur privé d'aider à former et d'éventuellement embaucher des chercheurs innovateurs de calibre international dans des domaines de recherche et des secteurs technologiques essentiels à la productivité, à la croissance économique, à la politique publique et à la qualité de vie au Canada;

- la capacité des candidats d'attirer les investissements.

3. Forces du plan d'affaires

- L'excellence, la focalisation et la cohérence du programme de recherche;
- la capacité des candidats de déterminer un processus de commercialisation clair ou des applications commerciales pour la recherche proposée;
- la mesure dans laquelle le RCE-E peut obtenir des fonds supplémentaires de partenaires et d'autres organismes gouvernementaux et non gouvernementaux;
- la probabilité que le RCE-E continue d'attirer les investissements après la période de financement de quatre ans;
- l'efficacité avec laquelle le plan gère, protège et exploite la propriété intellectuelle issue de la recherche financée par le réseau;
- la qualité et la pertinence de la structure organisationnelle proposée, avec représentation convenable au sein du conseil d'administration et de l'équipe de gestion;
- la preuve que les candidats ont mis en place un cadre de responsabilisation susceptible d'assurer un leadership efficace et un sain processus décisionnel en matière de financement.

ANNEXE II – Notes biographiques sur les membres du Comité consultatif du secteur privé

Le Conseil consultatif du secteur privé (CCSP) a été créé en août 2007 par le Secrétariat des RCE, en vue de donner suite à un engagement pris à cet effet par le gouvernement du Canada dans le budget de 2007.

Le CCSP fournit des conseils éclairés et des recommandations au Comité de direction des RCE en ce qui concerne les processus de concours des RCE-E et des CECR. Les membres du CCSP recommandent le financement des projets qui apporteront vraisemblablement un avantage économique stratégique à long terme au Canada. Le CCSP participe également au processus d'évaluation par les pairs du Programme d'innovation dans les collèges et la communauté du CRSNG.

Les membres du CCSP qui ont participé à l'évaluation des propositions au concours de 2008-2009 du Programme des RCE-E sont les suivants :

L'honorable Perrin Beatty (président) est le président et le premier dirigeant de la Chambre de Commerce du Canada, qui compte 170 000 membres. Avant de se joindre à cette association en août 2007, il était président et premier dirigeant de Manufacturiers et Exportateurs du Canada (MEC). Il a été président et premier dirigeant de la Société Radio-Canada (SRC) et responsable de divers portefeuilles dans des gouvernements progressistes-conservateurs, notamment dans les organisations suivantes : Conseil du Trésor, Revenu national, Solliciteur général, Défense nationale, Santé et Bien-être social et Communications. Il a aussi été secrétaire d'État aux Affaires extérieures. Il a fait partie de divers comités consultatifs du gouvernement du Canada, qui se sont penchés sur des questions telles que la sécurité nationale, la gestion de la frontière, la protection des renseignements personnels et le commerce international. Il est membre du Conseil consultatif du Canadian Defence and Foreign Affairs Institute et a été pendant cinq ans coprésident patronal du Centre syndical et patronal du Canada.

Sue Abu-Hakima est cofondatrice, présidente et première dirigeante de la société Amika Mobile Corporation qui a commencé ses activités en 2007. C'est la deuxième entreprise qu'elle a démarrée. Elle est professeure auxiliaire à l'Université d'Ottawa, membre du conseil d'administration des Centres d'excellence de l'Ontario et présidente du conseil d'administration du Centre d'excellence des technologies des communications et de l'information. En outre, elle fait partie du conseil d'administration de la grappe logicielle d'Ottawa. En 2003, elle a participé au Groupe de travail du premier ministre sur les femmes entrepreneures. Elle détient 19 brevets internationaux en messagerie et en analyse de contenu et en attend un vingtième. Elle a publié et présenté plus de 100 communications. Elle a obtenu une maîtrise et un doctorat avec spécialisation en intelligence artificielle de l'Université Carleton.

Alan Bernardi est directeur des Laboratoires universitaires Bell (LUB) et gère, dans le cadre de l'initiative des LUB au Canada, plus de 60 projets de recherche-développement). En 2005, il a reçu le First Invention Award, qui est remis à des innovateurs des Entreprises Bell Canada Inc. pour avoir créé et développé une première invention brevetable. À partir de 1984, il a travaillé chez CAE Electronic, Bell-Northern Research (BNR), Nortel et Bell Emergis, ainsi qu'au Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM), où il était directeur des équipes de recherche en télécommunications, en génie logiciel et en systèmes à base de connaissances. Il a établi deux partenariats internationaux au CRIM. De 1993 à 1996, il a enseigné au programme de MBA de l'Université McGill et enseigne présentement au département de génie industriel de l'École polytechnique de Montréal. Il est membre du Comité scientifique du Réseau de centres d'excellence des mathématiques des technologies de l'information et des systèmes complexes (MITACS).

Patrick Champagne a été nommé au poste de vice-président de CMC Electronics en 1998. À ce titre, il est responsable des solutions de soutien technique pour les trois sites de CMC au Québec, en Ontario et aux États-Unis. Il a débuté sa carrière chez CMC Electronics en 1986 comme développeur. Après cela, il a occupé divers postes d'ingénierie de projet de 1988 à 1993, puis a été ingénieur en chef du groupe des communications de 1993 à 1998. Avant d'entrer au service de CMC Electronics, il a été ingénieur en électronique chez Nortel et chez Spar Aerospace de 1982 à 1986. M. Champagne est titulaire d'un baccalauréat en génie électrique (1982) et d'une maîtrise en sciences appliquées (1986) de l'École polytechnique de Montréal. Il a également obtenu une maîtrise en administration des affaires (MBA) de l'Université McGill en 1994. Il est membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec et de l'Intitute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE). Il est également membre du conseil d'administration de l'École de technologie supérieure depuis 2002, et en a assumé le rôle de président de 2004 à 2007. Il siège également au conseil du Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ) depuis sa fondation en 2003, et est membre du comité d'innovation d'Aéro Montréal. Il a siégé au conseil de l'Association de la recherche industrielle du Québec (ADRIQ), au comité consultatif du Fonds Nature et Technologies du Québec (NATEQ) et a été membre du jury pour le Prix du Québec en sciences appliquées.

Kevin O'Brien Fehr a une formation en pharmacologie et gère, depuis 1992, des études de génétique et de recherche fondamentale réalisées dans des entreprises et des universités canadiennes au nom de GlaxoSmithKline (GSK). Elle tente aussi d'obtenir du financement de sources internationales afin d'aider les chercheurs canadiens. Elle est conseillère au sein de plusieurs conseils d'administration, notamment celui du Réseau de centres d'excellence AllerGen et de la Fondation canadienne pour l'innovation. Après avoir travaillé pendant dix ans à la Fondation de la recherche sur la toxicomanie de l'Ontario à titre de scientifique et d'institutrice, elle s'est jointe à l'équipe du service de liaison médicale de Sandoz Canada. Elle y a passé cinq ans à faire le lien entre l'entreprise et la communauté canadienne de la recherche médicale dans les domaines de la psychiatrie et de la neurologie.

Fred Hemphill a joué un rôle majeur dans la transformation de l'industrie albertaine des sables bitumineux. Toute sa carrière s'est déroulée à Syncrude Canada Ltée. Quand il a pris sa retraite, il était vice-président de la recherche-développement technologique. Il était chargé de la recherche et développement sur des innovations technologiques, ainsi que de la conception et de la construction de ces technologies. Au cours de cette longue et prestigieuse carrière, il a occupé de nombreux postes de cadre supérieur, notamment celui de vice-président des processus du bitume et de vice-président des services de soutien et de ressources humaines. Il a été président de Centraide de Fort McMurray et a fait partie de conseils et de comités du Collège Keyano et de l'Alberta Science Centre. Enfin, il a été membre du Comité consultatif du Oil Sands Discovery Centre.

Raymond Leduc dirige la plus importante usine d'essai et d'assemblage de semi-conducteurs d'IBM, qui est située à Bromont (Québec) et qui produit des composants microélectroniques pour tous les principaux produits d'IBM, ainsi que les composants des microprocesseurs pour le Wii de Nintendo, le Xbox 360 de Microsoft et la Playstation 3 de Sony. Il est à l'emploi d'IBM depuis 1981. Il a occupé divers postes de direction dans le service d'ingénierie et le service des finances avant d'être nommé directeur de l'usine de Bromont en 2003.

Donald Lush est président de la société Environmental Bio-detection Products Inc. (EBPI), située à Mississauga (Ontario). Cette société crée et fabrique des trousseaux d'essai biologique pour évaluer la toxicité des contaminants présents dans certains milieux, les échantillons chimiques et les échantillons du milieu. Au cours des 30 années qu'il a passées dans le milieu de la consultation environnementale, il a tour à tour assumé des rôles techniques, administratifs et consultatifs à titre de fondateur, de dirigeant et de président d'un certain nombre d'entreprises canadiennes, américaines et européennes axées sur l'environnement et la technologie. La plus grande partie de sa carrière de consultant s'est déroulée chez Beak International, où il a été directeur principal, membre du conseil d'administration et président du conseil d'administration pendant 15 ans. Il est maintenant président de la société Microbial Insights Inc., installée à Knoxville (Tennessee).

John MacDonald a eu une carrière distinguée dans le milieu de la technologie au Canada. À l'heure actuelle, il est président et chef de la direction de Day4 Energy Inc., une société d'énergie solaire qui se consacre à l'exploitation de la technologie photovoltaïque. M. MacDonald est également co-fondateur de MacDonald Dettwiler and Associates (MDA), la principale société spatiale du Canada, dont il a été le président et directeur général pendant 13 ans et président pendant 16 autres années jusqu'à son départ à la retraite en 1998. Avant la fondation de MacDonald Dettwiler, M. MacDonald a fait partie du corps professoral en génie de l'University of British Columbia et du Massachusetts Institute of Technology (MIT) pendant 12 ans. Il a siégé et continue de siéger au conseil d'administration de nombreuses entreprises de technologie. Il a été conseiller auprès des gouvernements du Canada, des États-Unis et d'autres pays. En outre, il siège au Conseil consultatif sur les sciences appliquées à la

défense du ministère canadien de la Défense nationale et à l'Agence internationale de l'énergie, à Paris.

Les intérêts techniques de M. MacDonald portent sur les systèmes d'énergie photovoltaïque, l'ingénierie des systèmes numériques avancés et la télédétection. Il a dirigé l'équipe de conception du premier système de traitement au sol LANDSAT du gouvernement américain. Au cours des années subséquentes, les activités techniques de M. MacDonald se sont concentrées sur l'extraction de l'information des systèmes de détection avancés. M. MacDonald a obtenu son doctorat de la MIT en 1964. Il est titulaire de huit diplômes honorifiques et est Officier de l'Ordre du Canada. En 2000, il a reçu le Prix d'excellence John H. Chapman de l'Agence spatiale canadienne, le prix le plus prestigieux de l'Agence. En 2006, il a été intronisé au British Columbia Business Hall of Fame et a reçu le prix de l'Entrepreneur de l'année d'Ernst & Young.

Keith Stoodley est vice-président principal du marketing chez Provincial Aerospace Ltd., une entreprise établie à St. John's (Terre-Neuve) et spécialisée dans la modification et l'exploitation des aéronefs à voilure fixe de surveillance maritime. En outre, il préside un partenariat public-privé axé sur la création d'une grappe océanographique à Terre-Neuve-et-Labrador. Avant 2005, il a été vice-président et directeur du service des océans chez Lotek Group. Pendant son mandat, cette société a reçu le Prix d'excellence à l'exportation canadienne en 2002 et en 2003, et le Prix d'innovation du Conseil national de recherches du Canada en 2004. Il a été directeur et membre du conseil des exportations en environnement de l'Association canadienne des industries de l'environnement, du conseil de l'innovation de la Chambre de Commerce de l'Atlantique, du Genesis Centre and International Business Advisory Council de la Memorial University of Newfoundland and Labrador, ainsi que de la Table ronde nationale sur l'environnement et l'économie.

Jeff Turner est premier dirigeant de la société Tissue Regeneration Therapeutics Inc. Il est un cadre et un entrepreneur de l'industrie de la biotechnologie qui a 20 ans d'expérience du développement et de la commercialisation de produits des sciences de la vie. Il est aussi professeur auxiliaire à la faculté de dentisterie de l'Université de Toronto. Il détient 34 brevets nationaux et internationaux et a publié plus de 100 articles, chapitres de livres et résumés qui ont été revus par des pairs. À titre de président et de premier dirigeant de la société Nexia Biotechnologies Inc. - la deuxième entreprise mondiale d'animaux transgéniques -, il a géré 124 employés au Canada et aux États-Unis et obtenu des fonds privés et publics d'une valeur de 67 millions de dollars. En 2006, il a conclu un contrat de licence d'une valeur de 20 millions de dollars pour la technologie de la cellule souche embryonnaire produite par cette entreprise.