



Évaluation formative des Réseaux
de centres d'excellence —
Programme des Centres
d'excellence en
commercialisation et en recherche

RAPPORT FINAL

Présenté à la

Direction des politiques et relations internationales
Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie

LES ASSOCIÉS DE RECHERCHE EKOS INC.

Le 25 septembre 2009

LES ASSOCIÉS DE RECHERCHE EKOS

Bureau d'Ottawa

359, rue Kent, bureau 300
Ottawa (Ontario) K2P 0R6
Téléphone : 613-235-7215
Télécopieur : 613-235-8498
Courriel : pobox@ekos.com

Bureau de Toronto

480, avenue University, bureau 1006
Toronto (Ontario) M5G 1V2
Téléphone : 416-598- 8002
Télécopieur : 416-598-2543
Courriel : toronto@ekos.com

www.ekos.com

TABLE DES MATIÈRES

Sommaire vii

1.	Introduction	1
1.1	Contexte	1
1.2	Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche..	4
1.3	Objectifs et portée de l'évaluation	10
1.4	Méthode.....	11
1.5	Limites	15
1.6	Structure du rapport	16
2.	Mise en œuvre	17
2.1	Harmonisation du programme, des activités et des objectifs	17
2.2	Représentation des domaines de recherche	22
2.3	Caractère adéquat des ressources du programme	24
2.4	Processus de sélection	26
2.5	Difficultés inhérentes à la mise en œuvre	30
3.	Progrès préliminaires par rapport aux résultats visés	31
3.1	Progrès préliminaires du programme des CECR par rapport aux résultats visés	31
3.2	Conseils et orientation donnés par les responsables du programme	32
3.3	Contributions des centres aux résultats du programme	35
3.4	Enseignements tirés et pratiques exemplaires	39
3.5	Difficultés inhérentes à la mise en œuvre	41
3.6	Amélioration du programme des CECR	43
4.	Mesure du rendement et gestion du risque	47
4.1	Mesure du rendement	47
4.2	Gestion du risque	51
4.3	Risques nouveaux ou émergents	53
5.	Conclusions et recommandations	57

ANNEXE A : Grille d'évaluation

ANNEXE B : Brève description des centres subventionnés en 2008 et 2009

LISTE DES SIGLES

BTT	Bureaux de transfert de la technologie
CCR	Centre pour la commercialisation de la recherche
CCSP	Comité consultatif du secteur privé
CECR	Centre d'excellence en commercialisation et en recherche
CEMP	Centre d'excellence en médecine personnalisée
CGRR	Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats
CIB	Centre d'innovation bioindustrielle
CDCT	Centre pour le développement et la commercialisation des traceurs
CP-IRTADDS	Le Centre de la prostate – Initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques
CRDM	Centre pour la recherche et le développement des médicaments
CRSH	Conseil de recherches en sciences humaines
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
CSTI	Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation
CVAR	Cadre de vérification axé sur le risque
ETPP	Exploitation des techniques de pointe en physique
FCI	Fondation canadienne pour l'innovation
IRICoR	Institut de recherche en immunologie et en oncologie IRIC-CECR en découverte thérapeutique
IRSC	Instituts de recherche en santé du Canada
MI	MaRS Innovation
PPIFO	Prévention de la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes
PREVENT	Pan-Provincial Vaccine Enterprise
R et D	Recherche et développement
RCE	Réseaux de centres d'excellence
S et T	Sciences et technologie

SOMMAIRE

PROFIL DU PROGRAMME DES CECR

Le programme des Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) est un mécanisme fédéral qui finance le fonctionnement de centres de recherche et de commercialisation qui réunissent des gens, des services et l'infrastructure de recherche, afin de positionner le Canada à l'avant-garde de l'innovation dans des domaines prioritaires. Il a pour but de stimuler l'investissement du secteur privé dans la recherche canadienne, de favoriser la formation de chercheurs qualifiés et de mettre les idées et le talent qui en résultent au service des entreprises qui souhaitent commercialiser ces innovations. Le programme vise à créer des centres d'expertise en commercialisation et en recherche reconnus à l'échelle internationale, dans quatre domaines prioritaires, en vue d'assurer aux Canadiens des retombées économiques, sociales et environnementales. Les quatre domaines prioritaires du programme des CECR déterminés dans la stratégie en matière de sciences et de technologie (S et T) sont les suivants :

- les sciences et technologies de l'environnement;
- 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.

Les ressources financières totales du programme des CECR pour la période quinquennale allant de 2007-2008 à 2011-2012 s'élèvent à 277,65 millions de dollars. Elles sont affectées aux coûts de fonctionnement et de commercialisation des centres subventionnés et s'ajoutent à d'autres sources de financement fédéral, notamment les fonds accordés par la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) au titre des équipements et installations de recherche et par les trois organismes subventionnaires fédéraux pour les coûts directs et indirects de la recherche universitaire.

Dans le cadre du premier concours tenu en 2008, le programme a reçu 110 lettres d'intention provenant d'organisations admissibles. Sur les 25 organisations invitées à présenter une demande détaillée, 11 ont obtenu un financement. Pour le deuxième concours tenu en 2009, il a reçu 34 lettres d'intention et 15 demandes détaillées. À terme, six centres ont obtenu un financement. Pour l'heure, 14 des 17 centres subventionnés mettent l'accent à la fois sur la recherche et la commercialisation et trois sont voués exclusivement à la commercialisation.

QUESTIONS D'ÉVALUATION ET OBJECTIFS

Compte tenu de la mise en œuvre récente du programme des CECR, l'évaluation est de nature formative et elle vise à mettre en évidence les éléments du programme que l'on pourrait améliorer au niveau de la conception et de l'exécution et tous les ajustements ou changements que l'on pourrait apporter aux concours subséquents. L'évaluation se penche sur la mise en œuvre du programme, cerne les données qui témoignent de progrès préliminaires pour atteindre des résultats immédiats et détermine l'efficacité avec laquelle le programme surveille le rendement et assure la gestion du risque. Elle couvre deux exercices, soit 2007-2008 et 2008-2009.

MÉTHODES D'ÉVALUATION

Nous avons eu recours à diverses sources de données pour répondre aux questions d'évaluation :

- **Examen de la documentation** – Dans le cadre de l'examen de la documentation, nous avons recueilli de l'information pour répondre à toutes les questions d'évaluation. Deux types de documents ont été passés en revue : la documentation du programme des CECR et celle des 11 centres subventionnés à l'issue du concours de 2008.
- **Examen des dossiers** – L'examen des dossiers a porté sur les lettres d'intention et les demandes détaillées présentées aux concours de 2008 et de 2009 afin de recueillir des données pour répondre aux questions d'évaluation concernant la mise en œuvre et les progrès préliminaires en vue d'atteindre les résultats immédiats. Les documents examinés sont variés : lettres d'intention, demandes détaillées et sommaires et analyses des concours de 2008 et de 2009; Rapport sur les plans et les priorités 2008-2009 des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), du Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH) et du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), et plans stratégiques du CRSH et des IRSC. L'examen des dossiers a été piloté par le personnel d'évaluation du CRSNG avec l'aide du personnel d'évaluation du CRSH et des IRSC.
- **Entrevues avec des informateurs clés** – Dans le cadre des entrevues avec des informateurs clés, nous avons recueilli des données pour répondre à toutes les questions d'évaluation. Soixante entrevues ont été réalisées avec les groupes suivants : cadres supérieurs et personnel des RCE-CECR (n= 4); membres du Comité consultatif du secteur privé (n=4); membres des comités d'experts chargés de l'examen par les pairs (n=7); directeurs des 11 centres subventionnés à l'issue du concours de 2008 (n=34); représentants des gouvernements provinciaux (n=4); et candidats des centres ayant présenté une demande détaillée non retenue à l'issue du concours de 2008 (n=7).

LIMITES

Il importe de mentionner que la présente évaluation est de nature formative et s'attache à la mise en œuvre ainsi qu'aux indications préliminaires des progrès réalisés par rapport aux résultats attendus plutôt qu'aux résultats du programme proprement dits. De plus, comme elle prend place au début du cycle de vie du programme, l'évaluation ne porte que sur les deux premières années du programme (c.-à-d. les exercices 2007-2008 et 2008-2009). Notre travail a donc été réalisé moins d'un an après le versement de la subvention aux 11 centres retenus à l'issue du concours de 2008 et avant la conclusion du concours de 2009. En outre, comme l'évaluation vise principalement à améliorer la mise en œuvre, cela signifie que la collecte des données a nécessairement été axée sur l'information dont on disposait et sur le point de vue des intervenants ayant jusqu'alors participé au programme. Par exemple, nous n'avons pu nous entretenir qu'avec les directeurs des 11 centres subventionnés à l'issue du concours de 2008 et, compte tenu de la répartition provinciale, nous n'avons recensé que six représentants provinciaux susceptibles de répondre aux questions d'entrevue. Dans ce contexte, les éléments ci-après constituent les principales limites à prendre en compte au moment d'interpréter les résultats de la présente évaluation formative du programme des CECR :

- L'évaluation n'était pas centrée sur l'examen du rendement, mais visait à évaluer *les progrès* accomplis par rapport aux résultats attendus dans l'immédiat. Comme les centres exerçaient leurs activités depuis moins d'un an au moment de la collecte des données aux fins de l'évaluation, on disposait de peu d'éléments sur le rendement et les résultats du programme, si bien que peu de résultats (dans la mesure où ils sont tangibles) peuvent être attribués au programme des CECR. Par surcroît, le rapport annuel visant le premier effort annuel des centres subventionnés doit être produit en août 2009, soit après la date d'achèvement de la présente évaluation.
- L'évaluation ne permet donc pas un examen complet du caractère adéquat et de la fiabilité de la mesure du rendement, car les centres n'avaient pas encore rempli le formulaire de rapport élaboré à leur intention par les responsables du programme. On ne pourra entreprendre une évaluation complète de l'exhaustivité et de la fiabilité des renseignements sur le rendement qu'après l'examen des rapports de mesure du rendement.
- En raison des données, du budget et du temps dont nous disposions, les entrevues avec des informateurs clés (n=60) et l'examen des lettres d'intention et des demandes détaillées ainsi que de la documentation du programme ont été les seules sources de données, ce qui limite la capacité des évaluateurs à trianguler les résultats. La triangulation (démarche axée sur plusieurs sources de données qui utilise des données recueillies selon différentes méthodes de collecte ou tirées de diverses sources) permet une évaluation plus pointue et fiable des résultats qui en renforce la validité.

RÉSULTATS ET RECOMMANDATIONS

Nous présentons ci-après les résultats et les recommandations du rapport d'évaluation. Les recommandations sont formulées selon l'ordre des questions d'évaluation et non en fonction de leur importance.

MISE EN ŒUVRE

D'après les résultats de l'évaluation, le programme des CECR a été mis en œuvre d'une manière qui lui permettra vraisemblablement d'atteindre les objectifs visés. Le processus de sélection, qui repose sur l'examen par les pairs et sur une quête de l'excellence, est largement apprécié en tant que principal mécanisme destiné à faire en sorte que les centres subventionnés atteignent les résultats visés au chapitre de la recherche et de la commercialisation. À l'issue des concours de 2008 et de 2009, le programme a subventionné des centres qui se rattachent aux quatre domaines prioritaires de la stratégie en matière de S et T, dont la majorité d'entre eux sont axés sur le domaine prioritaire des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes. Les centres retenus sont en outre représentatifs des domaines de recherche des trois organismes subventionnaires fédéraux, mais la majorité des centres offrent dans ceux des IRSC et du CRSNG. D'après les résultats du concours de 2008, quelques répondants estiment que l'absence de représentation des domaines de recherche du CRSH pose problème étant donné que plusieurs de ces domaines, dont l'éthique et le droit des entreprises, correspondent directement à l'objectif de retombées économiques, sociales et environnementales visé par le programme. Il est important que le programme suive de près le principal domaine de recherche et l'expertise en commercialisation tant des centres candidats que des centres subventionnés afin de mieux évaluer les progrès réalisés relativement à son objectif de création de centres d'expertise en commercialisation et en recherche reconnus à l'échelle internationale dans les quatre domaines prioritaires.

Recommandation n° 1 : Les responsables du programme devraient surveiller la représentation des quatre domaines prioritaires stratégiques ainsi que les domaines de recherche des trois agences subventionnaires dans les demandes présentées au programme et dans les centres financés par le programme. Ils devraient prendre des mesures pour mieux faire connaître le programme dans tous les domaines de recherche afin que les centres possèdent les connaissances et l'expertise appropriées pour offrir des avantages économiques, sociaux et environnementaux dans les quatre domaines prioritaires stratégiques.

Dans l'ensemble, la majorité des répondants jugent adéquates les ressources humaines et financières du programme. Quelques-uns laissent entendre toutefois que les délais ou la durée du concours imposent au personnel un fardeau excessif et quelques gestionnaires craignent que les ressources financières soient insuffisantes à long terme, en particulier si elles doivent servir à financer des demandes d'envergure comme celles que le programme a reçues jusqu'à présent.

Certaines modifications ont été apportées au processus de sélection entre le concours de 2008 et celui de 2009 pour mettre davantage l'accent sur deux domaines stratégiques prioritaires

(les technologies de l'information et des communications ainsi que les sciences et les technologies de l'environnement) en les privilégiant et en précisant les exigences en matière de financement. Le concours de 2009 a également été modifié pour renforcer l'uniformité entre les comités d'experts.

Bien que la plupart des répondants soient satisfaits du processus de sélection qu'ils jugent pertinent, l'évaluation a révélé qu'il y a lieu d'améliorer le mode de consultation des représentants provinciaux. On estime en effet que le Secrétariat des RCE devrait consulter les provinces et les territoires avant l'appel de lettres d'intention et après la réception des demandes détaillées afin de pouvoir repérer les centres qui ont besoin d'aide et connaître les priorités provinciales et territoriales. Tous les représentants des gouvernements provinciaux interrogés sont insatisfaits de la nature et de l'ampleur des consultations menées pendant les concours de 2008 et de 2009. Plus particulièrement, ils préféreraient être consultés plus tôt au cours du processus de sélection (p. ex. à l'étape des lettres d'intention) et de façon plus opportune et structurée afin d'avoir la possibilité de donner leur appui aux centres qui vont dans le sens des priorités provinciales, d'obtenir de la rétroaction sur les demandes non retenues et d'aider les candidats visés à présenter une deuxième demande dans un concours ultérieur).

Recommandation n° 2 : Les responsables du programme devraient examiner le mécanisme en place pour consulter les représentants des gouvernements provinciaux afin de déterminer une meilleure façon de connaître l'avis des provinces au cours du processus de sélection.

PROGRÈS PRÉLIMINAIRES PAR RAPPORT AUX RÉSULTATS VISÉS

À ce stade initial de la mise en œuvre du programme, nous ne disposons que de données limitées pour nous indiquer clairement l'avancement du programme des CECR par rapport aux résultats immédiats visés. Au moment de l'étude, les centres n'avaient reçu leur financement que depuis un an et ils avaient par conséquent concentré leurs efforts sur des activités de démarrage comme la mise en place de la structure de l'organisation, l'embauche et la gouvernance. Les rapports annuels attendus en août 2009 n'étaient pas encore disponibles pour fournir un aperçu des activités détaillées des centres et de leurs résultats.

Dans l'ensemble, de l'avis des directeurs interrogés, les 11 centres subventionnés en 2008 ont amorcé leurs activités conformément à la démarche envisagée dans leur demande détaillée et leur plan d'affaires. Les demandes détaillées et les plans d'affaires des CECR font état de nombreux partenariats avec le milieu où ils évoluent et d'un excellent appui de leur part. Les centres sont des consortiums qui reposent sur des partenariats entre des universités ou des organisations vouées à la recherche, des centres d'excellence, des laboratoires ou instituts de recherche et développement du milieu universitaire, des établissements de santé, des entreprises et des associations industrielles. Nombre de centres ont obtenu l'appui du gouvernement provincial et font partie de réseaux avec des établissements de recherche d'autres pays.

Les entrevues nous ont livré plusieurs signes préliminaires indiquant que les CECR sont dans la bonne voie pour atteindre la plupart des résultats immédiats visés par le programme au chapitre de la

recherche et de la commercialisation. Maintenant que la plupart des rouages opérationnels et administratifs sont en place, les centres entreprennent leurs activités sur ces deux fronts. Comme nous l'avons mentionné, les partenariats multisectoriels et la participation à des réseaux de recherche et industriels sont à la base des activités de recherche et de commercialisation de la plupart des centres. Les activités de recherche comprennent l'élaboration de programmes de développement et de recherche translationnelle, de même que l'embauche de chercheurs talentueux et la création de possibilités de recherche et de stages pour les étudiants. En ce qui concerne les activités de commercialisation, de nombreux centres ont indiqué que des personnes ayant acquis un excellent bagage dans le domaine ou dans l'industrie faisaient partie de leur conseil d'administration ou occupaient des postes de haut niveau au sein de leur organisation. Ces centres ont concentré leurs activités sur le choix des projets de commercialisation à développer au cours des années à venir et sur la recherche de partenaires prêts à investir.

Bien que les activités de certains centres aient été retardées en raison de difficultés de démarrage, presque tous ont franchi les premières étapes importantes. Parmi les difficultés de mise en œuvre citées par les directeurs de centre, mentionnons diverses formalités (p. ex. négociation de l'entente de financement avec le RCE, arrangements avec l'organisation hôte et constitution de l'organisation en personne morale – qui se sont révélées plus longues que prévu), de même qu'une somme de travail importante abattue par les centres au cours de la première année pour mieux définir leur modèle fonctionnel. Les répondants ont aussi parlé de la difficulté de trouver une bonne équipe dirigeante pour le centre et de changer la culture des chercheurs et de certains intervenants en faveur d'une approche privilégiant la commercialisation. La gestion de la propriété intellectuelle pourrait se révéler ardue pour certains centres à mesure qu'ils progresseront dans la mise en œuvre.

D'après leur expérience à ce jour, les représentants des centres avec lesquels nous nous sommes entretenus ont fait état de certains facteurs qui avaient facilité le succès des activités. Il s'agit de facteurs liés à la gestion et à l'administration des centres, notamment un solide leadership associé à de saines méthodes administratives et de gestion. Plusieurs CECR ont par ailleurs bénéficié du fait qu'ils se sont formés en misant sur le succès d'une équipe ou d'une infrastructure déjà en place, ce qui leur a permis de démarrer plus rapidement.

Si les intervenants du programme sont dans l'ensemble satisfaits des conseils et de l'aide donnés par le personnel du programme, on a toutefois noté la nécessité d'améliorer l'information transmise aux candidats et aux membres des comités d'experts concernant les objectifs ainsi que le processus et les critères de sélection du programme. Bien que les directeurs de centre soient généralement satisfaits des conseils et de l'orientation fournis par le personnel du programme, ils estiment que des améliorations s'imposent à cet égard de façon à faciliter davantage le succès. Plus précisément, le personnel du programme devrait selon eux fournir une aide et une orientation (par ex. en faisant connaître les pratiques exemplaires ou en suggérant des façons de faire ou des outils) dans les domaines opérationnels communs aux centres et faciliter le réseautage entre les centres pour uniformiser l'orientation. Cette initiative serait tout à l'avantage des centres existants et des centres à venir, car elle les aiderait à améliorer l'efficacité de leurs activités de recherche et de commercialisation.

Recommandation n° 3 : Les responsables du programme devraient prendre des mesures pour améliorer la communication et le partage d'idées et de renseignements entre les employés du programme, les intervenants et les centres. Plus précisément, ils devraient identifier et élaborer des leçons apprises et des pratiques exemplaires pour appuyer les activités des centres et soutenir leur intérêt pour un accroissement des possibilités de réseautage entre eux.

Si certains éléments témoignent de leurs progrès, les résultats de l'évaluation indiquent également que les centres subventionnés pourraient bien ne pas être en mesure d'atteindre les résultats prévus par le programme au chapitre de la commercialisation, en particulier pour ce qui est de devenir autonomes avant la fin de la période de validité de la subvention. On observe une préoccupation commune à cet égard dans les rangs des directeurs de centre. Sur ce point, la documentation du programme indique que les centres fortement axés sur la commercialisation sont censés être autonomes d'ici la fin de la période de financement, tandis que ceux fortement axés sur la recherche pourraient avoir droit à un appui subséquent (si le programme est prolongé)¹. À ce propos, signalons qu'aucun des 17 centres subventionnés à ce jour n'est voué exclusivement à la recherche, puisque 14 sont axés sur la recherche et la commercialisation et trois sont voués exclusivement à la commercialisation. Le délai de cinq ans a une incidence sur les décisions des centres et intervient notamment dans le choix des projets de commercialisation. Bien que peu de centres visent des « gains rapides », le cycle de commercialisation peut être long, en particulier dans le domaine prioritaire des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes (dans lequel évoluent 11 des 17 centres subventionnés).

Recommandation n° 4 : Les responsables du programme devraient déterminer si la période de cinq ans établie pour la validité des subventions est réaliste, en fonction du type de centre (commercialisation, recherche ou recherche et commercialisation), des domaines prioritaires stratégiques et du rendement du centre, en particulier le montant des fonds provenant d'autres sources et la valeur potentielle des projets de commercialisation.

MESURE DU RENDEMENT ET GESTION DU RISQUE

Même si le formulaire de rapport annuel a été élaboré et transmis aux centres, les rapports n'avaient pas encore été établis et présentés par les centres au moment de notre évaluation, si bien que nous ne pouvons guère formuler de commentaires sur leur efficacité et leur efficience globales. Les constats que nous avons pu faire indiquent toutefois que la stratégie de mesure du rendement du programme et le formulaire de rapport annuel concordent avec les exigences du Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR), le modèle logique du programme et les principaux types d'information sur le rendement proposés par les centres eux-mêmes.

Un thème récurrent tout au long de l'évaluation a trait à l'absence de clarté sur la notion de commercialisation. Ce manque de précision concernant un objectif clé du programme a des conséquences

¹ Guide du programme des CECR (juin 2008), p. 7-8. consultable en ligne : http://www.rce-nce.gc.ca/comp/Guide%20du%20programme%20CECR_juin%202008.pdf

importantes au chapitre de la mesure du rendement étant donné que le terme « commercialisation » est interprété de façon différente par les responsables du programme, les centres et d'autres intervenants clés, comme les membres du CCSP et des comités d'experts. Par exemple, la définition de « commercialisation » utilisée dans l'entente de financement du programme a été modifiée entre les concours de 2008 et de 2009, et on relègue désormais à l'arrière-plan la fabrication pour mettre l'accent sur la valorisation de la connaissance et de la technologie.

En outre, les directeurs de quelques centres ont fait part de la nécessité de clarifier et de mieux cibler les objectifs du programme se rapportant à la recherche et à la commercialisation. En particulier, les répondants perçoivent une incompatibilité entre les objectifs du programme se rapportant à la recherche et ses lignes directrices qui limitent les dépenses affectées aux activités relatives à la recherche. La finalité du programme doit être évidente et cohérente dans toute la documentation, depuis le processus et les critères de sélection jusqu'aux mécanismes de mesure du rendement et de surveillance du programme, en passant par les lignes directrices.

Compte tenu de l'absence de définition commune de la notion de commercialisation dans le cadre du programme, la principale difficulté inhérente à la mesure du rendement sera vraisemblablement liée à la mesure du succès en matière de commercialisation.

Recommandation n° 5 : En concertation avec les trois agences subventionnaires et Industrie Canada, les responsables du programme devraient définir la notion de commercialisation dans le contexte du programme des CECR, d'une façon mesurable qui concorde avec ses modalités. Ils devraient en outre faire en sorte que les objectifs de recherche et de commercialisation soient présentés de façon claire et uniforme dans la documentation et communiqués à tous les intervenants.

Selon les cadres supérieurs des RCE-CECR, le plan de gestion du risque du Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR) et du Cadre de vérification axé sur les risques (CVAR) est mis en œuvre et géré de manière adéquate. Ils estiment que la logique des résultats et l'évaluation du risque ont été coordonnées de façon satisfaisante pour permettre une gestion intégrée du rendement et du risque. Par exemple, on a synchronisé les stratégies de mesure des résultats et de gestion du risque pour tirer parti, s'il y a lieu, de mesures et de méthodes d'examen communes.

Les principaux risques mis en évidence dans le CGRR et le CVAR conjoint pour le programme des CECR résident dans l'examen par les pairs, l'obtention de fonds de contrepartie, la propriété intellectuelle et la possibilité de conflit d'intérêts. Les risques le plus couramment mentionnés par les directeurs de centre sont les suivants : difficulté à attirer du capital de risque et d'autres investissements en raison du ralentissement économique actuel; risques relatifs à la conception, risques relatifs aux ressources humaines et risques relatifs à l'appui provincial. La communication continue et systématique entre le programme et les centres ainsi que la mise en œuvre des formulaires de rapport du programme et de ses lignes directrices en matière de surveillance donnent à penser que les outils sont en place pour gérer et atténuer suffisamment ces risques de même que les autres risques à mesure qu'ils se présenteront.

Recommandation n° 6 : En se basant sur rapports annuels de 2008-2009 des centres, les responsables du programme devraient examiner les systèmes de mesure du rendement et de gestion des risques pour s'assurer qu'ils recueillent efficacement les renseignements requis auprès des centres afin de surveiller et de gérer de façon appropriée le rendement et les risques relatifs au programme.

1. INTRODUCTION

Le programme des Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) est un mécanisme fédéral qui finance le fonctionnement de centres de recherche et de commercialisation qui réunissent des gens, des services et l'infrastructure de recherche, afin de positionner le Canada à l'avant-garde de l'innovation dans des domaines prioritaires. Afin de recueillir de l'information qui pourrait être utilisée pour améliorer la conception et l'exécution du programme, de même que pour surveiller son rendement et gérer le risque, le Secrétariat des réseaux de centres d'excellence (RCE) a confié aux Associés de recherche EKOS le soin de réaliser une évaluation formative du programme des CECR. Le présent rapport d'évaluation résume les résultats des entrevues avec les informateurs clés ainsi que de l'examen de la documentation et des dossiers pour chacune des questions d'évaluation et chacun des indicateurs. L'évaluation porte sur la période de mise en œuvre du programme, qui va de juin 2007 aux environs d'avril 2009 (moment où ont été réalisées la plupart des entrevues avec les informateurs clés). Le présent chapitre d'introduction renferme une description du programme des CECR et du contexte où il a été mis en œuvre et où il évolue. Il décrit également la portée, les objectifs et la méthode d'évaluation formative du programme des CECR.

1.1 CONTEXTE

a) Priorités fédérales en sciences et technologie

En novembre 2006, le gouvernement du Canada a dévoilé son plan économique stratégique à long terme intitulé *Avantage Canada : Bâtir une économie forte pour les Canadiens* destiné à renforcer l'économie du pays et à faire du Canada un chef de file mondial². Ce plan prend acte des points forts du pays comme l'ingéniosité et le dynamisme de son peuple, ainsi que de son excellente assise de recherche, tout en affirmant que le Canada doit consacrer davantage d'efforts afin de passer des idées à l'innovation, de proposer des solutions aux défis de l'environnement, de la santé ou d'autres enjeux de taille, et d'améliorer sa compétitivité économique. Le document intitulé *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada* publié en 2007³ dévoile les axes d'intervention qui devraient permettre d'atteindre les objectifs visés.

D'après la stratégie en matière de S et T, pour combler l'écart de productivité qui se creuse entre le Canada et les États-Unis, son principal partenaire commercial, le Canada doit accroître sa productivité et sa compétitivité grâce à l'innovation, et ce en adoptant une démarche viable et à long terme définie dans la stratégie, et articulée autour de trois avantages distincts en S et T, dont il faut tirer parti :

² Ministère des Finances (2006), *Avantage Canada : Bâtir une économie forte pour les Canadiens* : <http://www.fin.gc.ca/ec2006/plan/pltoc-fra.asp>.

³ Industrie Canada (2007), *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada – Sommaire* : [http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/vwapj/SetTstrategie.pdf/\\$file/SetTstrategie.pdf](http://www.ic.gc.ca/eic/site/ic1.nsf/vwapj/SetTstrategie.pdf/$file/SetTstrategie.pdf)

- ***L'avantage entrepreneurial*** – Pour concrétiser cet avantage, le Canada a besoin d'un solide engagement du secteur privé à l'appui des S et T, et doit traduire les connaissances en applications commerciales susceptibles de créer de la richesse pour les Canadiens et de favoriser une bonne qualité de vie. Le gouvernement cherche à favoriser un environnement d'affaires concurrentiel et dynamique qui stimule les investissements en S et T; à former des partenariats public-privé dans les domaines de la recherche et de la commercialisation; et à augmenter l'incidence des programmes fédéraux d'aide à la R-D s'adressant aux entreprises. C'est cet engagement stratégique à renforcer les partenariats public-privé en matière de recherche et de commercialisation, mis en évidence dans la Stratégie, qui a abouti à la création du programme des CECR dans le budget de 2007.
- ***L'avantage du savoir*** – Pour concrétiser cet avantage, le Canada doit faire fond sur ses pôles d'excellence en recherche et en génie, susciter des idées nouvelles et des innovations et atteindre l'excellence selon les normes internationales. La Stratégie définit des initiatives clés à l'appui de l'avantage du savoir : axer la Stratégie sur la recherche dans l'intérêt national du point de vue social et économique; maintenir le leadership au sein du G7 relativement à la performance en R-D du secteur public; optimiser les ressources, la responsabilisation et la rapidité d'action des trois organismes subventionnaires fédéraux; explorer de nouvelles approches pour les activités de S et T fédérales⁴. En particulier, le Canada concentrera ses efforts et ses ressources dans quatre domaines prioritaires : les sciences et les technologies de l'environnement; les ressources naturelles et l'énergie, les sciences et les technologies de la santé et les sciences de la vie connexes et les technologies de l'information et des communications.
- ***L'avantage humain*** – Il est capital que le Canada attire des personnes hautement qualifiées pour concrétiser cet avantage. De façon à élargir son bassin de travailleurs du savoir, le pays doit former, attirer et retenir des personnes de talent, d'autant plus que la population canadienne est vieillissante et que les Canadiens peuvent travailler partout dans le monde⁵. À cette fin, le gouvernement améliorera les possibilités offertes aux diplômés en S et T et accroîtra le nombre de diplômés en S et T hautement qualifiés et branchés sur le monde dont les entreprises ont besoin pour prospérer.

⁴ Ibid. p. 47.

⁵ Ibid. p. 33

b) Le programme des Réseaux de centres d'excellence

Créé par le gouvernement du Canada en 1989 en tant que programme conjoint du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG), du Conseil de recherches en sciences humaines (CRSH), des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC) et d'Industrie Canada, le programme des RCE a été présenté comme un modèle novateur pour mettre la recherche et développement au service de la création de richesse. Le programme visait à mobiliser les meilleurs talents du milieu universitaire et des secteurs privé et à but non lucratif pour les faire participer au développement économique et à l'avancement de la société canadienne. Il réunit les chercheurs, les partenaires et les établissements d'enseignement au sein de réseaux pancanadiens et travaille avec les utilisateurs de l'industrie et du secteur public pour créer des débouchés commerciaux et élaborer des politiques publiques fondées sur le savoir⁶.

La mission du programme des RCE consiste à mobiliser la recherche et la commercialisation pour construire un Canada plus dynamique, plus avancé, plus concurrentiel et plus prospère⁷. Elle concrétise et renforce les trois avantages définis par la stratégie fédérale en matière de S et T. Afin d'accomplir ses objectifs, le programme des RCE :

- administre des concours de subventions sur une base cyclique pour ses quatre programmes, en utilisant un processus établi d'examen indépendant par les pairs;
- établit des cibles et des objectifs clairs, surveille les progrès et les réalisations des organismes appuyés afin de s'assurer qu'ils continuent de satisfaire aux exigences élevées du programme et apportent une valeur aux contribuables canadiens;
- maintient des relations étroites avec les partenaires actuels et potentiels du milieu universitaire, des secteurs privé et public et du secteur sans but lucratif⁸.

Dans son budget de 2007, le gouvernement fédéral a engagé plus de 350 millions de dollars pour élargir considérablement la portée du programme des RCE en créant trois nouveaux programmes nationaux : le programme des CECR, le programme des Réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise (RCE-E) et le Programme de stages en R-D industrielle (SRDI). Les trois programmes visent à stimuler l'investissement du secteur privé dans la recherche au Canada, à appuyer la formation de chercheurs qualifiés et à jumeler les idées et les talents qui en résultent aux entreprises désireuses de lancer des innovations sur le marché.

Dans le contexte de la nouvelle série de programmes, l'objectif du programme des RCE d'origine ou « classique » demeure l'appui aux partenariats axés sur la recherche qui mobilisent les meilleurs talents du milieu universitaire et des secteurs public et privé pour les faire participer au

⁶ Réseaux de centres d'excellence du Canada (2004), *Le programme des Réseaux de centres d'excellence, 15 ans d'innovation et de leadership* : <http://www.rce-nce.gc.ca/pubs/history/NCE-histFR.pdf>

⁷ Réseaux de centres d'excellence : <http://www.rce-nce.gc.ca/>

⁸ Réseaux de centres d'excellence : http://www.nce.gc.ca/about_f.htm

développement économique et à l'amélioration de la qualité de vie des Canadiens. Pour atteindre cet objectif, le programme appuie des réseaux qui sont censés privilégier une recherche de pointe correspondant aux objectifs socioéconomiques du pays, accroître la collaboration entre les chercheurs au Canada et à l'étranger, transférer les connaissances et les résultats issus de la recherche et former des diplômés et du personnel hautement qualifié pour les secteurs privé, public et à but non lucratif. Les réseaux sont subventionnés selon des cycles de financement de sept ans au maximum; et le nombre total d'années de financement prévu ne doit pas dépasser 15 ans.

Le programme des RCE et les nouveaux programmes créés dans la foulée par le budget de 2007 sont administrés conjointement par les IRSC, le CRSNG et le CRSH en partenariat avec Industrie Canada. Le programme des RCE est supervisé par un Comité de direction composé des présidents des trois organismes subventionnaires et du sous-ministre d'Industrie Canada ainsi que du président de la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI), qui fait office d'observateur. L'administration courante est assurée par le Secrétariat des RCE lui-même constitué d'employés des trois organismes subventionnaires⁹.

1.2 PROGRAMME DES CENTRES D'EXCELLENCE EN COMMERCIALISATION ET EN RECHERCHE

Le programme des Centres d'excellence en commercialisation et en recherche (CECR) est un mécanisme fédéral qui finance le fonctionnement de centres de recherche et de commercialisation qui réunissent des gens, des services et l'infrastructure de recherche, afin de positionner le Canada à l'avant-garde de l'innovation dans des domaines prioritaires. Il a pour but de stimuler l'investissement du secteur privé dans la recherche canadienne, de favoriser la formation de chercheurs qualifiés et de mettre les idées et les talents qui en résultent au service des entreprises qui souhaitent commercialiser ces innovations. Pour atteindre cet objectif, le programme des CECR compte créer des centres d'expertise en commercialisation et en recherche reconnus à l'échelle internationale qui établissent des partenariats public-privé voués à la recherche et à la commercialisation propres à créer des retombées économiques, sociales et environnementales pour les Canadiens dans les quatre domaines prioritaires de la stratégie en matière de S et T. Le programme est censé être utile aux Canadiens en stimulant l'activité économique et en améliorant la qualité de vie au pays. Les avantages optimaux doivent découler de la création d'emplois de qualité au Canada, ce qui, selon la documentation du programme, devrait être un objectif important de toute activité de commercialisation. Comme le précise la stratégie en matière de S et T, les quatre domaines prioritaires du programme des CECR sont les sciences et les technologies de l'environnement; les ressources naturelles et l'énergie; les sciences et les technologies de la santé et les sciences de la vie connexes; ainsi que les technologies de l'information et des communications.

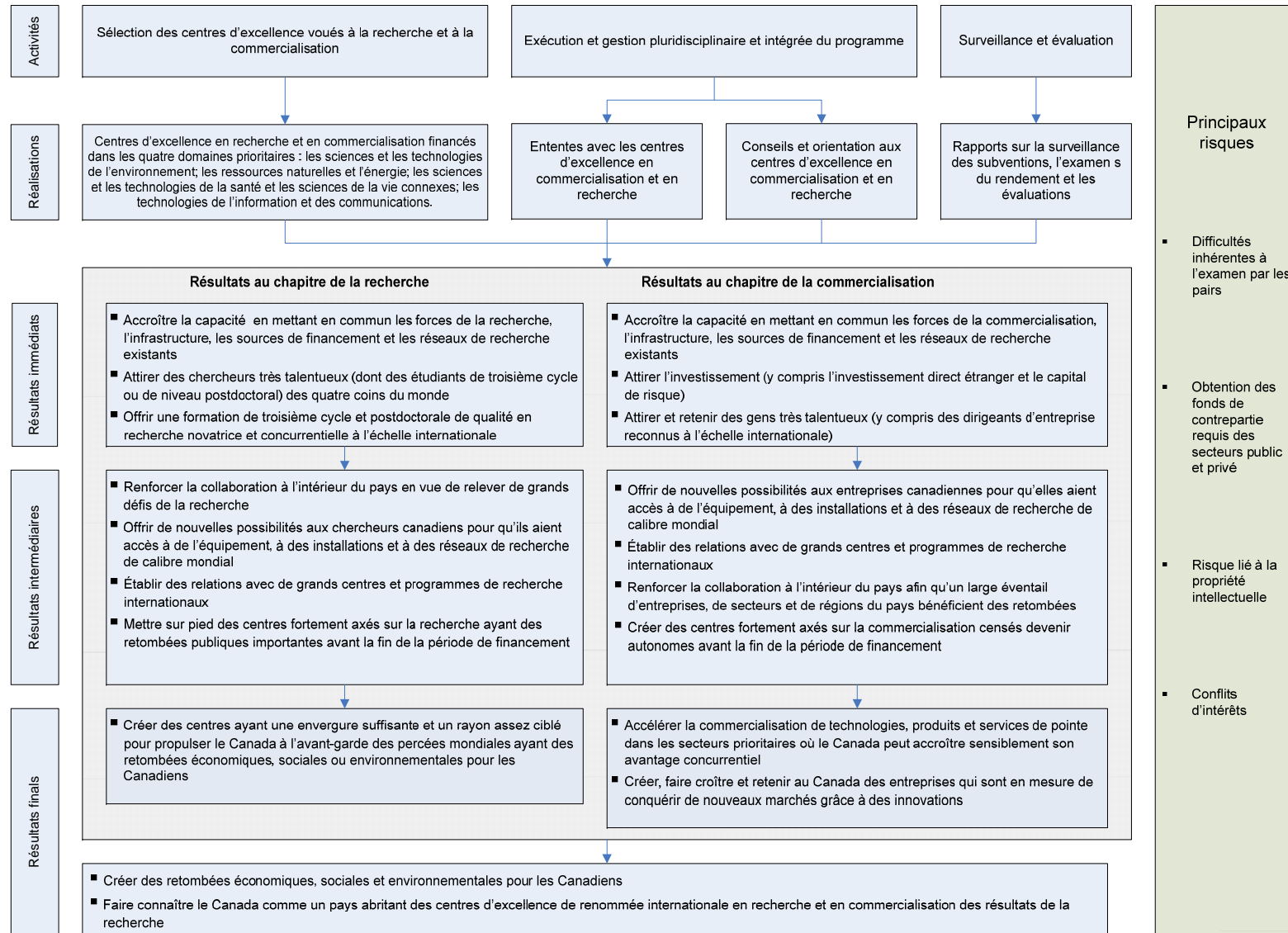
⁹ Réseaux de centres d'excellence (2008); *Guide du programme des RCE Guide* : http://www.rce-nce.gc.ca/comp/NCEprogramguide/programguide_f.htm,

a) Résultats visés

Pour concrétiser les retombées économiques, sociales et environnementales au bénéfice des Canadiens, le programme des CECR appuie le fonctionnement de centres visant à produire des avantages liés à la recherche et des avantages liés à la commercialisation. La figure 1.1 présente le modèle logique du programme des CECR, qui définit la série d'activités du programme ainsi que la séquence des résultats qui sont censés en découler¹⁰.

¹⁰ *Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats et Cadre de vérification axé sur les risques pour le Programme de subventions de réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise*, p. 11.

Figure 1.1 : Modèle logique du programme des CECR



b) Gouvernance

À l'instar du programme des RCE, le programme des CECR est supervisé par le Comité de direction des RCE, qui prend en charge la sélection des centres, leur surveillance et l'établissement de rapports. L'administration courante du programme est assurée par le Secrétariat des RCE, tandis que les sous-directeurs et les cadres supérieurs du programme gèrent les subventions. Le Secrétariat administre également les concours nationaux du programme, à l'issue desquels le Comité de direction recommande les centres qu'il tient à financer, en s'appuyant sur les résultats de l'examen des comités d'experts et du Comité consultatif du secteur privé (CCSP). Le CCSP comprend de six à dix membres de haut calibre nommés par le Comité de direction des RCE et issus des principaux secteurs économiques. Les comités d'experts sont créés en fonction des besoins pour examiner les demandes détaillées adressées au programme des CECR.

c) Ressources du programme

Les ressources financières totales allouées au programme des CECR pour la période de cinq ans allant de 2007-2008 à 2011-2012 atteignent 277,65 millions de dollars. Elles sont affectées aux coûts de fonctionnement et de commercialisation des centres subventionnés et s'ajoutent à d'autres sources de financement fédéral, notamment les fonds accordés par la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) au titre des équipements et installations de recherche et par les trois organismes subventionnaires fédéraux pour les coûts directs et indirects de la recherche universitaire. Le programme des CECR a un budget de fonctionnement d'un peu plus de 5 millions de dollars pour la période de cinq ans et il est doté de trois équivalents temps plein (ETP) pour 2007-2008 et de 4,5 ETP pour les quatre années suivantes¹¹.

d) Critères de sélection et processus d'examen

Le processus d'examen du programme des CECR repose sur des critères de sélection en vue du financement et sur un examen par les pairs visant à prendre en compte les défis actuels et futurs du système d'innovation canadien ainsi que les besoins du pays et les priorités gouvernementales. Les demandes présentées au programme des CECR dans le cadre des concours nationaux sont évaluées par rapport à trois critères de sélection : les retombées pour le Canada; les antécédents et le potentiel du candidat; et les points forts du plan d'affaires. Le processus d'examen se déroule en deux étapes, soit celle de la lettre d'intention et celle de la présentation de demandes détaillées.

À l'étape I du processus d'examen et de sélection, les candidats présentent une lettre d'intention décrivant le centre, son fonctionnement et ses activités prévues, le financement nécessaire, les membres et les bailleurs de fonds ainsi que leurs fonctions et contributions respectives et les retombées

¹¹ *Ibid.*, p. 8.

escomptées de la recherche ou de la commercialisation durant le projet. Avant de lancer la demande de lettres d'intention, le Secrétariat des RCE consulte les provinces et territoires pour connaître les centres ayant besoin d'appui dans l'un des quatre domaines prioritaires du programme. La lettre d'intention doit être accompagnée de lettres de soutien des principaux autres organismes de financement, y compris, le cas échéant, le gouvernement provincial susceptible d'appuyer le centre au cours de son développement, de sa construction ou de son fonctionnement. Le CCSP évalue les lettres d'intention par rapport aux critères de sélection du programme et recommande au Comité de direction des RCE une liste restreinte de candidats invités à présenter une demande détaillée.

À l'étape II, les candidats retenus présentent une demande détaillée donnant des renseignements précis sur le centre et ses activités prévues, le financement requis, les partenariats entre les bailleurs de fonds, leurs fonctions et contributions respectives ainsi que les résultats et retombées escomptés au chapitre de la recherche et de la commercialisation.

Le Secrétariat des RCE transmet les demandes détaillées pour examen et consultation à l'organisme subventionnaire fédéral visé, à la FCI et aux autres organisations compétentes. En outre, le Secrétariat rencontre les responsables provinciaux afin de connaître les priorités provinciales et d'obtenir leur avis sur les demandes reçues de leur province. Les comités d'experts constitués de spécialistes canadiens et étrangers évaluent chaque demande séparément, rencontrent leurs auteurs et présentent par écrit une évaluation approfondie des demandes. Le CCSP examine les rapports des comités d'experts et fournit un rapport et des recommandations concernant le financement au Comité de direction des RCE qui approuve les demandes à financer. L'approbation finale relève du Conseil du Trésor.

e) Centres subventionnés

Le programme des CECR appuie les candidats retenus en leur allouant des subventions sur une période maximum de cinq ans, destinées à prendre en charge les coûts de fonctionnement, les coûts salariaux, les coûts de diffusion et de partage de la connaissance ainsi que les coûts de commercialisation. Le Secrétariat des RCE administre les subventions et les centres suivent les règles du *Guide du programme des CECR* et du *Guide d'administration financière des trois organismes*¹². Les organismes admissibles aux subventions du programme sont des sociétés à but non lucratif créées par des universités, des collèges, des organisations de recherche à but non lucratif, des entreprises et d'autres parties non gouvernementales intéressées. Afin d'être éligible à présenter leur candidature, les organismes admissibles doivent avoir mis sur pied un conseil d'administration chargé d'approuver leurs états financiers annuels ainsi que leur rapport de vérification. Avant le versement de la subvention, les représentants des organismes subventionnaires, le représentant désigné de l'organisation hôte et le directeur du centre signent une entente de financement qui stipule les modalités de financement sous l'égide du programme des CECR. Les centres fortement axés sur la commercialisation devront avoir atteint l'autonomie à la fin de la période financement. En revanche, les centres fortement axés sur la recherche qui auront apporté des retombées

¹² *Ibid.*, p. 4.

publiques appréciables à la fin de cette période pourraient être admissibles à une prolongation de leur financement si le programme est maintenu¹³.

Les centres sont tenus de se doter d'une structure administrative leur permettant de gérer un programme complexe de recherche ou de commercialisation. Outre la responsabilité financière, le conseil d'administration assume la responsabilité globale de la gestion et de l'orientation du centre et il lui incombe notamment d'approuver ses états financiers annuels et le rapport de vérification. Le conseil d'administration rend compte au Comité de direction des RCE des fonds du CECR qu'il gère. La composition du conseil d'administration doit refléter les intérêts et préoccupations des divers intervenants du centre.

Chaque centre est sous la gouverne d'un directeur qui relève du conseil d'administration. Le directeur est responsable de l'orientation stratégique et du fonctionnement du centre. Il s'acquitte des fonctions suivantes : présentation des rapports d'étape et des états financiers au Secrétariat des RCE, recrutement du personnel, représentation du centre auprès du Secrétariat et promotion des objectifs et des activités du centre auprès de tous les intervenants visés, notamment le grand public. Pour assurer une gestion efficace des communications, chaque centre doit élaborer un plan de communication visant à stimuler l'intérêt pour l'organisation et ses activités et à faire connaître le centre et le programme des CECR à tout l'éventail des secteurs qui pourraient en bénéficier.

f) Concours 2008 et 2009 du programme des CECR

Le premier concours du programme des CECR, tenu en 2008, a reçu 110 lettres d'intention émanant de candidats admissibles. Vingt-cinq candidats ont été invités à présenter une demande détaillée et 11 centres ont obtenu un financement. À l'issue du concours de 2009, 34 lettres d'intention ont été reçues, 15 candidats ont été invités à présenter une demande détaillée et six centres ont été financés. Le tableau 1.1 présente la liste des 17 centres subventionnés, soit 11 à l'issue du concours de 2008 et six à l'issue de celui de 2009, selon le type de centre, l'emplacement et la valeur de la subvention. À ce jour, le programme a alloué la somme totale de 225,8 millions de dollars à ces 17 centres. Quinze centres sont voués à la fois à la recherche et à la commercialisation, mais trois sont axés exclusivement sur la commercialisation. On trouvera à l'annexe B une brève description des 17 centres subventionnés à ce jour.

¹³ *Ibid.*, p. 2.

Tableau 1.1 : CECR subventionnés en 2008 et 2009

Nom du centre	Type de centre	Emplacement	Valeur de la subvention
Concours de 2008			
1. Exploitation des techniques de pointe en physique (ETPP)	Recherche et commercialisation	Vancouver, C.-B.	14,95 M\$
2. Centre d'innovation bioindustrielle (CIB)	Commercialisation	Sarnia, Ont.	14,95 M\$
3. Centre pour la commercialisation de la recherche (CCR)	Recherche et commercialisation	Ottawa, Ont.	14,95 M\$
4. Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM)	Recherche et commercialisation	Vancouver, C.-B.	14,95 M\$
5. Centre d'excellence en médecine personnalisée (CEMP)	Recherche et commercialisation	Montréal, Qc	13,80 M\$
6. Centre pour le développement et la commercialisation des traceurs (CDCT)	Recherche et commercialisation	Hamilton, Ont.	14,95 M\$
7. Institut de recherche en immunologie et en oncologie IRIC-CECR en découverte thérapeutique (IRICoR)	Recherche et commercialisation	Montréal, Qc	14,95 M\$
8. MaRS Innovation (MI)	Commercialisation	Toronto, Ont.	14,95 M\$
9. Centre de la prostate – Initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques (CP-IRTADDS)	Recherche et commercialisation	Vancouver, C.-B.	14,95 M\$
10. Pan-Provincial Vaccine Enterprise (PREVENT)	Recherche et commercialisation	Saskatoon, Sask.	14,95 M\$
11. Prévention de la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes (PPIFO)	Recherche et commercialisation	Vancouver, C.-B.	14,95 M\$
Concours de 2009			
12. Centre of Excellence for Integrated Resource Management (CEIRM)	Recherche et commercialisation	Calgary, Alb.	11,68 M\$
13. Canadian Digital Media Network (CDMN)	Recherche et commercialisation	Waterloo, Ont.	10,72 M\$
14. Centre d'excellence en efficacité énergétique (C3E)	Recherche et commercialisation	Shawinigan, Qc	9,62 M\$
15. Centre for Surgical Invention and Innovation (CSII)	Recherche et commercialisation	Hamilton, Ont.	14,8 M\$
16. Green Chemistry Commercialisation Centre (GCCC)	Commercialisation	Kingston, Ont.	9,10 M\$
17. Oceans Network Canada	Recherche et commercialisation	Victoria, C.-B.	6,58 M\$

1.3 OBJECTIFS ET PORTÉE DE L'ÉVALUATION

Compte tenu de la mise en œuvre récente du programme des CECR, l'évaluation est de nature formative et elle vise à mettre en évidence les éléments du programme que l'on pourrait améliorer au niveau de la conception et de l'exécution et tous les ajustements ou changements que l'on pourrait apporter aux concours subséquents. L'évaluation se penche sur la mise en œuvre du programme, cerne les données qui témoignent de progrès préliminaires par rapport aux résultats immédiats et détermine l'efficacité de la surveillance du rendement et de la gestion du risque. La période visée par l'évaluation correspond aux

exercices 2007-2008 et 2008-2009. On trouvera à l'annexe A la grille d'évaluation, qui précise les questions d'évaluation et les indicateurs.

1.4 MÉTHODE

a) Examen de la documentation

Aux fins de l'examen de la documentation, nous avons recueilli de l'information pour répondre à toutes les questions d'évaluation. Deux types de documents ont été passés en revue : la documentation du programme des CECR et celle des 11 centres subventionnés à l'issue du concours de 2008. Dans l'ensemble, la documentation du programme fournie par la direction du projet comprend les éléments suivants :

- Information sur le programme des CECR – Raison d'être et conception du programme (p. ex. le CGRR-CVAR conjoint des CECR), structure de gouvernance, listes des employés du programme des CECR, des membres des comités d'experts et de ceux du Comité consultatif du secteur privé, *Guide du programme des CECR* et ententes et rapports relatifs au programme (p. ex. entente de financement, lignes directrices pour le plan d'affaires annuel, formulaire de rapport annuel).
- Information sur le concours de 2008 – Documents se rapportant au concours (p. ex. formulaires et lignes directrices pour la rédaction des lettres d'intention et des demandes détaillées).
- Documents relatifs à la politique fédérale en matière de S et T – les trois documents présentant le cadre stratégique fédéral en matière de sciences et de technologie : *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada* (stratégie en matière de S et T), le *Plan budgétaire de 2007 – Chapitre 5 : Un Canada plus fort grâce à une économie plus forte*; et le Plan économique à long terme de 2006 : *Avantage Canada – Bâtir une économie forte pour les Canadiens*.

La documentation propre à chaque centre a été fournie par la direction du projet pour chacun des 11 centres subventionnés à l'issue du concours de 2008 :

- Demande détaillée – Ce document donne un bon aperçu de la vision, de la démarche et des buts et objectifs du centre; de son plan d'affaires stratégique, des organisations des intervenants ainsi que leur contribution et des avantages pour le Canada; des retombées sociales et économiques prévues. Il comprend aussi les lettres des intervenants.
- Rapport du comité d'experts – Ce document rend compte de l'examen par le comité d'experts. On y trouve la liste des membres du comité, une brève description du centre, une évaluation en fonction des critères, le budget et la conclusion.

- Rapport du Comité consultatif du secteur privé (CCSP) – Ce document présente le compte rendu des délibérations du CCSP au moment de l'examen du rapport du comité d'experts et de l'approbation de la demande.
- Plan d'affaires à jour – Ce document fournit une description de l'organisation du centre, du modèle fonctionnel, des activités et projets envisagés, des activités de recherche et développement, des activités de développement commercial, de l'administration, du calendrier de développement du centre ainsi que de ses objectifs, des risques et du plan financier.

b) Examen des dossiers

Nous avons examiné les lettres d'intention et les demandes détaillées des concours de 2008 et de 2009 afin de recueillir des données permettant de répondre aux questions d'évaluation relatives à la mise en œuvre et aux progrès préliminaires par rapport aux résultats immédiats. Nous nous sommes employés à déterminer dans quelle mesure les lettres d'intention et les demandes détaillées concordaient avec les domaines ou sous-domaines prioritaires de la stratégie en matière de S et T ainsi qu'avec les plans stratégiques des IRSC, du CRSNG et du CRSH. Nous avons également évalué la représentation des domaines de recherche des trois organismes subventionnaires dans les lettres d'intention et les demandes détaillées. Pour ce faire, nous avons examiné la documentation afin de déterminer les domaines de recherche et de commercialisation proposés, que nous avons comparés avec les domaines ou sous-domaines prioritaires de la stratégie en matière de S et T ainsi qu'avec les grands domaines de recherche appuyés par les trois organismes subventionnaires, de même qu'avec leurs plans et priorités. L'examen des dossiers a porté sur la documentation suivante : lettres d'intention et demandes détaillées des concours de 2008 et de 2009; sommaires et analyses des concours de 2008 et de 2009; Rapport sur les plans et les priorités 2008-2009 des IRSC, du CRSNG et du CRSH; et plans stratégiques des IRSC et du CRSH. Cet examen a été effectué par le personnel d'évaluation du CRSNG, avec l'aide de celui des IRSC et du CRSH.

c) Entrevues avec les informateurs clés

Des guides d'entrevue ont été élaborés pour répondre à toutes les questions d'évaluation pertinentes, et chaque question d'entrevue a été codée en fonction d'une question d'évaluation et d'un indicateur. Nous tenions à obtenir des réponses à toutes les questions, sans perdre de vue le fardeau de réponse incombant aux personnes interrogées. Les cinq premières entrevues ont été considérées comme un test préliminaire pour les questions.

Tous les répondants ont reçu à l'avance par courriel la version finale du guide afin de se préparer, ainsi qu'un message présentant l'évaluation et le contexte du projet. Les entrevues avec les informateurs clés situés dans la région de la capitale nationale ont été réalisées en personne (sauf pour un répondant qui préférait une entrevue téléphonique). Pour six centres subventionnés, les entrevues ont été réalisées en personne au cours de visites sur place et nous nous sommes efforcés de faire en sorte que

toutes les entrevues avec les directeurs de centre coïncident avec ces visites. Les questions d'entrevue sont des questions ouvertes, le but étant de permettre aux répondants d'expliquer leurs réponses de manière approfondie et détaillée. Les entrevues ont duré de 45 à 60 minutes en moyenne.

Toutes les entrevues ont été réalisées dans la langue officielle choisie par le répondant. On a rappelé à ces personnes que leurs observations demeureraient strictement confidentielles. Des représentants de l'équipe d'évaluation du CRSNG étaient présents comme observateurs à cinq des six visites sur place pour interroger les directeurs et le personnel des centres.

Nous nous sommes entretenus avec les groupes de répondants suivants :

- Cadres supérieurs et personnel des RCE-CECR – Ces informateurs clés ont livré de l'information sur la gestion et le fonctionnement du programme de façon à répondre aux questions d'évaluation se rapportant à la conception et à la mise en œuvre, à la mesure du rendement et à la gestion du risque.
- Membres du Comité consultatif du secteur privé (CCSP) – Ces répondants ont fourni de l'information sur la conception et le fonctionnement du CCSP ainsi que sur le processus de sélection du programme des CECR. Douze membres du Conseil avaient participé au concours de 2008 ou à celui de 2009 et cinq avaient participé aux deux concours. La stratégie d'échantillonnage visait à atteindre un équilibre entre les membres du CCSP ayant participé aux deux concours, du fait qu'ils avaient une plus grande expérience du programme des CECR et vraisemblablement une meilleure connaissance du fonctionnement et des activités du conseil d'administration, et les membres du CCSP issus des quatre domaines prioritaires du programme des CECR. Lorsque les membres du CCSP d'un domaine prioritaire ne pouvaient pas répondre aux questions d'entrevue, d'autres membres étaient retenus parmi les sept personnes restantes de façon à ce que les personnes ayant participé aux deux concours et les représentants des quatre domaines prioritaires soient bien représentés.
- Membres des comités d'experts d'examen par les pairs – Il y a eu 14 comités d'experts pour le concours des CECR de 2008 et huit pour le concours de 2009. Chaque comité d'experts comprend un président et quatre à sept membres. La stratégie d'échantillonnage visait à atteindre un équilibre entre les membres ayant participé aux deux concours, afin de tirer parti de leur plus grande expérience du fonctionnement des comités d'experts et du processus d'examen (p. ex. ils étaient mieux en mesure de parler des changements ou des modifications intervenus dans le fonctionnement des comités entre le premier et le deuxième concours) et les membres ayant présidé les comités d'experts au premier concours, tant pour les demandes détaillées retenues que pour les demandes non retenues.
- Directeurs des 11 centres subventionnés à l'issue du concours de 2008 – Ces répondants ont fourni de l'information sur les progrès réalisés par les centres dans la mise en œuvre de leur plan d'affaires, les facteurs propres à entraver ou faciliter le succès, les pratiques exemplaires ainsi que les enseignements tirés. Les candidats choisis en priorité pour les entrevues de chaque centre étaient le directeur du centre, le président du conseil d'administration et

d'autres membres de l'équipe dirigeante chargés des activités du centre (p. ex. directeur du transfert de technologie, directeur de la commercialisation et vice-président aux partenariats). Pour six centres, les entrevues ont été réalisées au cours de visites sur place. Toutefois, en raison du lieu et de la disponibilité de certains représentants de centre, quelques entrevues ont été réalisées par téléphone.

- Représentants des gouvernements provinciaux – Ces répondants ont fourni de l'information sur les consultations menées auprès des provinces pour connaître les priorités provinciales et leur opinion sur les demandes.
- Représentants des centres ayant présenté une demande détaillée non retenue lors du concours de 2008 – Ces répondants ont fourni de l'information sur le processus de présentation des demandes de même que sur l'incidence de la non-obtention du financement des CECR. La stratégie d'échantillonnage visait à atteindre un équilibre entre les représentants des provinces d'où émanaient les demandes présentées au programme et ceux qui appartenaient aux domaines prioritaires du programme.

Soixante entrevues ont été réalisées avec des informateurs clés. Le tableau 1.2 présente un sommaire du nombre d'entrevues (visé et réel) pour chaque groupe de répondants.

Tableau 1.2 : Répartition des entrevues avec les informateurs clés

Groupe de répondants	Nombre d'entrevues visé	Nombre d'entrevues réel
CECR	33	34
Cadres supérieurs des RCE-CECR	3	4
Membres du CCSP	5	4
Membres des comités d'experts	7	7
Représentants des gouvernements provinciaux	6	4
Candidats non retenus	6	7
Total	60	60

L'analyse des entrevues avec les informateurs clés est de nature qualitative. Pour que tous les lecteurs interprètent de la même façon les termes utilisés dans notre analyse, nous avons appliqué les principes suivants pour l'analyse et la présentation des résultats des entrevues :

- « Quelques, quelques-uns, certains ou d'aucuns » = moins de 25 p. 100 des répondants;
- « Une minorité » = de 25 à 49 p. 100 des répondants;
- « La majorité » = de 50 à 75 p. 100 des répondants;
- « La plupart » = plus de 75 p. 100 des répondants;
- « Presque toutes ou tous » = 95 p. 100 ou plus des répondants.

1.5 LIMITES

Signalons que la présente évaluation est de nature formative et s'attache à la mise en œuvre ainsi qu'aux indications préliminaires des progrès accomplis par rapport aux résultats visés plutôt qu'aux résultats du programme proprement dits. De plus, étant donné qu'elle prend place au début du cycle de vie du programme, l'évaluation ne porte que sur les deux premières années du programme (c.-à-d. les exercices 2007-2008 et 2008-2009). Notre travail a donc été réalisé moins d'un an après le versement de la subvention aux 11 centres retenus à l'issue du concours de 2008 et avant la conclusion du concours de 2009. En outre, comme l'évaluation vise principalement à améliorer la mise en œuvre, la collecte des données a nécessairement été axée sur l'information dont on disposait et sur le point de vue des intervenants ayant jusqu'alors participé au programme. Par exemple, nous n'avons pu nous entretenir qu'avec les directeurs des 11 centres subventionnés à l'issue du concours de 2008 et, compte tenu de la répartition provinciale, nous n'avons recensé que six représentants provinciaux susceptibles de répondre aux questions d'entrevue. Dans ce contexte, les éléments ci-après constituent les principales limites à prendre en compte au moment d'interpréter les résultats de la présente évaluation formative du programme des CECR :

- L'évaluation n'était pas centrée sur l'examen du rendement, mais elle visait à évaluer *les progrès* réalisés par rapport aux résultats visés dans l'immédiat. Toutefois, comme les centres exerçaient leurs activités depuis moins d'un an au moment de la collecte des données aux fins de l'évaluation, on disposait de peu d'éléments sur le rendement et les résultats du programme, si bien que peu de résultats (dans la mesure où ils sont tangibles) peuvent être attribués au programme des CECR. Par surcroît, le rapport annuel visant le premier exercice des centres subventionnés doit être produit en août 2009, soit après la date d'achèvement de la présente évaluation.
- L'évaluation ne permet donc pas un examen complet du caractère adéquat et de la fiabilité de la mesure du rendement, car les centres n'avaient pas encore rempli le formulaire de rapport élaboré à leur intention par l'équipe du programme. On ne pourra entreprendre une évaluation complète de l'exhaustivité et de la fiabilité des renseignements sur le rendement qu'après l'examen des rapports de mesure du rendement.
- En raison des données, du budget et du temps dont nous disposions, les entrevues avec des informateurs clés (n=60), l'examen des lettres d'intention et des demandes détaillées ainsi que l'examen de la documentation du programme ont été les seules sources de données, ce qui limite la capacité des évaluateurs à trianguler les résultats. La triangulation (démarche axée sur plusieurs sources de données qui utilise des données recueillies selon différentes méthodes de collecte ou tirées de diverses sources) permet une évaluation plus pointue et fiable des résultats qui en renforce la validité.

1.6 STRUCTURE DU RAPPORT

Le présent rapport compte quatre autres chapitres. Le chapitre 2 présente les résultats des entrevues avec les informateurs clés ainsi que l'examen de la documentation et des dossiers pour les questions d'évaluation se rapportant à la mise en œuvre. Le chapitre 3 fait état des résultats liés aux progrès préliminaires par rapport aux résultats visés et le chapitre 4 analyse les résultats en ce qui a trait à la mesure du rendement et à la gestion du risque. Le chapitre 5 formule les conclusions de l'évaluation et les recommandations pour la mise en œuvre future du programme.

2. MISE EN ŒUVRE

Le présent chapitre explore les questions se rapportant à la mise en œuvre du programme des CECR jusqu'à ce jour. À cette fin, nous avons essayé de déterminer si l'exécution du programme concorde avec ses objectifs, si les domaines prioritaires des S et T et les domaines de recherche des organismes subventionnaires sont bien représentés et si les répondants estiment que les ressources (humaines et financières) et le processus de sélection du programme sont adéquats.

2.1 HARMONISATION DU PROGRAMME, DES ACTIVITÉS ET DES OBJECTIFS

Le programme des CECR a pour but de créer des centres d'expertise en commercialisation et en recherche reconnus à l'échelle internationale, en vue d'assurer aux Canadiens des retombées économiques, sociales et environnementales dans les quatre domaines ou sous-domaines prioritaires de la stratégie en matière de, à savoir les sciences et les technologies de l'environnement, les ressources naturelles et l'énergie, les sciences et les technologies de la santé et les sciences de la vie connexes ainsi que les technologies de l'information et des communications. Afin de déterminer dans quelle mesure les activités du programme concordent avec ses objectifs, nous avons demandé aux cadres supérieurs des RCE-CECR et aux membres du Comité consultatif du secteur privé (CCSP) et des comités d'experts s'ils estimaient que le programme subventionne des centres qui auront véritablement les retombées attendues dans ces quatre domaines et s'il a été mis en œuvre de façon à atteindre cet objectif.

Selon les cadres supérieurs interrogés, le processus d'examen par les pairs du programme, qui garantit un examen approfondi par des experts canadiens et étrangers appartenant au milieu universitaire ou aux secteurs public et privé, a joué un rôle déterminant dans la sélection des CECR. Le CCSP, dont les membres possèdent un excellent bagage dans le domaine des affaires allié à la connaissance ou à l'expérience de la recherche, a aussi un rôle déterminant à jouer dans l'intégration du volet commercialisation au processus d'examen et de sélection. En outre, de l'avis des cadres supérieurs interrogés, le programme a été élaboré pour combler expressément une lacune dans la valorisation des connaissances et remédier à l'absence de fonds de fonctionnement pour les centres de recherche d'envergure.

D'après ces répondants, même si le programme avait clairement mis en évidence quatre domaines ciblés, la plupart des centres subventionnés à l'issue du premier concours se concentrent sur la R et D dans le domaine de la santé. En revanche, certains centres subventionnés à l'issue du deuxième concours se rattachent directement aux technologies de l'information et des communications ou aux sciences de l'environnement.

Une minorité de membres des comités d'experts (trois des sept répondants) ont également souligné que les centres subventionnés à l'issue du concours de 2008 font la part trop belle aux sciences et aux technologies de la santé et aux sciences de la vie connexes, tandis que les technologies de l'information et des communications de même que les sciences et les technologies de l'environnement sont légèrement sous-représentées. D'après eux, cette situation est attribuable au fait que ces domaines moins matures ou plus morcelés ne se prêtent pas aussi bien d'emblée à ce type de financement coordonné. Ils s'accordent néanmoins pour dire que la représentation sectorielle et géographique des centres s'est améliorée après le deuxième concours. Un répondant (membre du CCSP) a fait valoir l'importance pour le programme des CECR de privilégier l'excellence et non la représentativité et il estime qu'on peut s'attendre à un nombre croissant de bonnes demandes des autres domaines, à mesure qu'ils gagneront en maturité (même si cela ne se produira peut-être pas dans le cycle de financement de cinq ans du programme).

L'examen des dossiers corrobore l'idée que les sciences et les technologies de la santé et les sciences de la vie connexes sont surreprésentées parmi les centres subventionnés à l'issue du concours de 2008. Il a confirmé en effet que dix des 11 centres subventionnés en 2008 sont voués au domaine prioritaire de la santé et deux aux sciences et technologies de l'environnement ou aux technologies de l'information et des communications. Dans le cas du concours de 2009, les résultats indiquent que cinq des six centres subventionnés mentionnent le domaine prioritaire des technologies de l'information et des communications et trois les sciences et technologies de l'environnement. Le tableau 2.1 présente les résultats de l'examen des dossiers en indiquant le nombre de lettres d'intention, de demandes détaillées et de centres subventionnés à l'issue des concours de 2008 et de 2009 selon le domaine prioritaire de la stratégie en matière de S et T.

Tableau 2.1 : Nombre de lettres d'intention, de demandes détaillées et de centres subventionnés à l'issue des concours de 2008 et de 2009 selon le domaine prioritaire de la stratégie en matière de S et T

Domaine prioritaire de la stratégie en matière de S et T	PRINCIPAL DOMAINE								
	Lettres d'intention			Demandes détaillées			Centres subventionnés		
	Nombre	Pourcentage des domaines prioritaires	Pourcentage des lettres d'intention	Nombre	Pourcentage des domaines prioritaires	Pourcentage des lettres d'intention	Nombre	Pourcentage des domaines prioritaires	Pourcentage des lettres d'intention
2008 et 2009	n=144			n=40			n=17		
Ressources naturelles et énergie	34	21	24	8	18	20	4	20	24
sciences et technologies de la santé et sciences de la vie connexes	48	29	33	16	36	40	11	55	65
Technologies de l'information et des communications	43	26	30	13	30	33	2	10	12
Sciences et technologies de l'environnement	22	13	15	6	14	15	3	15	18
Autre	10	6	7	0	0	0	0	0	0
Non indiqué	6	4	4	1	2	3	0	0	0
Total	163*	100		44*	100		20*	100	

* Remarque : Le nombre total de domaines prioritaires indiqués par les centres est supérieur à celui des lettres d'intention, des demandes détaillées ou des centres subventionnés car chaque lettre d'intention, demande détaillée ou centre subventionné peut mentionner plus d'un domaine prioritaire.

Pour l'heure, sur les 144 lettres d'intention présentées au programme des CECR, le tiers (33 p. 100) indiquaient les sciences et les technologies de la santé et les sciences de la vie connexes comme domaine prioritaire et un peu moins du tiers (30 p. 100) mentionnaient les technologies de l'information et des communications, tandis qu'à peu près le quart (24 p. 100) indiquaient les ressources naturelles et l'énergie et 15 p. 100 les sciences et technologies de l'environnement. Sur les 44 demandes détaillées, quatre sur dix (40 p. 100) faisaient état des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes comme domaine principal; le tiers (33 p. 100) mentionnaient les technologies de l'information et des communications; une sur cinq (20 p. 100) les ressources naturelles et l'énergie; et 15 p. 100 les sciences et technologies de l'environnement. Onze des 17 centres subventionnés à l'issue des deux concours faisaient état des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes comme domaine prioritaire principal; quatre indiquaient les ressources naturelles et l'énergie; trois les sciences et technologies de l'environnement; et deux centres mentionnaient les technologies de l'information et des communications.

L'examen des dossiers comportait également un examen du plan stratégique des organismes subventionnaires, soit les IRSC, le CRSNG et le CRSH, pour déterminer dans quelle mesure les centres subventionnés sont en harmonie avec ces plans stratégiques, d'après les activités de recherche et de commercialisation. L'objectif du programme des CECR, qui consiste à mettre les idées et les personnes

talentueuses au service des entreprises ayant la capacité de porter les innovations sur le marché, est conforme au résultat stratégique des IRSC axé sur la valorisation des connaissances et la commercialisation des résultats de la recherche dans le domaine de la santé, au résultat stratégique du CRSNG axé sur l'innovation grâce au financement de la recherche dans des domaines stratégiques, au financement de partenariats université-industrie-gouvernement et à l'appui à la commercialisation, ainsi qu'au résultat stratégique du CRSH axé sur la mobilisation des connaissances grâce au transfert, à la diffusion et à l'utilisation des connaissances en sciences humaines par la communication de la recherche et l'interaction. En ce qui concerne les centres subventionnés à ce jour, les activités proposées par les 11 centres ciblent la recherche et la commercialisation dans le domaine des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes. Leurs activités concordent principalement avec le résultat stratégique des IRSC et contribuent à sa réalisation. Toutefois, la participation de chercheurs et de professionnels des domaines de recherche du CRSNG et du CRSH jouera vraisemblablement un rôle important dans ces centres. De même, les chercheurs et les professionnels des domaines des IRSC et du CRSH peuvent jouer un rôle important au sein des centres voués au domaine prioritaire des ressources naturelles et de l'énergie, lesquels embrassent le résultat stratégique de l'innovation cher au CRSNG, qu'ils aident à concrétiser. Bien que leurs activités concordent avant tout avec les domaines de recherche du CRSNG, les centres voués au domaine prioritaire des sciences et technologies de l'environnement auront vraisemblablement besoin de l'expertise de chercheurs et de professionnels ayant un bagage dans les disciplines des IRSC et du CRSH. Le domaine prioritaire des technologies de l'information et des communications correspond à des résultats stratégiques visés par le CRSNG et le CRSH.

Une minorité de membres du CCSP et des comités d'experts interrogés s'accordent pour dire que compte tenu de la mise en œuvre et de la sélection des centres à ce jour, le programme est sur la bonne voie pour atteindre ses objectifs. Cependant, de l'avis d'une minorité de membres du CCSP et des comités d'experts interrogés (quatre sur 11), il est encore trop tôt pour dire quelles seront les retombées des CECR. Ces répondants ont souligné l'importance de l'évaluation ou de l'examen pour évaluer les résultats. Seul le temps nous permettra de nous prononcer sur le succès des centres (d'après leurs réalisations et leurs résultats) et sur les facteurs qui y contribuent.

Au dire de quelques membres du CCSP et des comités d'experts, les CECR ne parviendront pas tous à atteindre leurs objectifs ou ceux du programme. À cet égard les répondants font valoir à titre d'exemple que le taux de succès des jeunes entreprises n'atteint jamais 100 p. 100. Enfin, un membre d'un comité d'experts indique que les retombées peuvent varier du fait que chaque centre semble être assez différent et que l'étape de commercialisation varie d'un centre à l'autre.

Quelques membres du CCSP et des comités d'experts interrogés estiment pour leur part que les critères de sélection en général ne sont pas suffisamment rigoureux pour ce qui concerne les données économiques et la commercialisation, soulignant qu'il faut sur ce point être beaucoup plus ciblé si l'on veut que le programme porte fruit. Par exemple, au dire d'un membre d'un comité d'expert, il serait souhaitable d'avoir davantage d'information sur les objectifs de commercialisation du gouvernement concernant ces centres. À ses yeux, les critères actuels sont trop généraux et donnent beaucoup trop matière à interprétation. Selon un autre répondant, les membres des comités d'experts sont davantage intéressés par

la recherche et plus expérimentés dans le domaine. C'est la recherche qui mobilise naturellement leur attention et il pourrait être préférable d'inviter d'autres membres de comités d'experts ayant un plus grand bagage en commercialisation et davantage d'intérêt pour la question. Un autre enfin estime que le programme des CECR ne se distingue pas suffisamment du programme des RCE dont il tire son origine et qu'il faudrait mettre davantage l'accent sur la commercialisation.

Les 13 sous-priorités du Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation introduites après le deuxième concours n'ont pas été utilisées pour les deux premiers concours. Les cadres supérieurs confirment qu'elles seront intégrées aux concours ultérieurs.

Le tableau 2.2 présente l'information sur l'harmonisation des centres par rapport aux domaines et aux sous-domaines prioritaires de la stratégie en matière de S et T. Bien que les activités des centres concourent davantage que par le passé avec les domaines et les sous-domaines prioritaires, ils demeurent fortement axés sur la santé, puisque 11 centres subventionnés se consacrent au domaine prioritaire des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes, plus précisément aux sous-domaines du génie biomédical et des technologies médicales.

Tableau 2.2 : Domaines et sous-domaines prioritaires de la stratégie en matière de S et T choisis par les centres subventionnés

Domaines et sous-domaines prioritaires des S et T	Centres subventionnés*		Total (n=17)
	Concours de 2008 (n=11)	Concours de 2009 (n=6)	
Sciences et technologies de la santé et sciences de la vie connexes	10	1	11
Génie biomédical et technologies médicales	10	1	11
Santé d'une population vieillissante	2	0	2
Médecine régénérative	0	0	0
Neurosciences	0	0	0
Ressources naturelles et énergie	3	3	6
Biocarburants, piles à combustible et énergie nucléaire	3	2	5
Arctique	0	0	0
Production d'énergie dans les sables bitumineux	0	1	1
Sciences et technologies de l'environnement	2	3	5
Eau (santé, énergie, sécurité)	0	3	3
Méthodes d'extraction, de transformation et d'utilisation des combustibles à hydrocarbure plus propres	0	2	2
Technologies de l'information et des communications	2	5	7
Nouveaux médias, animation et jeux	1	1	2
Réseaux et services sans fil	1	2	3
Réseaux à large bande	0	2	2
Matériel de télécommunication	0	2	2

* Comprend à la fois les domaines de priorité principale et secondaire des centres subventionnés. Lorsque les centres ont indiqué la même priorité en S et T pour les domaines de priorité principale et secondaire, on n'a pas compté le domaine de priorité secondaire.

Dans l'ensemble, tout porte à croire que le programme a été conçu et mis en œuvre de façon à atteindre les objectifs visés. Au cours des cycles de financement de 2008 et de 2009, le programme a réussi à subventionner des centres qui s'attaquent à tous les domaines prioritaires. L'absence de représentation de certains domaines ou sous-domaines prioritaires semble indépendante de la volonté des responsables du programme.

2.2 REPRÉSENTATION DES DOMAINES DE RECHERCHE

Nous avons demandé aux cadres supérieurs des RCE-CECR et aux membres du CCSP et des comités d'experts s'ils pensaient que le programme des CECR est exhaustif et représentatif des domaines de recherche des trois organismes subventionnaires fédéraux.

Les avis sont partagés parmi les membres du CCSP et des comités d'experts concernant la représentation des IRSC, du CRSNG et du CRSH au sein du programme des CECR. Une minorité estime que les trois organismes sont représentés et que le programme est assez équilibré.

En revanche, la majorité des cadres supérieurs des RCE (y compris le représentant du CRSH) pensent que le CRSH est moins bien représenté au sein du programme. Quelques-uns d'entre eux font valoir que la sous-représentation des sciences humaines n'est pas une lacune du programme mais reflète purement et simplement la réalité. Toutefois, selon le représentant du CRSH interrogé, une nouvelle vision s'impose dans les rangs des scientifiques du domaine de la santé ou des sciences naturelles et du génie, de même que chez les chercheurs en sciences humaines, concernant la recherche et la commercialisation, en particulier quand il s'agit d'intégrer des experts dans des domaines comme l'éthique, le développement des entreprises et le droit des affaires. Certains répondants ont l'impression qu'il y a simplement moins de candidats et moins de possibilités de commercialisation dans les domaines de recherche du CRSH. Quelques-uns pensent cependant que le programme et ses critères de sélection semblent privilégier les domaines dotés d'une meilleure infrastructure. Selon eux, il faut cibler davantage les sciences humaines et peut-être modifier les critères de financement ou stimuler la capacité de ce milieu à préparer des demandes. Enfin, un membre d'un comité d'expert fait observer que les domaines de la santé et de la médecine sont surreprésentés, mais que cette situation s'explique en partie par la plus grande maturité de ce domaine qui est plus apte par conséquent à participer aux concours des CECR même si, selon un autre répondant, il s'agit de projets à plus long terme comportant un facteur de risque plus élevé. Enfin, un représentant du CRSH interrogé dans le cadre de l'évaluation nous a indiqué que le CRSH a l'intention d'essayer de stimuler l'intérêt de ses chercheurs pour le programme.

De l'avis des cadres supérieurs interrogés, le processus est axé sur les demandes proprement dites et il met l'accent sur leur excellence et pas nécessairement sur le domaine de recherche (parmi les quatre domaines prioritaires). Ensuite, les centres doivent intégrer des éléments propres aux trois organismes subventionnaires et les aspects liés à la commercialisation, aux affaires et à l'éthique est ce qui les rattache directement au CRSH. Un cadre supérieur a souligné que le problème ne réside pas tant dans

la structure du programme que dans notre conception de la recherche et, selon lui, les trois domaines (représentés par les trois organismes subventionnaires) ne sont pas bien intégrés. Le représentant du CRSH abonde dans le même sens.

L'examen des dossiers confirme l'opinion selon laquelle les domaines de recherche du CRSH étaient sous-représentés dans le processus de présentation des demandes et parmi les centres subventionnés à l'issue du premier concours du programme. Le tableau 2.3 présente les résultats de l'examen des lettres d'intention et des demandes détaillées afin de donner une idée de la représentation des domaines de recherche des trois organismes subventionnaires dans les concours de 2008 et de 2009.

En regroupant les résultats des deux concours, on a une idée générale de la représentation des domaines de recherche de chaque organisme subventionnaire dans les demandes tout au long du processus de sélection. À l'étape des lettres d'intention, les domaines de recherche du CRSNG dominaient, suivis de ceux des IRSC et du CRSH. Les domaines de recherche du CRSH sont cependant deux fois mieux représentés en 2009 qu'en 2008. Si on examine les proportions des lettres d'intention des deux concours, les trois quarts portent sur les domaines de recherche du CRSNG comparativement à quatre lettres sur dix pour ceux des IRSC et une lettre sur cinq dans le cas du CRSH. À l'étape des demandes détaillées, les domaines de recherche du CRSNG et des IRSC constituent la majorité pour le concours de 2008 et ceux du CRSNG sont mentionnés dans toutes les demandes détaillées du concours de 2009. Dans l'ensemble, les domaines de recherche du CRSNG sont représentés dans trois demandes détaillées sur quatre, les domaines des IRSC dans à peu près la moitié et ceux du CRSH dans un peu moins de trois sur dix. En ce qui concerne la représentation des domaines de recherche dans les centres subventionnés, ceux des IRSC et du CRSNG figurent dans 11 centres chacun, tandis que les domaines de recherche du CRSH sont représentés dans deux centres. Dix des 11 centres subventionnés à l'issue du concours de 2008 exerçaient leurs activités dans des domaines de recherche des IRSC tandis que les six centres subventionnés en 2009 s'intéressaient à des domaines de recherche du CRSNG.

Tableau 2.3 : Représentation des domaines de recherche des organismes subventionnaires dans les lettres d'intention, les demandes détaillées et les centres subventionnés lors des concours du programme des CECR tenus en 2008 et 2009

Domaines de recherche (DR) représentés	Lettres d'intention			Demandes détaillées			Centres subventionnés		
	Nombre	Pourcentage des DR	Pourcentage des lettres d'intention	Nombre	Pourcentage des DR	Pourcentage des propositions complètes	Nombre	Pourcentage des DR	Pourcentage des centres
2008	(n=110)			(n=25)			(n=11)		
CRSNG	78	56	71	15	43	60	5	33	45
IRSC	46	33	42	15	43	60	10	67	91
CRSH	16	11	15	5	14	20	0	0	0
Total partiel	140*	100		35*	100		15*	100	
2009	(n=34)			(n=15)			(n=6)		
CRSNG	32	60	94	15	60	100	6	67	100
IRSC	9	17	26	4	16	27	1	11	17
CRSH	12	23	35	6	24	40	2	22	33
Total partiel	53*	100		25*	100		9*	100	
2008 et 2009	(N=144)			(N=40)			(N=17)		
CRSNG	110	57	76	30	50	75	11	46	65
IRSC	55	28	38	19	32	48	11	46	65
CRSH	28	15	19	11	18	28	2	8	12
Total	193*	100		60*	100		24*	100	

* Remarque : Le nombre total de domaines de recherche représentés est supérieur au nombre total de lettres d'intention, de demandes détaillées et de centres subventionnés, car chaque lettre d'intention, demande détaillée ou centre subventionné peut faire état de domaines de recherche relevant de plus d'un organisme subventionnaire.

L'évaluation montre clairement que les domaines de recherche des IRSC sont très bien représentés parmi les 17 centres subventionnés, en particulier à l'issue du concours de 2008. Tout indique que les gestionnaires du programme au sein des trois organismes subventionnaires sont au courant de la situation et de la nécessité de travailler ensemble afin de mieux intégrer les domaines de recherche associés au CRSH dans le cadre du programme. Toutefois, bien que cela ne soit pas nécessairement révélateur d'une tendance, l'examen des dossiers a montré que la représentation des domaines de recherche du CRSH a progressé à l'issue du concours de 2009.

2.3 CARACTÈRE ADÉQUAT DES RESSOURCES DU PROGRAMME

Nous avons demandé aux cadres supérieurs des RCE-CECR ainsi qu'aux membres du CCSP et des comités d'experts d'indiquer si les ressources du programme (humaines et financières) du programme sont adéquates pour lui permettre d'atteindre ses objectifs.

En ce qui concerne les ressources humaines, presque tous les membres du CCSP et des comités d'experts ayant répondu à cette question ont affirmé que l'administration du programme bénéficie de ressources adéquates, et ils ont vanté « l'excellent travail » du personnel. Seul un membre d'un comité d'expert a fait observer que le personnel semblait « vanné » et surchargé à la fin du concours. Dans le même ordre d'idées, un cadre supérieur estime pour sa part que la durée du concours des CECR est trop courte, ce qui impose un fardeau au personnel. Ce répondant a par ailleurs signalé que les concours des RCE s'étendent généralement sur environ 18 mois, tandis que celui des CECR a été bouclé en moins de huit mois. En définitive, deux membres du CCSP ont fait état de la nécessité d'accroître le nombre de membres du CCSP et un a suggéré d'ajouter un coprésident. L'accroissement du nombre de membres vise à alléger le fardeau qui leur est imposé et à éviter le risque d'épuisement professionnel des membres qui manquent déjà de temps. Selon un membre, il serait utile de désigner un coprésident au cas où le président ne pourrait assister à une réunion.

Les opinions semblent varier quant au caractère adéquat des ressources financières du programme des CECR. Deux des trois cadres supérieurs ont fait valoir que le financement du programme ne permettra aux centres actuellement subventionnés de demeurer pleinement opérationnels au-delà des cinq années de financement. Ils ont souligné que le programme avait reçu à ce jour des demandes émanant de centres voués à la recherche commerciale ou à une recherche d'envergure. Or, les projets de recherche d'envergure ont besoin de ressources financières beaucoup plus conséquentes. Selon ces répondants, il faudrait disposer de ressources financières supplémentaires pour financer les projets d'envergure ou de deux sources de financement ayant des critères distincts pour répondre aux besoins de ces deux types de centres.

Trois des six membres des comités d'experts considèrent pour leur part que l'affectation des ressources à l'heure actuelle ne met pas suffisamment l'accent sur la commercialisation. Un membre propose d'allouer davantage de fonds à un moins grand nombre de CECR., en privilégiant la commercialisation et en imposant une limite aux montants consacrés aux coûts de fonctionnement. Un autre juge impératif de recruter davantage de gens ayant une expertise en commercialisation. Bien que la question des ressources n'ait pas été posée expressément aux responsables des centres, au moins un estimait que les centres ne sont pas tous suffisamment axés sur la commercialisation (et qu'ils s'attachent davantage à des objectifs en matière de recherche). Cette question est analysée ci-après dans la section du rapport portant sur la mesure du rendement.

À cet égard, l'opinion des informateurs clés correspond aux résultats de l'examen des dossiers, qui a révélé que 15 des 17 centres subventionnés à ce jour sont axés sur la recherche et la commercialisation, tandis que trois sont voués expressément à la commercialisation.

D'après un membre d'un comité d'experts, les cinq années de financement seront insuffisantes et il faudrait peut-être prévoir un second cycle de financement pour certains centres. Pour une minorité de membres du CCSP et des comités d'experts, les ressources financières sont adéquates.

Il ressort de l'évaluation que les ressources du programme sont généralement adéquates. Toutefois, la charge de travail imposée aux gestionnaires et au personnel du programme en raison des délais extrêmement serrés est probablement trop lourde. Selon certaines données, les responsables du programme devront peut-être définir avec plus de précision les types de centres qu'ils tiennent à subventionner tant en ce qui concerne leur envergure que l'importance accordée à la commercialisation ou à la recherche.

2.4 PROCESSUS DE SÉLECTION

a) Processus de sélection et changements apportés

Le processus de sélection comprend deux étapes, soit celle des lettres d'intention et des demandes détaillées. Le Secrétariat des RCE consulte les provinces et territoires avant de lancer un appel de lettres d'intention pour recenser les centres ayant besoin d'appui. Les représentants provinciaux ou territoriaux examinent les lettres d'intention reçues de leur région au cours de la première étape. Lors de la deuxième étape, les demandes détaillées sont envoyées aux comités d'experts qui rencontrent les candidats (centres). Chaque comité d'examen comprend de cinq à sept examinateurs spécialisés dans un domaine particulier, dont le rôle consiste à analyser les points forts et les points faibles de chaque demande. L'examen par les pairs n'aboutit pas à la formulation de recommandations de financement. On consulte les représentants provinciaux et territoriaux après la réception des demandes détaillées pour déterminer les priorités provinciales et connaître le point de vue de la province pertinente sur le projet envisagé.

Au dire des cadres supérieurs interrogés, les outils ont été améliorés pour le deuxième concours de financement, mais le processus est demeuré essentiellement le même. Les changements apportés au processus de sélection entre le concours des CECR de 2008 et celui de 2009 visaient à mettre davantage l'accent sur les technologies de l'information et des communications ainsi que sur les sciences et les technologies de l'environnement. Pour privilégier ces domaines prioritaires, deux personnes ayant de l'expertise dans ces domaines se sont jointes au CCSP, et des questions d'évaluation ont été ajoutées pour prendre en compte dans l'attribution des cotes la participation dans ces domaines. De même, un barème d'évaluation a été élaboré pour élargir la grille d'évaluation afin d'expliquer les cotes attribuées, ce qui a contribué à uniformiser le processus entre les comités d'experts.

La définition du terme « commercialisation » utilisée dans l'entente de financement du programme des CECR a changé entre le concours de 2008 et celui de 2009. Pour le concours de 2008, l'entente de financement définissait la commercialisation comme [Traduction] « une série d'activités visant à fabriquer, distribuer et vendre »¹⁴. Pour le concours de 2009, l'entente de financement définit la commercialisation comme étant la « série d'activités visant à transformer les connaissances et/ou

¹⁴ CECR Funding Agreement 2008-2013, Version – mars 2008, p. 4.

technologies en biens, procédés ou services nouveaux en réponse aux besoins du marché »¹⁵. Signalons que la définition de 2009 est conforme à celle utilisée par le Groupe d'experts en commercialisation¹⁶.

Selon les membres du CCSP, le seul changement intervenu dans le processus de sélection de 2009 par rapport à 2008 avait trait au fait que les membres possédaient davantage d'expérience et étaient plus à l'aise par rapport au processus d'examen. Un autre membre a fait observer qu'en raison du volume une liste restreinte de demandes sont retenues, les membres s'efforcent d'en lire un plus grand nombre afin d'avoir davantage de contexte pour évaluer celles qui leur sont confiées. Un autre membre a noté que des formules ont été adoptées pour uniformiser la notation d'un membre à l'autre. Les membres des comités d'experts interrogés n'étaient pas au courant des changements dans le processus de sélection ou du moins ils ne pensaient pas qu'on avait apporté des changements les concernant.

Quatre représentants des gouvernements provinciaux ont été interrogés dans le cadre de l'évaluation. Nous leur avons demandé de décrire la façon dont leur gouvernement avait été consulté par le programme des CECR au cours du processus de sélection, afin d'indiquer s'ils étaient satisfaits du processus et de proposer au besoin des améliorations ou des changements.

En ce qui concerne la consultation, un représentant provincial nous a confié ne pas avoir eu la possibilité de donner son avis lors du premier concours, tandis qu'un autre a disposé d'une semaine pour donner de la rétroaction à l'étape des demandes détaillées (bien après la présentation des lettres d'intention initiales). Pour le deuxième concours, les provinces ont été invitées à donner de la rétroaction à l'étape des lettres d'intention. Tous les représentants sont insatisfaits de la consultation provinciale au cours du processus de sélection. De façon générale, ils déplorent que la consultation ait eu lieu trop tard (c'est-à-dire à l'étape des demandes détaillées) et qu'on n'ait pas accordé suffisamment de temps aux provinces pour faire un examen approfondi. À l'avenir, les représentants provinciaux aimeraient bien qu'on les invite à participer plus tôt dans le processus et de façon plus structurée. Ils seraient intéressés à participer à l'étape de la préparation des lettres d'intention. À leur avis, les provinces pourraient appuyer l'élaboration de ces lettres ou être informées de la nature des demandes afin d'avoir la possibilité de soutenir celles qui correspondent à l'un de leurs propres domaines de priorité stratégique. D'après l'un des représentants, on devrait aussi fournir davantage d'information sur les décisions (pour aider éventuellement les projets à passer à l'étape suivante à l'occasion de concours subséquents).

Tout indique que le programme continue de peaufiner le processus de sélection, mais aussi qu'il n'a pas suffisamment fait participer les provinces.

¹⁵ CECR Funding Agreement 2009-2014, Version – décembre 2008.

¹⁶ *Les gens et l'excellence : au cœur du succès de la commercialisation*, volume I : Rapport final du Groupe d'experts en commercialisation, Industrie Canada, 2006. À la page 5, le rapport définit la commercialisation comme étant « tout ce que fait une entreprise lorsqu'elle transforme des connaissances et de la technologie en de nouveaux produits, procédés ou services qui répondent à une demande du marché ».

b) Satisfaction à l'égard du processus de sélection

Les membres du CCSP et des comités d'experts interrogés sont tout à fait satisfaits du processus de sélection. D'après les membres des comités d'experts, la diversité des examinateurs est excellente, le barème est bon et il leur a été bien expliqué. Les membres ont par ailleurs obtenu l'information requise pour produire l'évaluation des demandes. Différents répondants ont affirmé que le processus est « rigoureux », « équitable », « transparent », voire qu'il « dépasse les attentes ». Pour leur part, les membres du CCSP considèrent que leurs recommandations sont généralement suivies et ils se sentent parfaitement à l'aise avec le processus d'examen. Le processus en deux étapes et la participation d'examineurs externes de haut calibre ont d'ailleurs été mentionnés comme étant une pratique exemplaire du programme. Le fait d'avoir un président expérimenté constitue en outre un avantage supplémentaire au cours du processus de sélection.

Nous avons demandé aux cadres supérieurs des RCE-CECR et aux membres du CCSP et des comités d'experts de proposer des améliorations ou des changements au processus de sélection. Au dire de quelques-uns, les candidats devraient se voir accorder plus de temps ou des précisions supplémentaires concernant les critères de sélection, ce qui les aiderait à élaborer des demandes de qualité. Selon quelques membres des comités d'experts, on devrait donner aux comités certains renseignements de suivi concernant les recommandations formulées par le CCSP et les décisions prises par le comité de direction des RCE (p. ex. leur indiquer quels sont les centres retenus et pourquoi). Un membre d'un comité d'experts a proposé d'ajouter une catégorie pour l'analyse ou l'opinion personnelle quant au succès éventuel d'un centre et un autre voudrait que l'on donne davantage d'information sur le but visé par le gouvernement et son plan d'action concernant le programme des CECR. Selon un membre du CCSP et quelques cadres supérieurs, il faudrait trouver des moyens d'alléger la charge de travail des membres du CCSP, peut-être en augmentant leur nombre. Un cadre supérieur estime quant à lui que le financement devrait être annoncé plus tôt pour accélérer les démarches de d'incorporation et permettre aux centres subventionnés de démarrer plus rapidement.

La plupart des directeurs de centre avec lesquels nous nous sommes entretenus se sont dits généralement très satisfaits du processus de sélection, indiquant qu'il « fonctionnait bien » ou qu'il était « excellent ». La principale plainte des représentants de CECR interrogés concerne les délais entourant le processus. Une minorité estime en effet que les délais sont trop courts ou trop serrés. Au dire de quelques-uns, il faut beaucoup de temps pour élaborer les lettres d'intention ou les demandes détaillées et, dans le cas des lettres d'intention, il s'agit d'une tâche difficile pendant l'été. La plupart des améliorations proposées par les CECR mettent donc l'accent sur la prolongation des délais pour la présentation des demandes. Un membre du personnel d'un CECR suggère également d'automatiser entièrement le processus, tandis qu'un autre propose de mettre davantage l'accent sur la commercialisation (plutôt que de s'attacher à la fois à la recherche et à la commercialisation).

Les directeurs de centre se sont également dits satisfaits de la rétroaction reçue sur les demandes, qu'ils décrivent comme étant « bonne », « exacte », « ciblée » et « utile ». Quelques-uns ont

mentionné en outre l'importance des réunions en personne des comités d'examen qu'ils trouvent utiles et constructives.

Les candidats non subventionnés ont exprimé des points de vue mitigés sur le processus de sélection. Une minorité a mentionné qu'il s'agissait d'un processus clair et ces répondants se disaient raisonnablement satisfaits. Une autre minorité estime au contraire qu'il y avait une certaine confusion quant à savoir s'ils remplissaient ou non les critères de sélection du programme (et si leur demande de centre serait analysée sérieusement). Ces candidats ont été très déçus du processus lorsqu'ils ont compris qu'ils n'obtiendraient jamais de financement selon les modalités actuelles. Pour reprendre les mots d'un répondant : « on ne nous a pas donné notre chance ». Deux répondants, en particulier, ont affirmé que leur centre n'avait pas suffisamment de liens avec le milieu universitaire ou celui de la recherche pour être subventionné, mais que les critères n'étaient pas assez clairs pour qu'ils en prennent conscience (nous n'avons pas pu déterminer si on leur a mentionné expressément que leurs liens avec le milieu universitaire étaient insuffisants ou s'ils ont eu cette impression par suite des résultats du concours et de leurs observations personnelles sur les centres retenus. Un candidat avait par ailleurs le sentiment que le comité d'experts connaissait mal son domaine (énergie et environnement) et un autre a fait observer que « le comité privilégiait largement les chercheurs ». Un autre encore s'est dit déçu de voir que le programme appuyait des formules déjà subventionnées par le passé qui s'étaient soldées par un échec pour ce qui concerne la commercialisation (p. ex. les centres de recherche universitaires) au lieu d'essayer des formules non encore éprouvées ou innovantes. Enfin, de l'avis d'un répondant, le processus de présentation des lettres d'intention s'était déroulé au cours de l'été, les délais étaient « serrés » et il avait eu trop peu de temps au cours de la présentation en personne de la demande détaillée pour répondre aux questions concernant sa demande.

Par contre, la plupart des candidats non subventionnés étaient satisfaits du niveau de détail de la rétroaction reçue sur leur demande, même si, là encore, certains étaient déçus du résultat négatif. Un seul candidat a exprimé une forte insatisfaction, mais sa déception était attribuable au fait que la rétroaction indiquait clairement que le programme appuyait des entreprises universitaires plutôt qu'une commercialisation de type industriel.

Les candidats non subventionnés ont suggéré certaines améliorations au processus, en faisant valoir notamment la nécessité de définir plus clairement ce que le programme entend par « commercialisation » (selon eux le modèle fonctionnel s'inspirerait du secteur pharmaceutique ou médical). Deux d'entre eux estiment que le processus doit adopter une perspective industrielle plutôt qu'universitaire et comporter des mécanismes privilégiant la commercialisation plutôt que la recherche. D'après un autre, enfin, chaque secteur des sciences et de la technologie devrait être considéré de façon indépendante ou sous un angle différent, car un comité d'examen par les pairs ne peut pas se sentir en confiance lorsqu'il formule des recommandations en dehors de sa sphère d'expérience.

Dans l'ensemble, les répondants sont très satisfaits du processus de sélection. Des améliorations ont été proposées, mais seule une minorité de candidats non retenus ont contesté les décisions de financement qui avaient été prises.

2.5 DIFFICULTÉS INHÉRENTES À LA MISE EN ŒUVRE

Invités à faire part des difficultés rencontrées jusqu'alors dans la mise en œuvre du programme, les cadres supérieurs du RCE-CECR ont mentionné les délais comme étant la principale source de difficulté à ce chapitre. En ce qui concerne le concours de financement, les difficultés soulignées sont variées.

- ***Contraintes liées à la coordination des experts*** – Chaque concours requiert l'engagement d'experts étrangers ayant un emploi du temps fort chargé, avec lequel il faut jongler, d'autant plus que les mêmes personnes examinent des demandes pour plus d'un programme.
- ***Pressions exercées sur les candidats*** – Les candidats doivent préparer une demande, dans un délai relativement court.
- ***Pressions exercées sur le personnel*** – Les délais serrés exercent une pression sur le personnel du programme des CECR et lui occasionnent du stress.

Parmi les difficultés inhérentes à la mise en œuvre, les cadres supérieurs ont également parlé du manque de permanence du programme des CECR. Cette absence de permanence est perçue comme une source d'instabilité et se révèle préoccupante du fait que les employés clés des CECR pourraient partir avant la fin du cycle de financement de cinq ans.

Selon un cadre supérieur, le temps imparti aux CECR n'est peut-être pas suffisant pour que tous puissent devenir autonomes (en particulier ceux qui ont été mis sur pied après la création du programme).

3. PROGRÈS PRÉLIMINAIRES PAR RAPPORT AUX RÉSULTATS VISÉS

La présente section fait état des résultats de l'évaluation en ce qui concerne les progrès déjà accomplis par rapport aux résultats visés par le programme. Il convient de rappeler ici qu'il s'agit d'une évaluation formative du programme et que, par conséquent, il n'était pas possible d'évaluer les résultats de manière exhaustive. Nous avons plutôt examiné les données disponibles témoignant des progrès préliminaires par rapport aux résultats immédiats visés par le programme. Cette section analyse également l'efficacité de l'orientation et des conseils fournis par les centres, les comités d'experts et le CCSP ainsi que les enseignements tirés et les pratiques exemplaires, les difficultés rencontrées par les centres dans leur mise en œuvre et les améliorations proposées pour le programme.

3.1 PROGRÈS PRÉLIMINAIRES DU PROGRAMME DES CECR PAR RAPPORT AUX RÉSULTATS VISÉS

Presque tous les cadres supérieurs du programme s'accordent pour dire qu'il y a eu des progrès par rapport aux résultats visés, quand ce ne serait que le simple fait que certains centres soient parvenus à faire participer l'industrie. À leur avis, les centres travaillent avec diligence à accroître leurs partenariats avec le secteur privé et d'autres organisations (p. ex. des centres de recherche ou des établissements universitaires). Les cadres supérieurs ont l'impression que les centres progressent sur le front des procédés et que le programme a une capacité accrue, dans la mesure où les chercheurs et le secteur privé travaillent maintenant davantage en collaboration pour atteindre des objectifs de commercialisation. Bien que les centres aient trouvé des partenaires, les cadres supérieurs pensent néanmoins que certains d'entre eux pourraient avoir beaucoup de difficulté à attirer des investissements en raison de la morosité du climat économique actuel. En outre, les délais pourraient poser des problèmes particuliers pour les centres du domaine de la santé car la recherche et la commercialisation dans ce secteur s'envisagent dans l'ensemble sur le long terme, au-delà des cinq années de financement prévues par le programme des CECR.

La plupart des représentants des gouvernements provinciaux s'entendent généralement pour dire que le programme des CECR renforce la capacité de recherche en fournissant le financement opérationnel dont les centres ont le plus grand besoin. Ils notent toutefois que le renforcement de la capacité de commercialisation pose de plus grands défis et peut dépendre du projet. Par exemple, de l'avis

d'un représentant provincial, le programme est extrêmement porteur pour ce qui est d'améliorer la capacité de recherche, mais ses résultats risquent d'être plus faibles en ce qui concerne sa contribution à la commercialisation, puisqu'il s'agit d'un virage extrêmement difficile. Là encore, les répondants font observer que : « tout le monde parle de la commercialisation mais nul n'y parvient réellement ».

Les données dont on dispose indiquent que la participation provinciale aux CECR est variable (puisque les demandes présentées par certaines provinces n'ont pas été retenues par le programme). D'après un représentant provincial, sa province avait accordé un financement à certains centres dont les objectifs étaient conformes aux priorités scientifiques et technologiques provinciales tandis que d'autres centres subventionnés par le programme n'avaient pas reçu de fonds de la province. Au dire d'un autre représentant d'une province dont les candidats n'avaient pas été retenus, la province n'avait accordé aucun financement en raison du manque de fonds.

La situation actuelle des candidats non subventionnés en ce qui a trait aux investissements mobilisés est variable. Si quelques-uns ont réussi à attirer suffisamment d'investissements pour poursuivre dans leur voie et atteindre leurs objectifs soit en maintenant leur niveau de financement actuel et en attirant des utilisateurs payants soit en attirant d'autres investissements principalement grâce à des relations de synergie avec des organisations canadiennes ou étrangères en vue de créer des partenariats, de stimuler l'investissement et de mettre les talents en commun, la majorité avaient échoué et poursuivaient leur projet en continuant d'essayer d'obtenir des fonds.

3.2 CONSEILS ET ORIENTATION DONNÉS PAR LES RESPONSABLES DU PROGRAMME

a) Nature des conseils et de l'orientation donnés par les responsables du programme

Un examen de la documentation du programme des CECR a mis en évidence diverses ressources utilisées par le programme pour donner des conseils et une orientation aux candidats et aux centres subventionnés, notamment :

- Le *Guide du programme des CECR* présente le contexte du programme; les exigences relatives à la présentation des demandes et le processus d'examen; les critères de sélection; l'administration; la gestion; l'utilisation des fonds des RCE; la surveillance et l'orientation; la Politique générale régissant les conflits d'intérêts; ainsi que la *Loi sur l'accès à l'information* et la *Loi sur la protection des renseignements personnels*.
- Le Secrétariat des RCE consacre une section de son site Web bilingue à la présentation d'information sur les centres existants, les concours et le processus de présentation des demandes ainsi que sur les résultats, les publications (p. ex. rapports annuels et bulletins), les

notes d'information, une foire aux questions sur le programme et des renseignements sur les événements¹⁷.

- Des renseignements sont fournis en ce qui concerne la présentation des lettres d'intention et des demandes détaillées au programme des CECR, notamment une foire aux questions sur le processus de sélection.
- Des guides détaillés sont offerts aux candidats admissibles pour les aider à préparer une lettre d'intention et une demande détaillée. Ils présentent un aperçu du programme, le processus de concours, notamment les dates et les principales étapes, les lignes directrices sur la présentation d'une demande (dates limites et nombre de copies) et une liste de contrôle de tous les documents requis.
- La foire aux questions porte sur l'admissibilité, le budget, les dépenses autorisées et les critères de sélection et elle donne des renseignements complémentaires à l'intention des candidats admissibles concernant l'obtention du numéro d'identification personnel pour la présentation de la lettre d'intention, les lettres d'appui et les exigences relatives au financement ou au budget pour la lettre d'intention.

D'après les cadres supérieurs des RCE-CECR, le rôle du personnel du programme consiste en grande partie à faciliter le succès des centres subventionnés. Les employés administrent les subventions du programme des CECR, participent au conseil d'administration des centres à titre d'observateurs pour fournir des renseignements et des éclaircissements concernant le programme. Les conseils et l'orientation qu'ils donnent au conseil d'administration et au personnel des centres prennent différentes formes. Ils les aident à mettre des personnes en contact, à rendre compte des dépenses admissibles et des résultats et demeurent disponibles pour répondre à leurs questions au besoin. Les responsables du programme ont également introduit un système de rapports annuels de même que des séances à l'occasion de l'assemblée générale annuelle du programme des RCE pour réunir les directeurs de centre afin qu'ils échangent sur leurs préoccupations et se transmettent les pratiques exemplaires.

Au dire des représentants de la plupart des centres, les conseils et les orientations leur ont été utiles et les ont aidés avant tout à résoudre des problèmes de fonctionnement et de reddition des comptes relativement aux dépenses, à respecter les exigences en matière de rapports et à partager l'information (notamment en clarifiant certains aspects de l'entente ou en convoquant des réunions de CECR). Quelques centres signalent que le personnel du programme intervient assez peu ou qu'ils ont eu un minimum d'interactions à ce jour. De l'avis d'un centre, le personnel du programme des CECR paraît fort occupé et semble manquer de ressources si bien qu'il ne répond pas aux questions en temps opportun. Quelques autres centres, sont au contraire enchantés de la disponibilité de leur représentant du programme et ils ont souligné l'importance d'avoir toujours affaire à la même personne-ressource pour la continuité.

Presque tous les membres du CCSP estiment avoir reçu une orientation et des conseils en abondance de la part du personnel du programme, principalement à l'étape du démarrage concernant les

¹⁷ http://www.nce.gc.ca/cecrs_f.htm

objectifs, les lignes directrices, le processus de sélection et les critères du programme. Cette orientation leur a été fournie en face à face, mais également par écrit. Par la suite, les membres du CCSP ont travaillé avec le personnel du programme pour préciser l'interprétation des objectifs et les critères d'application et ils ont reçu comme instructions d'envisager tout l'éventail des domaines relevant du programme tout en recommandant les candidats qui font preuve d'« excellence » et ont les meilleures chances d'atteindre les objectifs du programme. D'autres discussions entre les membres du CCSP et le personnel du programme ont porté sur les stratégies à adopter afin d'évaluer le grand nombre de lettres d'intention (110) de même que les documents d'information sur les antécédents des candidats fournis par le personnel du programme. Selon la plupart des membres des comités d'experts, on leur a remis des lignes directrices écrites exhaustives et de l'information sur le programme et offert la possibilité d'en discuter à l'interne le soir précédant l'examen.

Dans l'ensemble, tout indique que le personnel du programme des CECR dispense des conseils et une orientation adéquate et efficace à la plupart des centres, au CCSP et aux comités d'experts. Si certains directeurs de centre ont fait état de leur déception ou de leur frustration, ce sentiment semble être en grande partie imputable au roulement du personnel au sein du programme. En outre, compte tenu de la rapidité avec laquelle le programme a été élaboré et déployé, on comprend que le personnel n'ait pas toujours été en mesure de répondre rapidement et de façon uniforme aux questions des centres.

b) Satisfaction à l'égard des conseils et de l'orientation donnés par le personnel du programme et améliorations proposées

Les centres ayant eu le plus d'expérience et d'interactions avec le personnel du programme, ont qualifié ces relations de bonnes ou excellentes. La majorité ont indiqué que le personnel du programme leur avait fourni des conseils utiles au cours de la première année de mise en œuvre. La présence d'un représentant du programme à titre d'observateur au sein du conseil d'administration du centre et la possibilité d'assister à l'assemblée annuelle des RCE sont également considérées comme bénéfiques. D'autres centres se sont dits insatisfaits des conseils ou de l'orientation fournis par le programme, invoquant notamment d'une certaine confusion imputable au roulement ou au manque d'engagement du personnel du programme. Au dire de leurs représentants, quelques centres auraient reçu au départ des messages contradictoires de la part de représentants du programme concernant le sens des objectifs de recherche et de commercialisation (p. ex. les activités et les dépenses acceptables). Dans le même ordre d'idées, quelques répondants préconisent que le programme fournisse des éclaircissements et une orientation sur la commercialisation par rapport aux objectifs de recherche afin de mieux définir et appuyer les activités des centres.

Les cadres supérieurs des RCE-CECR ont mentionné que les possibilités d'amélioration des conseils et de l'orientation donnés aux centres sont limitées par le manque de ressources. Là encore, l'un

des domaines notables où le programme pourrait améliorer sa contribution à l'efficacité des centres consisterait à renforcer les interactions entre les différents centres pour qu'ils forment des réseaux et mettent en commun l'information, les idées et les pratiques exemplaires.

Les membres du CCSP et des comités d'experts font écho à la satisfaction générale à l'égard des conseils et de l'orientation donnés par le personnel du programme. Dans l'ensemble, ils estiment qu'il s'agit d'une activité utile dans les deux sens, en particulier à l'étape relativement préliminaire où se trouve actuellement le programme. Les membres du CCSP ont dit à la fois avoir reçu des instructions et des éclaircissements concernant les objectifs et les critères du programme et avoir eu la possibilité de suggérer au personnel du programme des méthodes susceptibles d'améliorer le processus pour évaluer et recommander des demandes détaillées et formuler des recommandations en matière de financement (section 2.4). Si la plupart des membres des comités d'experts se sont dits satisfaits de la communication avec le programme, ils ont comparativement suggéré davantage d'améliorations, dont la mise en place d'un processus d'orientation initiale plus approfondie à l'intention des membres des comités d'experts du programme et une meilleure orientation des candidats concernant ce que l'on attend d'eux au cours de l'examen par les comités d'experts. Ils souhaitent aussi que l'on nomme des présidents ayant plus d'expérience et une meilleure connaissance du processus d'examen du programme des CECR.

3.3 CONTRIBUTIONS DES CENTRES AUX RÉSULTATS DU PROGRAMME

Les résultats du programme des CECR au chapitre de la recherche et de la commercialisation ont fait l'objet d'une analyse préliminaire dans le cadre de la présente évaluation formative. Bien que la plupart des centres en soient au début de leur mise en œuvre, certains éléments témoignent des progrès accomplis. Les rapports annuels qui seront présentés par les centres en août 2009 donneront probablement une meilleure indication des progrès de chaque centre par rapport aux objectifs. Tout indique cependant qu'il y a une certaine confusion concernant l'importance accordée par le programme à la commercialisation ou à la recherche.

Dans l'ensemble, la majorité des informateurs clés estimaient qu'il était trop tôt pour mesurer la plupart des résultats, puisque les centres n'avaient reçu leur subvention qu'en avril 2008. Même si les centres se sont attachés dans un premier temps à mettre en place l'organisation, certaines indications préliminaires donnent à penser que des progrès ont toutefois été accomplis par rapport aux résultats visés au chapitre de la recherche et de la commercialisation. Par exemple, la plupart des centres ont fait part du succès de leurs efforts pour renforcer leur capacité en formant des partenariats afin de mettre en commun l'infrastructure en place. Les partenariats leur permettent d'examiner plus tôt les projets de recherche au cours de leur élaboration pour évaluer le potentiel de commercialisation et de réfléchir aux moyens de valoriser et de mettre en marché les résultats de la recherche. Selon les représentants des centres, en réunissant davantage d'acteurs pertinents on peut mettre en place des projets plus prometteurs et renforcer la capacité d'investissement et de commercialisation. Comme l'a indiqué un directeur de centre, le

programme aide « à faire avancer les projets dans la voie de la découverte pour à terme les amener sur le marché ».

Outre la capacité, certains centres ont été en mesure d'attirer au Canada des talents en recherche et en commercialisation. À cet égard, la plupart des directeurs de centre estiment que l'accroissement du rayonnement et du succès de leur centre (ainsi que de ses projets et de ses partenariats) faciliteront les efforts de recrutement. Signalons que le succès pour ce qui est d'attirer des talents en recherche et en commercialisation varie en fonction du type de centre et des domaines prioritaires. Par exemple, quelques répondants ont indiqué que leur centre est axé principalement sur la commercialisation et qu'il a moins besoin d'attirer des chercheurs de talent pour l'instant, mais d'autres ont signalé que leurs projets de commercialisation n'avaient pas encore atteint un stade de maturité justifiant le recrutement de personnes d'un bon calibre en commercialisation ou en affaires. Quant aux possibilités de formation de qualité à offrir aux étudiants des cycles supérieurs et du niveau postdoctoral, la plupart des centres ont rappelé qu'il était trop tôt pour observer des progrès.

Les données témoignant de la capacité des centres à attirer l'investissement varient également. Alors que les répondants d'un centre expliquent que leur établissement, de par sa conception, ne fait pas appel au capital de risque, ceux d'un autre centre disent attirer l'investissement grâce au financement du programme des CECR et aux fonds de sources étrangères de leurs partenaires. Ils s'attachent à attirer des investisseurs désireux d'aider des entreprises à prendre leur essor. Les informateurs clés d'un autre centre affirment être en pourparlers avec des sociétés de capital de risque, mais ils précisent que ce type d'investissement ne se fait pas du jour au lendemain car leur produit doit encore passer par différentes étapes de développement.

a) Activités de recherche des centres contribuant aux résultats du programme au chapitre de la recherche

Bien que peu de centres subventionnés se concentrent strictement sur des objectifs de commercialisation, certains ont fourni des exemples d'activités et de réalisations qui contribueront aux résultats immédiats du programme au chapitre de la recherche. Le tableau 3.1 présente des exemples d'activités qui contribuent ou contribueront aux résultats immédiats du programme sur ce point.

Tableau 3.1 : Activités des centres contribuant aux résultats immédiats du programme des CECR au chapitre de la recherche

Résultats immédiats du programme des CECR au chapitre de la recherche	Activités des CECR
Renforcer la capacité en réunissant les forces, l'infrastructure, les sources de financement et les réseaux existants en matière de commercialisation.	<p>CRDM : Le centre est une initiative conjointe lancée par quatre universités et deux autorités sanitaires (dont font partie deux hôpitaux universitaires), qui permettra de valider le potentiel commercial de découvertes thérapeutiques.</p> <p>CP-IRTADDs : Le centre est un groupe de recherche (Centre d'excellence de l'UBC) composé de chercheurs bien connus de renommée internationale qui ont réussi l'an dernier à attirer des fonds pour la recherche (p. ex. engagement de 9 millions de dollars sur trois ans de Pfizer et établissement d'un nouveau partenariat avec Astra Zeneca). Le centre fait partie d'un réseau efficace incluant des centres de recherche et développement universitaire et les programmes de recherche sur le cancer de la prostate des National Institutes of Health des États-Unis. Le CECR fera fond sur les découvertes prometteuses du centre de la prostate et assurera la gestion de la recherche translationnelle de l'étape de la découverte à l'étape des essais cliniques.</p> <p>PREVENT : Ce centre a été créé pour mettre une infrastructure à la disposition des spécialistes en vaccins de trois organisations – VIDO-InterVac de l'University of Saskatchewan, le BC Centre for Disease Control et le Canadian Centre for Vaccinology de Halifax. Ce pôle d'expertise s'attaquera aux objectifs de recherche du programme des CECR en prenant en charge la recherche de développement (essais précliniques et essais cliniques préliminaires) destinée à mettre au point des vaccins pour répondre aux priorités en matière de santé publique.</p> <p>PPIFO : Ce centre, qui fait fond sur l'initiative des biomarqueurs dans la transplantation financée par Génome Canada, entreprend des essais pancanadiens sur les biomarqueurs. Selon le plan d'affaires, cette recherche permettra la découverte, la validation et l'homologation de biomarqueurs sanguins pour surveiller les patients ayant subi une transplantation du cœur, du rein ou du foie. Le centre a amorcé des pourparlers avec la Food and Drug Administration (FDA) des États-Unis pour obtenir son appui.</p>
Attirer des chercheurs très talentueux (dont des étudiants de troisième cycle ou de niveau postdoctoral) des quatre coins du monde.	<p>CIB : Le centre a attiré des chercheurs de fort calibre, notamment des scientifiques de renommée internationale, pour participer aux travaux du CECR ou s'y associer.</p> <p>CRDM : Le rayonnement et la réputation du CRDM ont facilité le recrutement de chefs de file et de chercheurs extrêmement compétents et bien considérés. Six postdoctorants ont été recrutés, y compris trois candidats étrangers.</p> <p>CDCT : Le centre a attiré des chercheurs de talent, dont deux des États-Unis, et plusieurs nouveaux partenariats ont permis d'apporter au Canada du matériel et des technologies de pointe.</p>
Offrir de la formation de troisième cycle et postdoctorale de haute qualité en recherche novatrice et concurrentielle à l'échelle internationale.	<p>CDCT : Ce centre assure actuellement la formation de six étudiants (cycles supérieurs et niveau postdoctoral).</p> <p>CRDM : Le (nouveau) fonds d'innovation Pfizer a été créé et, grâce au financement obtenu des IRSC (subvention au titre de la formation), le centre a financé les postes de 28 étudiants du programme d'alternance études-travail. Il travaille à l'élaboration d'un programme de formation à grande échelle et d'une série de colloques.</p> <p>PREVENT : Le centre élabore un programme de stages destiné aux étudiants de l'école de santé publique et du programme d'études supérieures en vaccinologie et en immunothérapie de l'University of Saskatchewan.</p> <p>PPIFO : Le centre a utilisé le financement d'un partenaire pour engager deux boursiers postdoctoraux et deux étudiants des cycles supérieurs en biologie computationnelle.</p>

b) Activités des centres contribuant aux résultats du programme au chapitre de la commercialisation

À l'instar des résultats de la recherche, certains résultats au chapitre de la commercialisation sont censés se concrétiser à long terme, mais certains éléments indiquent que les activités des centres contribuent aux résultats immédiats du programme sur le front de la commercialisation. Le tableau 3.2 présente quelques exemples d'activités qui concourent ou concourront à ces résultats.

Tableau 3.2 : Activités des centres contribuant aux résultats immédiats du programme des CECR au chapitre de la commercialisation

Résultats immédiats du programme des CECR au chapitre de la commercialisation	Activités des CECR
Renforcer la capacité en réunissant les forces, l'infrastructure, les sources de financement et les réseaux existants en matière de commercialisation.	<p>CIB : Le centre a participé à plusieurs projets à grande échelle (p. ex. la commercialisation de biocarburants) ou plus modestes (p. ex. production d'un porte-gobelet utilisant un matériau biologique).</p> <p>CRDM : Le centre a renforcé les relations établies avec le milieu des affaires, notamment de grandes sociétés pharmaceutiques comme Pfizer et Astra Zeneca, ou il en a noué de nouvelles.</p> <p>IRICoR : Quatre projets de commercialisation ont été retenus aux fins de développement parmi des découvertes prometteuses. Un projet serait prêt à passer à l'étape des essais précliniques, tandis qu'un autre est en voie de passer aux essais cliniques; et les deux derniers en sont à un stade beaucoup moins avancé dans le développement de la découverte.</p> <p>CEMP : Ce centre coordonne plusieurs organisations sous l'égide de l'Université de Montréal en vue d'établir un partenariat, de susciter des investissements et d'assurer la commercialisation.</p> <p>CCR : Ce centre a amélioré sa capacité de commercialisation en établissant des partenariats avec : 1) le groupe de l'accélérateur de l'University of Waterloo pour fournir aux entrepreneurs des services et évaluer leurs besoins; 2) la Queen's University, notamment des programmes comme First Job for new graduates; 3) le programme Imbedded Coach (dans le cadre duquel un entrepreneur chevronné se retrouve à la tête d'une nouvelle entreprise); et 4) un partenariat avec OMERS (fonds de retraite des employés municipaux) pour donner une orientation concernant les possibilités d'investissement.</p> <p>PREVENT : Un appel de demandes lancé auprès de chercheurs universitaires et des entreprises de biotechnologie a permis de mettre au point des vaccins prometteurs. Le centre mise sur des « gains rapides » (p. ex. les vaccins destinés aux animaux comportant un cycle de commercialisation plus court et des formalités réglementaires plus rapides).</p> <p>PPIFO : À l'issue d'un appel de demandes (et de la réception de demandes spontanées), le centre a mis en évidence trois projets de commercialisation dans le domaine du diagnostic, qui iront de l'avant grâce à son appui.</p>

Résultats immédiats du programme des CECR au chapitre de la commercialisation	Activités des CECR
Attirer et retenir au Canada des personnes de haut niveau ayant un bagage en commercialisation (y compris des dirigeants d'entreprises reconnus à l'échelle internationale)	<p>CRDM : Le centre a engagé du personnel qualifié ayant de l'expérience en commercialisation pour encadrer différents chercheurs.</p> <p>CDCT : Le centre a comblé un poste spécialisé en commercialisation et envisage de recruter dans la sphère internationale d'autres personnes ayant un bon bagage dans le domaine.</p> <p>PPIFO : Des personnes possédant de l'expérience en commercialisation (y compris en capital de risque) siègent au conseil d'administration et à des comités pour faciliter la prise de décisions éclairées concernant le développement de technologies de diagnostic.</p>
Attirer les investissements (y compris les investissements étrangers directs et le capital de risque).	<p>CIB : Le centre a obtenu du gouvernement ontarien 10 millions de dollars en fonds de contrepartie.</p> <p>CDCT : Le CDCT a signé deux contrats commerciaux avec des sociétés étrangères qui investiront dans le centre. Des contrats d'investissement ont aussi été signés et le financement est en marche.</p> <p>CEMP : Le centre s'emploie à attirer des sociétés pharmaceutiques en tant que partenaires et à cofinancer des projets. À ce jour, deux sociétés partenaires ont investi dans des projets de recherche et de commercialisation.</p> <p>MI a acquis 38 découvertes à ce jour et conclu trois ententes de commercialisation attribuées aux CECR. Les fonds de contrepartie engagés par les membres sont en place.</p> <p>CP-IRTADDS : Le centre a établi deux importants partenariats d'investissement avec de grandes sociétés pharmaceutiques.</p>

3.4 ENSEIGNEMENTS TIRÉS ET PRATIQUES EXEMPLAIRES

Nous avons demandé aux informateurs clés des CECR et aux cadres supérieurs des RCE-CECR de faire part des pratiques exemplaires et des enseignements tirés de la mise en œuvre des centres subventionnés à ce jour et, parallèlement, d'indiquer les facteurs qui favorisent ou entravent le succès. Bien que les centres ne bénéficient pas depuis longtemps de leur subvention, ils ont pu associer plusieurs facteurs de succès à leur démarrage ou à leurs activités initiales. À mesure que les centres progresseront dans la mise en œuvre de leur plan d'affaires, d'autres enseignements pourront indubitablement être tirés concernant le processus de commercialisation.

Les facteurs propres à favoriser le succès le plus souvent mentionnés par les cadres supérieurs des RCE-CECR et les répondants des CECR sont les suivants.

- ***Compétence du conseil d'administration, des membres des comités et du personnel.***
Selon la majorité des centres, l'équipe dirigeante et le personnel de l'organisation constituent des facteurs essentiels à leur succès. Le conseil d'administration a été décrit de diverses façons par les termes « prestigieux », « passionné », « de haut niveau » et comme « ayant un

excellent bagage ». Ces éléments constituent des atouts pour les centres dans la mesure où ils les aident à acquérir de la visibilité, à obtenir des appuis et à tirer parti de l'expertise et du prestige des dirigeants pour forger des partenariats stratégiques. Quelques informateurs clés ont mentionné que les membres de leur conseil d'administration et de leurs comités étaient issus de plusieurs secteurs et qu'ils avaient su attirer des personnes ayant des connaissances et de l'expérience en investissement commercial et en capital de risque. Ils procurent au centre un avantage en ajoutant à son expertise, en particulier en matière de commercialisation et de relations externes avec différents secteurs.

- **Bonne structure administrative.** La création d'une structure administrative de base efficace (par ex. la mise en place de l'équipe dirigeante ainsi que des méthodes de gestion administrative et financière) a été l'une des tâches importantes des centres au cours de la première année d'activité et constitue pour environ la moitié d'entre eux un passeport pour le succès. Par exemple, de solides pratiques et principes de gouvernance, la mise en place de contrôles financiers et une stratégie en matière de ressources humaines sont considérés comme des éléments clés pour le fonctionnement efficace et harmonieux des centres. Quelques répondants jugent utiles les procédures connexes (p. ex. la présentation de rapports au conseil d'administration, la normalisation des réunions du conseil d'administration, la recherche d'économies d'échelle avec les autres CECR se rattachant à la même organisation hôte). Enfin, quelques-uns considèrent que la mise sur pied d'un comité consultatif en commercialisation – chargé d'examiner les projets de commercialisation et de recommander ceux qui devraient aller de l'avant – constitue une étape majeure pour le succès ultérieur du centre.
- **Partenariats.** Pour la majorité des centres, les partenariats constituent un élément important du succès des CECR. Les centres ont créé divers partenariats, par exemple, avec des centres de recherche, l'industrie, le milieu financier, d'autres CECR et des universités. De l'avis des répondants, l'appui et les investissements des partenaires devraient jouer un rôle déterminant pour la viabilité à long terme des CECR.
- **Équipe ou infrastructure déjà en place.** Une minorité de centres ont bénéficié d'une équipe ou d'une infrastructure déjà en place avant le financement du programme des CECR, ou ils ont eu aisément accès à une organisation hôte ou partenaire ayant un bagage et une expertise connexes. Comme ils pouvaient compter sur une équipe de base ou sur certains éléments administratifs qui leur étaient nécessaires, les centres ont été en mesure de passer rapidement de l'étape du démarrage à la mise en œuvre.
- **Communications ou relations externes.** Quelques commentaires de directeurs de CECR ont mis en lumière l'importance des efforts dans le domaine des communications et des relations externes – pour faire connaître les activités du centre et obtenir un appui auprès de différents milieux, notamment l'industrie, le secteur public, le milieu universitaire ou le grand public. Mentionnons, entre autres, les séances de discussion ouverte et les sites Web, des présentations dans diverses tribunes et conférences ainsi que le réseautage formel et informel.

3.5 DIFFICULTÉS INHÉRENTES À LA MISE EN ŒUVRE

Dans l'ensemble, les directeurs de centre ont indiqué que les activités de leur CECR au cours de la première année avaient généralement été mises en œuvre conformément à la demande détaillée et à leur plan d'affaires initial. Une minorité a mentionné que les progrès avaient été plus lents que prévu en raison de la somme de travail requise pour définir leur vision ou leur mission, élaborer un modèle fonctionnel efficace pour atteindre les résultats visés et établir la structure administrative de l'organisation.

Les informateurs clés des centres subventionnés et les cadres supérieurs des RCE-CECR ont fait état de plusieurs difficultés particulières inhérentes à la mise en œuvre rencontrés par les centres au cours de leur première année d'activité. Plusieurs thèmes ont émergé :

- ***Entente de financement avec le RCE.*** La négociation de l'entente de financement entre le centre et les RCE fait partie des difficultés rencontrées par les centres, selon à peu près la moitié d'entre eux. Au moins une partie des défis sont attribuables à la complexité organisationnelle des centres – qui regroupent la société à but non lucratif nouvellement constituée en personne morale, l'établissement hôte (université) et, le cas échéant, divers partenaires. Selon quelques répondants, certains aspects de la formulation de l'entente posaient problème et il a fallu apporter des modifications en fonction des CECR axés sur les affaires (par ex. le libellé en ce qui a trait à la définition de la notion de « membres » d'une société, l'obligation d'indiquer dans la demande le nom du président du conseil d'administration désigné bien que le président du conseil d'administration d'une société ne puisse pas en principe être désigné tant que le conseil n'a pas tenu sa première assemblée, et la structure des comités précisée dans l'entente de financement qui ne correspond pas à un contexte d'entreprise). Par conséquent, pour certains, le parachèvement de l'entente avec le RCE a pris beaucoup de temps.
- ***Clarification du rôle du centre.*** Compte tenu des délais fort serrés qui sont impartis pour préparer une demande, la majorité des centres ont consacré leur première année d'activité à définir leur vision ou leur mission et à élaborer un modèle fonctionnel efficace pour atteindre les résultats visés. Pour certains CECR, la nécessité de parvenir à une vision commune définie collectivement par les partenaires ou les organisations participantes a compliqué la clarification du rôle du centre. Il fallait en outre que ce rôle concorde avec les objectifs du programme.
- ***Relations avec l'établissement hôte.*** Environ la moitié des CECR ont connu des difficultés dans leurs relations avec l'établissement hôte. Pour la plupart d'entre eux, il s'agissait principalement de difficultés d'ordre administratif découlant de l'obligation d'établir une entente de financement qui puisse fonctionner sur le plan pratique et respecte les lignes directrices relatives à l'entente de financement des CECR.

- ***Virage en faveur d'un objectif de commercialisation.*** Environ la moitié des CECR ont fait état de leur difficulté à mettre au diapason la culture de la recherche ou du milieu universitaire et les objectifs commerciaux du CECR. D'après ces informateurs clés, certains intervenants du milieu universitaire participant au CECR (établissement hôte, équipe dirigeante et personnel) se sont aperçus qu'ils ne s'y connaissaient guère en matière d'orientation commerciale.
- ***Leadership et dotation.*** Environ la moitié des centres ont éprouvé de la difficulté à se doter d'une équipe dirigeante animée du désir de bousculer les idées reçues pour être aux commandes d'une entité nouvelle unique en son genre. Le mélange des objectifs de recherche et de commercialisation des centres nécessite une combinaison peu commune de compétence en entrepreneurship, en affaires, en sciences et en technologie ainsi qu'une expérience en gestion. Selon quelques répondants, la période de financement de cinq ans prévue pour le programme crée un obstacle supplémentaire à la dotation en raison de l'absence de stabilité de l'organisation et des postes. Une minorité de centres en quête d'experts fort occupés dans un bassin limité de spécialiste dans des domaines hautement techniques ont donc eu beaucoup de difficulté à trouver des membres pour leurs comités.

Nous avons interrogé les informateurs clés sur les problèmes qu'ils avaient pu connaître en cherchant à obtenir un financement de contrepartie du secteur public ou privé ou pour mettre en œuvre des ententes sur la propriété intellectuelle. Comme nous l'avons mentionné, le critère du financement de contrepartie ne posait aucun problème pour la majorité des CECR et un centre s'est même donné comme objectif de réunir le triple du montant requis. En ce qui concerne la propriété intellectuelle, la situation est moins claire. Parmi ceux qui ont été sondés expressément sur cette question, la majorité n'avaient pas encore atteint un stade où la gestion des accords de propriété intellectuelle pose problème. La plupart semblaient toutefois conscients que la gestion de la propriété intellectuelle serait complexe et nécessiterait beaucoup de souplesse de la part du centre (p. ex. une négociation au cas par cas). La complexité de la propriété intellectuelle découle, du moins en partie, du fait que plusieurs acteurs sont susceptibles d'être parties prenantes, dont le centre, l'inventeur, l'établissement hôte, les établissements partenaires ainsi que les récepteurs. Pour certains centres, l'expertise du bureau de liaison industrielle de l'établissement hôte ou son équivalent a été utile pour élaborer les ententes sur la propriété intellectuelle avec les chercheurs de l'établissement hôte (même si l'on s'attendait à ce que ces ententes soient négociées sur une base individuelle avec chaque université ou chaque autre partenaire).

Même si la plupart des CECR ont affirmé que la mise en œuvre du centre s'était généralement déroulée comme prévu au cours du premier exercice (malgré certains retards), la capacité de devenir autonomes avant la fin de la période de financement de cinq ans du programme des CECR constitue une préoccupation pour la plupart des centres. L'horizon de financement du programme et la perspective d'autonomie complète à la fin de l'entente de financement demeurent une question épineuse, mais il convient de noter qu'aucun des centres ne prévoit de fermer ses portes à la fin de cette période. Cependant, une minorité ont indiqué qu'ils ne fonctionneraient pas au même niveau qu'actuellement. Par conséquent, ils continueront à exercer leurs activités mais ne pourront vraisemblablement pas soutenir

le même rythme. Quelques CECR ont mentionné qu'ils concentraient leurs efforts sur des gains rapides, mais le processus de commercialisation peut être long. En outre, de l'avis des informateurs clés, le climat d'investissement actuel est devenu plus difficile (en raison du ralentissement économique et d'autres facteurs comme la difficulté d'obtenir du financement pour la recherche thérapeutique ou translationnelle. C'est pourquoi les répondants estiment que la période de financement des CECR pourrait être prolongée ou que les centres pourraient être admissibles à un financement subséquent, en fonction des résultats.

La question de savoir quels sont les facteurs qui facilitent le succès en ce qui a trait à la viabilité est également liée à la viabilité des centres à long terme. Comme nous l'avons noté à la section 2.1, quelques membres du CCSP et des comités d'experts se demandent s'il est raisonnable de s'attendre à ce que tous les centres subventionnés deviennent viables et à plus forte raison dans le délai de cinq ans. Enfin, selon une minorité de membres du CCSP et des comités d'experts, une évaluation finale donnera une meilleure idée des facteurs propres à faciliter le succès et la viabilité à long terme des CECR.

3.6 AMÉLIORATION DU PROGRAMME DES CECR

Plusieurs améliorations suggérées ont déjà été mentionnées dans d'autres sections (p. ex. en ce qui concerne le processus de sélection ainsi que des conseils et l'orientation donnés par les responsables du programme. La présente section résume les changements au programme proposés par les informateurs clés (notamment les cadres supérieurs des RCE-CECR, les directeurs de centre, les représentants provinciaux, les membres du Comité consultatif et les candidats non subventionnés) pour améliorer les progrès par rapport aux résultats visés.

De façon générale, nombre de commentaires émanant des différents groupes de répondants ont fait état d'un appui généralisé au programme. D'après eux, avant le programme des CECR, le financement opérationnel (comparativement au financement de l'infrastructure) accusait un écart important dans le paysage du financement de la recherche et développement. Le programme a été décrit comme un « programme indispensable » et un « complément au financement de la FCI ».

En ce qui concerne les changements possibles, quelques thèmes communs sont ressortis des commentaires des répondants. On observe une certaine convergence d'opinion à l'appui de certains changements :

- **Accroissement de l'importance de la commercialisation.** Il y a eu quelques commentaires des centres eux-mêmes, des cadres supérieurs et des candidats non subventionnés, qui préconisaient que l'on accentue l'importance accordée par le programme à la commercialisation. Il s'agit entre autres de préciser les intentions du programme et la façon dont les ressources sont utilisées aux fins de la commercialisation, et de s'assurer que le volet commercialisation est bien saisi dans les paramètres qui permettront d'évaluer le succès des centres et dans la composition des comités d'experts.

- ***Prolongation du cycle du programme.*** Compte tenu des difficultés susmentionnées inhérentes à la mise en œuvre des centres, plusieurs centres estiment qu'une prolongation du cycle du programme au-delà la période de cinq ans serait bénéfique ou que l'on devrait à défaut allouer aux centres une période de démarrage qui ne serait pas comptée dans le cycle quinquennal (p. ex. une année zéro).
- ***Relations externes et communications.*** Plusieurs suggestions tombent dans la grande catégorie des relations externes et des communications. Quelques centres et des cadres supérieurs estiment que le programme et les centres bénéficieraient de communications accrues entre les CECR pour mettre en commun des objectifs et des activités et trouver des domaines de complémentarité. Un avantage connexe serait le partage des pratiques exemplaires et des enseignements tirés avec de nouveaux CECR et, le cas échéant, l'encadrement de ces derniers. Quelques répondants ont demandé des éclaircissements sur les politiques du programme en matière de communication. Ils souhaitent notamment que les responsables reconsidèrent l'obligation de présenter le rapport annuel dans les deux langues officielles et de faire en sorte que la langue des politiques, des ententes et des communications du programme reflète le milieu d'affaires. Enfin, on a suggéré que les responsables du programme fassent la promotion du programme lui-même et des centres à une échelle plus étendue auprès de l'industrie et d'autres ministères et organismes fédéraux pertinents pour faciliter davantage l'établissement de partenariats.
- ***Souplesse, avis sur la constitution en personne morale et relations avec l'établissement hôte.*** Selon quelques centres, les responsables du programme devraient revoir les exigences organisationnelles actuelles concernant le financement (p. ex. l'établissement hôte et le statut d'organisme sans but lucratif constitué en personne morale). Ces répondants estiment qu'il y aurait des gains d'efficacité si ces exigences étaient abolies ou assouplies. Dans le même ordre d'idées, plusieurs ont suggéré que le programme et les centres précisent plus clairement les ramifications juridiques des politiques du programme des CECR concernant la structure des centres et la relation entre le centre et l'établissement hôte.
- ***Surveillance assidue.*** Des membres du CCSP ont indiqué que d'autres changements avaient été apportés à mesure que le programme évoluait et qu'ils attendaient les rapports sur l'avancement et les résultats des centres subventionnés. D'après certains membres du CCSP et des comités d'experts, on ne peut utiliser cette information pour déterminer si les résultats sont conformes aux attentes et quels éléments des demandes sont de bons indicateurs du succès futur d'un centre. De l'avis de quelques membres des comités d'experts, une fois que les centres sont subventionnés, il faudrait leur garantir qu'ils ne seront pas freinés par des formalités administratives comme celle stipulant qu'une partie de leur budget seulement devrait être utilisée pour les coûts de fonctionnement et rationaliser les exigences en matière de rapports tout en assurant la reddition de comptes.
- ***Redressement du déséquilibre en faveur de la santé.*** Quelques répondants des différents groupes estiment que le programme a trop mis l'accent dans le premier concours sur le

financement de centres exerçant leurs activités dans le domaine de la santé et des produits pharmaceutiques. Par exemple, au dire de certains candidats non subventionnés, les critères actuels du programme sont favorables aux modèles utilisés dans le secteur de la santé tout en s'attachant à remettre à l'honneur les « programmes de transfert de la technologie des universités ». Selon eux, le comité d'examen devrait comprendre davantage d'experts du secteur industriel et technologique car le programme peut être interprété différemment selon le bagage de chacun. En raison de l'absence de tels experts, ces répondants ont le sentiment d'avoir été notés en fonction de critères définis pour d'autres secteurs et non sur la base d'une bonne compréhension des retombées commerciales de leur projet particulier.

4. MESURE DU RENDEMENT ET GESTION DU RISQUE

Le présent chapitre porte sur les questions d'évaluation se rapportant à la stratégie de mesure du rendement du programme des CECR, au plan de gestion du risque et aux données faisant état des risques nouveaux, émergents ou imprévus.

4.1 MESURE DU RENDEMENT

Comme il s'agit de l'une des exigences du programme des CECR, chaque centre doit présenter au Secrétariat des RCE dans les quatre mois suivant la fin de son exercice un rapport annuel dans les deux langues officielles¹⁸ approuvé par son conseil d'administration et faisant état de ses activités au cours de l'exercice écoulé. Tous les centres sont tenus de présenter un rapport annuel analysant leurs réalisations et la planification effectuée au cours de l'année précédente. Ce rapport doit inclure une liste des participants au centre, un état des dépenses, des tableaux statistiques, des états financiers (rendant compte notamment de la contribution des partenaires) et un rapport sur les conflits d'intérêts. Il est censé décrire les progrès du centre et présenter des données probantes et les résultats des activités prévues dans le plan d'affaires, mais aussi analyser les problèmes survenus et les possibilités rencontrées au cours des activités axées sur les résultats attendus du programme au chapitre de la commercialisation et de la recherche.

Nous avons demandé aux cadres supérieurs des RCE-CECR et aux représentants du CECR de faire des commentaires sur la nature et l'a portée des systèmes de mesure du rendement en place, les formulaires de rapport sur le rendement et les données, et de suggérer le cas échéant des améliorations. Les cadres supérieurs des RCE-CECR ont expliqué que le formulaire de rapport annuel avait été élaboré pour respecter les exigences en matière de rapports communes aux RCE et aux centres et déjà en vigueur, mais que ces derniers ne les avaient pas encore remplis. Ils ne pouvaient donc pas se prononcer sur leur efficacité et leur efficience globales. Les CECR présenteront en août 2009 leur rapport annuel pour l'exercice 2008-2009.

D'après les explications fournies, en vertu de l'actuelle approche de mesure du rendement, chaque CECR subventionné est tenu de présenter un rapport annuel comprenant des tableaux qui permettent de suivre le rendement du centre et d'utiliser des indicateurs correspondants à son plan d'affaires pour mesurer le succès. Les centres sont tenus expressément de faire rapport sur leurs activités et réalisations communes et de décrire leurs contributions aux résultats visés par le programme, mais ils peuvent également rendre compte des activités et des réalisations qui leur sont propres. Il est clair que

¹⁸ CECR Funding Agreement, Version – Décembre 2008.

L'utilisation d'indicateurs différents par chaque centre peut compliquer le regroupement des résultats du programme, mais le système de mesure du rendement reflète le caractère unique de chacun d'entre eux et les encourage également à continuer d'évaluer leurs propres réalisations à mesure qu'ils progressent. Les cadres supérieurs des RCE-CECR s'attendent par ailleurs à ce que la méthode utilisée pour établir le rapport soit peaufinée et adaptée à mesure que les centres progresseront dans leur mandat et que les responsables du programme détermineront la meilleure façon d'évaluer, d'analyser et de mesurer le rendement. Signalons que les centres subventionnés ont été choisis, en partie, en raison des objectifs qu'ils avaient décrits dans leur demande et de la conformité de ces objectifs avec ceux du programme. À cet égard, on pourrait s'attendre à ce que la réalisation des objectifs d'un centre contribue directement à la réalisation des objectifs du programme. Toutefois, on ne pourra déterminer dans quelle mesure cette hypothèse s'avère qu'après la présentation du rapport. Comme les employés des centres interrogés avaient des idées différentes sur la façon de mesurer le succès et, compte tenu de l'absence de clarté sur ce qu'on entend par « commercialisation », il est probable qu'il sera difficile de faire le lien entre les objectifs du centre et ceux du programme.

Au moment des entrevues, la plupart des informateurs clés des CECR n'avaient pas encore rempli le formulaire de rapport annuel sur le rendement, mais la majorité ont fait part des principaux types d'information qu'ils jugent utiles pour faire valoir le rendement du centre ou les progrès accomplis par rapport aux objectifs. Quelques répondants ont en outre proposé des façons d'améliorer les lignes directrices sur le rapport annuel et les tableaux, afin d'en faire des outils plus efficaces et efficients pour la surveillance du rendement. Mentionnons à ce propos que tous les éléments proposés par les répondants aux fins de présentation dans les rapports figurent déjà dans les lignes directrices et les formulaires. Les centres avaient eu en outre la possibilité de fournir dans leur demande détaillée un descriptif du rapport annuel qui leur permettrait d'aborder tous les sujets et les éléments d'information jugés pertinents. Dans l'ensemble, la stratégie de mesure du rendement du programme et les formulaires en place concordent avec les exigences du CGRR, le modèle logique du programme et les principaux types d'information suggérés par les centres.

D'après les représentants des CECR interrogés, les principaux types d'information le plus souvent mentionnés pour faire état du rendement du centre sont les suivantes :

- **Succès au chapitre de la commercialisation** – Comme le programme est censé assurer la commercialisation et la valorisation des résultats de la recherche, la majorité des répondants estiment que la réalisation de cet objectif devrait être prépondérante et soulignée par les données recueillies et l'évaluation du rendement. Selon le représentant d'un CECR, le formulaire de rapport annuel sur le rendement devrait permettre de recueillir l'information sur le nombre de possibilités de commercialisation divulguées au centre et le nombre de projets réellement entrepris. De l'avis d'un autre, l'évaluation du succès au chapitre de la commercialisation devrait comporter une rubrique consacrée à l'incidence des transactions réalisées sur le marché, à savoir le chiffre d'affaires réel, le nombre de nouvelles entreprises (p. ex. entreprises en démarrage créées) et la population ayant bénéficié de la commercialisation.

- **Incidence sur l'emploi et la production de recettes** – Le représentant d'un CECR a expliqué que le centre élaborait des mécanismes de sélection des projets prenant en compte le nombre d'emplois créés et une évaluation de la façon dont il contribuera à renforcer des sociétés existantes. Un autre répondant a indiqué que son CECR élaborait des modèles de formation et des normes en matière de commercialisation indiquant la création d'emplois et la production de recettes en tant qu'outils de mesure du succès.
- **Partenariats** – Le nombre de partenariats, leur nature et leur valeur financière semblent des indicateurs clés du succès pour la majorité des représentants de CECR. Un de ces répondants a expliqué que l'appui soutenu des membres de son organisation était une bonne mesure de l'engagement à l'égard du travail entrepris par le centre. Au dire d'un autre, un large éventail de partenaires et de sociétés affiliées indique que le centre devient une entité à laquelle d'autres tiennent à s'associer. De l'avis d'autres répondants, les partenariats stratégiques, qui incluent des contributions sous forme de capital de risque, sont d'une extrême importance et, en fait, indispensables pour le rendement global et le succès de tout CECR.
- **Aptitude à élaborer des pratiques exemplaires** – D'après quelques répondants, il y aurait lieu d'inclure dans la mesure du rendement d'un CECR un indicateur aidant à évaluer sa contribution à l'amélioration des pratiques de commercialisation dans un contexte élargi. À titre d'exemple, un répondant a expliqué comment son centre avait aidé le milieu du transfert de la technologie « à passer à la vitesse supérieure » en étant plus sélectif sur les projets à entreprendre. Grâce aux pratiques exemplaires été établies, d'autres bureaux de transfert de la technologie, en particulier ceux en place au sein d'organisations membres d'envergure modeste, ont pu améliorer leurs propres pratiques de commercialisation. Les bureaux de transfert de technologie des membres tirent parti des efforts conjoints et découvrent qu'ils apportent une valeur ajoutée, en particulier sous la forme de conseils judicieux sur les pratiques de commercialisation.
- **Obtention de fonds d'investissement** – Selon quelques répondants, le montant du capital de risque que le centre est parvenu à attirer devrait être pris en compte dans la mesure de rendement. D'après plusieurs autres, toutefois, si le fait d'attirer du capital de risque constitue à coup sûr un indicateur de succès, certaines activités visant le développement commercial ne peuvent porter fruit que sur le long terme (au-delà du cycle de financement de cinq ans) et on devrait en tenir compte au moment d'examiner les résultats.

Pour quelques répondants des CECR, le recrutement de personnes extrêmement talentueuses et leur maintien à l'effectif, la progression de la propriété intellectuelle (nombre de brevets déposés ou délivrés), l'obtention d'une reconnaissance internationale pour les réalisations du centre, l'efficacité administrative (p. ex. délai de réponse et prépositions adressées au programme) et l'atténuation des risques risque devraient aussi figurer parmi les principaux types d'information pertinents pour faire état du rendement ou des progrès des centres par rapport à leurs propres objectifs.

Si la majorité des répondants tenaient à réserver leur jugement sur les lignes directrices actuelles établies par les responsables du programme concernant le rapport annuel et les tableaux, tant qu'ils n'avaient pas eu la possibilité d'examiner et de remplir le rapport, quelques-uns ont toutefois émis des réserves et d'autres ont proposé des améliorations. En outre, une minorité de répondants se sont dits satisfaits des lignes directrices et des tableaux actuels ou ont mentionné que les lignes directrices du précédent exercice concernant les rapports annuels étaient adéquates et qu'aucun changement n'était nécessaire.

D'aucuns aimeraient que l'on instaure un processus introduisant une certaine proportionnalité entre le temps consacré à préparer un rapport et le temps consacré à en prendre connaissance (c.-à-d. qu'il est beaucoup plus long de préparer un rapport que d'examiner son contenu). Selon quelques-uns, il pourrait être utile que les responsables du programme expliquent aux centres comment on utilisera les données pour faire rapport au Parlement et aux décideurs. Mentionnons sur ce point que le programme des CECR a tenu une séance en février 2009 à l'occasion de l'assemblée annuelle des RCE, pour expliquer l'importance du rapport annuel et la façon dont le programme utiliserait les données pour faire rapport à Industrie Canada et au Parlement. De l'avis d'un répondant, les exigences en matière de rapports (p. ex. le plan d'affaires révisé) sont laborieuses et coûteuses, c'est-à-dire qu'on y consacre un temps précieux et de l'argent, et l'obligation de traduction est trop onéreuse (d'autant plus qu'il est difficile de trouver des traducteurs ayant une connaissance de la terminologie scientifique). Selon un autre, le gouvernement disposerait d'un meilleur outil d'évaluation s'il portait attention à la date de présentation du rapport en fonction du cycle d'activité des CECR. Enfin, un répondant souhaite un assouplissement des exigences pour permettre de préparer un seul rapport pour tous les bailleurs de fonds et les partenaires.

Quelques représentants des CERC ont fait état de préoccupations particulières concernant les lignes directrices relatives au rapport et les tableaux et ils se demandent si le programme a adopté les bons critères pour mesurer le rendement. Selon le représentant d'un CECR, les paramètres utilisés s'inspirent d'un ancien modèle de RCE axé sur la recherche et c'est pourquoi les indicateurs actuels ne mettent pas suffisamment l'accent sur la commercialisation. À son avis, le programme devrait s'attacher à mesurer plus efficacement les résultats économiques des CECR en évaluant le succès d'après le nombre de nouvelles sociétés créées, le chiffre d'affaires, les exportations et les sommes d'argent réinvesties dans la recherche. Selon le représentant d'un autre CECR, les formulaires de rapport actuels accordent au contraire trop d'importance à la mesure du succès sous l'angle de la mobilisation de capital de risque ou de la commercialisation. Ce répondant aimerait que l'on mette davantage l'accent sur des paramètres indiquant dans quelle mesure un centre a permis d'accroître le chiffre d'affaires des partenaires de recherche qui se sont associés à lui et montrant s'il est parvenu à créer de nouveaux services et à établir de nouveaux partenariats, en particulier avec le secteur privé.

Dans l'ensemble, la stratégie de mesure du rendement adoptée par le programme et les formulaires de rapport utilisés concordent avec les exigences du CGRR, au modèle logique du programme et aux principaux types d'information sur le rendement proposés par les centres eux-mêmes. L'actuelle méthode de mesure du rendement utilise à la fois des indicateurs communs aux CECR et propres à chacun (d'après leur plan d'affaires ou stratégique) qui reflètent le caractère unique de chaque centre, tout en

encourageant les centres à continuer de mesurer leurs propres réalisations au fil de leurs progrès. Les centres avaient eu en outre la possibilité de fournir dans leur demande détaillée un descriptif du rapport annuel qui leur permettrait d'aborder tous les sujets et les éléments d'information jugés pertinents. Toutefois, avant de recevoir leur rapport, il ne sera pas possible de se prononcer définitivement sur la question de savoir si la mesure du rendement choisie est suffisante pour mesurer les résultats. Sans avoir examiné les rapports, on ne peut savoir si les centres comprennent ou interprètent les données de la même manière ou s'ils recueillent de façon cohérente toutes les données nécessaires. L'évaluation n'a pas permis de confirmer ces détails auprès des centres, puisque ces derniers n'avaient pas encore rempli leur rapport au moment des entrevues.

La mesure du succès en matière de commercialisation constituera vraisemblablement la principale difficulté inhérente à la mesure du rendement. Tout indique qu'il y a un manque d'uniformité dans l'interprétation et la mesure de la commercialisation.

4.2 GESTION DU RISQUE

Le Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR) et le Cadre de vérification axé sur le risque (CVAR) prévoient une gestion axée sur les résultats et la reddition de comptes pour toutes les activités du programme des CECR. Ces cadres hautement intégrés prévoient aussi une évaluation du risque et des stratégies d'atténuation pour gérer les principaux risques. La logique des résultats et l'évaluation du risque ont été coordonnées pour permettre une gestion des résultats et du risque dans le cadre d'un seul processus. Par exemple, les stratégies de mesure des résultats et de gestion du risque ont été synchronisées pour tirer parti, autant que possible, de mesures et de méthodes d'examen communes. Les principaux risques mis en évidence dans le CGRR et le CVAR conjoint pour le programme des CECR résident dans l'examen par les pairs, l'obtention de fonds de contrepartie, la propriété intellectuelle et la possibilité de conflit d'intérêts.

Nous avons demandé aux cadres supérieurs des RCE-CECR de formuler des commentaires sur la mise en œuvre à ce jour du plan de gestion du risque du programme des CECR. Selon les renseignements qu'ils ont fournis, le plan de gestion du risque du CGRR est bien mis en œuvre (c.-à-d. surveillance du programme et surveillance financière). D'après les répondants des RCE-CECR, un représentant de haut niveau du programme (c.-à-d. un cadre supérieur du programme ou un directeur adjoint) siège au conseil d'administration des 11 CECR et tous les centres répondent aux exigences en matière d'admissibilité. Les CECR sont tenus de présenter en août 2009 un rapport faisant état des progrès accomplis et renfermant une mise à jour de leur plan d'affaires. Par ailleurs, le programme et les centres communiquent de façon continue et systématique.

Nous avons demandé aux cadres supérieurs des RCE-CECR d'expliquer la façon dont sont gérés les quatre grands risques inhérents au programme.

- Baisse réelle ou apparente de l'efficacité ou de la qualité du processus d'examen par les pairs en raison des délais ou de la charge de travail.

D'après les cadres supérieurs des RCE-CECR, le programme a fait appel à des personnes qui connaissent le programme des CECR et ses modalités pour participer au processus. Tous les présidents sont canadiens et connaissent bien le contexte de la recherche au pays. Signalons que quelques répondants du CCSP ont soulevé une préoccupation concernant le processus d'examen par les pairs, en faisant valoir que la charge de travail est lourde et que les participants pourraient bien s'épuiser en raison du nombre d'heures de travail requises (examen exhaustif d'un grand nombre de demandes). Selon un représentant du CCSP, le programme devrait augmenter le nombre de membres du CCSP pour alléger la charge de travail.

➤ Obtention par les centres de fonds de contrepartie auprès des secteurs public et privé

Les cadres supérieurs des RCE-CECR ont expliqué que le personnel du programme assure une surveillance assidue et donne une orientation en ce qui a trait à l'admissibilité des fonds de contrepartie. Les centres disposent par ailleurs d'un comité d'investissement qui s'efforce d'obtenir du capital de risque. L'objectif est d'attirer 50 p. 100 de fonds de contrepartie pour les projets de commercialisation.

➤ Risques pour la propriété intellectuelle associés à la mise en œuvre des ententes sur la propriété intellectuelle ratifiées par toutes les parties concernées

Les cadres supérieurs des RCE-CECR ont expliqué qu'en matière de propriété intellectuelle les CECR doivent adopter l'approche de l'université ou de l'entreprise avec laquelle ils se sont associés. La politique des RCE en matière de propriété intellectuelle qui s'applique au programme des CECR et qui est la norme depuis 20 ans fait reposer essentiellement sur les CECR le soin de négocier avec leurs partenaires sur ces questions. Signalons que peu de représentants des CECR ont fait état de risques associés à la propriété des brevets ou formulé des commentaires sur l'incertitude entourant le traitement des droits de propriété intellectuelle. Par exemple, un répondant a expliqué qu'il serait extrêmement difficile pour un centre de s'engager dans une bataille juridique coûteuse sur les droits de propriété intellectuelle. Néanmoins, la majorité des centres n'ont pas rencontré de difficultés concernant la propriété intellectuelle ou sont parvenus à résoudre leurs problèmes. Certaines données indiquent que les centres dont l'existence est antérieure au programme des CECR avaient résolu leurs problèmes de propriété intellectuelle avant même de recevoir les fonds ou les ont résolus peu de temps après. Cet élément illustre la nécessité d'encourager le partage d'information (enseignements tirés ou pratiques exemplaires) entre les centres de même que parmi les employés du programme des CECR administrant les subventions.

➤ Conflit d'intérêts réel ou apparent découlant de la participation de parties intéressées du secteur privé à la prise de décisions concernant le programme

En vertu de l'entente de financement, le centre doit élaborer un processus à tout le moins aussi rigoureux que celui établi dans la *Politique générale régissant les conflits d'intérêts*. D'après les cadres supérieurs des RCE-CECR, le conseil d'administration de chaque CECR est structuré de façon à atténuer le risque qu'il soit dominé par une seule entité. Tous les CECR sont également tenus d'adopter une politique sur les conflits d'intérêts au niveau du conseil d'administration. Presque tous les représentants des centres nous ont dit que leur conseil d'administration avait été établi selon les exigences et mis en œuvre comme prévu. Le représentant d'un CECR a cependant expliqué qu'il en était encore à la mise sur pied de son conseil d'administration, ce qui était une tâche ardue en raison de la nature complexe de l'industrie où il évolue et de la structure organisationnelle des partenaires participants (processus décisionnel complexe et lent).

Par ailleurs, le programme souhaite que six membres siègent à chaque comité d'experts. Si un membre se retrouve en conflit d'intérêts, il doit s'abstenir de participer au processus et il en est fait mention dans le procès-verbal de la réunion. Les conflits d'intérêts au sein du CCSP sont gérés de la même manière.

Lorsque nous avons demandé aux répondants de proposer des façons d'améliorer la gestion du risque au sein du programme, un cadre supérieur des RCE-CECR a mentionné que le cycle du programme devrait être plus réaliste. À son avis, la plus grande partie du risque associé au succès du programme est imputable aux délais, c'est-à-dire que le cycle du programme est trop court pour lui permettre d'atteindre les résultats visés.

Dans l'ensemble, les données disponibles indiquent que le programme a géré de façon adéquate les principaux risques mis en évidence dans le CGRR-CVAR.

4.3 RISQUES NOUVEAUX OU ÉMERGENTS

Nous avons demandé aux cadres supérieurs des RCE-CECR, aux directeurs de centre, aux membres des comités d'experts, aux représentants des gouvernements provinciaux et aux membres du CCSP si le programme avait dû faire face à des risques nouveaux, émergents ou imprévus susceptibles d'avoir une incidence sur le succès d'un centre ou celui du programme. Il est trop tôt pour déterminer si les risques émergents sont gérés de façon appropriée, mais la communication soutenue et systématique entre le programme et les centres ainsi que la mise en œuvre des formulaires de rapport du programme et des lignes directrices régissant la surveillance portent à croire que les outils sont en place pour aider à gérer et à atténuer suffisamment ces risques.

Les risques le plus souvent mentionnés par les informateurs clés des CECR sont les suivants :

- **Incertitude économique accrue** : Selon la plupart des répondants, le ralentissement actuel de l'économie canadienne et la crise mondiale font en sorte que les CECR axés sur la commercialisation ont de plus en plus de difficultés à attirer l'investissement et le capital de

risque. D'après un membre d'un comité d'experts, il a toujours été difficile au Canada d'attirer du capital de risque et c'est deux fois plus difficile à l'heure actuelle. Au dire de quelques représentants de CECR, le climat économique a freiné l'établissement de partenariats, ce qui a eu pour effet de raréfier les sources de financement pour la recherche (par l'intermédiaire des fondations ou des programmes gouvernementaux). La volonté de contribuer au financement de projets de commercialisation risqués par définition s'en trouve amoindrie. Selon quelques représentants de CECR, certains partenaires ou bailleurs de fonds pressentis ne sont désormais plus en mesure de participer aux projets prévus, d'où la difficulté pour certains centres de choisir les projets à mettre en chantier et leur crainte des conséquences de leur incapacité à financer des entreprises valables pour les chercheurs et le rendement global du centre. Quelques représentants de CERC ont également fait état de problèmes se rapportant à des secteurs particuliers. Leur hypothèse est que les changements survenus dans ces secteurs ont rendu la commercialisation beaucoup plus aléatoire et difficile à réaliser. Par exemple, un répondant a expliqué comment la nature des soins de santé et le modèle de développement des médicaments évoluent. Les traitements deviennent de plus en plus personnalisés, si bien qu'il est désormais plus coûteux de développer et de commercialiser des médicaments. Selon un autre, à cause des turbulences qui agitent le secteur de la biotechnologie et du grand nombre de sociétés en restructuration, le milieu où évolue le centre a radicalement changé. Par ailleurs, quelques répondants ont signalé qu'ils risquaient de perdre des subventions provinciales du fait que certains programmes sur lesquels ils comptent sont actuellement remis en question.

- **Risque au niveau de la conception** – De l'avis de la majorité des répondants, pour parvenir à l'autonomie et atteindre leurs buts, les centres auront probablement besoin d'une période de financement allant au-delà de la période de cinq ans prévue par le programme. À cet égard, les représentants du gouvernement doivent prendre conscience que le succès du programme repose sur un financement soutenu et qu'il pourrait nécessiter la prolongation du financement au-delà de l'engagement quinquennal actuel. Un représentant du CCSP a émis l'hypothèse que le succès du programme dépendra de la stabilité à long terme du financement du gouvernement, d'autant plus que le ralentissement économique actuel a réduit le capital de risque disponible et que les centres auront de la difficulté à sortir du giron des centres d'excellence au cours des dernières étapes de leur développement. Selon un autre répondant, le risque auquel est exposé le programme englobe l'opinion des Canadiens, d'autant plus qu'il sera difficile d'atteindre l'« excellence » et que cela peut susciter des critiques à l'égard du programme. Les politiciens chercheront indubitablement à obtenir des justifications pour maintenir le programme, et la communication de messages positifs aux Canadiens sur les objectifs et les réalisations des centres constituent un volet important de la justification nécessaire. Le directeur d'un autre CERC a ajouté qu'en l'absence d'un bon outil de communication et de promotion, les centres pourraient aussi perdre leurs partenaires actuels ou potentiels susceptible d'être attirés par des projets moins aléatoires et plus prestigieux.

- **Risque au chapitre des ressources humaines** – De l'avis de quelques informateurs clés des CECR, le recrutement de personnes très talentueuses s'était révélé plus difficile qu'ils ne le pensaient à l'origine et certains estiment qu'il existe un risque sérieux de perdre des chercheurs si les sources de financement se tarissent. Au dire d'un répondant, bien que le financement des sciences prévu dans le dernier budget fédéral n'ait pas eu d'effet direct sur les centres, il a jeté un froid dans le milieu scientifique et suscité des préoccupations chez de nombreux chercheurs concernant l'engagement du gouvernement en faveur des centres (c.-à-d. l'engagement à long terme après la période de financement de cinq ans et l'incidence éventuelle sur la sécurité d'emploi). Un autre répondant a soulevé le problème des ressources humaines relativement aux niveaux de dotation du Secrétariat des RCE. D'après lui, à mesure que le programme des CERC prendra de l'expansion, il faudra davantage de personnel pour siéger au conseil d'administration des CECR, ce qui pourrait réduire la capacité du programme à fournir le personnel qualifié nécessaire pour s'acquitter des tâches requises.

5. CONCLUSIONS ET RECOMMANDATIONS

Nous présentons ci-après les principales conclusions de l'évaluation formative du programme des CECR ainsi que les recommandations en découlant. À cet égard, il est important de rappeler qu'il s'agit d'une évaluation de nature formative, centrée sur la mise en œuvre et les indications préliminaires des progrès accomplis par rapport aux résultats visés plutôt que sur les résultats tangibles du programme. De plus, comme elle a été réalisée au début du cycle de vie du programme, elle ne porte que sur ses deux premières années.

a) Mise en œuvre

D'après les résultats de l'évaluation, le programme des CECR a été mis en œuvre d'une manière qui lui permettra vraisemblablement d'atteindre les objectifs visés. Ce programme a suscité un vif intérêt. Lors du premier concours, tenu en 2008, il a reçu 110 lettres d'intention émanant d'organisations admissibles, dont 25 ont été invitées à présenter une demande détaillée et 11 ont obtenu un financement. Lors du deuxième concours en 2009, il a reçu 34 lettres d'intention et 15 demandes détaillées. À terme, six centres ont obtenu un financement. Le processus de sélection, qui repose sur l'examen par les pairs et sur une quête de l'excellence, est largement apprécié en tant que principal mécanisme destiné à faire en sorte que les centres subventionnés atteignent les résultats visés au chapitre de la recherche et de la commercialisation.

À ce jour, le programme a subventionné des centres qui exercent leurs activités dans les quatre domaines prioritaires de la stratégie en matière de sciences et de technologie. Si la majorité des centres subventionnés à l'issue du premier concours mettent l'accent sur le domaine prioritaire des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes, la majorité des centres subventionnés à l'issue du deuxième concours s'intéressent en revanche aux domaines prioritaires des technologies de l'information et des communications et des sciences et technologies de l'environnement. Onze des 17 centres subventionnés à ce jour évoluent dans le domaine prioritaire des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes, sept dans celui des technologies de l'information et des communications, six dans celui des ressources naturelles et de l'énergie et cinq dans le domaine prioritaire des sciences et technologies de l'environnement.

D'après les résultats des concours de 2008 et de 2009, le programme a subventionné des centres qui s'intéressent aux domaines de recherche des trois organismes subventionnaires. La majorité des domaines de recherche représentés dans les 17 centres subventionnés à ce jour relèvent de la compétence du CRSNG et des IRSC. En effet, les domaines de recherche de ces deux organismes subventionnaires sont présents dans 11 centres subventionnés et ceux du CRSH dans deux centres

subventionnés. D'après les résultats du premier concours, les répondants ont indiqué que les domaines de recherche du CRSH étaient sous-représentés comparativement à ceux des IRSC et du CRSNG. Aux yeux de certains répondants, cet écart reflète la réalité puisqu'on sait que les possibilités de commercialisation sont plus rares dans ces domaines. Selon certains gestionnaires du CRSH et du programme, la sous-représentation des domaines de recherche du CRSH témoigne de la nécessité de modifier la façon dont les chercheurs de tous les domaines perçoivent la recherche et la commercialisation, compte tenu de l'importance de domaines relevant de la compétence du CRSH, comme l'éthique et le droit des affaires, pour permettre au programme d'atteindre son objectif sur le front des retombées économiques, sociales et environnementales. Il est important que le programme suive de près le principal domaine de recherche et l'expertise en commercialisation tant des centres candidats que des centres subventionnés afin de mieux évaluer les progrès réalisés par rapport à son propre objectif de création de centres d'expertise en commercialisation et en recherche reconnus à l'échelle internationale dans les quatre domaines prioritaires.

Recommandation n° 1 : Les responsables du programme devraient surveiller la représentation des quatre domaines prioritaires stratégiques ainsi que les domaines de recherche des trois organismes subventionnaires dans les demandes présentées au programme et dans les centres financés par le programme. Ils devraient prendre des mesures pour mieux faire connaître le programme dans tous les domaines de recherche afin que les centres possèdent les connaissances et l'expertise appropriées pour offrir des avantages économiques, sociaux et environnementaux dans les quatre domaines prioritaires stratégiques.

Dans l'ensemble, la majorité des répondants jugent adéquates les ressources humaines et financières du programme. Quelques-uns laissent entendre toutefois que les délais ou la durée du concours imposent au personnel un fardeau excessif et quelques gestionnaires craignent que les ressources financières soient insuffisantes à long terme, en particulier si elles doivent servir à financer des demandes d'envergure comme celles que le programme a reçues jusqu'à présent.

Certaines modifications ont été apportées au processus de sélection entre le concours de 2008 et celui de 2009 pour mettre davantage l'accent sur les technologies de l'information et des communications et sur les sciences et les technologies de l'environnement ainsi que pour renforcer l'uniformité entre les comités d'experts. Les responsables du programme ont également précisé les exigences de financement en indiquant qu'il fallait mettre l'accent sur les quatre domaines prioritaires, notamment les technologies de l'information et des communications, ainsi que les sciences et technologies de l'environnement. De même, la définition de la notion de « commercialisation » utilisée dans l'entente de financement du programme a été modifiée entre le concours de 2008 et celui de 2009, et l'on relègue désormais à l'arrière-plan la fabrication pour mettre l'accent sur la valorisation de la connaissance et de la technologie. La plupart des répondants sont généralement très satisfaits du processus de sélection actuel. Les changements ou améliorations proposés visaient surtout à prolonger le processus afin de donner davantage de temps aux candidats pour préparer leur demande, d'alléger le fardeau imposé au personnel, et de clarifier éventuellement les critères de sélection.

L'évaluation a cependant révélé qu'il y a lieu d'améliorer le mode de consultation des représentants des gouvernements provinciaux. Le Secrétariat des RCE devait consulter les provinces et les territoires avant l'appel de lettres d'intention et après la réception des demandes détaillées afin de pouvoir repérer les centres ayant besoin d'aide et connaître les priorités provinciales et territoriales. Tous les représentants des gouvernements provinciaux interrogés sont insatisfaits de la nature et de l'ampleur des consultations menées pendant les concours de 2008 et de 2009. Ils préféreraient être consultés plus tôt au cours du processus de sélection (p. ex. à l'étape des lettres d'intention) et de façon plus structurée (par ex. avoir la possibilité de donner leur appui aux projets qui vont dans le sens des priorités provinciales et d'obtenir de la rétroaction sur les demandes non retenues pour aider les candidats visés à présenter une deuxième demande dans un concours ultérieur).

Recommandation n° 2 : Les responsables du programme devraient examiner le mécanisme en place pour consulter les représentants des gouvernements provinciaux afin de déterminer une meilleure façon de connaître l'avis des provinces au cours du processus de sélection.

b) Progrès préliminaires par rapport aux résultats visés

À ce stade initial de la mise en œuvre du programme, nous disposons de données limitées pour nous indiquer que le programme a fait incontestablement des progrès par rapport aux résultats visés. Au moment de l'étude, les centres n'avaient reçu leur subvention que depuis un an et ils avaient par conséquent concentré leurs efforts sur des activités de démarrage comme la mise en place de la structure de l'organisation, l'embauche et la gouvernance. Les rapports annuels susceptibles de donner un aperçu de leurs activités détaillées ou de leurs résultats n'avaient pas encore été présentés.

Les demandes détaillées et les plans d'affaires des CECR font état de nombreux partenariats formés avec le milieu où ils évoluent et d'un excellent appui de leur part. Les principaux candidats sont des consortiums qui reposent sur des partenariats entre des universités ou des organisations vouées à la recherche, des centres d'excellence ou des laboratoires ou instituts de recherche et développement du milieu universitaire, des établissements de santé, des entreprises et des associations industrielles. Nombre de centres ont obtenu l'appui du gouvernement provincial et font souvent partie de réseaux avec des établissements de recherche d'autres pays.

Les observations des intervenants du programme et les activités des centres eux-mêmes indiquent que le programme progresse par rapport aux résultats visés tant sur le front de la recherche que de la commercialisation. De l'avis de leurs directeurs, les 11 centres subventionnés en 2008 avaient été mis en œuvre comme le prévoyaient les demandes détaillées et les plans d'affaires. Même si pour certains centres la mise en œuvre a été plus lente que prévu (par exemple, en raison des formalités d'embauche, de la négociation des ententes de financement ou autres et de la constitution en personne morale, plus longue que prévu), pratiquement tous avaient franchi avec succès les premières étapes opérationnelles.

Dans l'ensemble, les intervenants du programme sont satisfaits des conseils et de l'aide fournis par les responsables du programme pour faciliter son succès. Les responsables du programme ont mis au point une série d'outils et de ressources pour aider les candidats à élaborer leurs demandes de financement et les agents du programme donnent aux centres une orientation opérationnelle. Les membres du CCSP et des comités d'experts sont généralement enchantés des conseils et de l'orientation qu'ils ont reçus concernant le processus d'examen des demandes. En outre, les employés du programme des CECR sont disponibles pour aider les centres qui se heurtent à des problèmes administratifs. Les incohérences constatées au début dans l'orientation fournie aux centres semblent avoir disparu au fil de la mise en œuvre du programme.

L'opinion des intervenants et l'expérience des centres livrent plusieurs signes préliminaires indiquant que les CECR progressent sur le front des résultats visés par le programme au chapitre de la recherche et de la commercialisation. Rappelons à cet égard qu'on en est au début de la mise en œuvre des activités de recherche et de commercialisation et que certains centres sont voués à la recherche translationnelle et de développement et non à la recherche orientée vers la découverte, tandis que quelques-uns seulement sont voués exclusivement à la commercialisation. Les centres réalisent des progrès dans les activités de recherche et de commercialisation qu'ils ont entreprises, par exemple :

- Établissement de partenariats novateurs et uniques, y compris avec des partenaires issus de plusieurs domaines, à la fois comme assise des centres et au cas par cas pour chaque projet. L'industrie est représentée au niveau de la direction et joue un rôle consultatif au sein des centres.
- Mobilisation d'investissements provenant d'organisations des secteurs public et privé.
- Mécanismes bien articulés pour solliciter, évaluer et promouvoir les projets de recherche et de commercialisation. La capacité et l'expertise des centres leur permettent de repérer très tôt les projets de recherche offrant un potentiel de commercialisation et d'accélérer le processus de commercialisation.
- Production de propriété intellectuelle.
- Embauche de personnel de haut calibre souvent étranger pour gérer les CECR et encadrer les chercheurs ou pour jouer un rôle en tant que partenaires ou expert-conseils dans la sélection et la réalisation des projets de commercialisation.
- Recrutement de stagiaires et d'étudiants en formation et recours à des programmes d'encadrement ou de mentorat.

Les informateurs clés des centres ont fait état d'une série d'enseignements et de pratiques exemplaires, d'après leur expérience initiale de la mise en œuvre. Les facteurs de succès cités sont souvent liés à des éléments de base de l'organisation – un solide leadership associé à de saines méthodes administratives et de gestion. Ils ont aussi mentionné les partenariats et les relations externes avec le milieu où ils évoluent. Plusieurs CECR ont par ailleurs bénéficié du fait qu'ils se sont formés en misant sur le

succès d'une équipe ou d'une infrastructure déjà en place, ce qui leur a permis de démarrer plus rapidement.

Parmi les difficultés de mise en œuvre citées, mentionnons diverses formalités (p. ex. négociation de l'entente de financement avec le RCE et arrangements avec l'organisation hôte), de même qu'une somme de travail importante abattue par les centres au cours de la première année pour mieux définir leur modèle fonctionnel. Les répondants ont aussi parlé de la difficulté de trouver une bonne équipe dirigeante pour le centre et de changer la culture des chercheurs et de certains intervenants en faveur d'une approche privilégiant la commercialisation. La gestion de la propriété intellectuelle pourrait être un casse-tête pour certains centres à mesure qu'ils progresseront dans la mise en œuvre. Si la plupart des centres ne devraient pas avoir de difficulté à obtenir des fonds de contrepartie, il leur sera beaucoup plus difficile de devenir autonomes avant la fin de la période de validité de la subvention et cette échéance constitue un problème prépondérant pour les CERC.

Les améliorations au programme proposées par les répondants sont variées. D'après les directeurs de centre, il faudrait améliorer la qualité des conseils et de l'orientation fournis de façon à faciliter davantage le succès. Plus précisément, les responsables du programme devraient selon eux fournir une aide et une orientation (par ex. en faisant connaître les pratiques exemplaires ou en suggérant des façons de faire) dans les domaines opérationnels communs à la plupart ou à l'ensemble des centres et faciliter le réseautage entre eux pour mettre en commun les connaissances, les pratiques exemplaires et les outils susceptibles d'être utiles à la fois aux centres existants et à ceux qui seront subventionnés à l'issue de concours ultérieurs. Parmi les exemples cités, mentionnons de l'aide ou un appui à la structuration des centres et à la négociation de la relation entre le centre et l'organisation hôte, à l'amélioration du rayonnement du programme et des centres, et à la création de liens avec des partenaires et des bailleurs de fonds potentiels.

Recommandation n° 3 : Les responsables du programme devraient prendre des mesures pour améliorer la communication et le partage d'idées et de renseignements entre les employés du programme, les intervenants et les centres. Plus précisément, ils devraient cerner et élaborer des leçons apprises et des pratiques exemplaires pour appuyer les activités des centres et soutenir leur intérêt pour un accroissement des possibilités de réseautage entre eux.

Si certains éléments témoignent de leurs progrès, les résultats de l'évaluation indiquent également que les centres subventionnés pourraient bien ne pas être en mesure d'atteindre tous les résultats prévus par le programme au chapitre de la commercialisation, en particulier pour ce qui est de devenir autonomes avant la fin des cinq années de financement. On observe une préoccupation commune à cet égard dans les rangs des directeurs de centre. Sur ce point, la documentation du programme indique que les centres fortement axés sur la commercialisation sont censés être autonomes d'ici la fin de la période de financement, tandis que ceux fortement axés sur la recherche pourraient avoir droit à un appui subséquent (si le programme est prolongé)¹⁹. À ce propos, signalons qu'aucun des 17 centres

¹⁹ *Guide du programme des CECR* (juin 2008), p. 7-8 : http://www.rce-nce.gc.ca/comp/Guide%20du%20programme%20CECR_juin%202008.pdf

subventionnés à ce jour n'est voué exclusivement à la recherche - 14 sont axés sur la recherche et la commercialisation et trois sont voués exclusivement à la commercialisation. Tout indique que le délai de cinq ans a une incidence sur les décisions des centres concernant le choix des projets de commercialisation. Quelques centres visent des « gains rapides », mais le cycle de commercialisation est généralement très long. Les directeurs de centre ont souligné que le défi est particulièrement grand pour les centres exerçant leurs activités dans le domaine prioritaire des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes où évoluent 10 des 11 centres subventionnés en 2008. Sur ce point, ces répondants estiment qu'il y aurait lieu d'ajuster la validité de l'entente de financement et d'offrir la possibilité de prolonger la subvention en fonction du rendement, pour résoudre les problèmes prévus en raison de la période de financement de cinq ans.

Recommandation n° 4 : Les responsables du programme devraient déterminer si la période de subvention de cinq ans est réalisable, en fonction du type de centre (commercialisation, recherche ou recherche et commercialisation), des domaines prioritaires stratégiques et du rendement du centre, en particulier le montant des fonds provenant d'autres sources et la valeur potentielle des projets de commercialisation.

c) Mesure du rendement et gestion du risque

Même si le formulaire de rapport annuel a été élaboré et transmis aux centres, les rapports n'avaient pas encore été établis et présentés par les centres au moment de notre évaluation, si bien que nous ne pouvons guère formuler de commentaires sur leur efficacité et leur efficience globales. La majorité des répondants ont toutefois indiqué les principaux types d'information qui à leur avis seraient pertinents pour illustrer le rendement de leur CECR ou ses progrès par rapport aux objectifs. Les types d'information mentionnés le plus souvent par les répondants pour rendre compte du rendement des CECR sont le succès au chapitre de la commercialisation; l'incidence sur la création d'emplois et la production de recettes; l'établissement de partenariats; l'aptitude à élaborer des pratiques exemplaires et l'obtention d'investissements. Selon quelques répondants des CECR, le recrutement et le maintien à l'effectif de personnes talentueuses, la propriété intellectuelle (p. ex. le nombre de brevets), une reconnaissance internationale relativement aux réalisations du centre, l'efficience administrative (c.-à-d. les délais de réponse et les demandes présentées au programme) ainsi que l'atténuation des risques devraient être inclus dans les principaux types d'information pour faire état du rendement d'un CECR et de ses progrès par rapport aux objectifs. Dans l'ensemble, la stratégie de mesure du rendement du programme et les formulaires de rapport actuels sont conformes aux exigences du Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR), au modèle logique du programme et aux principaux types d'information sur le rendement proposés par les centres eux-mêmes. La méthode de mesure du rendement actuelle qui fait appel à des indicateurs différents pour chaque CECR (p. ex. en fonction du plan d'affaires ou du plan stratégique) reflète le caractère unique des centres tout en les encourageant à continuer de mesurer leurs propres réalisations au fil de leurs progrès. Les centres avaient d'ailleurs eu la possibilité de fournir dans leur demande détaillée un descriptif du rapport annuel qui leur permettrait d'aborder tous les sujets et les éléments d'information jugés pertinents.

Un thème récurrent, tout au long de l'évaluation, a trait au manque de clarté sur ce qu'on entend par « commercialisation ». Quelques directeurs de centre ont recommandé de clarifier et de mieux cibler les objectifs du programme au chapitre de la commercialisation. Ce manque de précision concernant un objectif clé du programme a des conséquences importantes sur la mesure du rendement car le terme « commercialisation » est interprété de façon différente par les responsables du programme, les centres et d'autres intervenants clés, comme les membres du CCSP et des comités d'experts. Par exemple, la définition de « commercialisation » utilisée dans l'entente de financement du programme a été modifiée entre les concours de 2008 et de 2009, et on relègue désormais à l'arrière-plan la fabrication pour mettre l'accent sur la valorisation de la connaissance et de la technologie.

De surcroît, les directeurs de quelques centres ont souligné la nécessité de clarifier et de mieux cibler les objectifs du programme au chapitre de la recherche et de la commercialisation. À cet égard, les répondants ont fait observer que les employés du programme leur ont transmis au départ des messages contradictoires concernant le sens des objectifs de recherche et de commercialisation ainsi que des lignes directrices sur la mise en œuvre et les rapports du programme concernant ces deux objectifs (p. ex., en ce qui concerne les activités et les dépenses acceptables pour la recherche et la commercialisation). Dans le même ordre d'idées, quelques répondants aimeraient que les responsables du programme précisent les objectifs du programme en matière de commercialisation par rapport aux objectifs de recherche et qu'ils donnent une orientation à cet égard pour mieux définir et appuyer les activités des centres.

Compte tenu de l'absence de définition commune de la notion de commercialisation dans le cadre du programme, la mesure du succès en matière de commercialisation constituera vraisemblablement la principale difficulté inhérente à la mesure du rendement.

Recommandation n° 5 : En concertation avec les trois organismes subventionnaires et Industrie Canada, les responsables du programme devraient définir la notion de commercialisation dans le contexte du programme des CECR, d'une façon mesurable qui concorde avec ses modalités. Ils devraient en outre faire en sorte que les objectifs de recherche et de commercialisation soient présentés de façon claire et uniforme dans la documentation et communiqués à tous les intervenants.

Invités à formuler des commentaires sur la mise en œuvre du plan de gestion du risque du programme des CECR, les cadres supérieurs des RCE-CECR ont fourni des données montrant que le plan de gestion du risque présenté dans le Cadre de gestion et de responsabilisation axé sur les résultats (CGRR) et le Cadre de vérification axé sur les risques (CVAR) est bel et bien mis en œuvre et géré de manière adéquate (p. ex. surveillance du programme et surveillance financière). Ils estiment que la logique des résultats et l'évaluation du risque ont été coordonnées de façon satisfaisante pour permettre une gestion intégrée du rendement et du risque dans le cadre d'un seul processus. Par exemple, on a synchronisé les stratégies de mesure des résultats et de gestion du risque pour tirer parti, s'il y a lieu, de mesures et de méthodes d'examen communes.

Les principaux risques mis en évidence dans le CGRR et le CVAR conjoint pour le programme des CECR résident dans l'examen par les pairs, l'obtention de fonds de contrepartie, la propriété intellectuelle et la possibilité de conflit d'intérêts. De façon générale, les données indiquent que ces risques sont gérés convenablement. L'exception à cet égard pourrait concerner le risque inhérent à la propriété intellectuelle qui pourrait survenir ou évoluer à mesure que les centres progresseront vers la commercialisation de la propriété intellectuelle. Parmi les risques nouveaux ou émergents signalés le plus couramment par les informateurs clés des CECR, mentionnons la difficulté à attirer du capital de risque et d'autres investissements en raison du ralentissement économique actuel; les risques relatifs à la conception; les risques relatifs aux ressources humaines; et les risques relatifs à l'appui provincial. Il est trop tôt pour déterminer si ces risques émergents sont gérés convenablement, mais la communication continue et systématique entre le programme et les centres ainsi que la mise en œuvre des formulaires de rapport et des lignes directrices du programme régissant la surveillance portent à croire que les outils sont en place pour faire disparaître ou atténuer suffisamment ces risques de même que les autres risques à mesure qu'ils se présenteront.

Recommandation n° 6 : En fonction des rapports annuels de 2008-2009 des centres, les responsables du programme devraient examiner les systèmes de mesure du rendement et de gestion des risques pour s'assurer qu'ils recueillent efficacement les renseignements requis auprès des centres afin de surveiller et de gérer de façon appropriée le rendement et les risques relatifs au programme.

ANNEXE A

GRILLE D'ÉVALUATION

Grille d'évaluation

Question d'évaluation	Indicateur	Méthode de collecte des données
Mise en œuvre		
1. Dans quelle mesure le programme des CECR a-t-il été mis en œuvre de manière à atteindre les objectifs visés?	<ul style="list-style-type: none"> › 1a Harmonisation des activités du programme en fonction des objectifs qui lui ont été assignés › Mesure dans laquelle le programme subventionne des centres s'attaquant aux quatre domaines prioritaires de la stratégie des S et T › Mesure dans laquelle les centres subventionnés sont représentatifs des sous-domaines prioritaires et des plans stratégiques des IRSC, du CRSNG et du CRSH 	<ul style="list-style-type: none"> › Examen des lettres d'intention et des demandes détaillées (CRSNG)²⁰ › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ☒ Cadres supérieurs des RCE-CECR ☒ Membres du Comité consultatif du secteur privé ☒ Membres des comités d'experts
	› 1b Opinion des intervenants du programme concernant la conception et la mise en œuvre du programme	<ul style="list-style-type: none"> › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ☒ Cadres supérieurs des RCE-CECR ☒ Membres du Comité consultatif du secteur privé ☒ Membres des comités d'experts
	› 1c Opinion des intervenants du programme concernant le caractère adéquat des ressources (financières et humaines) par rapport aux objectifs du programme	<ul style="list-style-type: none"> › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ☒ Cadres supérieurs des RCE-CECR ☒ Membres du Comité consultatif du secteur privé ☒ Membres des comités d'experts
1.1 Les domaines de recherche des trois organismes subventionnaires fédéraux sont-ils bien représentés dans le programme?	› 1.1a – Représentation des domaines de recherche des trois organismes subventionnaires dans les lettres d'intention et les demandes détaillées présentées au concours des CECR de 2008	› Examen des lettres d' intention et des demandes détaillées (CRSNG)
	› 1.1b - Opinion des intervenants du programme concernant : <ul style="list-style-type: none"> ☒ l'intégralité et la représentation des domaines de recherche des trois organismes subventionnaires fédéraux; ☒ les particularités qui pourraient expliquer toute différence dans la représentation des domaines de recherche par le programme 	<ul style="list-style-type: none"> › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ☒ Cadres supérieurs des RCE-CECR ☒ Membres du Comité consultatif du secteur privé ☒ Membres des comités d'experts

²⁰ Mentionnons que l'examen des lettres d'intention (n= 110) et des demandes détaillées (n=25) présentées sera effectué à l'interne par le personnel du CRSNG chargé de l'évaluation en collaboration avec le personnel d'évaluation du CRSH et des IRSC.

Question d'évaluation	Indicateur	Méthode de collecte des données
1.2 Quelles améliorations pourrait-on apporter, le cas échéant, au processus de sélection pour les cycles de concours subséquents?	› 1.2a Données témoignant d'améliorations potentielles au processus de sélection	› Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé ▫ Membres des comités d'experts ▫ Représentants des gouvernements provinciaux ▫ Directeurs de centre ▫ Candidats non subventionnés
	› 1.2b Données témoignant des améliorations apportées au processus de sélection entre le premier et le deuxième concours du programme	› Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé ▫ Membres des comités d'experts ▫ Représentants des gouvernements provinciaux
	› 1.2c Satisfaction des intervenants du programme à l'égard du processus de sélection (candidats subventionnés et non subventionnés)	› Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé ▫ Membres des comités d'experts ▫ Représentants des gouvernements provinciaux ▫ Directeurs de centre ▫ Candidats non subventionnés
Progrès préliminaires par rapport aux résultats visés		
2. Quels progrès le programme des CECR a-t-il accomplis par rapport aux résultats visés?	› 2a Nombre de demandes reçues, nombre de centres subventionnés (selon le domaine prioritaire des S et T)	› Examen des lettres d'intention et des demandes détaillées (CRSNG)
	› 2b Nombre d'ententes avec les centres subventionnés	› Examen des documents (CRSNG)

Question d'évaluation	Indicateur	Méthode de collecte des données
	› 2c Nature des conseils et de l'orientation donnés par le programme aux centres ainsi qu'aux membres du CCSP et des comités d'experts	› Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre ▫ Membres des comités d'experts ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé
	› 2d Satisfaction des intervenants du programme à l'égard des conseils et de l'orientation fournis par le programme	› Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Directeurs de centre ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé ▫ Membres des comités d'experts ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR
	› 2e Données indiquant que l'on a su tirer parti des points forts, de l'infrastructure, des réseaux et des sources de financement pour accroître la capacité de recherche	› Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre ▫ Représentants des gouvernements provinciaux
	› 2f Données indiquant que l'on a su tirer parti des points forts, de l'infrastructure, des réseaux et des sources de financement pour accroître la capacité au chapitre de la commercialisation	› Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre ▫ Représentants des gouvernements provinciaux
	› 2g Nombre et types de partenariats et de collaborations	› Examen des documents › Examen de la documentation des centres

Question d'évaluation	Indicateur	Méthode de collecte des données
	› 2h Données indiquant que l'on a su attirer au Canada des chercheurs très talentueux (dont des étudiants des cycles supérieurs ou de niveau postdoctoral) des quatre coins du monde	› Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre ▫ Candidats non subventionnés
	› 2i Données indiquant que l'on a su attirer et retenir au Canada des gens très talentueux (y compris des dirigeants d'entreprise reconnus à l'échelle internationale)	› Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre ▫ Candidats non subventionnés
	› 2j Données indiquant que l'on offre une formation de qualité au niveau des 2 ^e ou 3 ^e cycle ou des études postdoctorales en recherche novatrice et concurrentielle à l'échelle internationale	› Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre
	› 2k Données indiquant que l'on a su attirer des investissements au Canada (y compris l'investissement direct étranger et le capital de risque)	› Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre ▫ Candidats non subventionnés ▫ Représentants des gouvernements provinciaux
	› 2l Montant et sources des contributions financières et en nature	› Examen des documents
	› 2m Montant des investissements nationaux et étrangers réalisés dans les centres	› Examen des documents

Question d'évaluation	Indicateur	Méthode de collecte des données
2.1 Quels changements devrait-on apporter (le cas échéant) à la mise en œuvre du programme des CECR afin d'améliorer les progrès par rapport aux résultats attendus?	<ul style="list-style-type: none"> › 2.1a Opinion des intervenants du programme concernant la nécessité d'apporter des changements à la mise en œuvre du programme 	<ul style="list-style-type: none"> › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé ▫ Membres des comités d'experts ▫ Directeurs de centre ▫ Candidats non subventionnés
3. Dans quelle mesure les centres contribuent-ils à l'obtention des résultats du programme au chapitre de la recherche et de la commercialisation?	<ul style="list-style-type: none"> › 3a Mesure dans laquelle les centres ont mis en œuvre leurs activités comme prévu 	<ul style="list-style-type: none"> › Examen des documents › Documentation du centre (demande détaillée, plan d'affaires) › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre
	<ul style="list-style-type: none"> › 3b Données indiquant que les centres contribuent aux résultats visés par le programme au chapitre de la recherche 	<ul style="list-style-type: none"> › Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre
	<ul style="list-style-type: none"> › 3c Données indiquant que les centres contribuent aux résultats visés par le programme au chapitre de la commercialisation 	<ul style="list-style-type: none"> › Examen des documents › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre
3.1 Y a-t-il des aspects de la structure et du fonctionnement des centres qui favorisent ou entravent le succès?	<ul style="list-style-type: none"> › 3.1a Opinion des intervenants du programme concernant les facteurs qui facilitent ou entravent el succès des centres subventionnés 	<ul style="list-style-type: none"> › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Membres des comités d'experts ▫ Directeurs de centre ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé

Question d'évaluation	Indicateur	Méthode de collecte des données
3.2 Quels enseignements a-t-on tirés des 11 centres subventionnés en 2007-2008?	› 3.2a Données témoignant des enseignements tirés, des pratiques exemplaires et des défis	› Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Membres des comités d'experts ▫ Directeurs de centre ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé ▫ Candidats non subventionnés
Mesure du rendement et gestion du risque		
4. À quel point la stratégie de mesure du rendement est-elle adéquate pour surveiller les progrès accomplis par rapport aux résultats du programme? Quelles améliorations pourrait-on apporter, le cas échéant, à la stratégie de mesure du rendement?	› 4a Nature et portée des systèmes de mesure du rendement en vigueur, formulaires de rapport sur le rendement et données connexes	› Examen des documents › Examen de la documentation du programme › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Directeurs de centre ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR
	› 4b Évaluation du système de mesure du rendement du programme et des formulaires de rapport sur le rendement	› Examen des documents › Stratégie de mesure du rendement et formulaires
	› 4c Améliorations possibles au système de mesure du rendement du programme	› Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre
5. Les principaux risques sont-ils gérés convenablement?	› 5a Données indiquant que le plan de gestion du risque a été mis en œuvre	› Examen des documents › Examen du plan de gestion du risque › Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre

Question d'évaluation	Indicateur	Méthode de collecte des données
	› 5b Données témoignant de l'apparition de risques nouveaux, émergents ou imprévus	› Entrevues avec des informateurs clés <ul style="list-style-type: none"> ▫ Cadres supérieurs des RCE-CECR ▫ Directeurs de centre ▫ Membres des comités d'experts ▫ Membres du Comité consultatif du secteur privé ▫ Représentants des gouvernements provinciaux

ANNEXE B
BRÈVE DESCRIPTION DES CENTRES
SUBVENTIONNÉS EN 2008 ET 2009

1. Exploitation des techniques de pointe en physique (ETPP), Vancouver (Colombie-Britannique)

Exploitation des techniques de pointe en physique (ETPP) est une filiale en propriété exclusive de TRIUMF, le Laboratoire national canadien pour la recherche en physique nucléaire et en physique des particules. Ce centre à but non lucratif a pour mission d'améliorer la qualité de vie en développant les technologies issues de la recherche internationale en physique subatomique. Il collabore avec des intervenants du milieu universitaire, du secteur public et de l'industrie à la recherche et développement de technologies prometteuses afin qu'elles atteignent la viabilité commerciale. Ce faisant, il renforce la capacité de l'industrie canadienne à apporter au Canada des retombées économiques et sociales durables. Au cours de ses cinq premières années d'existence, ETPP envisage de former au moins six coentreprises, pour élaborer entre autre, un nouveau système d'imagerie souterraine afin d'améliorer la productivité dans le secteur des ressources naturelles et pour mettre au point des technologies dans diverses branches, notamment la production d'isotopes médicaux et l'atténuation de la pollution.

2. Centre d'innovation bioindustrielle (CIB), Sarnia (Ontario)

La vision du Centre d'innovation bioindustrielle consiste à faire du Canada un chef de file de la transformation de matières premières renouvelables telles que les sous-produits et les déchets agricoles et forestiers en énergie et en produits chimiques à valeur ajoutée qui peuvent être utilisés à diverses fins, depuis les matériaux de construction jusqu'aux pièces automobiles. En partenariat avec l'industrie, le CIB proposera des programmes et des installations pour faire la démonstration de technologies durables et les mettre à l'essai dans le but d'en accélérer la commercialisation.

3. Centre pour la commercialisation de la recherche (CCR), Ottawa (Ontario)

S'appuyant sur les travaux des Centres d'excellence de l'Ontario, le Centre pour la commercialisation de la recherche vise à faire en sorte que les nouvelles technologies mises au point dans les laboratoires de recherche des universités canadiennes soient lancées sur le marché mondial; à contribuer à la création d'une économie novatrice, respectueuse de l'environnement et concurrentielle à l'échelle mondiale; et à appuyer la prochaine génération d'innovateurs, d'entrepreneurs et de chefs d'entreprise canadiens. Il est aussi appelé à jouer un rôle clé dans d'autres domaines comme le développement de technologies complexes et convergentes qui nécessite l'harmonisation de diverses disciplines et des collaborations à l'échelle nationale et internationale. Dans un premier temps, le CCR sera voué à la commercialisation de nouvelles technologies dans le domaine de l'environnement, des ressources naturelles et de l'énergie; des sciences et des technologies de la santé et des sciences de la vie connexes ainsi que des médias numériques.

4. Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM), Vancouver (Colombie-Britannique)

Le Centre pour la recherche et le développement des médicaments (CRDM) a pour ambition d'accroître les probabilités que les découvertes des chercheurs canadiens servent à produire des médicaments qui amélioreront la santé et le bien-être des patients. Le CRDM fournira une infrastructure qui permettra de mieux valider en milieu universitaire le potentiel thérapeutique des découvertes médicales, ce qui réduira les risques d'échec au cours du développement subséquent. Le Centre a bien l'intention de mobiliser les chercheurs universitaires de diverses disciplines pour qu'ils découvrent des médicaments au sein d'équipes de recherche intégrées. Il dispose d'une division commerciale chargée de stimuler l'investissement dans les découvertes prometteuses. Le modèle de formation qu'il a mis en place a pour objectif de former des travailleurs hautement qualifiés pour exploiter le filon de l'innovation thérapeutique, d'attirer au Canada des chercheurs talentueux de tous les coins du monde, d'accroître le nombre d'emplois intellectuels et de stimuler la croissance des entreprises du savoir.

5. Centre d'excellence en médecine personnalisée (CEMP), Montréal (Québec)

Le Centre d'excellence en médecine personnalisée (CEMP) a comme vocation optimiser les pharmacothérapies en tirant parti des découvertes récentes en génomique. Il fait appel aux talents et à l'infrastructure des hôpitaux universitaires de toutes les régions du pays. LE CEMP travaille en partenariat avec les industries pharmaceutique et biotechnologique. À terme, les chercheurs profiteront des connaissances acquises par les entreprises à l'étape du développement de produits et par les praticiens qui travaillent en établissement. Les essais cliniques constituent un volet essentiel de l'activité et du développement de médicaments sûrs et efficaces ayant le moins d'effets secondaires possible.

6. Centre pour le développement et la commercialisation des traceurs (CDCT), Hamilton (Ontario)

Le Centre pour le développement et la commercialisation des traceurs (CDCT) a été mis sur pied pour tirer parti de la recherche actuelle sur les nouveaux traceurs moléculaires et les composés chimiques spéciaux visant à assurer un diagnostic précoce et une surveillance médicale. Le CDCT créera une équipe capable de perfectionner les méthodes utilisées pour mettre au point des traceurs prometteurs en laboratoire afin d'en arriver à des méthodes se prêtant à un usage commercial et clinique. Le centre validera la sûreté et l'efficacité des traceurs prometteurs pour ensuite les utiliser dans des essais cliniques sur des sujets humains. Enfin, pour les traceurs qui se révèlent sûrs et efficaces, le CDCT jouera un rôle clé dans la gestion de la propriété intellectuelle afin d'attirer des investissements au Canada.

7. Institut de recherche en immunologie et en oncologie – IRIC-CECR en découverte thérapeutique (IRICoR), Montréal (Québec)

L'Institut de recherche en immunologie et en oncologie IRIC-CECR en découverte thérapeutique (IRICoR) a pour ambition d'accélérer le développement de nouvelles thérapies ciblées en soutenant le portefeuille de découvertes et les plateformes

technologiques créées à l'unité de recherche sur les médicaments de l'Université de Montréal (UDM2). L'IRICoR aidera l'UDM2 à créer des liens avec de nouveaux partenaires, dont l'industrie pharmaceutique.

8. MaRS Innovation (MI), Toronto (Ontario)

MaRS Innovation (MI) est une coentreprise complexe formée par MaRS (qui regroupe de nouvelles entreprises technologiques, des chercheurs universitaires du domaine de la santé et une large gamme de services commerciaux) et des établissements universitaires de Toronto. Grâce à cette organisation intégrée unique, le but est de recruter du personnel travaillant au carrefour de la science et des affaires et de collaborer avec les chercheurs dans le cadre d'équipes mixtes pour repérer les découvertes qui pourraient être exploitées par des entreprises existantes ou de lancer des entreprises susceptibles de prendre leur essor pour se faire reconnaître sur les marchés mondiaux.

9. Le Centre de la prostate – Initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques (CP-IRTADDS), Vancouver (Colombie-Britannique)

L'initiative de recherche translationnelle pour l'accélération et le développement des découvertes scientifiques du Centre de la prostate (CP-IRTADDS) du Vancouver General Hospital regroupe sous le même toit des composantes essentielles de la recherche translationnelle. Ce modèle vise à renforcer la gestion des processus complexes qui entrent en jeu dans la découverte, le développement préclinique et la recherche clinique. La démarche adoptée fera appel à des partenariats étroits avec les réseaux nationaux d'essais cliniques et de recherche, de même qu'avec l'industrie. Bien que CP-IRTADDS cible en priorité le cancer de la prostate, nombre de ses services et de ses découvertes pourront être utilisés pour traiter d'autres types de cancers.

10. Pan-Provincial Vaccine Enterprise (PREVENT), Saskatoon (Saskatchewan)

En faisant équipe avec des parties intéressées du Canada et en assumant le risque associé aux premières étapes du développement d'un vaccin, Pan-Provincial Vaccine Enterprise (PREVENT) vise à consolider l'industrie canadienne du vaccin en favorisant sa croissance, ses investissements et sa compétitivité à l'échelle mondiale. En maintenant au Canada la fabrication et les essais cliniques, le centre PREVENT a pour objectif d'accélérer le lancement de vaccins essentiels sur le marché canadien afin de les rendre accessibles plus rapidement. PREVENT est issu du regroupement de l'expertise de trois organisations - la Vaccine and Infectious Disease Organization de l'University of Saskatchewan, le Canadian Centre for Vaccinology de Halifax et le B.C. Centre for Disease Control. Le centre procédera à des tests sur les animaux et à des essais cliniques de validation de principe pour les vaccins prometteurs.

11. Prévention de la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes (PPIFO), Vancouver (Colombie-Britannique)

Le CECR pour la prévention de la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes (PPIFO) s'attachera à trouver des solutions pratiques à l'insuffisance fonctionnelle des organes et à alléger le fardeau qu'elle impose à la société canadienne et à son système de santé. Le travail de l'équipe de chercheurs, de scientifiques et de cliniciens de PPIFO vise à rehausser la qualité des soins offerts aux patients qui souffrent d'une insuffisance cardiaque, pulmonaire ou rénale et leur qualité de vie. PPIFO mettra l'accent sur la prévention à l'aide de biomarqueurs et sur le dépistage précoce des premières atteintes pour réduire la propagation de l'insuffisance fonctionnelle des organes vitaux et ses répercussions socioéconomiques.

12. Centre d'excellence en efficacité énergétique (C3E), Shawinigan (Québec)

La vision du Centre d'excellence en efficacité énergétique (C3E) est de devenir un mécanisme intégré de développement économique en matière d'efficacité énergétique et de nouvelles technologies dans le secteur de l'énergie. Le C3E regroupera des partenaires de premier plan et, en collaboration avec eux, il s'efforcera d'améliorer notre environnement tout en créant une valeur économique. Le centre établit des installations de calibre mondial à Shawinigan, au Québec, pour appuyer le transfert de technologie et la commercialisation dans le secteur en plein essor des nouvelles technologies énergétiques.

13. Tecterra, Calgary (Alberta)

La vision du centre est de mettre au point des outils de gestion intelligente et intégrée des ressources aux fins d'observation, de surveillance et de gestion prospective du territoire et des ressources naturelles de l'Alberta. Le centre dotera la province et le Canada de capacités importantes et durables en matière de TIC basées sur la géomatique. Le centre participera à quatre activités essentielles à l'avancement de la gestion intégrée des ressources : l'éducation et la formation, la recherche et développement, la précommercialisation de la recherche et développement ainsi que l'établissement de partenariats avec l'industrie afin de lui offrir des services. Le centre ira bien au-delà de la recherche et développement traditionnelle et assurera un véritable potentiel pour la commercialisation de la géomatique en confirmant dans un premier temps les besoins de l'industrie, en adoptant une approche de collaboration et en ouvrant la voie au déploiement de la géomatique.

14. Centre pour l'invention et l'innovation en chirurgie (CIIC), Hamilton (Ontario)

Le Centre pour l'invention et l'innovation en chirurgie (CIIC) mettra au point et commercialisera un nouveau type de plateformes robotisées pour permettre des interventions chirurgicales et médicales ciblées moins invasives. En plus d'améliorer grandement les résultats pour les patients, ces innovations réduiront la période d'hospitalisation et de convalescence, et permettront aux patients de redevenir pleinement actifs après une intervention majeure bien plus rapidement qu'après une intervention classique. Le CIIC combinera le leadership du Canada dans le domaine de la robotique (développé par MDA pour l'exploration spatiale) avec l'expertise de la McMaster University en matière de chirurgie

peu invasive et d'interventions chirurgicales robotisées pour créer une nouvelle industrie biotechnologique viable.

15. Canadian Digital Media Network (CDMN), Waterloo (Ontario)

Le Canadian Digital Media Network (CDMN) est une initiative conjointe de Communtech et du Stratford Institute. Le CDMN reliera les regroupements d'entreprises du secteur des médias numériques de toutes les régions du Canada, ce qui créera un couloir de convergence numérique et permettra la collaboration entre les chercheurs, les ingénieurs d'application et les entrepreneurs. Deux plaques tournantes complémentaires du secteur des médias numériques – le Stratford Institute et le Digital Media Convergence Centre (DMCC) de la région de Waterloo – fourniront les installations nécessaires à la viabilité des activités des médias numériques. Le Stratford Institute proposera aux étudiants des cycles supérieurs des activités de recherche globales orientées vers le monde des affaires et offrira à l'industrie une aide à la commercialisation ainsi que les outils et l'environnement nécessaires pour favoriser la création de contenu commercialement viable. Quant au DMCC, il proposera du matériel et des logiciels de visualisation à la fine pointe, offrira des services aux entreprises en démarrage et mettra des bureaux à la disposition des innovateurs à l'étape du démarrage ou du pré-démarrage.

16. Green Centre Canada (GCC), Kingston (Ontario)

La Green Centre Canada (GCC) a pour vision de tirer parti des découvertes de la recherche en chimie verte pour développer des produits et des procédés propres et viables dont bénéficieront le Canada et le reste du monde. Il mettra au point des solutions de chimie verte novatrices afin de répondre à la demande mondiale croissante de matériaux industriels et de construction, de production d'énergie, de fabrication de produits chimiques et thérapeutiques fins, ainsi que de systèmes de transport et de communication. Le GCC revitalisera les secteurs canadiens des produits chimiques et de la fabrication, créera de l'emploi, stimulera le développement économique, formera un personnel hautement qualifié, établira de nouvelles entreprises canadiennes de produits chimiques et de fabrication et créera une masse critique d'expertise en matière d'innovation en chimie verte reconnue mondialement.

17. Ocean Networks Canada Centre for Enterprise and Engagement (ONCCEE), Victoria (Colombie-Britannique)

Ocean Networks Canada (ONC) a été créé par l'Université de Victoria pour conforter le Canada dans sa position de chef de file mondial en matière de sciences et de technologies des océans, grâce aux observatoires télécommandés NEPTUNE Canada et VENUS. Ces deux observatoires océaniques de renommée mondiale appuient la recherche transformatrice sur nos océans et créent des possibilités économiques et promotionnelles sans précédent. La vision d'ONC est de faire du Canada un leader international dans le domaine des S et T des systèmes d'observation océanique et de maximiser les avantages socioéconomiques grâce à des programmes de commercialisation et d'information novateurs.