NRC·CNRC

Bureau de la vérification et de l'évaluation

Évaluation des subventions du CNRC au titre des affiliations internationales (AI)

Rapport d'évaluation

Le 14 octobre 2015

National Research Council Canada | Conseil national de recherches Canada

Canada

Préparé par
Bureau de la vérification et de l'évaluation
Conseil national de recherches du Canada

Approbation
Le présent rapport a été approuvé par le président du CNRC le 14 octobre 2015.

Table des matières

Acronymes et abréviations i

Résumé ii

1. Introduction 1

2. Profil du programme 2

3. Constatations de l'évaluation 4

1.1 Pertinence 4

1.1.1 Nécessité du programme dans le contexte présent 4

1.1.2 Harmonisation 4

1.2 Rendement 6

1.2.1 Obtention de résultats par les organismes scientifiques internationaux bénéficiant de l'appui du programme AI 6

1.2.2 Représentation des communautés pertinentes 9

1.2.3 Utilisation des ressources 10

4. Recommandations 13

5. Réponse de la direction 14

Annexe A : Grille d'évaluation A-1

Annexe B : Liste des organismes internationaux et des réseaux appuyés par le programme AI B-1

Annexe C : Méthodologie d'évaluation C-1

Acronymes et abréviations

EAR	Examen annuel du rendement
BIPM	Bureau international des poids et mesures
CAC	Conseil des académies canadiennes
ICRA	Institut canadien de recherches avancées
COSITI	Comité sur la science, l'ingénierie et la technologie internationales
CNC	Comité national canadien
CODATA	Comité pour les données scientifiques et technologiques
MAECD	Ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement
DG	Directeur général
PIB	Produit intérieur brut
RGI-BRI	Relations gouvernementales et internationales – Bureau des relations internationales
AI	Programme des subventions aux affiliations internationales
IAP	InterAcademy Partnership
CIUS	Conseil international pour la science
UGGI	Union géodésique et géophysique internationale
IUPAC	International Union of Pure and Applied Chemistry
SME	Science des mesures et des étalons
CNRC	Conseil national de recherches du Canada
CRSNG	Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie
R-D	Recherche et développement
SRC	Société royale du Canada
ORT	Organisation de recherche et de technologie
CHD	Conseil de la haute direction
CSTI	Conseil des sciences, de la technologie et de l'innovation
SCT	Secrétariat du Conseil du Trésor
VP-SPA	Vice-président, Services professionnels et d'affaires

Résumé

Le Programme de subventions au titre des affiliations internationales (AI) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) est un programme de paiements de transfert qui sert à financer l'adhésion du Canada à certaines organisations scientifiques internationales ainsi que certains frais de voyage engagés en raison de cette appartenance. Le rôle du CNRC dans l'administration de ce programme implique celui de membre adhérent représentant le Canada au Conseil international pour la science (CIUS).

Comme l'a démontré l'évaluation précédente (2010), les organismes scientifiques internationaux appuyés par le CNRC par le truchement du programme AI semblent répondre à un besoin démontrable, sont en accord avec les priorités fédérales et offrent un bon rendement. Le groupe Relations gouvernementales et internationales du Bureau des relations internationales du CNRC (RGI-BRI) s'est acquitté avec efficacité de l'administration du programme AI pour le compte du CNRC et a obtenu un excellent ratio coûts-efficacité malgré certaines difficultés. Les deux principaux problèmes constatés par la présente évaluation sont : 1) l'harmonisation limitée avec les priorités du CNRC et 2) les difficultés liées au rôle fondamental consistant à représenter les milieux canadiens des sciences, du génie et de l'innovation industrielle.

Le faible degré d'harmonisation avec les priorités avait déjà été constaté dans l'évaluation précédente du programme et certains changements ont été apportés pour régler ce problème. Toutefois, la transformation organisationnelle du CNRC en organisation de recherche et de technologie (ORT) en 2013 a nui à l'harmonisation du programme AI avec les priorités de l'organisation et a éloigné encore plus le CNRC de son rôle traditionnel au sein du CIUS comme membre adhérent, qu'il a commencé à jouer en 1931, et du rôle d'intendant de la gestion des subventions au titre des affiliations internationales au nom des milieux canadiens de la science et du génie qui en découle. En conséquence, le CNRC pourrait ne plus être l'organisation la mieux placée pour administrer le programme AI.

Les constatations de la présente évaluation ont donné lieu aux recommandations suivantes :

Recommandation 1 : Le CNRC devrait examiner toutes les options qui s'offrent à lui pour transférer l'administration du programme AI et ses responsabilités comme membre adhérent représentant le Canada au CIUS à une organisation plus en mesure de remplir ces rôles au cours de la prochaine année.

Entre-temps, le groupe RGI-BRI devrait continuer de gérer le programme au meilleur de ses capacités et appliquer les autres recommandations formulées dans le rapport.

Recommandation 2 : Le groupe RGI-BRI devrait, le cas échéant, s'associer à des comités et à des organisations établis qui représentent les milieux canadiens de la science et du génie afin de renforcer la représentation de ces comités.

Recommandation 3 : Lorsqu'un nouveau comité semblable au COSITI sera mis sur pied, le CNRC devrait lui confier la tâche de réévaluer le portefeuille d'organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI afin de s'assurer que le programme représente de manière satisfaisante les besoins des milieux canadiens de la science et du génie.

Recommandation 4 : Le groupe RGI-BRI devrait poursuivre ses efforts en vue d'alléger la lourdeur du processus d'examen annuel de rendement (EAR) et du même coup, de réduire la fréquence de ces rapports.

1. Introduction

Le programme des subventions aux affiliations internationales (AI) du CNRC est un programme d'une importance relative faible (valeur de moins de 600 000 $) présentant un risque peu élevé. Il a fait l'objet d'une évaluation approfondie en 2010 qui a permis d'établir une base solide de données d'évaluation. La présente évaluation a donc pu être rationalisée et les méthodes utilisées, être adaptées aux besoins. Elles comprennent notamment l'examen d'un corpus de documents, l'examen des données de rendement et des données administratives disponibles et sept entretiens avec des informateurs clés[1]. Bien qu'elle ait été réduite à l'essentiel, cette évaluation aborde les questions fondamentales visées par la *Politique sur l'évaluation* du SCT (c'est-à-dire, la persistance des besoins, l'harmonisation avec les priorités gouvernementales, l'harmonisation avec les rôles et les responsabilités de l'administration fédérale, l'obtention des résultats escomptés et la démonstration de l'efficience et de l'économie) pour la période des cinq dernières années (2010-2011 à 2014-2015).

Depuis l'évaluation précédente, deux changements importants sont survenus au sein du programme AI (les deux en 2012).

1. Les modalités du programme ont été révisées, ce qui a élargi la liste des milieux intéressés, qui englobent désormais les milieux de l'innovation industrielle, et eu pour effet de transférer les responsabilités découlant de la représentation au sein du BIPM (Bureau international des poids et mesures) par suite de l'établissement d'un nouveau mandat (le portefeuille Science des mesures et étalons (SME) du CNRC a pris la relève)[2].
2. Les activités de l'organisme consultatif extérieur du programme AI, en l'occurrence le Comité sur la science, l'ingénierie et la technologie internationales (COSITI), ont été suspendues jusqu'à nouvel ordre.

La présente évaluation se concentre donc sur le soutien du programme AI à la gestion des affiliations internationales restantes soit, nommément, l'appartenance au CIUS, d'autres affiliations liées au CIUS (18 des unions scientifiques membres du CIUS et 5 organismes interdisciplinaires ou initiatives conjointes du CIUS et 1 association scientifique du CIUS) et à 3 autres organismes scientifiques internationaux, ci-après appelés les « organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI ». Les frais de voyage engagés par les délégués canadiens qui ne sont pas des fonctionnaires pour assister à des assemblées générales de ces organismes et qui ont été subventionnés font aussi partie de la portée de la présente évaluation.

[1] Annexe C : La description de Méthodologie d'évaluation renferme plus de détails sur les méthodes d'évaluation choisies.
[2] Étant donné que le rendement du BIPM a été récemment étudié dans l'évaluation de 2014 du portefeuille Science des mesures et étalons (SME) du CNRC, cet aspect a été exclu de la présente évaluation.

2. Profil du programme

Le CNRC verse les cotisations liées aux affiliations internationales du Canada, au nom des milieux canadiens des sciences, du génie et de l'innovation industrielle, ainsi que certains frais de voyage engagés par des scientifiques qui ne sont pas des fonctionnaires fédéraux. En assumant le coût de ces cotisations et de ces frais de voyage, il s'assure que le Canada peut participer à des initiatives internationales, collaborer avec d'autres pays à des projets de R-D, profiter des échanges de connaissances et de la diffusion du savoir, accueillir des conférences scientifiques internationales et des assemblées générales et, au bout du compte, demeurer concurrentiel dans l'avancement du savoir scientifique et le développement de la technologie.

Le CNRC appuie actuellement l'adhésion du Canada à 28 organismes scientifiques internationaux par l'entremise du programme AI. La liste détaillée de ces organisations est donnée à l'annexe B.

Le rôle du CNRC quant à l'administration de ces subventions est assumé par le groupe Relations gouvernementales et internationales du Bureau des relations internationales (RGI-BRI) et la responsabilité de cette fonction incombe au vice-président, Services professionnels et d'affaires du CNRC (VP-SPA). Dans le cadre de cette responsabilité, les principales activités exercées par le groupe RGI-BRI sont les suivantes :

- Il détermine quels sont les organismes internationaux qui seront appuyés par les subventions et le niveau d'adhésion du Canada à ceux-ci.
- Il maintient des accords de partenariat avec des groupes de coopération (sociétés savantes canadiennes, ministères et organismes fédéraux ou universités)[3] qui ont la responsabilité d'établir et de maintenir les comités nationaux du Canada (CNC) qui coordonnent la participation de Canadiens aux organismes internationaux.
- Il collige les rapports sur les activités et surveille le rendement des organismes internationaux bénéficiant de son appui grâce à un questionnaire annuel d'examen du rendement (EAR) qui est rempli par les CNC.

Pour s'assurer que les crédits du programme AI administrés par le CNRC soient mis à profit des communautés appropriées au pays, le groupe RGI-BRI s'est appuyé de 1995 à 2012 sur la contribution du Comité sur la science, l'ingénierie et la technologie internationales (COSITI). Les principales responsabilités de ce comité consistaient à représenter les intérêts des différentes disciplines scientifiques, à informer le CNRC de la ventilation des fonds investis par le programme AI dans les affiliations internationales, à évaluer annuellement le rendement de chaque organisme international financé et à remplir le rôle de CNC à l'égard de la participation du CNRC comme membre adhérent représentant le Canada au CIUS. À partir de 2012, toutes les activités liées au COSITI ont été reprises par le groupe RGI-BRI. Un nouveau comité, dont la création est en cours de planification, devrait reprendre ces activités à son compte.

[3] Ces groupes sont ci-après appelés les « partenaires du CNRC ».

Outre son rôle d'administrateur des fonds du programme AI, le CNRC a assuré la représentation du Canada au CIUS depuis la fondation de cet organisme en 1931 à titre de membre adhérent (également connu sous la désignation de membre scientifique national). Selon le CIUS, ce rôle consiste à collaborer à l'élaboration des programmes stratégiques de l'organisation, à solliciter des parties intéressées à l'échelle nationale sur des candidatures pour des nominations ou des participations à des programmes ou politiques liés au CIUS, à participer aux activités du conseil d'administration du CIUS et à faciliter l'établissement de liens avec les autorités nationales et les organismes scientifiques.

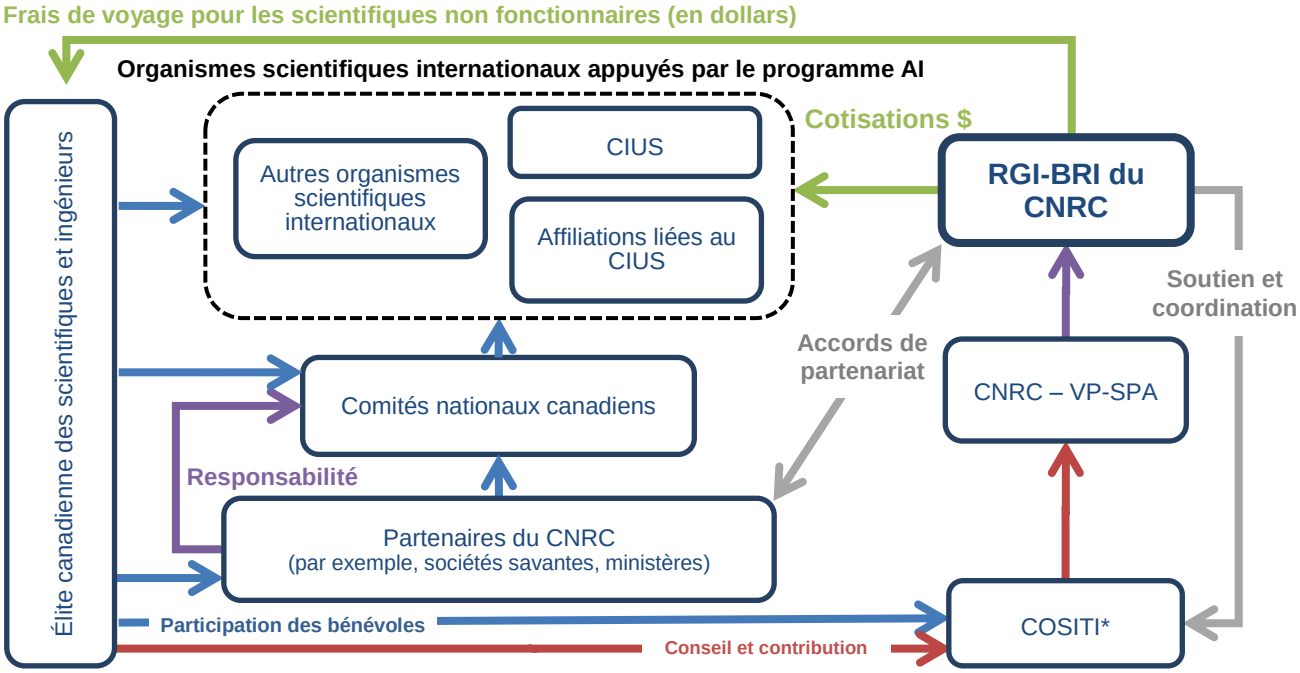
Pour un aperçu des interactions entre les parties participant à ce programme, voir la Figure 1.

Finances

En moyenne, le total des subventions relatives aux AI versées à des organismes scientifiques internationaux s'élève à 410 000 $ par année. La majeure partie de cette somme (96 %) va au paiement des cotisations, le reste sert à acquitter les frais de voyage engagés par des scientifiques qui n'appartiennent pas à la fonction publique fédérale pour assister aux assemblées générales des organismes en question.

Les coûts d'administration du programme et la valeur des contributions en nature fournies par les scientifiques et ingénieurs canadiens qui participent bénévolement aux travaux des CNC ou qui agissent comme délégués ne sont pas inclus dans cette somme. En ce qui concerne les coûts d'administration du programme, ils se sont situés en moyenne à 70 000 $ de 2012-2013 à 2014-2015. En ce qui concerne les contributions en nature; l'évaluation de 2010 les estimait (de manière fort prudente) à environ 140 000 $ par année.

Figure 1 : Organigramme des rôles et des interactions liés au programme AI



Nota* : Le COSITI a été dissous en 2012. La création d'un comité de remplacement est en cours de planification. Le groupe RGI-BRI assume entre-temps les fonctions qui étaient exercées par ce comité.

3. Constatations de l'évaluation

3.1 Pertinence

Constatation 1 : La participation aux activités d'organisations scientifiques internationales répond à un besoin démontrable des milieux canadiens de la science et du génie et cadre parfaitement avec les responsabilités et les priorités de l'administration fédérale. Cependant, comme les priorités du programme et celles du CNRC s'arriment mal, il est possible que le CNRC ne soit plus l'organisation la mieux placée pour administrer le programme AI.

3.1.1 Nécessité du programme dans le contexte présent

Dans l'évaluation de 2010, on avait défini cinq grandes catégories de besoins liés aux partenariats avec des organisations scientifiques internationales :

1. accès aux connaissances et au savoir-faire;
2. mobilisation du savoir;
3. compétitivité et efficience de la recherche canadienne;
4. influence et réputation du Canada à l'échelle internationale;
5. coordination de la recherche à l'échelle mondiale.

L'évaluation précédente avait également permis de constater que la participation du CNRC au CIUS et son appui aux organismes scientifiques internationaux répondaient entièrement au critère de continuité des besoins dans chacun des catégories susmentionnées. Les faits mis en évidence par l'évaluation confirment que ces besoins existent encore et que les organismes bénéficiant de l'appui du programme AI continuent d'y répondre. Toutefois, certaines des personnes interrogées ont émis des critiques quant aux ressources limitées disponibles à l'échelle nationale pour payer les droits d'adhésion à d'autres organismes internationaux qui permettraient de répondre à ces besoins.

3.1.2 Harmonisation

Harmonisation avec les priorités gouvernementales

L'évaluation de 2010 avait conclu que l'aide apportée aux réseaux et aux partenariats de sciences et de technologie (S-T) internationaux était conforme à la stratégie fédérale en sciences et en technologie de 2007 intitulée *Réaliser le potentiel des sciences et de la technologie au profit du Canada*.

Une mise à jour à la stratégie fédérale en sciences et en technologie de 2007 a été publiée en 2014 sous le titre *Aller de l'avant dans le domaine des sciences, de la technologie et de*

l'innovation 2014. Cette version met de l'avant l'importance des liens internationaux qui aident le Canada à profiter des forces d'autres pays et reconnaît la nécessité des efforts de recherche concertés à l'échelle internationale dans de nombreuses disciplines, pour répondre aux défis complexes que doit relever la communauté mondiale. Étant donné les activités et les objectifs des organismes scientifiques internationaux bénéficiant de l'appui du CNRC, il est clair que ces investissements demeurent en parfaite adéquation avec les priorités fédérales.

Harmonisation avec les priorités du CNRC

Dans l'évaluation de 2010 du programme AI, on constatait que le rôle du CNRC en tant que représentant officiel du Canada au CIUS et le maintien des affiliations aux diverses entités qui en relèvent étaient imputables davantage à des motifs historiques qu'aux objectifs et intérêts stratégiques du CNRC. Même si le CNRC avait toujours contribué au travail de représentation des milieux canadiens des sciences et du génie ainsi qu'à la promotion et à l'intensification des activités de recherche sur la scène internationale, l'évaluation de 2010 concluait que la mission du CNRC s'était dans une large mesure écartée de ces rôles. Comme le programme AI ne correspondait plus que d'une manière très étroite aux priorités du CNRC; il avait donc été recommandé que le CNRC reconfirme la validité de sa participation au CIUS comme représentant du Canada ainsi que le rôle connexe dans l'administration du programme AI. Si le CNRC n'était pas en mesure de reconfirmer l'à-propos de son rôle, il était recommandé de transférer le programme à une autre organisation.

Immédiatement après la publication du rapport de l'évaluation de 2010, le Comité de la haute direction du CNRC (CHD) a discuté du caractère approprié du rôle en question et constaté que le CNRC avait tenté, sans succès, de transférer ce rôle à une autre organisation. Pour cette raison, le CHD a convenu que le CNRC devait jouer un rôle plus proactif dans le programme afin d'en tirer une plus grande valeur pour le CNRC et pour le Canada. Dans la stratégie 2013-2018 du CNRC publiée par la suite, l'organisation annonçait sa propre transformation en organisation de recherche et de technologie (ORT). Ce virage a amené l'organisation à se concentrer sur le soutien industriel et à mettre de l'avant son rôle dans les efforts déployés pour combler le déficit d'innovation entre les découvertes effectuées dans les laboratoires universitaires et leur commercialisation par l'industrie. Le CNRC s'est donc éloigné encore un peu plus des rôles historiques que l'évaluation de 2010 avait mis en lumière. Par conséquent, malgré certains changements pendant la période de référence de la présente évaluation, une partie importante du programme AI demeure ne cadre pas avec les priorités du CNRC. L'ampleur de ce décalage est telle que le CNRC devrait s'interroger à savoir s'il est vraiment l'organisme le mieux placé pour administrer le programme AI.

Caractère approprié du rôle de l'administration fédérale

Le pouvoir sur les relations et les activités internationales dans lesquelles le Canada est représenté est habituellement confié à l'administration fédérale, même si ce rôle ne lui est pas officiellement attribué en vertu de quelque disposition constitutionnelle que ce soit. Toutefois, en pratique, cette responsabilité fédérale n'exclut pas la participation d'autres groupes, plus particulièrement pour ce qui est des questions scientifiques internationales. Au nombre des exemples de cet état de fait, mentionnons 1) qu'au moins une organisation scientifique

internationale cadre bénéficie de l'appui d'une organisation publique non fédérale au Canada, soit le rôle joué par la Société royale du Canada au sein de l'InterAcademy Partnership (IAP); et 2) à l'échelle internationale, il est plus courant de voir une académie scientifique nationale qu'une organisation appartenant à l'administration fédérale remplir le rôle de membre scientifique au sein du CIUS.

Au-delà des conventions régissant la responsabilité fédérale dans les activités internationales, le caractère approprié de la participation du CNRC à des activités du programme AI est plus ou moins confirmé par les lois fédérales, nommément la *Loi sur le Conseil national de recherches du Canada*, qui octroie au CNRC le mandat d'« entreprendre, aider ou promouvoir les recherches scientifiques et industrielles ».

3.2 Rendement

Constatation 2 : Pour la plupart, les organismes scientifiques internationaux bénéficiant de l'appui du programme AI offrent un très bon rendement. Le CIUS comme tel a récemment fait l'objet de vives critiques, mais le rendement des 27 autres affiliations gérées par le programme AI reste satisfaisant.

3.2.1 Obtention de résultats par les organismes scientifiques internationaux bénéficiant de l'appui du programme AI

Les résultats intermédiaires du programme AI énoncés dans les modalités de 2012 s'inscrivent dans une large mesure dans les trois grandes catégories ci-dessous.

Les membres de l'élite scientifique canadienne exercent une influence, rehaussent la réputation du Canada et font la promotion des intérêts canadiens au sein des organismes scientifiques internationaux

L'évaluation de 2010 avait conclu que la capacité du Canada de promouvoir ses intérêts et de contribuer au processus décisionnel des organismes scientifiques internationaux bénéficiant de l'appui du programme AI était grande, grâce aux nombreux représentants du Canada au sein des organismes de direction, des groupes de travail et des autres comités des organisations internationales. Plus précisément, les évaluateurs avaient constaté que parmi un groupe de pays pairs, le Canada arrivait à égalité avec d'autres pays au cinquième rang pour le nombre de chercheurs canadiens détenant des postes de direction. Après normalisation en fonction du PIB, le Canada se classait au premier rang parmi ses pairs. Les évaluateurs en concluaient que ce rendement rehaussait la réputation du Canada et mettait de l'avant les intérêts du Canada et les intérêts mondiaux.

Pour évaluer le rendement des organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI, la présente évaluation s'est concentrée sur les cotes des EAR[4], sur un examen

[4] Les examens annuels de rendement (EAR) sont des rapports préparés par des partenaires du CNRC (à qui incombe la responsabilité de la participation du Canada aux affiliations internationales appuyées par le programme

de documents sélectionnés et sur les éléments qualitatifs tirés des entretiens. L'analyse des cotes des EAR a révélé ce qui suit :

- sur la question à savoir si le partenaire du CNRC/le CNC avait réussi à faire en sorte que les délégués canadiens participent efficacement et stratégiquement aux assemblées générales des organismes scientifiques internationaux en question, 68 % des cotes étaient « élevées » et seulement 7 % étaient « peu élevées »;
- sur la question à savoir si les partenaires du CNRC/les CNC ont fait en sorte que des scientifiques canadiens se hissent à des postes de direction dans les affiliations internationales connexes du Canada, fassent la promotion des contributions canadiennes et jouent un rôle actif dans les conférences internationales, les symposiums et les ateliers, 81 % des cotes étaient « élevées » et seulement 6 %, « peu élevées ». Ces deux questions sont celles qui ont obtenu les cotes les plus élevées parmi toutes les questions posées.

Dans les entretiens avec les informateurs clés et dans des EAR sélectionnées, on a également discuté d'exemples montrant l'influence exercée, le travail sur la réputation et la promotion des intérêts canadiens. Parmi les exemples les plus éloquents, mentionnons la nomination de Gordon McBean comme président du CIUS; le nombre record de nominations à des postes de direction au sein de l'Union géodésique et géophysique internationale (UGGI) (le Canada arrivant au troisième rang derrière les États-Unis et la Russie); le fait que plus de 20 projets menés par l'Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA) étaient présidés par un Canadien; et le leadership de Barry Wood, membre du CNRC, dans la création d'un groupe d'étude et d'un groupe de travail permanent au Committee on Data for Science and Technology (CODATA).

Toutefois, même si la réputation et l'influence des Canadiens dans les organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI ont été jugées comme étant solides, il faut tenir compte des constatations d'un examen externe du CIUS effectué en 2014. Les auteurs de cet examen ont conclu que l'organisation avait perdu sa place en tant que porte-parole privilégié des milieux scientifiques internationaux. Plusieurs raisons ont été avancées pour expliquer ce déclassement : 1) le nombre croissant d'organismes scientifiques internationaux dont les programmes se chevauchent; 2) une vision manquant de clarté; 3) l'inefficacité des efforts déployés pour sensibiliser les milieux scientifiques internationaux et la population en général; et 4) des problèmes de gouvernance ayant empêché le CIUS de parler au nom de l'ensemble de ses membres et de les mobiliser suffisamment. Selon les auteurs, si le CIUS ne s'attaquait pas à ces problèmes, il s'exposait « au risque de voir son statut péricliter et de perdre sa pertinence au cours des quelques prochaines années »[5]. Même si ces constatations sont préoccupantes, il importe de souligner que les activités des organismes affiliés au CIUS, et plus particulièrement les activités des unions scientifiques, sont dans une large mesure indépendantes des activités du CIUS comme tel et ne faisaient pas partie du mandat d'évaluation.

AI). Ces rapports étaient, jusqu'en 2013, évalués et notés par des membres du COSITI et par le CNRC et étaient utilisés pour étayer les décisions du RGI-BRI de maintenir l'appui à chaque affiliation. En 2013, le groupe RGI-BRI a créé un processus d'examen par des pairs externes pour effectuer ces examens.

[5] CIUS (2014). *Report of the External Review Panel of the International Council for Science,* p. 4-5.

Par ailleurs, si le rendement de la plupart des organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI a été jugé solide, encore faut-il savoir que ces organismes représentent uniquement une partie congrue de la participation globale du Canada aux mouvements scientifiques internationaux. Il ne faut donc pas extrapoler ce résultat au rendement du Canada dans l'ensemble des efforts scientifiques sur la scène internationale. La proportion de la participation globale représentée par ce programme n'a pas été quantifiée aux fins de l'évaluation. Les données qualitatives tirées des entretiens et de l'examen des documents ont révélé qu'une partie importante des organismes scientifiques internationaux auxquels participe le Canada ne font pas partie des organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI.

Les membres de l'élite scientifique canadienne réseautent, échangent des connaissances, collaborent et s'associent avec d'autres scientifiques éminents à l'échelle mondiale

Les données qualitatives fournies par l'évaluation de 2010 laissaient entendre que les possibilités de maillage, d'échange de connaissances et de collaboration à l'intérieur des organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI satisfaisaient les attentes. Pareillement, toutes les personnes associées aux CNC des organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI qui ont été interrogées dans la présente évaluation ont affirmé que les possibilités de maillage et d'échange de connaissances dans les assemblées générales et les conférences organisées par leur organisme scientifique international étaient les meilleures offertes dans leur discipline ou à peu de choses près. De plus, les cotes des EAR en ce qui a trait à la diffusion des connaissances scientifiques importantes et à l'encouragement donné aux scientifiques canadiens pour qu'ils profitent des possibilités de maillage étaient élevées, 74 % se trouvant dans cette fourchette et seulement 7 % étaient peu élevées.

La participation du Canada aux organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI contribue à la prospérité économique du Canada

Selon les résultats de l'évaluation de 2010, le rôle joué par les organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI dans le renforcement de la recherche canadienne est important et il contribue à la compétitivité de l'économie canadienne. Dans son analyse de la contribution du programme AI à la prospérité économique canadienne, l'évaluation a quantifié les retombées économiques des quatre assemblées générales d'unions du CIUS qui ont été tenues au Canada. Ces retombées se calculent ainsi : 47 M$ de production économique, 6 M$ d'exportations, 16 M$ de salaires et création de 550 emplois directs et indirects.

Même si aucune analyse économique de ce genre n'a été effectuée dans la présente évaluation, on sait qu'au moins trois assemblées générales d'organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI ont eu lieu au Canada pendant la période de référence. Étant donné les fortes retombées économiques nationales et locales que génèrent ces événements, leur importance ne devrait pas être négligée.

3.2.2 Représentation des communautés pertinentes

Constatation 3 : La capacité du groupe RGI-BRI d'administrer le programme AI au nom des communautés canadiennes des sciences, du génie et de l'innovation industrielle a été entravée par des problèmes liés au caractère restreint des ressources, à la composition du COSITI ainsi qu'à la perception que le démantèlement du COSITI avait entraîné une baisse de la représentation.

Dans l'administration du programme AI, le CNRC joue le rôle d'intendance consistant à assumer le coût des cotisations à certains groupes et les frais de voyages effectués au nom des milieux canadiens de la science, du génie et de l'innovation industrielle. L'évaluation de 2010 de ce programme avait révélé l'existence de critiques quant au rendement du CNRC à cet égard en soulignant que les investissements du CNRC dans les organismes scientifiques internationaux semblaient davantage découler de pratiques historiques plutôt que des engagements fondés sur des analyses tenant compte de manière satisfaisante du rendement des investissements et des vœux des milieux en question. Par conséquent, le programme avait été décrit comme « pratiquement fermé aux nouvelles possibilités » d'appuyer d'autres organismes scientifiques internationaux ou des organismes différents. Depuis l'évaluation de 2010, la composition des organisations scientifiques internationales appuyées par le programme AI n'a pas changé et l'impression des personnes reçues en entretien est que l'analyse effectuée en 2010 demeure dans une large mesure encore valable.

L'examen de documents sélectionnés et les entretiens avec des informateurs clés ont révélé cinq raisons qui expliquent probablement cette absence de changement ainsi que la perception d'une représentativité insuffisante :

1) Le programme AI ne dispose pas de ressources suffisantes pour multiplier les investissements dans tous les milieux et a par conséquent maintenu son groupe d'organisations de base.
2) De 2010 à 2012, les membres du COSITI étaient peu représentatifs des milieux touchés, puisque seulement la moitié des postes de membres de l'extérieur étaient dotés.
3) Les postes au sein du COSITI étaient difficiles à pourvoir de manière satisfaisante en raison des ressources restreintes du programme, de sa capacité limitée à appuyer de nouveaux investissements et de son faible rayonnement, toute chose étant relative.
4) Après 2012, le COSITI a été démantelé, ce qui a amené certaines parties intéressées à penser que leur milieu était moins bien représenté.
    i. Il faut cependant souligner que cette perception persiste malgré une augmentation des consultations stratégiques auprès des CNC que le groupe RGI-BRI a menées afin d'atténuer les répercussions négatives du démantèlement du COSITI.
5) Le changement de stratégie du CNRC en 2013 a réduit la priorité accordée au programme AI et le niveau de ressources affectées à ce programme a été minimal.

Étant donné l'importance fondamentale que revêt l'administration de ce programme au nom des milieux en question, des améliorations en ce domaine devraient être envisagées.

3.2.3 Utilisation des ressources

Constatation 4 : L'utilisation des ressources du programme AI a été efficace et a contribué à un certain nombre de résultats positifs pour les milieux canadiens de la science et du génie. Toutefois, l'écart entre le programme et les priorités du CNRC, son transfert à une autre organisation pourrait permettre de plus grandes synergies et la mise en place de moyens plus efficaces pour appuyer le rendement du Canada dans les milieux scientifiques internationaux.

Optimisation des ressources

À 410 000 $ en moyenne par année, le montant affecté aux cotisations et aux frais de voyage liés aux activités des organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI est universellement considéré par les personnes interrogées comme un investissement très rentable. Cette perception est fondée sur les excellentes possibilités qu'offrent les activités subventionnées de mettre en évidence les réussites du Canada à l'échelle internationale; les possibilités uniques qu'elles procurent aux jeunes scientifiques de se faire une réputation et d'établir des liens avec des scientifiques de réputation internationale; la perception sur la scène internationale que le Canada fait sa part pour résoudre les enjeux scientifiques internationaux et mondiaux; et les retombées économiques qui découlent de la tenue d'événements internationaux au Canada. Cependant, il convient de souligner deux aspects en ce qui concerne l'optimisation des ressources dans ce dossier. Premièrement, l'importance de la valeur tirée de ces investissements est dans une large mesure tributaire du temps qu'y consacrent bénévolement des scientifiques et ingénieurs canadiens de premier plan. Deuxièmement, on ignore si ces activités n'auraient pas eu lieu de toute façon en l'absence d'investissement du programme AI et quelle aurait été leur ampleur, puisque les scientifiques et ingénieurs canadiens participent aux travaux de la quasi-totalité des unions du CIUS même si seulement la moitié environ de ces unions bénéficient de l'appui du programme AI.

Même si les scientifiques et ingénieurs canadiens ont aussi été en mesure de participer aux travaux d'organismes scientifiques internationaux sans l'aide du programme AI, les deux évaluations du programme, celle de 2010 et celle de 2015, ont obtenu des données qualitatives justifiant le maintien du soutien apporté par le programme. Par exemple, un certain nombre de membres des CNC interrogés ont expliqué la réalité difficile que vivent les associations scientifiques nationales (qui se financent surtout par les cotisations de leurs membres) en raison de leurs ressources financières et de leurs budgets limités. De plus, d'autres personnes interrogées ont souligné que le Canada offre une aide relativement limitée à ces associations comparativement à ses pairs et que toute réduction pourrait entacher la réputation du Canada comme facilitateur de la science à l'échelle internationale. Ces commentaires sont étayés par une constatation de l'évaluation de 2010 selon laquelle, lorsqu'on tient compte du PIB, le Canada arrive avant-dernier parmi un groupe de pays pairs en ce qui concerne le montant du financement versé au CIUS et aux affiliations internationales connexes.

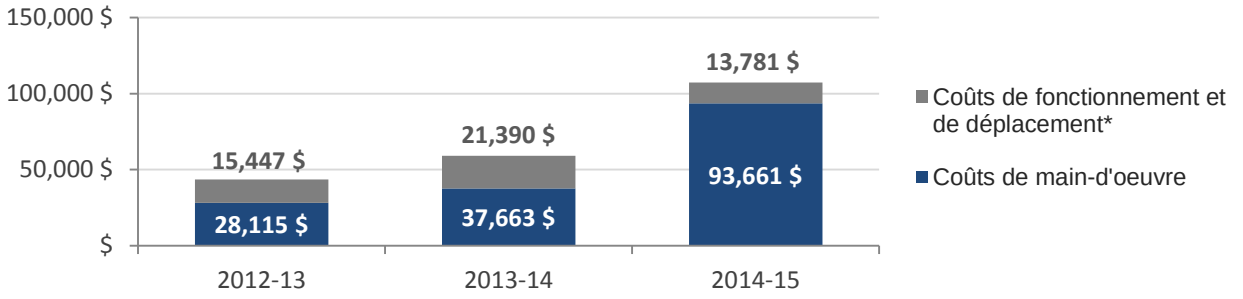
Efficience

Dans le cadre de l'évaluation de 2010, on a procédé à un exercice d'établissement des coûts pour établir les coûts véritables de l'administration du programme AI. Ces coûts ont été estimés à 66 000 $ par année, ce qui comprend les coûts liés aux réunions du COSITI, les coûts pour assister à une assemblée générale du CIUS (AG) et d'autres coûts de main-d'œuvre, de fonctionnement et de déplacement.

Les coûts d'administration annuels moyens au cours des trois dernières années (qui comprennent le coût pour assister à l'assemblée générale du CIUS, les coûts d'intérim après la dissolution du COSITI et les autres coûts de main-d'œuvre, de fonctionnement et de déplacement connexes) s'élèvent à 70 000 $. Cette somme représente une légère augmentation par rapport à la période d'évaluation précédente, mais il est difficile d'établir dans quelle mesure la hausse peut être attribuée au démantèlement du COSITI, puisque l'abolition des réunions du COSITI a donné lieu à une économie de 5 700 $ par année, qui a toutefois été compensée par les activités qu'a dû assurer le groupe RGI-BRI à la place du comité.

En ce qui concerne l'efficience du programme, un des aspects importants est la gestion des exigences cycliques des AI. La Figure 2 montre l'évolution des coûts d'administration du programme AI pour les années pour lesquelles nous disposions de données. Les coûts relativement élevés en 2014-2015 (108 000 $), plus du double de la moyenne des deux années précédentes, sont surtout attribuables aux responsabilités associées à l'assemblée générale du CIUS (un événement trisannuel) et, dans une moindre mesure, à un suivi plus précis des frais de main-d'œuvre qui touchent surtout l'exercice 2014-2015. L'AG du CIUS est un événement cyclique qui draine les ressources en main-d'œuvre déjà limitées de l'équipe des Relations internationales du groupe RGI-BRI, qui ne compte que 9 ETP et doit assumer d'autres responsabilités de manière permanente.

Figure 2 : Coûts annuels du CNRC pour l'administration du programme AI



Source : Données organisationnelles du CNRC
Nota* : Les coûts de fonctionnement et de déplacement comprennent les coûts de voyage qu'a exigés la participation du président du CNRC à l'assemblée générale du CIUS en 2014-2015, une obligation qui survient une fois tous les trois ans, ainsi que les coûts de certains services-conseils.

Économie

Le programme AI a un budget annuel de 410 000 $ qui permet au CNRC d'assurer un appui aux organismes scientifiques internationaux depuis 2007-2008. Cette somme a permis de payer

les cotisations annuelles pour l'appartenance à ces organismes et certains coûts de voyage admissibles liés à 28 affiliations. Au fil des ans, la capacité du groupe RGI-BRI d'appuyer ces organismes s'est érodée en raison de l'inflation, de l'augmentation des cotisations annuelles et des fluctuations annuelles du change.

L'inflation et l'augmentation constante des droits de cotisation ont peu à peu affaibli la capacité du groupe RGI-BRI de maintenir son portefeuille de 28 affiliations. Depuis 2007-2008, l'inflation a réduit de 12 % le pouvoir d'achat du budget de 410 000 $. Cette pression qu'exercent les coûts est amplifiée par les augmentations régulières des cotisations, qui dans certains cas ont augmenté de plus de 50 % au cours de la période visée par l'évaluation.

Par ailleurs, les fluctuations du change créent également des problèmes. Les années où le dollar canadien est bas comparativement à l'euro (par exemple, en 2013-2014 et en 2014-2015), le groupe RGI-BRI éprouve de la difficulté à absorber les coûts des 28 affiliations.

Étant donné les difficultés susmentionnées, le groupe RGI-BRI devrait être loué pour sa capacité à soutenir sans faillir son portefeuille d'adhésions à des organismes scientifiques internationaux. Les pressions inflationnistes continueront de grever le programme AI et, à moins d'une embellie que causerait une appréciation du dollar canadien, le programme pourrait bientôt devoir réviser à la baisse le nombre d'adhésions qu'il peut se permettre.

La capacité du programme à atteindre ses objectifs dans les limites des ressources qui lui sont confiées constitue un autre aspect de sa situation financière. Comme nous l'avons mentionné précédemment, le Canada ne se situe assurément pas dans le peloton de tête en ce qui a trait au soutien financier qu'il accorde aux organismes scientifiques internationaux. Quelques-unes des personnes de l'externe interrogées ont déploré le fait que la faiblesse de cet engagement financier a fait rater au Canada plusieurs occasions de profiter de situations par ailleurs avantageuses. Par exemple, l'absence de ressources spécialement affectées à l'organisation d'assemblées générales a fait en sorte que le Canada a laissé échapper des occasions d'organiser des événements internationaux au pays. Les personnes interrogées ont également souligné des occasions ratées de profiter des avantages rattachés au fait d'occuper des postes importants au sein d'organismes scientifiques internationaux. De plus, quelques personnes ont indiqué que les fonds limités empêchaient une couverture satisfaisante des organismes scientifiques internationaux qui sont importants pour les scientifiques canadiens. Tous ces facteurs ont, selon certaines des personnes interrogées, nui à la réputation du Canada en tant que pays contribuant à l'avancement international des sciences.

Ces retombées et possibilités méritent une attention et une considération, mais la transformation du CNRC en 2013 a rouvert la question à savoir si le CNRC est bien l'organisation canadienne la mieux placée pour tirer parti de ces possibilités. Une autre organisation dont les priorités et les objectifs seraient mieux harmonisés avec ceux du programme AI serait probablement mieux disposée et positionnée pour saisir ces occasions et pourrait, de manière générale, mieux appuyer le programme. Une liste courte d'organisations pressenties pour ce mandat a été dressée dans le cadre de l'évaluation; elle comprend le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie (CRSNG), la Société royale du Canada (SRC), le Conseil des académies canadiennes (CAC), Industrie Canada (IC), l'Institut

canadien de recherches avancées (ICRA) et le ministère des Affaires étrangères, du Commerce et du Développement (MAECD).

D'autres options pour réaliser des économies ont été analysées dans le cadre de l'évaluation, mais la seule autre option digne de mention consisterait à réduire le fardeau administratif que représentent les EAR, une mesure qui bénéficierait de l'appui unanime de toutes les personnes interrogées.

4. Recommandations

Après la prise en compte des faits et des constatations de la présente évaluation, les recommandations suivantes sont formulées par le BVE du CNRC.

Recommandation 1 : Le CNRC devrait examiner toutes les options qui s'offrent à lui pour transférer l'administration du programme AI et ses responsabilités comme membre adhérent représentant le Canada au CIUS à une organisation plus en mesure de remplir ces rôles au cours de la prochaine année.

Entre-temps, le groupe RGI-BRI devrait continuer de gérer le programme au meilleur de ses capacités et appliquer les autres recommandations formulées dans le rapport.

Recommandation 2 : Le groupe RGI-BRI devrait, le cas échéant, s'associer à des comités et à des organisations établis qui représentent les milieux canadiens de la science et du génie afin de renforcer la représentation de ces comités.

Recommandation 3 : Lorsqu'un nouveau comité semblable au COSITI sera mis sur pied, le CNRC devrait lui confier la tâche de réévaluer le portefeuille d'organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI afin de s'assurer que le programme représente de manière satisfaisante les besoins des milieux canadiens de la science et du génie.

Recommandation 4 : Le groupe RGI-BRI devrait poursuivre ses efforts en vue d'alléger la lourdeur du processus d'examen annuel de rendement (EAR) et du même coup, de réduire la fréquence de ces rapports.

5. Réponse de la direction

Recommandation	Réponse et mesures proposées	Responsables proposés	Échéances	Indicateurs de réussite
Recommandation 1 : Le CNRC devrait examiner toutes les options qui s'offrent à lui pour transférer l'administration du programme AI et ses responsabilités comme membre adhérent représentant le Canada au CIUS à une organisation plus en mesure de remplir ces rôles au cours de la prochaine année.	Le CNRC est d'accord avec la recommandation et : 1. examinera les options; 2. étudiera la faisabilité du transfert; 3. décidera s'il transfère ou non le programme.	V.-p., Services professionnels et d'affaires (champion de la direction) Directeur général – RGI-BRI	1. Janvier 2016 – examen complet des options 2. Juin 2016 – étude de faisabilité terminée 3. Août 2016 – décision de transférer (si faisable).	1. Sommaire des options créé 2. Faisabilité des options de transfert du programme étudiée auprès des principales organisations désignées 3. Prise de la décision de transférer ou non le programme
Recommandation 2 : Le groupe RGI-BRI devrait, le cas échéant, s'associer à des comités et à des organisations établis qui représentent les milieux canadiens de la science et du génie afin de renforcer la représentation de ces	Le CNRC est d'accord avec la recommandation et analysera les partenariats possibles lorsqu'il examinera les options de	V.-p., Services professionnels et d'affaires (champion de la direction) Directeur général –	1. Mars 2016 – examen complet des options	1. Sommaire des options créé et stratégie de partenariat définie

Recommandation	Réponse et mesures proposées	Responsables proposés	Échéances	Indicateurs de réussite
comités.	transfert du programme (recommandation 1).	RGI-BRI		
Recommandation 3 : Lorsqu'un nouveau comité semblable au COSITI sera mis sur pied, le CNRC devrait lui confier la tâche de réévaluer le portefeuille d'organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI afin de s'assurer que le programme représente de manière satisfaisante les besoins des milieux canadiens de la science et du génie.	Le CNRC est d'accord avec la recommandation et confiera au nouveau comité de type COSITI le mandat de réévaluer le portefeuille.	V.-p., Services professionnels et d'affaires (champion de la direction) Directeur général – RGI-BRI	Janvier 2017	Examen des organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI et mesures recommandées
Recommandation 4 : Le groupe RGI-BRI devrait poursuivre ses efforts en vue d'alléger la lourdeur du processus d'examen annuel de rendement (EAR) et du même coup, de réduire la fréquence de ces rapports.	Le CNRC est d'accord avec la recommandation et demandera au nouveau comité de type COSITI de réviser le processus des EAR.	V.-p., Services professionnels et d'affaires (champion de la direction) Directeur général – RGI-BRI	Janvier 2017	Stratégie et plan d'action mis à jour pour examen

Annexe A : Grille d'évaluation

Questions	*Méthodes*		
	Révision de documents sélectionnés	***Analyse des données administratives et de rendement***	***Entretiens avec des parties intéressées***
Pertinence			
P1. 1.1.1 Nécessité du programme dans le contexte présent			
1. Dans quelle mesure le besoin d'avoir des affiliations au sein d'organismes scientifiques internationaux existe-t-il encore?	✓		✓
P2. Harmonisation avec les priorités gouvernementales			
2. Dans quelle mesure l'appartenance à des organismes scientifiques internationaux est-elle conforme aux priorités fédérales?	✓		✓
3. Dans quelle mesure l'appartenance à des organismes scientifiques internationaux est-elle conforme aux priorités du CNRC?	✓		✓
4. Le CNRC est-il l'organisme le mieux placé pour administrer le programme AI?	✓		✓
P3. Harmonisation avec le rôle et les responsabilités de l'administration fédérale			
5. Le rôle que joue l'administration fédérale en ce domaine est-il approprié et nécessaire?	✓		✓

Questions	***Méthodes***		
	Révision de documents sélectionnés	***Analyse des données administratives et de rendement***	***Entretiens avec des parties intéressées***
Rendement (efficacité, efficience et économie)			
R1. Obtention des résultats attendus			
6. Dans quelle mesure la participation du Canada aux organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI améliore-t-elle la réputation et l'influence du Canada?	✓	✓	✓
7. Dans quelle mesure la participation du Canada aux activités des organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI a-t-elle permis aux scientifiques canadiens de collaborer, d'établir des réseaux et de s'associer avec des chefs de file mondiaux dans leur domaine?	✓	✓	✓
8. Dans quelle mesure la participation du Canada aux activités d'organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI a-t-elle appuyé la compétitivité du Canada en S-T?	✓	✓	✓
R2. Démonstration d'efficience et d'économie			
9. La prestation du programme AI est-elle efficace?		✓	✓
10. Le niveau de ressources consacrées aux examens annuels de rendement (EAR) est-il approprié étant donné la valeur des données résultantes et le niveau de risque posé par le programme?			✓
11. Existe-t-il des options réalisables pour assurer la prestation du programme de manière plus économique?	✓		✓

Annexe B : Liste des organismes internationaux et des réseaux appuyés par le programme AI

Tableau 1 : Liste des unions et des partenaires du CIUS appuyés par le programme AI

Nom de l'organisation	Partenaire
Union astronomique internationale (UAI)	Société canadienne d'astronomie (CASCA)
Union géographique internationale (UGI)	Association canadienne des géographes (ACG)
Union mathématique internationale (UMI)	Société mathématique du Canada (SMC)
Union internationale de biophysique pure et appliquée (IUPAB)	Société de biophysique du Canada (SBC)
Union internationale de recherche quaternaire (INQUA)	Association canadienne pour l'étude du Quaternaire (CANQUA)
Union internationale de pharmacologie fondamentale et clinique (IUPHAR)	Société pharmacologique du Canada (SPC)
Union internationale de biochimie et de biologie moléculaire (IUBMB)*	Société canadienne des biosciences moléculaires (SCBM)
Union internationale de cristallographie (IUCr)	CNRC – Thérapeutiques en santé humaine
Union géodésique et géophysique internationale (UGGI)	Union de géophysique canadienne (UGC)
Union internationale des sciences géologiques (UISG)	Fédération canadienne des sciences de la terre (FCST)
Union internationale d'histoire et de philosophie des sciences (UIHPS) – Division de l'histoire des sciences (DHS)	Société canadienne d'histoire et de philosophie des sciences (SCHPS)
Union internationale d'histoire et de philosophie des sciences (UIHPS) – Division de logique, méthodologie et philosophie des sciences (DLMPS)	Société canadienne d'histoire et de philosophie des sciences (SCHPS)
Union internationale des sciences de la nutrition (UISN)	Société canadienne pour les sciences de la nutrition (SCSN)
Union internationale des sciences physiologiques (UISP)	Société physiologique canadienne (SPC)
Union internationale de psychologie scientifique (IUPsyS)	Société canadienne de psychologie (SCP)
Union internationale de chimie pure et appliquée (UICPA)	CNRC – Énergie, mines et environnement
Union internationale de physique pure et appliquée (UIPPA)	CNRC – Sécurité et technologies de rupture
Union radioscientifique internationale (URSI)	CNRC – Astronomie et astrophysique Herzberg
Union internationale de mécanique théorique et appliquée (IUTAM)	Société canadienne de génie mécanique (SCGM)

Nota : *En 2015, l'IUBMB a volontairement quitté le CIUS et n'est plus considérée comme une de ses unions. Cependant, comme l'IUBMB a été une union du CIUS pendant la plus grande partie de la période d'évaluation, elle est considérée comme une union appartenant au CIUS aux fins de la présente évaluation.

Tableau 2 : Liste des organismes interdisciplinaires et des initiatives conjointes du CIUS et des partenaires appuyés par le programme AI

Nom de l'organisation	Partenaire
Committee on Data for Science and Technology (CODATA)	CNRC – Bibliothèque scientifique nationale
Comité pour la recherche spatiale (COSPAR)	Agence spatiale canadienne (ASC)
Comité scientifique pour les recherches océaniques (SCOR)	Pêches et Océans Canada (POC)
Comité scientifique de la physique solaire et terrestre (SCOSTEP)	Agence spatiale canadienne (ASC)
Programme mondial de recherches sur le climat OMM-CIUS-OIC (PMRC)	Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère (FCSCA)

Tableau 3 : Liste des partenaires et associés scientifiques du CIUS appuyés par le programme AI

Nom de l'organisation	Partenaire
Commission internationale de l'éclairage (CIE)	CNRC – Science des mesures et étalons

Tableau 4 : Liste des autres organismes scientifiques internationaux et partenaires appuyés par le programme AI

Nom de l'organisation	Partenaire
Association internationale pour les propriétés de l'eau et de la vapeur (AIPEV)	Groupe de propriétaires de CANDU
Commission internationale de l'éclairage (CIE)	CNRC – Science des mesures et étalons
Conseil international des sciences (CIUS)	CNRC, avec le COSITI servant de CNC
Association internationale du pergélisol (AIP)	Commission géologique du Canada

Annexe C : Méthodologie d'évaluation

Portée

La présente évaluation porte sur la période allant de l'exercice 2010-2011 à l'exercice 2014-2015. La participation du programme AI aux travaux du BIPM au cours des deux premiers exercices de la période a été exclue du périmètre de la présente évaluation parce que le rendement de ces activités a déjà été analysé dans l'évaluation du portefeuille SME effectuée en 2014. La participation du programme AI à l'initiative EUREKA a aussi été exclue en raison de sa mise en œuvre récente et de l'imminence de l'examen de son rendement en 2017. La présente évaluation porte donc surtout sur la participation du CNRC aux activités du CIUS et des 28 organismes scientifiques internationaux appuyés par le programme AI au cours de la période d'évaluation.

Conception

La présente évaluation a été conçue afin de répondre aux cinq questions d'évaluation prescrites dans la *Directive sur l'évaluation* du SCT d'une manière adaptée au faible niveau de risque et à la faible importance relative du programme AI. Ces cinq questions et les questions d'évaluation connexes de haut niveau sont présentées à l'annexe A. Ces questions d'évaluation ont été rédigées après la collecte de données préliminaires et des entretiens avec des représentants du programme.

Entre autres méthodes utilisées pour répondre à ces questions, mentionnons un examen de documents sélectionnés, l'analyse de données administratives et de rendement sélectionnées, et des entretiens avec des informateurs clés. On trouvera ci-dessous des détails sur ces méthodes.

Examen de documents sélectionnés

Près de 70 documents ont été examinés dans le cadre de la présente évaluation. La majorité d'entre eux étaient des documents internes du CNRC et ont été sélectionnés par un agent d'évaluation du CNRC ayant accès aux dossiers du programme. L'examen des documents externes a été dans une large mesure limité à une liste préétablie de rapports et de stratégies, mais l'examen portait aussi sur quelques documents qui ont été recensés pendant l'étape de la collecte des données. Un logiciel d'analyse des données qualitatives, QDA Miner, a été utilisé pour faciliter le processus de collecte et d'analyse des données.

Analyse des données administratives et de rendement sélectionnées

Le programme a fourni certaines données administratives sur les cotisations aux organismes internationaux appuyés par le programme AI, la composition des organismes internationaux appuyés par le programme AI, les dates et les lieux des assemblées générales de ces organisations et les coûts de voyage engagés par le programme AI pour aider des scientifiques n'appartenant pas à l'administration fédérale à participer à ces assemblées. Ces données ont

été complétées par celles du système SAP auxquelles a eu accès l'équipe d'évaluation sur les coûts de main-d'œuvre consacrés à l'administration du programme AI.

Les données de rendement venaient exclusivement des examens annuels de rendement (EAR) du programme AI. Il s'agissait surtout des cotes attribuées par les auteurs des EAR qui, de 2010 à 2013, ont évalué les réponses des organismes internationaux appuyés par le programme AI aux questions des EAR (conformes dans les grandes lignes aux cinq questions fondamentales obligatoires en vertu de la *Directive sur l'évaluation* du SCT). Ces données ont été analysées en fonction de la fréquence des cotes (élevées, moyennes, peu élevées) obtenues par chaque question.

Entretiens avec des informateurs clés

Au total, sept informateurs clés ont été interrogés pendant la phase de collecte des données de l'évaluation. Ils avaient été sélectionnés par l'équipe d'évaluation et représentaient des unions du CIUS, des organismes interdisciplinaires, le CIUS comme tel et des organismes n'appartenant pas au CIUS. Deux des représentants d'organismes du CIUS ont indiqué qu'un portefeuille du CNRC était leur CNC. Les résultats de ces entretiens ont été analysés de manière qualitative puisque la possibilité de procéder à des généralisations était limitée, vu la taille très restreinte de l'échantillon.

Limites

Le concept adapté de la présente évaluation a permis de procéder à une évaluation rationalisée qui n'est pas aussi exhaustive que la précédente dont les résultats avaient été globalement positifs et qui n'avait détecté aucun risque important. Les méthodes utilisées et la portée de la présente évaluation ont été modulées en fonction de ce contexte ainsi qu'en fonction du faible niveau de risque généralement reconnu du programme et de sa faible importance relative (±410 000 $). Cette méthode et cette portée adaptées ont bien servi l'objectif fixé d'en venir à une évaluation raisonnable de la pertinence du programme AI et de son rendement dans ce contexte. Cependant, cette stratégie comporte certaines limites. Elles sont énoncées ci-dessous.

Examen des documents sélectionnés

La liste plutôt limitée de documents externes ne peut être assimilée à un examen complet de la littérature et à une étude de toutes les possibilités de recherche existantes. Ce problème a cependant été plus ou moins atténué par l'inclusion et l'examen de quelques documents qui avaient été recommandés par des personnes ayant participé aux entretiens ou signalés par une alerte Google configurée à partir de plusieurs mots-clés (on souhaitait ainsi éviter de rater des développements pertinents qui auraient pu survenir pendant l'évaluation).

Analyse des données administratives et de rendement sélectionnées

Le fait que les données administratives ont été analysées directement par le programme pourrait poser un problème en raison des possibilités de manipulation. Pour atténuer ce risque,

certaines données sélectionnées ont été revalidées en consultant une base de données organisationnelle, le SAP, et leur exactitude a été confirmée.

Entretiens avec des informateurs clés

Le nombre d'informateurs clés reçus en entretien a été limité à sept personnes. Si l'on exclut une personne de l'interne, ce nombre est plutôt de six. Un échantillon de cette taille ne peut être considéré comme suffisant pour être représentatif des points de vue de l'ensemble des milieux des sciences, du génie et de l'innovation industrielle au Canada. Cependant, les six personnes interrogées sélectionnées ont donné une vue en coupe transversale des points de vue des groupes répertoriés par l'équipe d'évaluation pendant la planification.