

Évaluation de l'initiative de promotion des sciences et du génie : prix du CRSNG en sciences et en génie

Novembre 2016



Table des matières

Sommaire.....	i
1. Introduction	1
1.1 Aperçu des prix du CRSNG	1
1.2 Questions d'évaluation.....	4
1.3 Méthode.....	5
1.4 Limites de l'évaluation.....	7
2. Prix du CRSNG : Reconnaissance des réalisations canadiennes en SNG 8	8
2.1 Importance des prix	8
2.2 Un rôle approprié pour le gouvernement fédéral.....	8
2.3 Prix scientifiques décernés par d'autres administrations publiques ou secteurs canadiens.....	9
3. Conception et octroi des prix du CRSNG	10
3.1 Valeur des prix du CRSNG	10
3.2 Sélection des lauréats et accroissement de la diversité.....	11
3.3 Annonce de l'identité des lauréats	12
3.4 Accroissement de la portée des prix du CRSNG	13
3.5 Surveillance du rendement et rapports	13
4. Incidence des prix du CRSNG	14
4.1 Reconnaissance des personnes de haut calibre et de leurs réalisations	14
4.2 Renforcement de la capacité : appui des activités de recherche et de promotion des sciences	16
4.3 Sensibilisation à l'importance des partenariats et des collaborations de recherche	18
4.4 Avancement professionnel des chercheurs et développement de carrière des PHQ.....	19
5. Efficience opérationnelle des prix du CRSNG	20
6. Conclusion	22
Annexe A : Grille d'évaluation des prix.....	25
Annexe B : Prix décernés par d'autres pays pour les réalisations en SNG	26

Sommaire

Les prix décernés par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) visent à reconnaître des exemples exceptionnels d'excellence en recherche, de partenariats de recherche et de promotion des sciences dans le domaine des sciences naturelles et du génie (SNG) au Canada. Plus précisément, ils récompensent un large éventail de réalisations de chercheurs qui en sont à différentes étapes de leur carrière et de réalisations canadiennes sur le plan de la formation, de la recherche et de l'innovation. L'évaluation dont fait état le présent rapport porte sur six prix du CRSNG, qu'on peut classer dans les catégories suivantes.

- Les prix universitaires du CRSNG, qui reconnaissent l'excellence en recherche. Cette catégorie comprend la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada; les bourses commémoratives E.W.R. Steacie; le Prix John-C.-Polanyi du CRSNG; et le Prix Brockhouse du Canada pour la recherche interdisciplinaire en sciences et en génie.
- Les Prix du CRSNG pour la promotion des sciences rendent hommage à des personnes et à des groupes qui apportent une contribution exceptionnelle à la promotion des sciences au Canada au moyen d'activités ayant pour objet d'encourager la population à s'intéresser aux sciences ou à acquérir des aptitudes en sciences. Chaque année, le CRSNG décerne ce prix à deux lauréats, soit une personne et un groupe. Les Prix Synergie pour l'innovation, qui reconnaissent les collaborations qui sont un modèle de partenariat efficace entre le milieu universitaire ou collégial et les entreprises et qui donnent lieu à des réalisations importantes en recherche et développement (R et D).¹

Prix du CRSNG : reconnaissance des réalisations canadiennes en SNG

L'évaluation confirme que les prix du CRSNG demeurent nécessaires pour souligner la recherche et l'innovation canadiennes en SNG. Les prix scientifiques sont décernés pour appuyer la production de nouvelles connaissances, l'innovation et la résolution de problèmes. Il s'agit d'un « mécanisme d'incitation à la production de connaissances, qui sont un bien public » (Chan, Gleeson, & Torgler, 2013, p. 211). On s'attend donc à ce qu'ils stimulent la croissance économique à long terme. Il est aussi prouvé qu'ils accroissent le rayonnement scientifique d'un pays, de ses établissements et de ses chercheurs, ce qui se traduit par une augmentation de la productivité et une multiplication des possibilités de collaboration en plus d'attirer ou maintenir en poste des scientifiques.

Le CRSNG, qui demeure la principale source de financement de la recherche en SNG au Canada, est donc bien placé pour souligner les réalisations canadiennes dans le domaine en décernant des prix. Cette reconnaissance place les SNG sous le feu des projecteurs dans les milieux universitaire, politique et public et, par le fait même, à l'avant-plan dans la politique gouvernementale. Elle favorise ainsi une culture des sciences et de l'innovation en encourageant l'adoption d'attitudes favorables à l'égard des SNG. En outre, les prix du CRSNG contribuent au développement de la main-d'œuvre canadienne en créant des occasions d'avancement ou de développement professionnel pour les lauréats ainsi que les étudiants qu'ils peuvent embaucher grâce aux fonds associés à leur prix.

¹ En 2014, une catégorie de prix réservée aux collèges a été ajoutée.

Bien qu'il existe d'autres prix scientifiques qui soulignent l'excellence en recherche, les partenariats de recherche et la promotion des sciences dans le domaine des SNG au Canada, les prix du CRSNG sont souvent considérés comme plus prestigieux. En outre, ils se démarquent en raison de leur portée nationale, du fait qu'ils englobent toutes les disciplines des SNG et du processus d'évaluation par les pairs rigoureux adopté pour sélectionner les lauréats. Ces particularités sont considérées comme d'importants facteurs qui contribuent à l'atteinte de l'objectif du CRSNG consistant à souligner la recherche et les réalisations canadiennes en SNG.

Conception et octroi des prix du CRSNG

Dans l'ensemble, les lauréats sont satisfaits de la valeur pécuniaire des prix du CRSNG, qu'ils jugent suffisante pour attirer des candidatures crédibles et sérieuses, donner du prestige au prix et accroître le financement des chercheurs. La valeur pécuniaire des prix du CRSNG est également comparable à celle des prix scientifiques décernés dans d'autres pays pour souligner l'excellence en recherche en SNG². En outre, la majorité des lauréats sont satisfaits de la portée des prix du CRSNG et de la durée de validité du financement dont ils sont assortis, des lignes directrices sur l'utilisation des fonds, de la rapidité avec laquelle les comités de sélection prennent les décisions, du processus de mise en candidature et de la pertinence des critères de sélection. Au nombre des mesures qui permettraient d'améliorer l'octroi des prix du CRSNG, mentionnons un accroissement du nombre de rapports sur les retombées du prix produits par les lauréats grâce à un suivi plus étroit, en particulier vers la fin de la période de financement, ainsi que le rehaussement des attentes concernant les rapports exigés pour divers prix.

Incidence des prix du CRSNG

Tout porte à croire que l'obtention d'un prix du CRSNG donne de la visibilité aux lauréats dans le milieu universitaire et organisationnel au Canada et à l'étranger et contribue au rayonnement de leur établissement ou organisation. Il accroît aussi le rayonnement des entreprises partenaires dans le milieu des SNG. Certains lauréats et informateurs clés aimeraient que les médias de masse parlent davantage des prix du CRSNG et de leurs lauréats. Au cours des dernières années, la Direction des communications a participé activement à la promotion des prix du Conseil, ce qui a fait monter en flèche le nombre d'activités médiatiques, qui est passé de 84 en 2011 à 181 en 2013.

Dans l'ensemble, l'obtention d'un prix du CRSNG semble renforcer la capacité des lauréats à entreprendre d'autres activités de recherche et de promotion des sciences. Plus précisément, les lauréats sondés estiment que les prix du CRSNG contribuent à la productivité de la recherche, à la poursuite de nouvelles orientations ou de nouveaux domaines de recherche, à l'autonomie en recherche et à la capacité d'obtenir des fonds supplémentaires. Ces prix ont contribué aux possibilités de collaboration dans une mesure modérée. Les Prix Synergie pour l'innovation, toutefois, permettent d'accroître la reconnaissance des collaborations de R et D entre les universités et les entreprises ainsi que les avantages perçus des collaborations fructueuses dans le milieu des SNG. Les entreprises partenaires attribuent également aux collaborations avec les établissements partenaires tout renforcement de la capacité de leur organisation, comme le développement de nouveaux procédés, outils et technologies.

Les prix du CRSNG ont contribué à l'avancement professionnel des lauréats, notamment en leur offrant davantage de possibilités de produire des résultats de recherche ou d'y participer. Ils ont

² On trouvera à l'annexe B une liste de prix scientifiques décernés dans d'autres pays.

aussi favorisé le développement professionnel des personnes hautement qualifiées (PHQ), puisque la majorité des lauréats ont utilisé les fonds associés à leur prix pour recruter et former des PHQ. En outre, les PHQ recrutées par les chercheurs ayant reçu un Prix Synergie pour l'innovation travaillaient souvent avec des entreprises partenaires, ce qui leur a donné la possibilité d'acquérir d'autres compétences. Dans certains cas, elles ont été embauchées par ces partenaires à la fin du projet.

Efficiences opérationnelles des prix du CRSNG

Le ratio des dépenses administratives pour chaque dollar de subvention affecté aux prix du CRSNG se chiffrait à 15,21 cents. Bien que ce soit supérieur à ceux des Directions qui administrent les prix, Direction des subventions de recherche et bourses (4,24 cents) et Direction des partenariats (6,56 cents), ceci n'est pas totalement inattendu. Le ratio administratif plus élevé des prix du CRSNG est probablement attribuable au petit nombre de prix octroyés chaque année et au financement peu élevé les accompagnant, comparativement à d'autres programmes de subventions du CRSNG, ainsi qu'aux coûts additionnels engagés par le Conseil dans le cadre de la tenue de la cérémonie annuelle de remise des prix. Aux cours des dernières années, les différentes directions impliquées dans l'administration des prix du CRSNG (Direction des subventions de recherche et bourses, Direction des partenariats et Direction des communications) ont fait des efforts pour réduire les coûts d'administration des prix du CRSNG. Ces efforts comprennent, par exemple la tenue des réunions des comités de sélection par téléconférence ou encore l'identification de mesure de réduction des coûts liés à la cérémonie annuelle de remise des prix. L'incidence de ces efforts sur le ratio d'exploitation des prix du CRSNG devra être examinée plus avant dans les évaluations futures.

Recommandations

- 1. Il est recommandé que le CRSNG établisse un ensemble de résultats attendus qui soient explicites et cohérents pour les prix du CRSNG.** Les prix du CRSNG sont fort différents pour ce qui est de leurs critères d'admissibilité, de leur valeur et de leurs objectifs, mais l'établissement d'un ensemble cohérent de résultats attendus permettrait de mieux comprendre en quoi ils contribuent aux priorités du gouvernement fédéral et aux objectifs stratégiques du CRSNG. Cet ensemble de résultats attendus devrait refléter l'incidence que les six prix ont en commun, comme la reconnaissance, le renforcement de la capacité et l'avancement ou le développement professionnel (y compris celui des PHQ) ainsi que l'incidence de chacun d'eux ou de chacune des catégories, c'est-à-dire les prix universitaires, les prix pour la promotion des sciences et les prix pour la collaboration entre les établissements postsecondaires et les entreprises.
- 2. Il est recommandé que le CRSNG examine les exigences actuelles en matière de rapports pour ses prix afin de déterminer si elles répondent à ses besoins et, dans la négative, de voir comment les améliorer.** Il existe des exigences en matière de rapports pour les prix universitaires et les prix pour la promotion des sciences que le CRSNG décerne aux organisations; toutefois, moins de la moitié des lauréats produisent le rapport sur les retombées du prix demandé par le Conseil. Contrairement aux autres possibilités de financement du CRSNG, les prix sont octroyés pour des réalisations antérieures et les lauréats ne sont pas tenus de présenter de rapport pour être admissibles ultérieurement à une subvention ou à un prix. Par conséquent, les lauréats sont moins enclins à présenter un rapport. L'absence de rapports, toutefois, limite le personnel responsable des prix dans leur

évaluation et leur compréhension des retombées des prix au sein du milieu de la recherche en SNG.

- 3. Il est recommandé que le CRSNG continue de faire connaître les prix et leurs lauréats respectifs au moyen de divers outils de communication, notamment les médias de masse traditionnels et les médias sociaux.** Il est important de faire connaître davantage les prix et leurs lauréats, car on sait que les prix ont des retombées favorables pour la recherche en SNG, que ce soit en créant plus d'occasions de collaboration et d'avancement professionnel ou en renforçant la capacité, par exemple grâce à l'obtention de fonds supplémentaires pour des travaux de recherche ultérieurs. Certains lauréats et informateurs clés ont également indiqué qu'ils aimeraient que les médias parlent davantage des prix du CRSNG et de leurs lauréats et que ces prix fassent l'objet d'une promotion plus active.

1. Introduction

On trouvera dans le présent rapport les principales constatations, conclusions et recommandations découlant de l'évaluation des prix du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG). Cette évaluation couvre la période allant de l'exercice 2003-2004 à 2013-2014. Goss Gilroy inc. (GGI) a effectué l'évaluation en collaboration avec la Division de l'évaluation du CRSNG. L'évaluation a pour objet de fournir à la haute direction du CRSNG une analyse de la pertinence, de l'attribution et du rendement des prix. Elle a également été conçue de manière à s'assurer que le CRSNG respecte les exigences du paragraphe 42.1 (1) de la *Loi sur la gestion des finances publiques* et celles de la *Politique sur l'évaluation* du Conseil du Trésor (2009)³.

1.1 Aperçu des prix du CRSNG

Les prix décernés par le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada (CRSNG) visent à reconnaître des exemples exceptionnels d'excellence en recherche, de partenariats de recherche et de promotion des sciences dans le domaine des sciences naturelles et du génie (SNG) au Canada. Plus précisément, ils récompensent un large éventail de réalisations de chercheurs qui en sont à différentes étapes de leur carrière et de réalisations canadiennes sur le plan de la formation, de la recherche et de l'innovation. Par conséquent, les prix du CRSNG diffèrent des autres possibilités de financement du Conseil puisqu'ils soulignent des réalisations antérieures sans préciser la pratique à adopter par la suite. L'évaluation dont fait état le présent rapport porte sur six prix⁴ du CRSNG, qu'on peut classer dans les catégories suivantes.

- Les prix universitaires du CRSNG, qui reconnaissent l'excellence en recherche. Cette catégorie comprend la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada; les bourses commémoratives E.W.R. Steacie; le Prix John-C.-Polanyi du CRSNG; et le Prix Brockhouse du Canada pour la recherche interdisciplinaire en sciences et en génie.
- Les Prix du CRSNG pour la promotion des sciences rendent hommage à des personnes et à des groupes qui apportent une contribution exceptionnelle à la promotion des sciences au Canada au moyen d'activités ayant pour objet d'encourager la population à s'intéresser aux sciences ou à acquérir des aptitudes en sciences. Chaque année, le CRSNG décerne ce prix à deux lauréats, soit une personne et un groupe.
- Les Prix Synergie pour l'innovation, qui reconnaissent les collaborations qui sont un modèle de partenariat efficace entre le milieu universitaire et les entreprises et qui donnent lieu à des réalisations importantes en recherche et développement (R et D).

La Direction des subventions de recherche et bourses (DSRB) du CRSNG administre les deux premières catégories de prix, tandis que la Direction des partenariats de recherche (DPR) administre les Prix Synergie pour l'innovation. On trouvera au tableau 1 ci-après une description détaillée de chaque prix, y compris les critères d'admissibilité, la valeur, la fréquence de l'octroi et le nombre de prix décernés depuis 2004.

³ Secrétariat du Conseil du Trésor (2009), *Politique sur l'évaluation*.

⁴ L'évaluation porte uniquement sur les prix du CRSNG qui continuent d'être attribués et qui l'ont été pendant plus de cinq ans.

Tableau 1 : Aperçu des prix du CRSNG par catégorie⁵

PRIX UNIVERSITAIRE : MÉDAILLE D'OR GERHARD-HERZBERG EN SCIENCES ET EN GÉNIE DU CANADA (appelée ci-après « Médaille Herzberg »)

Admissibilité : Scientifiques ou ingénieurs d'une université, d'un laboratoire du gouvernement ou d'une entreprise privée au Canada qui mènent leurs travaux de recherche principalement en SNG.

Lauréats : Personnes dont les travaux de recherche menés au Canada se distinguent dans l'ensemble par leur excellence soutenue et ont grandement fait avancer les domaines des SNG.

Valeur : Médaille d'or assortie d'une subvention pouvant atteindre un million de dollars sur cinq ans. Si le lauréat est titulaire d'une subvention à la découverte du CRSNG, le montant de cette subvention pour les cinq années est majoré d'un montant pouvant atteindre 200 000 \$ pour chacune des cinq années.

Utilisation de la subvention : Financement de ses propres travaux de recherche en milieu universitaire ou de projets d'autres chercheurs (p. ex. établissement de prix en son nom).

Fréquence de l'octroi : Prix décerné chaque année à une personne.

Premier octroi : 1991

Nombre de prix décernés de 2003 à 2013 : 11

PRIX UNIVERSITAIRE : BOURSES COMMÉMORATIVES E.W.R. STEACIE (appelées ci-après « Bourses Steacie »)

Admissibilité : Membres du corps professoral d'une université canadienne qui ont obtenu leur doctorat au cours des 12 dernières années et qui sont titulaires d'une subvention du CRSNG.

Lauréats : Chercheurs en début de carrière qui réalisent des travaux de recherche d'importance internationale en SNG.

Valeur : Subvention pouvant atteindre 250 000 \$ (pour le lauréat) et 90 000 \$ (pour son université) sur deux ans.

Utilisation des fonds : Décharger le lauréat de ses responsabilités administratives et de sa charge d'enseignement (université) et prendre en charge les coûts directs de la recherche universitaire ou le coût de l'amélioration des installations (lauréat).

Fréquence de l'octroi : Bourse décernée chaque année à six personnes.

Premier octroi : 1965

Nombre de bourses décernées de 2003 à 2013 : 66

PRIX UNIVERSITAIRE : PRIX JOHN-C.-POLANYI DU CRSNG (appelé ci-après « Prix Polanyi »)

Admissibilité : Chercheurs ou équipes de chercheurs majoritairement canadiens du gouvernement, de l'industrie ou du milieu universitaire dont au moins un est titulaire d'une subvention du CRSNG.

Lauréats : Chercheurs dont les travaux financés par le CRSNG ont donné lieu à une percée exceptionnelle dans un domaine des SNG.

Valeur : Subvention pouvant atteindre 250 000 \$.

Utilisation des fonds : Prise en charge des coûts directs de la recherche en établissement ou du coût de l'amélioration des installations.

Fréquence de l'octroi : Prix décerné chaque année à une personne ou à une équipe.

Premier octroi : 2006

Nombre de prix décernés de 2003 à 2013 : 8

PRIX UNIVERSITAIRE : PRIX BROCKHOUSE DU CANADA POUR LA RECHERCHE INTERDISCIPLINAIRE EN SCIENCES ET EN GÉNIE (appelé ci-après « Prix Brockhouse »)

⁵ L'information figurant dans ce tableau reflète les critères des prix en vigueur de 2003 à 2013. Il est possible que certains critères, comme la valeur du prix, aient changé depuis 2013.

Admissibilité : Équipes de chercheurs (au moins deux membres indépendants dont un doit détenir une subvention du CRSNG). La majorité des membres de l'équipe doivent travailler au sein d'une université canadienne ou d'une organisation canadienne publique ou privée.

Lauréats : Équipes canadiennes exceptionnelles réunissant des chercheurs de différentes disciplines qui ont allié leur expertise pour produire des réalisations d'une importance internationale remarquable en SNG au cours des six dernières années.

Valeur : Subvention pouvant atteindre 250 000 \$.

Utilisation des fonds : Prise en charge des coûts directs de la recherche universitaire ou de l'amélioration des installations.

Fréquence de l'octroi : Prix décerné chaque année à une équipe.

Décerné depuis : 2004

Nombre de prix décernés de 2003 à 2013 : 9

PRIX DU CRSNG POUR LA PROMOTION DES SCIENCES

Admissibilité : Particuliers et groupes ou organisations qui offrent des programmes scientifiques informels ou qui font la promotion des sciences auprès des jeunes.

Lauréats : Particuliers et groupes ou organisations qui contribuent de manière exceptionnelle à la promotion des sciences au Canada en menant des activités qui encouragent la population à s'intéresser aux sciences ou à acquérir des aptitudes en sciences.

Valeur : Montant de 10 000 \$ (pour un particulier) et de 25 000 \$ (pour un groupe ou une organisation).

Utilisation des fonds : Prise en charge des coûts des futures activités de promotion des sciences (groupes ou organisations). Utilisation de leur choix (particuliers).

Fréquence de l'octroi : Prix décerné chaque année.

Décerné depuis : 2001

Nombre de prix décernés de 2003 à 2013 : 28

PRIX SYNERGIE POUR L'INNOVATION (appelé ci-après « Prix Synergie »)

Admissibilité : Particuliers ou équipes; membres du corps professoral d'une université ou d'un collège canadiens qui ont établi un partenariat avec une entreprise canadienne exploitée au Canada.

Lauréats : Partenariats de recherche entre universités ou collège et entreprises dont les résultats en SNG donnent lieu à des avantages commerciaux. En 2014, une catégorie de prix réservée aux collèges a été ajoutée.

Valeur : Avant 2008-2009, une subvention de recherche de 25 000 \$ pour le candidat principal. Depuis 2008-2009, le candidat principal reçoit une subvention de recherche de 200 000 \$ et les entreprises partenaires ont la possibilité d'embaucher un stagiaire postdoctoral par l'entremise des bourses postdoctorales de R et D industrielle, le CRSNG assumant la contribution des partenaires.

Utilisation des fonds : Pour les universités, prise en charge des coûts directs de la recherche du candidat principal et d'une partie de leur contribution en espèces dans le cadre d'une nouvelle subvention de recherche et développement coopérative (RDC) pour les entreprises partenaires.

Fréquence de l'octroi : Un minimum de trois prix sont décernés chaque année.

Décerné depuis : 1998

Nombre de prix décernés de 2003 à 2013 : 57

Sélection des lauréats

Le CRSNG a décerné un total de 179 prix au cours des années de concours de 2003 à 2013. L'appel de candidatures pour chaque prix est lancé tous les ans entre mars et septembre, selon le prix. D'après les données administratives du CRSNG pour la période à l'examen, le Conseil a reçu, pour les six prix, 1 549 candidatures, dont 1 515 étaient admissibles. Près de la moitié des candidatures admissibles (46 %) concernaient les Bourses Steacie, qui comptent plusieurs

lauréats par année. Les autres prix ayant reçu le plus de candidatures sont les Prix Synergie (19 %), qui comptent également plusieurs lauréats par année, et le prix le plus prestigieux du CRSNG, soit la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et génie du Canada (15 %).

Les critères de sélection varient d'un prix à l'autre et les lauréats sont sélectionnés par des comités de pairs. Les membres de ces comités sont choisis en fonction de leur notoriété, de leur leadership, de leur influence et de leurs réalisations dans leur discipline de SNG⁶. Les candidats sélectionnés sont informés de la décision et invités à indiquer s'ils acceptent le prix. L'identité des lauréats de chaque prix est annoncée dans le site Web du CRSNG, dans le cadre d'une cérémonie annuelle de remise des prix et dans les médias traditionnels et sociaux.

1.2 Questions d'évaluation

Pour mesurer les retombées des prix du CRSNG sur le milieu de la recherche et l'industrie, un modèle a été élaboré en concertation avec des employés et la direction du CRSNG à l'étape de la conception de l'évaluation. Ce modèle proposait quatre secteurs de retombées possibles pour les prix du CRSNG en fonction des objectifs et des critères de sélection de ceux-ci ainsi que d'autres documents :

- reconnaissance des candidats de haut calibre et de leurs réalisations;
- appui en vue de futures activités de recherche et de promotion des sciences (renforcement de la capacité);
- sensibilisation à l'importance de la recherche, des partenariats et de la collaboration;
- appui pour le développement professionnel des chercheurs et des étudiants en SNG.

Une fois prêt, le modèle d'incidence a orienté la préparation des questions d'évaluation, présentées au tableau 2, en particulier celles se rapportant au rendement. Les questions d'évaluation ont également été préparées en concertation avec des employés et la direction du CRSNG et reprennent les éléments fondamentaux à prendre en compte dans l'évaluation qui sont formulés dans la *Directive sur la fonction d'évaluation* du Conseil du Trésor.

Tableau 2 : Questions d'évaluation

Pertinence : La mesure dans laquelle les prix du CRSNG répondent à un besoin manifeste, cadrent avec les priorités du gouvernement fédéral et reflètent un rôle approprié pour le gouvernement.

1. Chacun des prix actuellement octroyés par le CRSNG demeure-t-il nécessaire?
2. Les prix du CRSNG cadrent-ils avec les priorités du gouvernement fédéral et les résultats stratégiques du CRSNG?
3. Le gouvernement fédéral a-t-il un rôle à jouer dans le financement et l'octroi de prix en reconnaissance de l'excellence en recherche et dans la promotion des SNG?

Conception et octroi : La mesure dans laquelle les prix du CRSNG sont administrés et octroyés comme prévu et reflètent des pratiques exemplaires.

4. La conception et l'octroi des prix du CRSNG sont-ils appropriés?

Rendement : La mesure dans laquelle les prix du CRSNG favorisent les progrès en vue de la

⁶ On trouvera, à la page [Prix](#) du site Web du CRSNG, plus de détails sur les critères d'admissibilité et le processus de mise en candidature et de sélection pour chaque prix.

concrétisation des retombées attendues.

5. Dans quelle mesure les prix du CRSNG contribuent-ils à la reconnaissance des candidats de haut calibre et de leurs réalisations?
6. Dans quelle mesure les prix du CRSNG contribuent-ils au soutien des établissements ou des futures activités de recherche et de promotion des sciences?
7. Dans quelle mesure les prix du CRSNG contribuent-ils à faire connaître l'importance de la recherche et des collaborations en recherche?
8. Dans quelle mesure les prix du CRSNG favorisent-ils l'avancement professionnel?
9. Le cas échéant, quelles sont les retombées non intentionnelles des prix du CRSNG?

Effizienz et économie : Utilisation des ressources pour la production de résultats et la réalisation de progrès dans la concrétisation des retombées attendues.

10. Les prix sont-ils octroyés de la manière la plus efficiente et économique?

1.3 Méthode

L'évaluation des prix du CRSNG a nécessité plusieurs sources de données : une revue de la littérature, un examen des documents et des données administratives, un sondage en ligne auprès des lauréats d'un ou de plusieurs prix du CRSNG, des entrevues avec les informateurs clés, des entrevues avec les entreprises partenaires et une analyse coûts-avantages. Ces six sources de données sont décrites au tableau 3 ci-après. Pour orienter la collecte de données, une grille d'évaluation détaillée comprenant les questions d'évaluation, les indicateurs et les sources de données a été élaborée avec le personnel et la direction des prix. On trouvera cette grille à l'annexe A.

Tableau 3 : Sources de données utilisées pour l'évaluation des prix du CRSNG

Sources de données	Membres de l'équipe
<i>Revue de la littérature (62 documents)</i>	
Les constatations ont aidé à répondre aux questions d'évaluation se rapportant à la pertinence, à la conception et à l'octroi des prix du CRSNG. L'analyse portait sur quatre documents gouvernementaux internes et 58 documents externes, comme la littérature sur la valeur des prix.	Division de l'évaluation
<i>Examen de documents et de données administratives</i>	
L'équipe d'évaluation et GGI ont examiné des documents provenant du gouvernement fédéral, du CRSNG et des prix, notamment les rapports sur les retombées du prix présentés au CRSNG par les lauréats de certains prix du CRSNG (n = 44), qui ont livré de l'information sur l'incidence de ces prix ⁷ . En outre, elle a examiné les données administratives afin d'obtenir de l'information concernant la prestation du programme, par exemple les candidatures, l'octroi et le profil des lauréats. Les données tirées des revues des médias réalisées par la Direction des communications du CRSNG de 2010 à 2013 ont également été prises en compte dans cette évaluation.	Division de l'évaluation et GGI
<i>Sondage auprès des lauréats de prix du CRSNG (n = 91; taux de réponse de 61 %)</i>	

⁷ Depuis 2008, le CRSNG demande aux lauréats des prix universitaires du CRSNG et des Prix du CRSNG pour la promotion des sciences (known as the Michael Smith Awards for Science Promotion until 2009) accordés aux organisations de lui fournir un rapport de deux à quatre pages sur les retombées. Ce rapport informe le Conseil de toute réalisation ou percée attribuable au prix reçu. Cette information pourrait être annoncée dans le site Web du CRSNG ou des documents promotionnels. Le CRSNG leur demande aussi de fournir de la rétroaction et de formuler des recommandations concernant le programme de prix. Le Conseil a publié des lignes directrices concernant le contenu des rapports.

Les résultats du sondage ont aidé à déterminer les arguments concernant la conception, l'octroi et l'incidence des prix du CRSNG. L'échantillon comprenait au départ 160 lauréats ⁸ de 2003-2004 à 2013-2014, nombre qui a été ramené à 149 du fait qu'on ne disposait pas des coordonnées de 11 d'entre eux. Au total, 91 lauréats ont répondu au sondage, soit un taux de réponse de 61 % avec une marge d'erreur de $\pm 6,4$ %. Le tableau 4 ci-après présente la répartition des lauréats sondés entre les prix du CRSNG.	GGI
<i>Entrevues avec des informateurs clés (n = 11)</i>	
Le but de ces entrevues était d'obtenir un point de vue stratégique concernant la pertinence, la conception, l'octroi et l'incidence des prix du CRSNG au Canada. Neuf entrevues ont été réalisées avec onze informateurs clés issus de deux groupes concernés, à savoir la direction et les employés du CRSNG (n = 6), d'une part, et les membres de comités de sélection (n = 5), d'autre part.	GGI
<i>Entrevues avec les entreprises partenaires (n = 10)</i>	
Les 10 entrevues réalisées avec les entreprises partenaires ayant reçu un Prix Synergie entre 2008 et 2013 visaient à mieux comprendre l'incidence de l'obtention d'un Prix Synergie pour les entreprises.	Division de l'évaluation et GGI
<i>Analyse coûts-avantages</i>	
Cette source de données a permis de déterminer si les prix du CRSNG étaient octroyés de manière efficiente et économique. Les données financières complètes les plus récentes pour cette analyse vont de 2010-2011 à 2013-2014. Ces données ont été fournies par la Division des finances et de l'administration des octrois du CRSNG et du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada. L'analyse a porté sur les dépenses administratives totales par rapport aux dépenses au titre des subventions pour les prix du CRSNG. Les résultats ont été comparés avec ceux des analyses coûts-avantages de la DPR et de la DSRB du CRSNG.	Division de l'évaluation

Tableau 4 : Profil de l'échantillon du sondage

Prix	Échantillon initial	Échantillon final	Nombre de réponses	Taux de réponse
	160	149 ⁹	91	61 %
Prix Brockhouse ¹⁰	9	7	5	71 %
Bourses Steacie	62	60	38	63 %
Médaille Herzberg	11	11	6	55 %
Prix Polanyi	7	6	5	83 %
Prix du CRSNG pour la promotion des sciences	10	10	6	60 %
Prix Synergie ¹¹	61	55	31	56 %

⁸ Dans le cas présent, on entend par « lauréat » la personne ou le membre de l'équipe qui reçoit le prix du CRSNG.

⁹ L'échantillon initial comprenait 160 lauréats. Deux lauréats en double (qui avaient reçu plus d'un prix) ont été retirés de l'échantillon. Les personnes ayant reçu plus d'un prix ont été invitées à faire part de leurs réponses pour le prix le plus récent. En outre, les lauréats dont on ne disposait pas des coordonnées ont été exclus de l'échantillon.

¹⁰ Signalons que le Prix Brockhouse est attribué à une équipe interdisciplinaire, mais que seul le chercheur principal de l'équipe a été inclus dans l'échantillon.

¹¹ Signalons que le Prix Synergie récompense un partenariat entre une université et au moins une entreprise. Pour les besoins du présent sondage, seuls les universités ont été incluses dans l'échantillon.

1.4 Limites de l'évaluation¹²

Bien que l'évaluation se soit appuyée sur plusieurs sources de données, plusieurs limites ont été observées concernant les données d'évaluation. Ces limites ont été relevées tout au long de l'évaluation et, dans la mesure du possible, nous avons eu recours à des stratégies d'atténuation pour faciliter la collecte ou l'analyse des données.

Mesure des retombées des prix. Aucun modèle logique n'a été établi pour les prix du CRSNG. Par conséquent, à l'étape de la conception de l'évaluation, un modèle a été élaboré pour aider à énoncer les retombées possibles de ces prix. Sans forcément refléter les objectifs particuliers de chaque prix, ce modèle comprenait une analyse détaillée de l'incidence qu'ont en commun la plupart des prix. Le modèle a ensuite servi à préparer les questions d'évaluation. Les données concernant l'étendue des retombées possibles pour les lauréats, le milieu de la recherche en SNG et le Canada sont toutefois limitées, puisque la majeure partie de l'information recueillie tout au long de l'évaluation repose sur les déclarations d'un échantillon de lauréats et les perceptions des membres de comité de sélection ainsi que la direction et des employés du CRSNG. La connaissance qu'a le grand public des prix du CRSNG n'a pas été documentée en raison des contraintes financières et temporelles de l'évaluation.

On dispose de très peu d'information concernant la couverture médiatique des prix du CRSNG et de leurs lauréats avant 2010, car on n'a commencé à archiver ces données qu'en 2011. En outre, très peu d'études ont été réalisées sur les retombées qu'ont les prix scientifiques pour les lauréats ou le milieu de la recherche. Les quelques études sur ce sujet se rapportaient à des prix internationaux, comme le prix Nobel et la médaille Fields pour les mathématiques.

Taille de l'échantillon du sondage. Bien que l'évaluation couvre une période de dix ans, le nombre de lauréats des prix du CRSNG est peu élevé. Par conséquent, l'échantillon du sondage était assez petit. Pour tenir compte de la petite taille de l'échantillon et faciliter l'analyse, les résultats du sondage ont été répartis en trois catégories de prix : 1) Prix universitaires du CRSNG; 2) Prix du CRSNG pour la promotion des sciences; et 3) Prix Synergie pour l'innovation. Outre la taille limitée de l'échantillon, il est possible que certains lauréats n'aient pas été au courant des modifications qui ont été apportées aux prix du CRSNG au cours des dix dernières années. Mentionnons notamment l'augmentation importante de la valeur pécuniaire des Prix Synergie et les changements qui ont été apportés à la cérémonie de remise des prix et à la couverture médiatique des lauréats des prix du CRSNG. Il est donc possible que leurs réponses ne reflètent pas la situation actuelle des prix du CRSNG faisant l'objet de l'évaluation.

¹² Les limites inhérentes à chaque source de données sont mentionnées dans les rapports techniques respectifs.

2. Prix du CRSNG : Reconnaissance des réalisations canadiennes en SNG

La présente section renferme les constatations relatives aux questions d'évaluation portant sur la pertinence des prix du CRSNG. Ces constatations font notamment ressortir l'importance de souligner la recherche canadienne en SNG et montrent : que les prix scientifiques améliorent généralement la qualité de la recherche réalisée dans un pays et son volume; qu'ils donnent lieu à des possibilités de collaboration; que les prix du CRSNG cadrent avec les priorités du gouvernement fédéral et les résultats stratégiques du CRSNG; et que le gouvernement fédéral dispose d'un créneau pour la reconnaissance de l'excellence en recherche et de l'innovation dans le milieu canadien des SNG.

2.1 Importance des prix

Tous les répondants au sondage auprès des lauréats des prix du CRSNG qui ont été sondés et les informateurs clés conviennent que les prix du CRSNG demeurent nécessaires pour souligner la recherche et l'innovation en SNG au Canada. Les prix scientifiques sont décernés pour appuyer la production de nouvelles connaissances et innovations et régler des problèmes (Kalil, 2006). Il s'agit d'un mécanisme d'incitation à la production de connaissances, qui sont un bien public (Chan, Gleeson et Torgler, 2013, p. 211). On s'attend dès lors à ce qu'ils stimulent la croissance économique à long terme (Borjas et Doran, 2013). Il est aussi prouvé que les prix accroissent le rayonnement scientifique d'un pays, de ses établissements et de ses chercheurs (Blandin et Renar, 2003; Industrie Canada, 2007; Commonwealth of Australia, 2010). Cette reconnaissance peut à son tour contribuer à l'accroissement de la productivité (Stephan, 2012), à l'exploration de nouveaux domaines de recherche (Borjas et Doran, 2013), à l'obtention d'autres prix par la suite (Merton, 1968; Zuckerman, 1996) et à la réduction des obstacles à la publication (Merton, 1988).

Les prix sont également jugés importants pour les chercheurs qui essaient de trouver des possibilités de collaboration au Canada et à l'étranger, étant donné que leurs collègues peuvent les évaluer de manière plus favorable en fonction du nombre et du prestige des prix reçus (Zuckerman, 1996). En faisant mieux connaître les chercheurs et en amenant les pairs de ceux-ci à accorder une plus grande considération à leurs travaux (Beals, Lalonde et Associates, 2012), les prix favorisent l'augmentation du nombre de possibilités de collaboration (Zuckerman, 1967). Par ailleurs, l'attention que leur accordent les médias, qui vient accroître davantage ces possibilités, est parfois considérée comme un facteur contribuant aux collaborations futures. Un lauréat a mentionné, pendant une présentation au personnel du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada en 2015, que le fait d'avoir remporté un prix et l'attention des médias qui s'en est suivie l'avaient aidé à attirer d'anciens et de nouveaux partenaires d'autres établissements canadiens et d'autres pays en vue de travaux de recherche ultérieurs.

2.2 Un rôle approprié pour le gouvernement fédéral

En tant que principale source de financement de la recherche en SNG au Canada, le CRSNG est bien placé pour souligner les réalisations canadiennes dans ce domaine en décernant des prix.

Cette reconnaissance place les SNG sous le feu des projecteurs dans les milieux universitaire, politique et public et appuie ainsi l'engagement du gouvernement fédéral « à maintenir les sciences, la technologie et l'innovation à l'avant-plan de la politique gouvernementale » (Industrie Canada, 2014). En outre, on estime que les prix du CRSNG favorisent l'avancement ou le développement professionnel des lauréats ainsi que des étudiants qu'ils peuvent embaucher grâce aux fonds associés à ces prix. Par conséquent, les prix cadrent avec le résultat attendu du programme « Les gens » du CRSNG, soit « la main-d'œuvre canadienne comprend les chercheurs talentueux et compétents requis dans les domaines des sciences naturelles et du génie » (CRSNG, 2015), et y contribuent. Pour cette raison, et du fait que les prix du CRSNG accroissent le rayonnement des sciences, l'excellence en sciences et les réalisations scientifiques au Canada, les informateurs clés considèrent qu'ils ont tout à fait leur place dans le sous-programme de promotion des sciences et du génie.

Les prix universitaires du CRSNG soulignent l'excellence en recherche, dont la reconnaissance dans le cadre d'un événement public est considérée comme un facteur essentiel qui contribue à « favoriser l'intérêt, la mobilisation et des attitudes positives à l'égard de la science » (Conseil des académies canadiennes, 2014, p. 189). Dès lors, ces prix – et plus précisément leur rôle dans l'accroissement du rayonnement et du retentissement de l'excellence de la recherche canadienne en SNG – contribuent grandement à l'atteinte de l'objectif énoncé dans le Plan stratégique de 2020 du CRSNG¹³ consistant à favoriser une culture scientifique au Canada. Cet objectif stratégique est renforcé par le Prix du CRSNG pour la promotion des sciences, qui souligne les efforts déployés pour stimuler l'intérêt du grand public pour les SNG et sa compréhension de ces domaines. De plus, les collaborations qu'encouragent les Prix Synergie vont dans le sens de l'objectif stratégique du CRSNG consistant à renforcer la dynamique entre la découverte et l'innovation. Les prix appuient également la priorité qu'accorde le CRSNG à « la création d'une solide culture des sciences, de la technologie et de l'innovation au Canada » (CRSNG, 2015).

2.3 Prix scientifiques décernés par d'autres administrations publiques ou secteurs canadiens

Le CRSNG n'est pas le seul à décerner des prix pour souligner l'excellence en recherche, les partenariats et la promotion des sciences en SNG au Canada. Parmi les autres prix nationaux reconnaissant l'excellence en recherche, mentionnons le prix Killam pour les sciences naturelles et le Prix d'innovation Ernest-C.-Manning pour les innovations viables sur le plan commercial. Il existe également divers prix au niveau provincial, comme les bourses et les prix offerts par les Centres d'excellence de l'Ontario ou l'ASTech Foundation en Alberta, ainsi que ceux offerts par des associations sans but lucratif, comme la Société canadienne de chimie et le Conseil des universités de l'Ontario. Étant donné le nombre de prix soulignant les SNG au Canada, le CRSNG veille à ce que ses prix ne fassent pas double emploi avec d'autres prix ou ses autres possibilités de financement. Ainsi, il abolit les prix qui ne cadrent plus avec ses priorités, qui reçoivent un nombre insuffisant de candidatures ou qui font double emploi avec des possibilités de financement ou d'autres prix plus récents¹⁴.

¹³ [Plan stratégique de 2020 du CRSNG : Document de discussion préliminaire.](#)

¹⁴ Selon les constatations issues de la présente évaluation, rien n'indique un chevauchement ou un double emploi entre les prix du CRSNG faisant l'objet de l'évaluation et d'autres prix ou possibilités de financement du CRSNG, à l'exception des nouvelles bourses pour étudiants et stagiaires. Toutefois, le CRSNG modifie actuellement ses prix pour réduire ce chevauchement.

Selon les informateurs clés, les prix du CRSNG se démarquent souvent des autres prix scientifiques canadiens en raison du plus grand prestige qu'ils semblent procurer. Les lauréats partagent cette impression : la majorité d'entre eux ont indiqué que les prix du CRSNG confèrent du prestige (82 %), qu'ils sont renommés (81 %) et qu'ils sont bien connus (71 %) dans le milieu des SNG. D'après les informateurs clés, les prix du CRSNG se démarquent également en raison de leur portée nationale, du fait qu'ils englobent toutes les disciplines des SNG et du processus d'évaluation par les pairs rigoureux adopté pour sélectionner les lauréats. Ces particularités sont considérées comme d'importants facteurs qui contribuent à l'atteinte de l'objectif des prix du CRSNG, soit reconnaître la recherche et les réalisations canadiennes en SNG.

3. Conception et octroi des prix du CRSNG

Dans l'ensemble, les lauréats sont satisfaits de la valeur pécuniaire des prix du CRSNG, qui est comparable à celle des prix décernés dans d'autres pays pour souligner l'excellence de la recherche en SNG. La majorité des lauréats sont également satisfaits de la durée et de la portée des prix du CRSNG, des lignes directrices sur l'utilisation des fonds, de la rapidité de la décision prise par les comités de sélection et du processus de candidature et considèrent que les critères de sélection sont pertinents. Le CRSNG pourrait améliorer l'octroi de ses prix en réglant certains problèmes associés au processus d'évaluation par les pairs et aux exigences en matière de rapports associés à divers prix.

3.1 Valeur des prix du CRSNG

Dans l'ensemble, la valeur pécuniaire des prix du CRSNG est adéquate. La majorité des lauréats (85 %) se sont dits satisfaits¹⁵ de la valeur de celui qu'ils avaient reçu. Les lauréats semblent également satisfaits des lignes directrices sur l'utilisation des fonds associés aux prix du CRSNG (88 %) et de la durée de la subvention (84 %). En outre, les informateurs clés jugent que la valeur pécuniaire des prix universitaires du CRSNG¹⁶ est suffisante pour encourager des candidatures crédibles et sérieuses, donner un prestige au prix et accroître le soutien des chercheurs. En particulier, la valeur de la Médaille d'or Gerhard-Herzberg en sciences et en génie du Canada a été jugée très attrayante et importante puisqu'elle peut atteindre un million de dollars sur cinq ans. Bien que le montant des prix du CRSNG contribue en grande partie à déterminer leur importance, les informateurs clés ont ajouté que le prestige et la reconnaissance qui y sont associés revêtent souvent encore plus d'importance.

Selon les constatations découlant des entrevues avec les informateurs clés, la valeur pécuniaire des prix du CRSNG est comparable à celle des prix décernés dans d'autres pays pour souligner l'excellence de la recherche en SNG. Une recherche en ligne a confirmé que la valeur pécuniaire des prix du CRSNG est fort concurrentielle par rapport à celle de prix scientifiques similaires. On trouvera à l'annexe B des exemples de ces prix. Il convient de noter que la plupart des autres pays ayant une économie axée sur le savoir décernent des prix scientifiques similaires à bien des égards à ceux du CRSNG. Toutefois, l'Australie semble présenter le plus de similitudes avec le

¹⁵ Selon une échelle de Lickert de 7 points, la satisfaction correspond aux notes de 6 et 7.

¹⁶ Prix Brockhouse, Médaille Herzberg, Bourses Steacie et Prix Polanyi.

Canada étant donné que la majorité des prix qu'on y décerne sont financés par le gouvernement et sont axés sur l'excellence (Australian Research Council, 2015; Australian Government, 2015).

3.2 Sélection des lauréats et accroissement de la diversité

De façon générale, les lauréats sont satisfaits du processus de sélection des lauréats des prix du CRSNG. Ainsi, 86 % des lauréats sondés se sont déclarés satisfaits de la rapidité avec laquelle le comité de sélection avait rendu sa décision; 85 %, du processus de candidature; et 84 %, de la pertinence des critères de sélection. Si aucun des lauréats ne s'est dit insatisfait du processus de sélection, certains ont proposé des améliorations. Par exemple, dans le cas des Bourses Steacie, certains ont mentionné que la limite du nombre de candidatures par établissement fait en sorte que les grands établissements ont de la difficulté à mettre en candidature tous leurs chercheurs admissibles.

Selon les données tirées des entrevues avec les informateurs clés, le processus d'évaluation par les pairs adopté pour sélectionner les lauréats des prix du CRSNG est efficace, les critères d'évaluation fournis aux membres des comités de sélection sont clairement définis, la composition des comités est diversifiée et le processus décisionnel repose sur le consensus. Toutefois, certains déplorent le fait que les ingénieurs sont beaucoup moins représentés au sein des comités que les chercheurs en sciences naturelles. Ils estiment que ce déséquilibre désavantage les membres du milieu du génie pendant le processus de sélection et qu'il décourage donc ceux-ci de présenter leur candidature¹⁷. Les informateurs clés ont exprimé d'autres réserves relativement au processus d'évaluation par les pairs, par exemple la difficulté d'évaluer des demandes émanant de tous les domaines de spécialisation; le nombre insuffisant de membres de comité entre qui répartir la charge de travail; la difficulté de communiquer par vidéoconférence; les délais serrés, en particulier pour les Prix Synergie; et le recrutement de membres de comité du sexe féminin, en particulier pour la Médaille Herzberg. En ce qui concerne cette dernière réserve, le CRSNG a en place une politique sur la diversité au sein de ses comités de sélection¹⁸ et prend les mesures nécessaires pour assurer cette diversité.

Outre la difficulté de recruter des membres de comité du sexe féminin, les informateurs clés estiment que les chercheuses demeurent sous-représentées parmi les candidats aux prix du CRSNG. Pendant la période à l'étude (de 2003-2004 à 2013-2014), la proportion de candidates varie selon le prix. Elle va d'environ 2 % des candidats dans le cas de la Médaille Herzberg à 16 % des candidats dans le cas des Bourses Steacie. Pendant la même période, les femmes ont obtenu au total 12 % des prix du CRSNG, plus précisément 7 % des Prix du CRSNG pour la promotion des sciences (personnes); 11 % des Prix Synergie; 13 % des Prix Polanyi; 11 % des Prix Brockhouse; et 15 % des Bourses Steacie. Aucune femme n'a reçu la Médaille Herzberg pendant cette période. Bien que la proportion de candidates et de lauréates soit similaire, les femmes mises en candidature aux prix du CRSNG sont beaucoup moins nombreuses que les hommes.

Quand on leur a demandé pourquoi les femmes sont sous-représentées parmi les candidats aux prix du CRSNG, les informateurs clés ont expliqué cette différence en grande partie par leur

¹⁷ Au cours des cinq dernières années, la moitié des membres de comité de sélection étaient des ingénieurs. Il est donc possible que cette perception repose sur la composition des comités au cours des premières années couvertes par l'évaluation.

¹⁸ [Lignes directrices sur la composition des comités de sélection](#) du CRSNG.

sous-représentation dans les disciplines des SNG. En d'autres termes, comme les femmes constituent une faible proportion des chercheurs en SNG, elles constituent dès lors une faible proportion des candidats aux prix scientifiques. Or, selon la littérature, la sous-représentation des femmes parmi les lauréats peut être imputable aux obstacles structurels auxquels se heurtent les chercheuses dans les circonstances déterminantes pour la capacité des chercheurs à entrer en lice pour des prix, comme les publications, les promotions, le financement et l'accès aux ressources nécessaires à la recherche (Lincoln, Pincus, Koster et Leboy, 2012). Toutefois, d'après certaines études, lorsque ces obstacles sont levés, on n'observe aucune différence entre les femmes et les hommes dans la production et la mobilisation professionnelle (Ceci et Williams, 2011); cependant, ces obstacles demeurent importants dans le milieu universitaire. Les femmes sont par conséquent moins nombreuses à recevoir des prix à chaque étape du parcours scientifique (Bornman, Mutz et Daniel, 2007). Pendant les entrevues, des informateurs clés ont émis l'hypothèse que les femmes étaient mises en candidature aux prix en SNG en moins grand nombre que les hommes parce que les professeurs d'université dans ce domaine n'ont pas l'habitude de voir des femmes mises en candidature ou que les femmes font moins d'autopromotion que les hommes. Les raisons pour lesquelles moins de femmes que d'hommes sont mises en candidature à des prix scientifiques corroborent cette hypothèse (Rudman, 1998) sont bien étayées dans la littérature.

3.3 Annonce de l'identité des lauréats

Une fois que les divers comités de sélection ont choisi les lauréats des prix du CRSNG pour une année de concours donnée et que les employés responsables des prix ont confirmé leur sélection, le nom des lauréats est transmis à la Direction des communications du CRSNG, . Des employés de la Direction des communications communiquent ensuite avec les lauréats et travaillent en étroite collaboration avec eux pour préparer les produits médiatiques, comme des vidéos, des photographies et des profils qui accompagneront l'annonce publique des lauréats. Cette annonce se fait par voie de communiqué national le matin de la cérémonie annuelle de remise des prix. La Direction des communications est également responsable de l'organisation de cette cérémonie, y compris de toutes les dispositions de voyage des lauréats. En 2013, la cérémonie de remise des prix a eu lieu à Rideau Hall et c'est le gouverneur général du Canada, Son Excellence le très honorable David Johnston, qui a remis les prix.

La Direction des communications communique avec l'université des lauréats environ un mois avant la cérémonie de remise des prix pour les informer de l'octroi d'un prix à un de leurs professeurs. Le but est de faciliter les annonces publiques et la reconnaissance des lauréats en donnant suffisamment de temps à l'équipe des communications de l'établissement pour préparer sa propre campagne médiatique et son propre plan de communication. En outre, immédiatement avant la cérémonie de remise des prix, la Direction des communications a recours à une stratégie de communication concertée et centralisée en vertu de laquelle elle fournit à l'établissement divers produits médiatiques préparés en collaboration avec les lauréats.

La Direction des communications entreprend une surveillance de l'activité médiatique entourant les prix du CRSNG et les lauréats pendant une période de 7 à 14 jours suivant la cérémonie annuelle de remise des prix. Cette activité comprend les articles de journaux, les publications en ligne, les communiqués, le site Web des établissements et la couverture à la radio et à la

télévision. La Direction des communications a recours à quatre sources¹⁹ pour recueillir des données afin d'assurer une surveillance exhaustive des prix du CRSNG dans les médias. Il ne s'agit toutefois pas d'un compte rendu détaillé de toute l'activité médiatique se rapportant aux prix du CRSNG et aux lauréats de chaque année de concours. Il est possible que d'autres activités aient lieu après le délai de 14 jours prévu par la Direction des communications pour la surveillance des médias et soient relevées dans le cadre de sa surveillance quotidienne de l'activité médiatique entourant le CRSNG et ses possibilités de financement.

3.4 Accroissement de la portée des prix du CRSNG

Les lauréats sont très satisfaits de la portée des prix du CRSNG. Ainsi, la majorité des lauréats des prix universitaires du CRSNG et des Prix Synergie (73 %) estiment que l'éventail actuel de prix que propose le Conseil couvre de façon satisfaisante les aspects clés de l'excellence en recherche, comme la recherche interdisciplinaire, l'innovation et les partenariats entre universités et entreprises. La majorité des lauréats (65 %) sont également d'avis que les prix du CRSNG offrent une reconnaissance adéquate aux chercheurs à toutes les étapes de leur carrière.

Malgré cette satisfaction, environ un quart des lauréats (25 %) estiment que le CRSNG devrait créer des prix supplémentaires. Quand on leur a demandé de préciser quel type de prix, plusieurs ont indiqué qu'ils aimeraient que davantage de prix soient décernés à des chercheurs en milieu de carrière et quelques autres souhaiteraient plus de prix axés sur la promotion des SNG auprès du grand public. Parmi les autres prix suggérés, mentionnons des prix pour les doctorants²⁰ ou les chercheurs en début de carrière; des prix soulignant les réalisations en entrepreneuriat ou en commercialisation; des prix dans des domaines particuliers en SNG²¹; et des prix qui favorisent le recrutement de femmes en SNG. Les informateurs clés étaient moins enclins à appuyer la création de prix supplémentaires, car ils craignaient que l'accroissement du nombre de prix dilue le prestige des prix actuels.

3.5 Surveillance du rendement et rapports

Sur les 60 lauréats²² ayant répondu au sondage et reçu un prix du CRSNG pour lequel ils devaient présenter un rapport, presque tous se sont dits satisfaits de cette exigence (92 %). Actuellement, seuls les lauréats d'un prix universitaire du CRSNG ou d'un Prix du CRSNG pour la promotion des sciences décerné à une organisation sont invités à préparer un rapport sur les retombées du prix après la période de financement. Le CRSNG demande pour chaque prix un rapport distinct comportant une série de questions ouvertes qui l'aident à comprendre comment les fonds accompagnant le prix ont été utilisés et l'incidence qu'a eu le prix sur la recherche et le milieu de la recherche. Bien que certaines questions soient similaires entre plusieurs rapports, ceux-ci ne comportent aucune série de questions communes à l'ensemble des lauréats.

Pendant la période d'évaluation, 95 lauréats ont été invités à produire un rapport sur les retombées de leur prix et le CRSNG en a reçu 44. La majorité (77 %) des rapports reçus

¹⁹ Ces sources sont NewsDesk, système de surveillance des médias électroniques du gouvernement du Canada; Cision Media Monitoring, qui examine les médias de la radio et de la télévision; Google Search et Google News; et Feedly, agrégateur qui compile les fils de nouvelles de diverses sources en ligne.

²⁰ De 2002 à 2010, le CRSNG a décerné des prix doctoraux à un maximum de quatre étudiants chaque année.

²¹ Les lauréats sondés n'avaient pas la possibilité de préciser quels domaines en particulier.

²² Les prix Synergie n'imposent aucune exigence en matière de rapports; par conséquent, les 31 lauréats ayant reçu un de ces prix n'ont pas été invités à répondre à la question relative aux exigences du CRSNG en matière de rapports.

provenaient de lauréats d'une bourse Steacie, ce qui s'explique par le fait qu'environ six bourses sont attribuées chaque année comparativement à un seul prix pour les autres types de prix. Le taux relativement faible de présentation de rapports peut être attribué au fait que les prix sont décernés pour des réalisations antérieures et que l'octroi des fonds n'est pas assorti d'objectifs particuliers. Par conséquent, les lauréats ne sont pas tenus de préparer ces rapports qui sont demandés par le CRSNG sur une base volontaire. Toutefois, sans ces rapports, le CRSNG ne peut connaître pleinement l'incidence de ses prix au sein du milieu de la recherche en SNG.

Plusieurs informateurs clés estiment que le CRSNG pourrait mieux surveiller l'incidence de ses prix et la préparation de rapports à cet effet. Plus précisément, ils suggèrent de surveiller les lauréats de plus près et de fixer des attentes plus élevées concernant les rapports sur les produits découlant des prix reçus. On estime que cela aiderait le CRSNG à mieux connaître l'incidence des prix sur la recherche et l'avancement professionnel à l'avenir.

4. Incidence des prix du CRSNG

Tout porte à croire que l'obtention d'un prix du CRSNG accroît le rayonnement des lauréats dans la sphère scientifique et organisationnelle au Canada et à l'étranger et fait mieux connaître leur établissement ou organisation. De façon générale, elle accroît aussi le rayonnement des entreprises partenaires dans le milieu des SNG. Dans l'ensemble, l'obtention d'un prix du CRSNG semble renforcer la capacité des lauréats à entreprendre d'autres activités de recherche ou de promotion des sciences. Les prix du CRSNG ont contribué dans une mesure modérée aux possibilités de collaboration. Toutefois, on estime que les Prix Synergie ont accru la reconnaissance des collaborations de R et D entre les universités et les entreprises et les avantages perçus de collaborations fructueuses au sein du milieu des SNG. En outre, les prix du CRSNG ont contribué à l'avancement professionnel d'un peu plus de la moitié des lauréats. Ils ont également favorisé le développement de carrière des étudiants universitaires, la majorité des lauréats ayant utilisé les fonds associés à leur prix pour embaucher et former des étudiants et des stagiaires postdoctoraux.

4.1 Reconnaissance des personnes de haut calibre et de leurs réalisations

Chercheurs en SNG

Presque tous les lauréats d'un prix universitaire du CRSNG ou d'un Prix Synergie (88 %) estiment que le prix qu'ils ont reçu leur a donné de la visibilité au sein du milieu universitaire et a contribué à leur réputation au Canada. La majorité de ces lauréats estiment également que leur prix a accru le rayonnement de leur établissement universitaire (74 %) ainsi que leur propre réputation internationale en tant que chercheur (59 %). Seul un tiers des lauréats (36 %) sont toutefois d'avis que leur prix du CRSNG a contribué à accroître les possibilités d'obtenir un autre prix canadien pour leurs travaux ou leur recherche, un nombre encore moins élevé (25 %) jugeant qu'il les avait aidés à obtenir un prix international. Les rapports sur les retombées du prix présentés par les lauréats d'un prix universitaire du CRSNG mettent en évidence la perception des lauréats quant à l'effet de leur prix sur leur visibilité au sein du milieu universitaire et, dans certains cas, leur chance de recevoir un autre prix scientifique.

Les lauréats sont généralement d'avis que les prix donnent de la visibilité aux chercheurs en SNG, mais les informateurs clés estiment qu'il faut en faire davantage pour donner encore plus de visibilité aux lauréats de prix du CRSNG ou aux SNG en général. Quand on leur a demandé si leur prix leur avait valu de la reconnaissance publique, presque tous les lauréats (95 %) ont indiqué avoir participé à la cérémonie annuelle de remise des prix organisée par le CRSNG. Les trois quarts des lauréats (75 %) ont mentionné avoir été reconnus par leur établissement ou département. Selon les constatations issues des entrevues avec les informateurs clés, cette reconnaissance prend notamment la forme de communiqués de presse et d'articles dans des journaux universitaires; d'affichage d'information dans le site Web de l'établissement et les médias sociaux; ou d'une activité pour rendre hommage aux lauréats et à leurs travaux de recherche. En outre, 16 % des lauréats ont été reconnus par l'industrie, tandis que 8 % l'ont été par des éducateurs en sciences ou un organisme de promotion des sciences.

Un peu plus du tiers des lauréats (37 %) ont déclaré avoir été reconnus pour leur prix dans les médias de masse. D'après certains lauréats et informateurs clés, les médias devraient parler un peu plus des prix du CRSNG et de leurs lauréats et il faudrait faire la promotion des prix plus activement. Selon les données fournies par la Direction des communications concernant l'activité médiatique survenue dans les 14 jours suivant la cérémonie annuelle de remise des prix, seulement 24 mentions dans les médias ont été répertoriées en 2010, ce qui est relativement peu. Toutefois, leur nombre est monté en flèche les années suivantes : 84 mentions en 2011, 107 en 2012 et 181 en 2013. Cette hausse est attribuable à certains changements apportés par la Direction des communications pour faire connaître davantage les prix du CRSNG dans les médias de masse.

Par exemple, on a convenu en 2011 qu'il serait plus efficace d'organiser une seule grande cérémonie de remise des prix pour cinq des six prix du CRSNG²³ étant donné que cela donnerait à la Direction des communications plus de temps et de ressources pour élaborer une stratégie de communication exhaustive en marge de la cérémonie. En outre, en 2013, la Direction des communications a commencé à travailler en étroite collaboration avec les principaux médias dans les semaines précédant la cérémonie de remise des prix pour faciliter leurs entrevues avec les lauréats et leur fournir des produits médiatiques afin de les aider à préparer des articles sur les prix du CRSNG et leurs lauréats. Toutefois, il est difficile de savoir dans quelle mesure ces changements ont influé sur la reconnaissance des prix du CRSNG et de leurs lauréats, étant donné qu'ils ont tous les deux été apportés à la fin de la période d'évaluation (2003-2013). Par conséquent, la prochaine évaluation des prix du CRSNG devrait inclure un examen approfondi des différences entre les activités médiatiques avant et après la mise en œuvre des changements apportés par la Direction des communications en 2011 et en 2013, et dans l'opinion des lauréats concernant la couverture médiatique après l'obtention de leur prix.

Entreprises partenaires

Un peu moins de la moitié des entreprises partenaires interrogées ont indiqué que les médias avaient parlé du Prix Synergie qu'elles avaient reçu, par exemple dans des articles de journaux ou des communiqués, des annonces et des entrevues radio et un article de revue. Des entreprises partenaires ont également été honorées à la cérémonie annuelle organisée pour les lauréats des prix du CRSNG et plusieurs d'entre elles se sont dites enchantées d'avoir pu rencontrer le

²³ Les Prix du CRSNG pour la promotion des sciences n'est pas remis à la cérémonie annuelle des prix du CRSNG. La remise se fait dans la région où se trouve le lauréat et fait l'objet d'une annonce à l'échelle régionale.

gouverneur général. Pour plusieurs entreprises, la reconnaissance de leur Prix Synergie s'est aussi faite à l'interne au moyen d'annonces dans le site Web, les bulletins, la réunion du conseil d'administration, etc.

Promotion des sciences

La majorité (83 %) des lauréats d'un Prix du CRSNG pour la promotion des sciences ayant répondu au sondage estiment que le prix qu'ils ont reçu leur a donné de la visibilité ou a accru leur rayonnement de leur organisation au Canada. Cependant, aucun des lauréats n'a indiqué que le prix avait eu une incidence notable sur leur visibilité ou le rayonnement de son organisation à l'étranger. Pour ce qui est de faire connaître davantage les SNG au public, la moitié (50 %) des lauréats estiment que leur prix a grandement contribué à élargir le public de leurs activités de promotion des sciences. Plus précisément, leur prix leur a donné accès à plus de salles de classe ou à des lieux plus grands, et leur a permis d'enregistrer une forte participation de groupes habituellement sous-représentés en SNG, comme les filles et les jeunes autochtones. Les rapports sur les retombées du prix fournis par les lauréats montrent également que ces prix aident à accroître le nombre de participants aux activités de promotion des sciences. Le Prix du CRSNG pour la promotion des sciences ne semblait toutefois pas avoir pour effet d'étendre les activités de promotion des sciences au public des régions rurales ou éloignées.

4.2 Renforcement de la capacité : appui des activités de recherche et de promotion des sciences

Au sein du milieu universitaire et de la promotion des sciences

Dans l'ensemble, l'obtention d'un prix universitaire ou d'un Prix Synergie du CRSNG semble renforcer la capacité de recherche des lauréats et accroître leur productivité au sein du milieu des SNG ou en entreprise. En particulier, la majorité des lauréats estiment que leur prix du CRSNG leur a permis d'augmenter leur productivité en tant que chercheur (78 %) et de suivre de nouvelles orientations ou de faire de la recherche dans de nouveaux domaines (66 %). En outre, environ la moitié de ces lauréats (53 %) affirment que le prix du CRSNG qu'ils ont reçu a accru leur autonomie et leur indépendance en recherche, tandis qu'un peu plus du tiers (36 %) estiment que le prix avait accru leur accès à des instruments, outils, matériel ou technologies de pointe ou sur mesure. Seule une très faible proportion des lauréats (11 %) ont indiqué que leur prix avait renforcé leur capacité d'obtenir des brevets ou d'autres résultats commerciaux.

Selon environ la moitié des lauréats (48 %), le prix leur a permis d'obtenir davantage de fonds pour mener leurs travaux de recherche ou entreprendre des activités de communication ou de promotion des sciences. En outre, les lauréats ont indiqué avoir affecté les fonds accompagnant le prix du CRSNG à une ou plusieurs des fins suivantes pour renforcer leur capacité :

- autres coûts d'exploitation associés aux travaux de recherche (55 %);
- participation à des conférences (55 %);
- coûts salariaux associés au personnel de recherche (45 %);
- achat d'outils et d'instruments de recherche (44 %);
- établissement ou maintien de collaborations (32 %);

- salaire des autres employés du département pour libérer le lauréat de sa charge d'enseignement ou de ses responsabilités administratives (29 %);
- amélioration des installations de recherche (23 %);
- développement des activités de promotion des sciences (10 %) ²⁴.

Les rapports sur les retombées du prix produits par les lauréats donnaient des exemples de l'incidence des prix sur la capacité de recherche. Ainsi, les prix ont donné lieu à des percées et à des découvertes en donnant aux lauréats les ressources voulues ²⁵ pour se concentrer sur leurs travaux de recherche et la possibilité d'explorer de nouveaux domaines de recherche. Ces explorations se sont parfois soldées par des percées ayant une incidence importante sur l'orientation de la recherche dans le domaine, ce qui a accru le niveau d'intérêt du milieu de la recherche. Plusieurs rapports mettaient aussi en évidence le fait que le prix du CRSNG avait accru la crédibilité du lauréat et ses possibilités d'obtenir un financement supplémentaire ou futur.

Les données tirées des entrevues des informateurs clés ont également souligné l'incidence des prix sur la capacité de recherche. En particulier, les Bourses Steacie semblent favoriser le renforcement de la capacité de recherche en offrant, par l'entremise des universités, un appui financier pour le salaire du lauréat pendant deux ans, ce qui le libère de ses responsabilités administratives et de sa charge d'enseignement pour lui permettre de se consacrer à ses travaux de recherche. Les titulaires ayant présenté un rapport ont bien mentionné l'importance de cette décharge de leurs responsabilités administratives et d'enseignement. Voici ce que disait un des boursiers.

« Le fait d'être déchargé des responsabilités administratives et d'enseignement a eu une énorme incidence sur mes travaux de recherche. [...] J'ai pu consacrer au moins 80 heures de plus par mois à mes travaux de recherche. [...] Cela m'a donné une plus grande mobilité tout au long de l'année, ce qui est très important pour effectuer du travail de terrain. [...] J'ai passé beaucoup de temps sur le terrain afin de rencontrer des collaborateurs et d'avancer les projets de recherche. J'ai passé beaucoup de temps avec mes étudiants à travailler directement avec eux. D'après moi, c'était très formateur pour les PHQ. »

En entreprise

Bien que les entreprises partenaires lauréates d'un Prix Synergie aient indiqué que ce prix avait suscité des sentiments favorables au sein de l'entreprise, comme la fierté et une plus grande motivation, elles n'ont pas été en mesure d'attribuer directement un renforcement de la capacité organisationnelle au prix reçu. Elles ont cependant établi un lien entre ce renforcement de la capacité et leur collaboration avec les partenaires universitaires, car celle-ci donne souvent lieu à

²⁴ Cinquante pour cent des lauréats d'un Prix du CRSNG pour la promotion des sciences ont indiqué avoir utilisé les fonds associés à leur prix pour développer leurs activités de promotion des sciences. Toutefois, ce type de renforcement de la capacité n'est généralement pas applicable à d'autres prix et, pour cette raison, il ne représente qu'une petite proportion des prix du CRSNG dans son ensemble. Un tiers des lauréats (33 %) d'un Prix du CRSNG pour la promotion des sciences ayant répondu au sondage ont utilisé les fonds pour mettre au point de nouveaux documents, activités ou outils qui rendent les SNG accessibles et intéressants pour leurs publics.

²⁵ Les ressources comprenaient le temps à consacrer à la recherche grâce à une réduction de la charge d'enseignement et des responsabilités administratives.

l'utilisation de nouveaux procédés, outils ou technologies ou encore à la poursuite de nouvelles activités de recherche.

4.3 Sensibilisation à l'importance des partenariats et des collaborations de recherche

Le CRSNG appuie l'établissement de partenariats et de collaborations entre les divers partenaires au sein du milieu des SNG, notamment dans le milieu universitaire et l'industrie, ainsi qu'entre les disciplines des SNG²⁶. Pour souligner ces efforts, le Conseil décerne deux prix qui récompensent les réalisations exceptionnelles issues de ces partenariats et collaborations : 1) les Prix Synergie pour les partenariats entre des universités et des entreprises; et 2) le Prix Brockhouse pour les équipes interdisciplinaires de chercheurs canadiens. Les lauréats des autres prix du CRSNG peuvent également établir des collaborations tout au long de leurs travaux de recherche ou de leurs activités de promotion des sciences, mais ces collaborations ne sont pas expressément requises.

Comme on le voit au tableau 5 ci-après, près de la moitié des lauréats (43 %) considèrent que le prix qu'ils ont reçu du CRSNG leur a donné davantage de possibilités de collaborer avec d'autres membres du milieu des SNG, au Canada et à l'étranger. Une proportion légèrement inférieure (41 %) estiment que leur prix a favorisé la collaboration avec des équipes interdisciplinaires, tandis qu'un quart ont indiqué que le leur avait donné davantage de possibilités de collaborer avec des entreprises canadiennes. En ce qui concerne les collaborations avec des entreprises canadiennes, la moitié des lauréats d'un Prix Synergie ont signalé que leur prix avait contribué à accroître les possibilités de collaboration, ce qui donne donc à penser qu'il leur a permis d'établir de nouvelles collaborations ou des collaborations supplémentaires avec les entreprises partenaires actuelles. Les possibilités de collaboration étaient également bien documentées dans les rapports sur les retombées du prix produits par les lauréats.

Tableau 5 : Pourcentage des lauréats ayant eu des possibilités de collaboration par suite de l'obtention d'un prix du CRSNG, ventilée par catégories de prix

Le prix du CRSNG m'a donné...	Ensemble des lauréats (n = 91)	Lauréats d'un prix universitaire (n = 54)	Lauréats d'un Prix Synergie (n = 31)	Lauréats d'un Prix du CRSNG pour la promotion des sciences (n = 6)
plus de possibilités de collaboration au Canada	43 %	52 %	32 %	17 %
plus de possibilités de collaboration à l'étranger	43 %	59 %	19 %	17 %
plus de possibilités de collaboration avec des équipes interdisciplinaires	41 %	44 %	32 %	17 %
plus de possibilités de collaboration avec des entreprises canadiennes	25 %	11 %	52 %	17 %

²⁶ [Plan stratégique de 2020 du CRSNG : Document de discussion préliminaire.](#)

Comme nous l'avons mentionné précédemment, on reconnaît généralement que les prix du CRSNG augmentent la visibilité des chercheurs et le rayonnement de leur établissement. En outre, la majorité des lauréats d'un Prix Synergie estiment que ce prix accroît la reconnaissance des collaborations de R et D entre les universités et les entreprises au sein de leur établissement (81 %) ainsi que le rayonnement et les avantages perçus de ces collaborations fructueuses au sein du milieu des SNG (77 %). Quand on leur a demandé si le Prix Synergie avait eu une incidence sur la collaboration de leur organisation avec le milieu universitaire, plusieurs entreprises partenaires ont cité les avantages²⁷ de ce type de collaboration sans toutefois pouvoir les attribuer expressément à ce prix.

4.4 Avancement professionnel des chercheurs et développement de carrière des PHQ

Les prix du CRSNG semblent favoriser l'avancement professionnel, étant donné que 58 % des lauréats considèrent que le prix qu'ils ont reçu avait donné lieu à une promotion ou à d'autres formes d'avancement professionnel au sein de leur établissement. Parmi ces lauréats, un peu plus de la moitié (55 %) avaient obtenu une bourse Steacie. Cette situation n'a rien d'étonnant, ces bourses étant décernées aux chercheurs en début de carrière pour leur permettre de consacrer tout leur temps et toute leur énergie à la recherche.

Dans certains cas, le prix du CRSNG aurait donné au lauréat plus de possibilités de produire des extraits de recherche ou d'y participer, ce qui est probablement bénéfique pour sa carrière. Parmi les exemples d'extrait de recherche découlant d'un prix du CRSNG cités par des lauréats, mentionnons les invitations à prendre la parole à des conférences ou d'autres activités liées aux sciences (48 %); à prendre la parole à des événements publics ou dans des endroits publics (25 %); à faire partie de comités, d'organisations universitaires ou d'initiatives scientifiques prestigieuses (18 %); à prendre la parole à des activités scientifiques s'adressant aux jeunes (16 %); et à siéger à un conseil d'administration (7 %). En outre, environ la moitié (48 %) des lauréats d'un prix universitaire ou d'un Prix Synergie estiment être en meilleure mesure de publier dans des revues avec comité de lecture grâce à leur prix. Les entrevues avec des informateurs clés et les rapports sur les retombées du prix confirment que l'obtention d'un prix du CRSNG profite au parcours professionnel du lauréat. En particulier, les rapports fournissent des exemples où le prix du CRSNG a donné lieu à la publication d'articles dans des revues internationales, à des invitations à prendre la parole à des conférences internationales et nationales et à des possibilités d'organiser une conférence ou un atelier.

Sur 85 lauréats d'un prix universitaire ou d'un Prix Synergie du CRSNG, 68, soit 80 %, ont indiqué avoir utilisé les fonds associés à leur prix pour embaucher et former au moins une PHQ et favoriser par le fait même son développement professionnel. En général, presque tous les lauréats d'un prix universitaire du CRSNG ont embauché au moins un stagiaire postdoctoral (96 %), un doctorant (92 %) ou un étudiant à la maîtrise (90 %), tandis que 79 % ont embauché au moins un étudiant de premier cycle. Les lauréats d'un Prix Synergie étaient aussi généralement plus nombreux à avoir embauché un étudiant de cycle supérieur ou un

²⁷ Les avantages de la collaboration avec le milieu universitaire sont l'amélioration des activités et des produits; la démonstration de l'innovation; la fierté relative aux réalisations; et les nouvelles possibilités de collaboration.

stagiaire postdoctoral. En moyenne, les lauréats de ces deux catégories ont formé 2,3 doctorants et 2,9 stagiaires postdoctoraux. Le tableau 6 indique la ventilation du pourcentage et du type de PHQ embauchées et formées par catégories de prix.

Tableau 6 : Pourcentages de lauréats d'un prix universitaire ou d'un Prix Synergie du CRSNG ayant embauché des PHQ, ventilés par types de PHQ et catégories de prix

PHQ	Lauréats d'un prix universitaire (n = 48)	Lauréats d'un Prix Synergie (n = 20)
Stagiaires postdoctoraux	96 %	60 %
Étudiants au doctorat	92 %	70 %
Étudiants à la maîtrise	90 %	65 %
Étudiants de premier cycle	79 %	40 %

Remarque : il est possible que les lauréats aient embauché plus d'un type de PHQ, si bien que les catégories susmentionnées ne s'excluent pas mutuellement.
Source : Sondage auprès des lauréats de prix du CRSNG

De nombreux rapports sur les retombées du prix produits par les lauréats faisaient état des avantages découlant de l'utilisation des fonds du prix pour embaucher des PHQ. Ces avantages sont souvent doubles puisque les PHQ avaient la possibilité de participer à des projets de recherche, parfois pendant plusieurs années, tandis que les chercheurs pouvaient obtenir des ressources pour poursuivre leurs travaux de recherche. En outre, plusieurs lauréats d'une Bourse Steacie ont indiqué avoir pu donner aux PHQ une formation intensive puisqu'ils étaient dégagés de leurs responsabilités administratives et de leur charge d'enseignement et qu'ils avaient donc plus de temps à consacrer à cette formation. Dans le cas du Prix Brockhouse, les PHQ avaient aussi la possibilité de travailler au sein d'une équipe de recherche interdisciplinaire.

Le développement professionnel des PHQ a également été mentionné à maintes reprises dans les entrevues avec les entreprises partenaires. Plus précisément, celles-ci ont indiqué que les PHQ travaillant avec ou pour les chercheurs avec qui elles collaboraient participaient de près au projet de recherche mené en collaboration et étaient considérées comme une précieuse ressource. Elles ont précisé que les PHQ participaient à la mise au point d'outils, de procédés et de technologies découlant de cette collaboration. Par conséquent, les PHQ avaient également la possibilité d'apprendre et de développer leurs compétences. À cet égard, un partenaire a déclaré : « L'un des aspects les plus importants de notre partenariat est la relation que nous entretenons avec la McMaster University et le fait que des étudiants travaillent avec nous. C'est une source importante d'étudiants de cycle supérieur et le partenariat les aide à se perfectionner en vue de leur carrière. » Dans certains cas, les entreprises partenaires ont embauché des PHQ à la fin du projet ou du partenariat.

5. Efficience opérationnelle des prix du CRSNG

La Démonstration d'efficience et d'économie est une des questions fondamentales de la Directive sur la fonction d'évaluation (Canada, 2009a), Elle est définie comme une « évaluation de

l'utilisation des ressources relativement à la production des extrants et aux progrès réalisés concernant l'atteinte des résultats escomptés. Pour mesurer l'efficacité opérationnelle des possibilités de financement du CRSNG, on évalue souvent le ratio des dépenses administratives²⁸ sur le montant total des dépenses au titre des subventions, dans ce cas les prix décernés. Ce ratio représente ce qu'il en coûte au CRSNG pour administrer chaque dollar d'une subvention donnée. L'efficacité opérationnelle des possibilités de financement correspond également aux dépenses administratives exprimées en pourcentage des dépenses totales au titre du programme.

Le tableau 7 présente les dépenses de fonctionnement des prix du CRSNG de 2010-2011 à 2013-2014. Le ratio des dépenses administratives pour chaque dollar de subvention affecté aux prix du CRSNG se chiffrait à 15,21 cents. Bien que ce soit supérieur à ceux de la Direction des subventions de recherche et bourses (4,24 cents) et la Direction des partenariats (6,56 cents), ceci n'est pas totalement inattendu. Le ratio administratif plus élevé des prix du CRSNG est probablement attribuable au petit nombre de prix octroyés chaque année et au financement peu élevé les accompagnant, comparativement à d'autres programmes de subventions du CRSNG ainsi qu'aux coûts additionnels engagés par le Conseil dans le cadre de la tenue de la cérémonie annuelle de remise des prix.

Tableau 7 : Dépenses de fonctionnement associées aux prix du CRSNG de 2010-2011 à 2013-2014

Exercice	Dépenses administratives	Dépenses au titre des subventions	Dépenses administratives par dollar de subvention	Dépenses administratives (% du coût total)
2010-11	401,817 \$	2,657,653 \$	15,12 ¢	13.1%
2011-12	410,516 \$	2,746,953 \$	14,94 ¢	13.0%
2012-13	380,800 \$	2,515,500 \$	15,14 ¢	13.1%
2013-14	388,526 \$	2,482,000 \$	15,65 ¢	13.5%
Général	1,581,659 \$	10,402,106 \$	15,21 ¢	13.2%

Source : Division des finances et de l'administration des octrois, CRSNG

Il convient de noter qu'au cours des dernières années, les différentes directions impliquées dans l'administration des prix du CRSNG (Direction des subventions de recherche et bourses, Direction des partenariats et Direction des communications) ont fait des efforts pour réduire les coûts d'administration des prix du CRSNG. Ces efforts comprennent, par exemple la tenue des réunions des comités de sélection par téléconférence au lieu de faire venir les membres à Ottawa ou encore la mise en œuvre d'un protocole d'entente avec Rideau Hall afin d'en faire le lieu de la cérémonie annuelle de remise des prix, permettant ainsi d'en réduire les coûts. L'incidence de ces

²⁸ Les dépenses administratives sont les coûts directs et indirects de l'administration du programme. Les coûts directs comprennent les dépenses salariales et non salariales qui se rapportent à l'octroi des prix, à l'administration post-octroi, à la représentation de l'organisme et à l'administration générale de la DSRB. Les coûts indirects comprennent les services administratifs communs pour le CRSNG, par exemple les ressources humaines, les finances, les octrois et les technologies de l'information. Les coûts directs et indirects entrent dans le calcul des coûts totaux et sont estimés au moyen du ratio de l'ensemble des subventions à la découverte sur le montant total des subventions du CRSNG.

efforts sur le ratio d'exploitation des prix du CRSNG devra être examinée plus avant dans les évaluations futures.

6. Conclusion

Prix du CRSNG : reconnaissance des réalisations canadiennes en SNG

L'évaluation confirme que les prix du CRSNG demeurent nécessaires pour souligner la recherche et l'innovation canadiennes en SNG. Les prix scientifiques sont décernés pour appuyer la production de nouvelles connaissances, l'innovation et la résolution de problèmes. Il s'agit d'un « mécanisme d'incitation à la production de connaissances, qui sont un bien public » (Chan, Gleeson, & Torgler, 2013, p. 211). On s'attend donc à ce qu'ils stimulent la croissance économique à long terme. Il est aussi prouvé qu'ils accroissent le rayonnement scientifique d'un pays, de ses établissements et de ses chercheurs, ce qui se traduit par une augmentation de la productivité et une multiplication des possibilités de collaboration en plus d'attirer ou maintenir en poste des scientifiques.

Le CRSNG, qui demeure la principale source de financement de la recherche en SNG au Canada, est donc bien placé pour souligner les réalisations canadiennes dans le domaine en décernant des prix. Cette reconnaissance place les SNG sous le feu des projecteurs dans les milieux universitaire, politique et public et, par le fait même, à l'avant-plan dans la politique gouvernementale. Elle favorise ainsi une culture des sciences et de l'innovation en encourageant l'adoption d'attitudes favorables à l'égard des SNG. En outre, les prix du CRSNG contribuent au développement de la main-d'œuvre canadienne en créant des occasions d'avancement ou de développement professionnel pour les lauréats ainsi que les étudiants qu'ils peuvent embaucher grâce aux fonds associés à leur prix.

Bien qu'il existe d'autres prix scientifiques qui soulignent l'excellence en recherche, les partenariats de recherche et la promotion des sciences dans le domaine des SNG au Canada, les prix du CRSNG sont souvent considérés comme plus prestigieux. En outre, ils se démarquent en raison de leur portée nationale, du fait qu'ils englobent toutes les disciplines des SNG et du processus d'évaluation par les pairs rigoureux adopté pour sélectionner les lauréats. Ces particularités sont considérées comme d'importants facteurs qui contribuent à l'atteinte de l'objectif du CRSNG consistant à souligner la recherche et les réalisations canadiennes en SNG.

Conception et octroi des prix du CRSNG

Dans l'ensemble, les lauréats sont satisfaits de la valeur pécuniaire des prix du CRSNG, qu'ils jugent suffisante pour attirer des candidatures crédibles et sérieuses, donner du prestige au prix et accroître le financement des chercheurs. La valeur pécuniaire des prix du CRSNG est également comparable à celle des prix scientifiques décernés dans d'autres pays pour souligner l'excellence en recherche en SNG²⁹. En outre, la majorité des lauréats sont satisfaits de la portée des prix du CRSNG et de la durée de validité du financement dont ils sont assortis, des lignes directrices sur l'utilisation des fonds, de la rapidité avec laquelle les comités de sélection prennent les décisions, du processus de mise en candidature et de la pertinence des critères de sélection. Au nombre des mesures qui permettraient d'améliorer l'attribution des prix du CRSNG, mentionnons un accroissement du nombre de rapports sur les retombées du prix produits par les

²⁹ On trouvera à l'annexe B une liste de prix scientifiques décernés dans d'autres pays.

lauréats grâce à un suivi plus étroit, en particulier vers la fin de la période de financement, ainsi que le rehaussement des attentes concernant les rapports exigés pour divers prix.

Incidence des prix du CRSNG

Tout porte à croire que l'obtention d'un prix du CRSNG donne de la visibilité aux lauréats dans le milieu universitaire et organisationnel au Canada et à l'étranger et contribue au rayonnement de leur établissement ou organisation. Il accroît aussi le rayonnement des entreprises partenaires dans le milieu des SNG. Certains lauréats et informateurs clés aimeraient que les médias de masse parlent davantage des prix du CRSNG et de leurs lauréats. Au cours des dernières années, la Direction des communications a participé activement à la promotion des prix du Conseil, ce qui a fait monter en flèche le nombre d'activités médiatiques, qui est passé de 84 en 2011 à 181 en 2013.

Dans l'ensemble, l'obtention d'un prix du CRSNG semble renforcer la capacité des lauréats à entreprendre d'autres activités de recherche et de promotion des sciences. Plus précisément, les lauréats sondés estiment que les prix du CRSNG contribuent à la productivité de la recherche, à la poursuite de nouvelles orientations ou de nouveaux domaines de recherche, à l'autonomie en recherche et à la capacité d'obtenir des fonds supplémentaires. Ces prix ont contribué aux possibilités de collaboration dans une mesure modérée. Les Prix Synergie pour l'innovation, toutefois, permettent d'accroître la reconnaissance des collaborations de R et D entre les universités et les entreprises ainsi que les avantages perçus des collaborations fructueuses dans le milieu des SNG. Les entreprises partenaires attribuent également aux collaborations avec les établissements partenaires tout renforcement de la capacité de leur organisation, comme le développement de nouveaux procédés, outils et technologies.

Les prix du CRSNG ont contribué à l'avancement professionnel des lauréats, notamment en leur offrant davantage de possibilités de produire des résultats de recherche ou d'y participer. Ils ont aussi favorisé le développement professionnel des personnes hautement qualifiées (PHQ), puisque la majorité des lauréats ont utilisé les fonds associés à leur prix pour recruter et former des PHQ. En outre, les PHQ recrutées par les chercheurs ayant reçu un Prix Synergie pour l'innovation travaillaient souvent avec des entreprises partenaires, ce qui leur a donné la possibilité d'acquérir d'autres compétences. Dans certains cas, elles ont été embauchées par ces partenaires à la fin du projet.

Efficiences opérationnelles des prix du CRSNG

Le ratio des dépenses administratives pour chaque dollar de subvention affecté aux prix du CRSNG se chiffrait à 15,21 cents. Bien que ce soit supérieur à ceux des Directions qui administrent les prix, Direction des subventions de recherche et bourses (4,24 cents) et Direction des partenariats (6,56 cents), ceci n'est pas totalement inattendu. Le ratio administratif plus élevé des prix du CRSNG est probablement attribuable au petit nombre de prix octroyés chaque année et au financement peu élevé les accompagnant, comparativement à d'autres programmes de subventions du CRSNG, ainsi qu'aux coûts additionnels engagés par le Conseil dans le cadre de la tenue de la cérémonie annuelle de remise des prix. Au cours des dernières années, les différentes directions impliquées dans l'administration des prix du CRSNG (Direction des subventions de recherche et bourses, Direction des partenariats et Direction des communications) ont fait des efforts pour réduire les coûts d'administration des prix du CRSNG. Ces efforts comprennent, par exemple la tenue des réunions des comités de sélection par téléconférence ou

encore l'identification de mesure de réduction des coûts liés à la cérémonie annuelle de remise des prix. L'incidence de ces efforts sur le ratio d'exploitation des prix du CRSNG devra être examinée plus avant dans les évaluations futures.

7. Recommandations

- 1. Il est recommandé que le CRSNG établisse un ensemble de résultats attendus qui soient explicites et cohérents pour les prix du CRSNG.** Les prix du CRSNG sont fort différents pour ce qui est de leurs critères d'admissibilité, de leur valeur et de leurs objectifs, mais l'établissement d'un ensemble cohérent de résultats attendus permettrait de mieux comprendre en quoi ils contribuent aux priorités du gouvernement fédéral et aux objectifs stratégiques du CRSNG. Cet ensemble de résultats attendus devrait refléter l'incidence que les six prix ont en commun, comme la reconnaissance, le renforcement de la capacité et l'avancement ou le développement professionnel (y compris celui des PHQ) ainsi que l'incidence de chacun d'eux ou de chacune des catégories, c'est-à-dire les prix universitaires, les prix pour la promotion des sciences et les prix pour la collaboration entre les établissements postsecondaires et les entreprises.
- 2. Il est recommandé que le CRSNG examine les exigences actuelles en matière de rapports pour ses prix afin de déterminer si elles répondent à ses besoins et, dans la négative, de voir comment les améliorer.** Il existe des exigences en matière de rapports pour les prix universitaires et les prix pour la promotion des sciences que le CRSNG décerne aux organisations; toutefois, moins de la moitié des lauréats produisent le rapport sur les retombées du prix demandé par le Conseil. Contrairement aux autres possibilités de financement du CRSNG, les prix sont octroyés pour des réalisations antérieures et les lauréats ne sont pas tenus de présenter de rapport pour être admissibles ultérieurement à une subvention ou à un prix. Par conséquent, les lauréats sont moins enclins à présenter un rapport. L'absence de rapports, toutefois, limite le personnel responsable des prix dans leur évaluation et leur compréhension des retombées des prix au sein du milieu de la recherche en SNG.
- 3. Il est recommandé que le CRSNG continue de faire connaître les prix et leurs lauréats respectifs au moyen de divers outils de communication, notamment les médias de masse traditionnels et les médias sociaux.** Il est important de faire connaître davantage les prix et leurs lauréats, car on sait que les prix ont des retombées favorables pour la recherche en SNG, que ce soit en créant plus d'occasions de collaboration et d'avancement professionnel ou en renforçant la capacité, par exemple grâce à l'obtention de fonds supplémentaires pour des travaux de recherche ultérieurs. Certains lauréats et informateurs clés ont également indiqué qu'ils aimeraient que les médias parlent davantage des prix du CRSNG et de leurs lauréats et que ces prix fassent l'objet d'une promotion plus active.

Annexe A : Grille d'évaluation des prix

Questions fondamentales	Indicateurs	Méthodes
<i>Pertinence</i>		
1. Chacun des prix actuellement décernés par le CRSNG demeure-t-il nécessaire?	<ul style="list-style-type: none"> • Preuve de la nécessité de reconnaître l'excellence en sciences naturelles et en génie (SNG) • Preuve de la nécessité de promouvoir les SNG • Preuve de la nécessité pour les prix d'appuyer la recherche en SNG 	<p>Entrevues avec des informateurs clés</p> <p>Revue de la littérature</p>
2. Les prix du CRSNG cadrent-ils avec les priorités du gouvernement fédéral et les résultats stratégiques du CRSNG?	<ul style="list-style-type: none"> • Preuve de l'harmonisation entre les prix et l'architecture d'alignement des programmes du CRSNG • Preuve de l'harmonisation entre les prix et les résultats énoncés par le gouvernement fédéral • Preuve de l'harmonisation entre les objectifs des prix et le mandat du CRSNG 	<p>Examen de documents</p> <p>Entrevues avec des informateurs clés</p>
3. Le gouvernement fédéral a-t-il un rôle à jouer dans le financement et l'octroi de prix en reconnaissance de l'excellence en recherche et dans la promotion des SNG?	<ul style="list-style-type: none"> • Existence ou absence de mécanismes de financement similaires • Preuve d'un créneau pour la participation du gouvernement fédéral par rapport à d'autres ordres de gouvernement 	<p>Examen de documents</p> <p>Entrevues avec des informateurs clés</p>
<i>Conception et octroi</i>		
4. La conception et l'octroi des prix du CRSNG sont-ils appropriés?	<ul style="list-style-type: none"> • Satisfaction des lauréats à l'égard de l'octroi des prix du CRSNG • Mesure dans laquelle les prix font la promotion des SNG et des lauréats auprès du public en général • Mesure dans laquelle le processus de mise en candidature permet d'attirer des candidats de haut calibre issus d'un éventail adéquat de disciplines • Mesure dans laquelle les critères de sélection permettent de choisir des candidats de haut calibre issus d'un éventail adéquat de disciplines • Perceptions concernant la pertinence de la valeur des prix du CRSNG • Preuve que le programme est mené à bien en temps opportun (depuis la mise en candidature jusqu'à l'octroi en passant par la prise de décisions) 	<p>Entrevues avec des informateurs clés</p> <p>Examen de documents</p> <p>Sondage</p>
<i>Rendement (efficacité)</i>		
5. Dans quelle mesure les prix du CRSNG contribuent-ils à la reconnaissance des candidats de haut calibre et de leurs réalisations?	<ul style="list-style-type: none"> • Nombre de lauréats (ventilé selon la discipline) • Preuve que les lauréats sont des candidats de haut calibre • Perceptions des lauréats que le prix du CRSNG leur a permis d'obtenir d'autres prix • Perceptions des lauréats que le prix du CRSNG leur a permis d'obtenir des fonds de recherche et a accru leurs possibilités de collaboration • Perceptions concernant le prestige associé aux prix du CRSNG 	<p>Examen de documents</p> <p>Entrevues avec des informateurs clés</p> <p>Sondage</p>

Questions fondamentales	Indicateurs	Méthodes
6. Dans quelle mesure les prix du CRSNG contribuent-ils au soutien des établissements ou des futures activités de recherche et de promotion des sciences?	<ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle la Bourse Steacie ou la Médaille Herzberg a contribué à financer les coûts salariaux des chercheurs et des professeurs Mesure dans laquelle les prix renforcent la capacité de recherche des lauréats Nombre de personnes hautement qualifiées (étudiants et stagiaires postdoctoraux) formées par suite des prix Nombre de lauréats qui ont obtenu des fonds d'autres sources pour effectuer de la recherche par suite de leur prix Perceptions de la mesure dans laquelle le Prix du CRSNG pour la promotion des sciences a appuyé les activités de promotion des sciences auprès de la population générale et de la façon dont il l'a fait 	Examen de documents Entrevues avec des informateurs clés
7. Dans quelle mesure les prix du CRSNG contribuent-ils à faire connaître l'importance de la recherche et des collaborations en recherche?	<ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle les prix reçus ont été soulignés dans le cadre d'une réception ou d'une cérémonie Mesure dans laquelle les prix reçus ont donné lieu à : <ul style="list-style-type: none"> des publications sur la recherche; une couverture dans les médias de masse; des allocutions; et Pourcentage des lauréats qui ont fait état de collaborations (canadiennes ou internationales, avec l'industrie et le milieu universitaire, et interdisciplinaires) en recherche par suite de leur prix 	Examen de documents Sondage
8. Dans quelle mesure les prix du CRSNG favorisent-ils l'avancement professionnel?	<ul style="list-style-type: none"> Perceptions des lauréats concernant l'incidence des prix sur leur avancement professionnel 	Sondage Entrevues avec des informateurs clés
9. Quels sont les effets non intentionnels, le cas échéant, des prix du CRSNG?	<ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle les prix ont contribué à susciter l'intérêt des jeunes et des groupes sous-représentés (femmes, Autochtones, etc.) pour les SNG Autres résultats non intentionnels relevés 	Sondage Entrevues avec des informateurs clés
Rendement (efficacité, efficience et économie)		
10. Les prix sont-ils octroyés de la manière la plus efficiente et économique?	<ul style="list-style-type: none"> Ratio de fonctionnement (¢ : 1 \$) (dépenses de fonctionnement par rapport aux fonds octroyés sous forme de subventions) Dépenses de fonctionnement par rapport aux dépenses du programme 	Entrevues avec des informateurs clés Analyse coûts-avantages

Annexe B : Prix décernés par d'autres pays pour les réalisations en SNG

Prix pour l'ensemble de la carrière

Les *prix Nobel* (Suède) sont de prestigieux prix scientifiques octroyés par suite d'un concours international où des chercheurs sont mis en candidature par des académiciens, notamment les membres de l'Académie suédoise et d'anciens lauréats. Les catégories des prix sont notamment la physique, la chimie et la physiologie ou la médecine. Le nombre de lauréats dépend du mérite des candidats, mais il ne peut être supérieur à trois par catégorie. Le prix est assorti d'un montant

de 1,2 million de dollars. Les lauréats doivent participer à une cérémonie et à une série de conférences internationales. Les prix sont financés par la Fondation Nobel, institution privée fondée en 1900.

Le ***Queen Elizabeth Prize for Engineering*** (Royaume-Uni) est un prix de génie international qui récompense des innovations de pointe en génie ayant profité de manière générale à l'humanité. Ce prix de 1,5 million de dollars, décerné chaque année au nom de la Reine Elizabeth II, peut être partagé entre trois scientifiques. Créé en 2011, le prix est financé par l'organisme de bienfaisance QEPrize grâce à des dons de plusieurs grandes sociétés.

Le ***Milner Fundamental Physics Prize (Breakthrough Prize)*** (États-Unis), d'une valeur de trois millions de dollars, est l'un des plus grands prix. Ce prix décerné chaque année peut être partagé entre deux ou plusieurs scientifiques. Il est financé par la Milner Foundation.

Les ***Life Sciences Breakthrough Prizes*** (États-Unis) ont été établis en 2013. Jusqu'à six prix sont décernés chaque année, dont un se rapportant expressément à la compréhension de la maladie de Parkinson et des autres maladies neurodégénératives. Tous les prix s'accompagnent d'une somme de trois millions de dollars. Ils sont financés par plusieurs fondations, notamment la fondation de Sergey Brin et d'Anne Wojcicki, la Brin Wojcicki Foundation, la Silicon Valley Community Foundation, la Jack Ma's Foundation et la Milner Foundation.

Prix décernés à des scientifiques bien établis

Le ***Prime Minister's Prize for Science*** (Australie) peut être attribué à un maximum de quatre personnes pour leur contribution à l'avancement scientifique en Australie et dans le monde. Chaque prix comprend un certificat, un médaillon et une épinglette en or ainsi qu'un prix en argent de 250 000 \$³⁰.

Prix décernés en début de carrière

L'***Alan T. Waterman Award*** (États-Unis) a été établi en 1975 pour souligner le 25^e anniversaire de la National Science Foundation. Ce prix annuel rend hommage à un jeune Américain d'exception qui effectue des recherches dans un domaine des SNG financé par la National Science Foundation. Le chercheur doit en être à sept années de pratique au maximum après son doctorat. Il reçoit une médaille ainsi qu'une subvention d'un million de dollars sur cinq ans pour faire de la recherche scientifique ou poursuivre des études supérieures en SNG à l'établissement de son choix.

Le ***Frank Fenner Prize for Life Scientist of the Year*** et le ***Malcolm McIntosh Prize for Physical Scientist of the Year*** (Australie) sont octroyés à des scientifiques en début ou en milieu de carrière, c'est-à-dire au cours des dix années suivant l'obtention de leur doctorat. Chaque prix souligne une réalisation exceptionnelle en sciences qui a fait ou peut faire progresser le bien-être humain ou profite à la société. Chaque prix comprend un certificat, un médaillon et une épinglette en argent ainsi qu'un prix en argent de 50 000 \$.³¹

Le ***New Horizons in Physics Prize (Breakthrough Prizes)*** (États-Unis) est décerné chaque année à un maximum de trois chercheurs débutants prometteurs qui ont déjà réalisé d'importants

³⁰ Dollar australien

³¹ Ibid 31

travaux. La valeur du prix, financé par une subvention de la Milner Foundation, s'élève à 100 000 \$³². Le New Horizons in Physics Prize a été créé en 2012.

Le *Mullard Award* de la Royal Society (Royaume-Uni) est attribué à une personne qui a un dossier universitaire exceptionnel en SNG et dont les travaux contribuent ou pourraient contribuer à la prospérité nationale. Ce prix s'adresse aux scientifiques, aux ingénieurs et aux technologues en début de carrière qui ont obtenu leur doctorat il y a 15 ans ou moins. Il comprend une médaille en argent doré, la somme de 2 000 £ et une subvention pour les frais de transport de 1 500 £.

Équipes interdisciplinaires

L'*Eureka Prize for Excellence in Research by an Interdisciplinary Team* (Australie) encourage la recherche novatrice exceptionnelle qui montre les avantages de la collaboration interdisciplinaire pratique. Ce prix de 10 000 \$³³ récompense un partenariat de recherche, une équipe ou un groupe australien pour un résultat novateur qui est le fruit de la collaboration et de l'intégration de chercheurs d'une ou plus disciplines non reliées.

Applications commerciales de la recherche

Le *Prime Minister's Prize for Science* et le *Prime Minister's Prize for Innovation* (Australie) peuvent chacun être octroyés à une personne ou à un groupe de quatre personnes au maximum ayant appliqué des connaissances scientifiques qui ont eu une grande incidence commerciale. Chaque prix comprend un certificat, un médaillon et une épinglette en or ainsi que la somme de 250 000 \$³⁴. Ces prix ont été créés en 2012.

Promotion des sciences

Nous n'avons trouvé dans les autres pays aucun prix comparable au Prix du CRSNG pour la promotion des sciences.

³² Dollar américain

³³ Ibid 31

³⁴ Ibid 31