



Monsieur Lloyd Longfield, député
Président
Comité permanent de la science et de la recherche
Chambre des communes
Ottawa (Ontario) K1A 0G6

Bonjour,

Selon l'article 109 de la Chambre des communes, c'est avec plaisir que je vous sou mets au nom du gouvernement du Canada (le gouvernement) la réponse au quatrième rapport par le Comité permanent de la science et de la recherche (le Comité) intitulé *Entreprise d'un programme ambitieux au Canada* (le rapport), qui a été présenté à la Chambre des communes en juin 2023.

En évoquant le vol dans l'espace et l'exploration de la Lune par les États-Unis dans les années 1960, le rapport incite le Canada à faire preuve de créativité en se penchant en profondeur sur les programmes ambitieux (Moonshot) de science et de recherche qui sont définis comme des « programmes collaboratifs de recherche aux objectifs ambitieux qui sont risqués, à grande échelle, à long terme et qui exigent beaucoup de ressources ». Le gouvernement remercie le Comité et ses membres d'avoir effectué cette étude opportune et importante sur l'entreprise d'un programme ambitieux au Canada, ainsi que les nombreux témoins qui ont fait part de leurs connaissances et de leur passion au moyen de témoignages d'experts et de mémoires écrits. Le rapport fournit au gouvernement des avis utiles qui s'appuient sur les trois études précédentes par le Comité portant sur les défis et les occasions quant à la science, aux meilleurs talents et aux petits réacteurs nucléaires modulaires du Canada, et qui les complètent.

Le gouvernement appuie les conclusions générales du rapport ainsi que l'intention sous-jacente des recommandations. Comme vous le constaterez dans cette réponse, le gouvernement fournit une gamme diversifiée et flexible de programmes et de politiques qui permettront aux innovateurs canadiens de renforcer et de développer la prochaine vague scientifique et d'effectuer des recherches sur les programmes ambitieux. Après un examen approfondi des recommandations du Comité, la réponse du gouvernement est présentée en

...2

quatre thèmes interconnectés : 1) renforcer le continuum complet de la science, de la recherche et de l'innovation; 2) harmoniser les programmes, les stratégies et les politiques par rapport à un objectif à long terme; 3) alimenter l'innovation en investissant dans les talents et les compétences; et 4) améliorer la collaboration avec les intervenants nationaux et internationaux. Innovation, Sciences et Développement économique (ISDE) a fait appel à Emploi et Développement social Canada (EDSC) et à Immigration, Réfugiés et Citoyenneté Canada (IRCC) pour certaines parties de la réponse.

(1) Renforcer le continuum complet de la science, de la recherche et de l'innovation

(Recommandations 1, 2, 3, 5, 8 et 15 du rapport)

La première recommandation du rapport indique que pour atteindre les objectifs ambitieux, il faudra appuyer le continuum complet de l'innovation en reliant la science et la recherche fondamentales à la commercialisation. Les recommandations suivantes s'attardent sur différents segments du continuum de science, de recherche et d'innovation. Le gouvernement appuie cette approche exhaustive et s'efforce de solidifier le continuum complet, de la recherche et l'infrastructure fondamentales (recommandations 2 et 8) aux partenariats industriels et investissements en immobilisations (recommandation 5), en passant par la commercialisation et l'innovation en affaires en ce qui concerne les buts transversaux (recommandations 3 et 15).

Investir dans la recherche et l'infrastructure fondamentales

En commençant par les activités réalisées en amont du continuum, le gouvernement reconnaît l'importance d'investir dans la recherche et l'infrastructure fondamentales afin d'encourager les découvertes et les avancées novatrices qui entraînent des avantages sociaux, économiques et en matière de santé pour le Canada et le monde (recommandation 2). Le gouvernement appuie les projets de recherche de calibre mondial du Canada par l'intermédiaire de trois organismes subventionnaires fédéraux (les Instituts de recherche en santé du Canada [IRSC], le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie [CRSNG] et le Conseil de recherches en sciences humaines [CRSH]) et la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI). Le financement fédéral annuel d'environ 4 milliards de dollars fourni par ces organisations alimente le pipeline de découvertes novatrices et de talents hautement qualifiés qui constituent la base et le moteur de l'innovation. Ce financement est complété par plusieurs autres mécanismes et initiatives de financement de la recherche, y compris l'appui d'organismes tiers de science et de recherche, soit des entités à but non lucratif (comme le Conseil des académies canadiennes et l'Institut canadien de recherches avancées) qui rehaussent les programmes gouvernementaux et en étendent la portée. Annoncé en août 2021, le Fonds stratégique pour les sciences constitue une nouvelle approche pour appuyer les organismes tiers

de science et de recherche au moyen d'un processus de financement transparent, concurrentiel et évalué par des pairs.

Lancé en 2016, l'examen de soutien aux sciences a permis de procéder à une évaluation exhaustive des mesures requises pour préserver la renommée internationale du Canada et veiller à ce que le soutien fédéral à la recherche soit cohérent, stratégique, efficace et agile afin de suivre le rythme de la nature dynamique des sciences contemporaines. Le rapport de 2017 du comité d'examen de soutien aux sciences (le rapport Naylor) recommandait des niveaux inédits de soutien à la recherche fondamentale en se fondant sur le budget de 2016, qui fournissait le plus grand investissement des budgets de base des organismes subventionnaires fédéraux depuis plus d'une décennie (95 millions de dollars par année en financement continu).

En réponse au rapport Naylor, le budget de 2018 fournissait plus de 1,7 milliard de dollars sur 5 ans par l'intermédiaire des organismes subventionnaires pour soutenir la prochaine génération de chercheurs et d'instituts de recherche canadiens. Ce montant incluait le plus grand investissement en recherche fondamentale de l'histoire canadienne : 925 millions de dollars sur 5 ans et 235 millions de dollars par année par la suite. Le financement a également été augmenté pour les programmes interorganismes reconnus, comme le Programme des chaires de recherche du Canada (PCRC) et le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté, et pour la création du nouveau programme interorganisme Fonds Nouvelles frontières en recherche à l'appui de la recherche internationale, interdisciplinaire, à évolution rapide et à risque élevé.

Pour que le soutien du gouvernement atteigne son plein potentiel, le système fédéral de soutien à la recherche doit continuer de répondre aux besoins et aux priorités en constante évolution. C'est pourquoi le premier ministre a mandaté le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, en collaboration avec le ministre de la Santé, d'élaborer un plan de modernisation du système fédéral de soutien à la recherche pour maximiser l'influence du soutien pour l'excellence en recherche et l'innovation en aval, en accordant une attention particulière aux relations entre les organismes subventionnaires et la FCI. À l'appui de l'élaboration de ce plan, le gouvernement a établi un groupe consultatif sur le système fédéral de soutien à la recherche (le groupe consultatif) en octobre 2022 pour qu'il fournisse des avis d'experts indépendants aux ministres. Le rapport public du groupe consultatif recommande d'apporter des améliorations à la structure, à la gouvernance et à la gestion du système fédéral de soutien à la recherche afin de mieux comprendre les priorités gouvernementales et les besoins liés aux activités modernes de recherche. Le gouvernement examine attentivement les recommandations du groupe consultatif.

Le financement pour le développement et l'entretien de l'infrastructure de recherche est essentiel pour que les chercheurs du Canada continuent à

accéder à de l'équipement et à des installations fiables pour faire avancer les sciences et l'innovation (recommandation 8). L'Énoncé économique de l'automne de 2022 a fourni au Conseil national de recherches Canada (CNRC) 962,2 millions de dollars sur 8 ans et 121,1 millions de dollars par année par la suite pour revitaliser ses installations de recherche et de développement partout au pays. Ce financement permettra au CNRC de continuer à permettre à ses partenaires et collaborateurs de l'ensemble du continuum d'innovation d'accéder aux installations et à l'équipement dont ils ont besoin pour s'attaquer aux défis et commercialiser leurs idées.

La FCI joue un rôle central dans ce contexte en appuyant la création et l'amélioration d'installations et de ressources de pointe partout au pays. En entretenant et en actualisant continuellement l'infrastructure de recherche, la FCI veille à ce que le Canada demeure au premier plan des avancées scientifiques, stimule la croissance économique et s'attaque aux défis sociaux urgents. Le Fonds des initiatives scientifiques majeures de la FCI fournit du soutien pour les besoins continus en matière de fonctionnement et d'entretien des installations de recherche d'intérêt national, comme les laboratoires de physique des particules et les centres de recherche en génomique. De plus, le Fonds d'exploitation des infrastructures de la FCI aide à couvrir une portion des coûts d'exploitation et d'entretien de l'infrastructure de recherche financée par la FCI afin d'assurer une utilisation optimale.

Dans le budget de 2018, le gouvernement a fourni à la FCI un financement permanent et continu de 462 millions de dollars par année à compter de 2023-2024, ce qui permet à la FCI de procéder à la planification d'une stratégie à long terme ainsi que d'être plus agile et de répondre davantage aux besoins émergents de la communauté de recherche qu'elle sert. Tel que mentionné ci-dessus, le gouvernement examine actuellement les recommandations du groupe consultatif portant sur l'amélioration de la coordination de l'infrastructure et du financement de l'exploitation et de la recherche, ainsi que sur d'autres améliorations appuyant les grandes installations de recherche au cours de leur cycle de vie.

Le budget de 2018 a également fourni 572,5 millions de dollars à la Stratégie pour l'infrastructure de recherche numérique afin que les chercheurs canadiens disposent de l'infrastructure dont ils ont besoin pour atteindre l'excellence scientifique. Le programme d'infrastructure de recherche numérique appuie la capacité informatique nécessaire pour que les entreprises et les chercheurs canadiens soient en mesure de profiter des technologies perturbatrices comme l'intelligence artificielle (IA) et la génomique pour transformer les données massives en avancées scientifiques essentielles à la compétitivité du Canada à l'échelle mondiale.

Appuyer les partenariats industriels et la commercialisation

Plus loin dans le continuum, au niveau des activités axées sur l'industrie, le gouvernement reconnaît l'importance des partenariats industriels et des investissements en immobilisations, qui permettent principalement de faire croître la capacité en matière de recherche. La FCI joue un rôle essentiel dans le financement puisqu'elle permet la progression de l'infrastructure de recherche dans l'ensemble du Canada en tirant parti de partenariats et d'investissements en immobilisations supplémentaires dans les secteurs. Avec près de 10 milliards de dollars remis à 173 établissements de recherche dans 81 municipalités du Canada, la FCI couvre normalement 40 % des coûts liés à l'infrastructure de recherche admissibles. Les 60 % restants proviennent de divers partenaires de financement, y compris les provinces, le secteur public, le secteur privé et le milieu des organismes à but non lucratif. Depuis 1997, le soutien du gouvernement s'élève à un investissement total considérable de 23,9 milliards de dollars dans l'infrastructure de recherche; environ 25 % du financement annuel provient du secteur privé. De plus, le Fonds des collèges de la FCI encourage le développement de la recherche et de la technologie en faisant la promotion de partenariats entre les collèges canadiens et divers secteurs pour trouver des solutions novatrices à des enjeux relatifs à la société, aux affaires, à la santé et à l'environnement. Entre 2012 et 2021, environ 92 millions de dollars ont été investis par l'intermédiaire du Fonds des collèges et ont permis de soutenir 54 collèges et d'encourager l'innovation intersectorielle.

Le budget de 2023 a annoncé une proposition de modifications à la *Loi sur le Conseil national de recherches* pour offrir une plus grande marge de manœuvre en matière d'approvisionnement, ce qui permettra à un CNRC modernisé de fournir du soutien pratique aux innovateurs canadiens en leur permettant d'accéder rapidement à une expertise et à des installations spécialisées.

Par ses [subventions de partenariat](#), le CRSH fournit jusqu'à 2,5 millions de dollars pour une période allant jusqu'à 7 ans dans le but de soutenir les partenariats officiels, y compris avec l'industrie, pour faire progresser la recherche, la formation en recherche et la mobilisation du savoir en matière de sciences sociales et humaines.

La pratique de longue date du CRSNG visant à partager avec l'industrie les coûts liés aux projets de recherche tire parti de ressources du secteur privé et aide les entreprises dans leurs objectifs de recherche et de développement. Alliance, le programme phare de subventions de partenariat du CRSNG, appuie les chercheurs universitaires qui travaillent en collaboration avec le secteur privé (ainsi qu'avec le secteur public et le milieu des organismes à but non lucratif). Alliance a été créé pour simplifier les programmes offerts afin de les rendre plus intéressants pour l'industrie.

Les IRSC facilitent la commercialisation de la recherche en santé au Canada. De nombreuses inventions et découvertes issues de la recherche universitaire ont dépassé l'étape de la découverte découlant de la recherche, sans toutefois avoir d'utilité définie ou avoir été suffisamment développées pour intéresser les entreprises réceptrices pertinentes, les organismes et les investisseurs potentiels. Ces types de projets peuvent actuellement être pris en considération aux fins de financement par le comité d'examen par les pairs en matière de commercialisation de la compétition pour la subvention Projet.

Dans le cadre de la Stratégie en matière de biofabrication et de sciences de la vie, le gouvernement a démontré sa capacité à tirer parti des investissements en capital et des partenariats avec l'industrie de manière efficace, grâce à des programmes de recherche comme le Fonds de recherche biomédicale du Canada et le Fonds d'infrastructure de recherche en sciences biologiques. Ces programmes, qui sont respectivement gérés par le CRSH et la FCI, offrent un total combiné de 750 millions de dollars pour établir un écosystème de recherche solide dans l'ensemble du pays. Ce financement, qui s'ajoute à celui du Centre de production de produits biologiques créé par le CRSNG, aidera le Canada à se préparer aux pandémies à venir en augmentant la capacité du pays au moyen de financements et de partenariats entre les secteurs universitaire, public, privé et sans but lucratif, en vue de produire les vaccins, les thérapies et les diagnostics de la prochaine génération, tout en soutenant la formation et le perfectionnement, pour enrichir le bassin d'employés talentueux.

Le volet de transformation de [NFRF est conçu pour soutenir les projets de recherche interdisciplinaire dirigés par des Canadiens qui permettent de relever un défi](#) majeur relatif au potentiel de réalisation d'un changement réel et durable. Le défi pourrait être fondamental et donner lieu à des percées scientifiques, ou il pourrait être lié à l'application et avoir une incidence sociale, économique, environnementale ou sanitaire. On s'attend à ce que les projets soient de calibre mondial et tirent parti de l'expertise mondiale en matière de recherche, le cas échéant. Les projets attribués ont reçu de deux à quatre millions de dollars par année pendant six ans. Le financement potentiel offre de la souplesse et favorise la recherche menée par les chercheurs. L'accent étant mis sur les changements transformationnels, les projets doivent faire appel à des intervenants pertinents de tous les secteurs qui peuvent contribuer au changement. Les collaborateurs aux projets attribués peuvent venir de n'importe quelle organisation, y compris celles du secteur privé.

Plus loin dans le continuum, le gouvernement a reconnu que la recherche et le développement sont essentiels pour transformer de nouvelles idées et inventions en produits, processus et services concurrentiels à l'échelle internationale (recommandations 3, 15). Bien que le Canada dispose de tous les éléments de base requis pour établir une économie axée sur l'innovation, les entreprises canadiennes n'investissent pas autant dans la recherche et le développement

que leurs homologues mondiaux. Malgré l'historique du Canada en ce qui a trait à la production d'idées et d'inventions révolutionnaires, le manque de soutien aux entreprises en matière de recherche et de développement a entraîné une diminution de la capacité à transformer des idées novatrices en nouveaux produits et services.

Le gouvernement a lancé, dans le cadre du Plan pour l'innovation et les compétences, plusieurs initiatives visant à soutenir l'innovation au sein des entreprises, à toutes les étapes du continuum de l'innovation. La nouvelle Corporation d'innovation du Canada (CIC), une société d'État, complète ces initiatives et s'efforcera de maximiser les investissements des entreprises dans la recherche et le développement, dans l'ensemble de l'économie et au sein de toutes les régions du Canada, pour promouvoir la croissance d'une économie axée sur l'innovation. Son fonctionnement sera assuré par un budget initial de 2,6 milliards de dollars, à partir de 2023-2024. Des travaux sont en cours pour établir la CIC en vue d'entreprendre les activités.

Le mandat de la CIC est ciblé et axé sur les résultats : son objectif est d'aider à produire des produits et processus nouveaux et améliorés qui soutiendront la productivité et la croissance des entreprises canadiennes. En misant sur les leçons tirées d'exemples internationaux et du succès des programmes canadiens, la CIC mettra en œuvre une plateforme nationale de financement et des programmes consultatifs qui feront la promotion d'investissements d'entreprises dans la recherche et le développement. La CIC travaillera aussi à favoriser la propriété et la conservation d'actifs incorporels au Canada, en plus de servir de centre d'expertise sur les tendances industrielles et technologiques à l'échelle nationale et internationale et d'assurer la surveillance et l'évaluation de l'incidence des programmes en cours, tout en sensibilisant collectivement la communauté des entreprises canadiennes aux possibilités de croissance émergentes.

La CIC s'efforcera de catalyser et de commercialiser les idées et les inventions de l'écosystème universitaire du Canada. La CIC rejoint les activités actuelles du gouvernement qui soutiennent l'innovation et la croissance accrue au sein des entreprises en tirant parti des organismes de développement régional, du Fonds stratégique pour l'innovation et du Service des délégués commerciaux, qu'elle complète. Le Programme d'aide à la recherche industrielle, qui était exploité par le Conseil national de recherches, sera intégré à la CIC.

Il a été reconnu, dans le budget de 2022, que les chercheurs et les étudiants ignorent souvent le potentiel de marché de leur recherche ou ne disposent pas de l'expertise et des connaissances nécessaires pour commercialiser leurs idées et les mettre à l'échelle. On a donc annoncé un financement de 47,8 millions de dollars sur cinq ans, à partir de 2023-2024, et de 20,1 millions de dollars de

façon permanente, pour lancer une nouvelle plateforme de passage du laboratoire au marché afin d'aider les diplômés et les chercheurs à mettre leurs travaux sur le marché. Le gouvernement a récemment achevé son processus de consultation et examine actuellement les conseils reçus et les options.

Dans son ensemble, le gouvernement exploite un éventail souple de programmes qui concernent tous les aspects du continuum de la science, de la recherche et de l'innovation, de la recherche fondamentale à la commercialisation, en passant par l'innovation en entreprise.

(2) Harmoniser les programmes, stratégies et politiques avec une vision à long terme

(Recommandations 4, 6 et 7 du Rapport).

Le Rapport reconnaît que l'atteinte d'objectifs ambitieux nécessite une vision à long terme (recommandation 4). Le gouvernera intégrera une telle perspective aux modèles de prestation et de financement des programmes. Pour compléter les programmes de recherche indirects et fondamentaux décrits ci-dessus, le gouvernement appuie des programmes destinés directement aux priorités gouvernementales et aux objectifs économiques et sociétaux de la société, comme le Fonds d'excellence en recherche Apogée (FERAC) et le Programme des chaires d'excellence en recherche du Canada (CERC). Les stratégies nationales constituent un mécanisme efficace de coordination des mesures à long terme dans les secteurs ciblés. Finalement, le gouvernement s'efforce d'harmoniser l'environnement politique sous-jacent avec les objectifs à long terme en matière de science et de recherche (recommandations 6-7).

Intégrer une vision à long terme aux programmes et aux stratégies

L'atteinte d'objectifs ambitieux requiert une vision à long terme, qui peut être encouragée au moyen de la conception de programmes et de l'harmonisation de la prestation des programmes avec les stratégies et politiques. Le gouvernement reconnaît que les recherches ambitieuses de classe mondiale dépendent grandement d'un financement stable et souple. Il a aussi conscience qu'il est essentiel de disposer de modèles de financement de la recherche solides et concurrentiels pour qu'un continuum de recherche agile puisse soutenir l'innovation économique et sociale à long terme. Le gouvernement reconnaît aussi que la continuité du financement pour la recherche doit être équilibrée et que les processus d'attribution doivent être justes, transparents et fondés sur des critères d'excellence pour permettre des recherches de haute qualité, notamment dans des domaines nouveaux et émergents. La continuité du financement doit également s'adapter à l'évolution des programmes pour répondre aux priorités et aux besoins changeants de la communauté de la recherche.

Le FERAC est un programme à trois organismes qui fournit un financement à grande échelle et à long terme. Le FERAC soutient les initiatives qui s'harmonisent avec les priorités du gouvernement en matière de sciences, de technologie et d'innovation. Ces priorités, que l'on appelle « défis », sont ambitieuses et offrent une vision à long terme semblable à celle des objectifs ambitieux. Les défis de la FERAC concernent des Canadiens en santé, des collectivités innovantes et résilientes, des systèmes alimentaires durables, un pays propre et riche en ressources, et un pays technologiquement avancé. Le Fonds vise à aider les établissements postsecondaires canadiens à établir un leadership mondial dans les domaines prioritaires en matière de recherche qui créent des avantages économiques à long terme pour le Canada. Le programme fournit une aide pouvant s'étendre jusqu'à sept ans et dont le montant n'est pas limité. Dans le cadre du concours de financement de 2022, un montant total de 1,4 milliard de dollars a été attribué à 11 initiatives de recherche de partout au Canada, la moyenne des subventions s'élevant à 127 millions de dollars. Par exemple, en 2022, 109 millions de dollars ont été attribués à l'Université d'Ottawa et à ses partenaires pour positionner le Canada comme leader mondial dans le domaine de la recherche intégrée sur le cœur et le cerveau, 154 millions de dollars ont été attribués à la Dalhousie University et à ses partenaires pour étudier le lien océan-climat changeant, et 98 millions de dollars ont été attribués à l'Université métropolitaine de Toronto et à ses partenaires pour renforcer l'intégration des migrants au Canada. L'établissement récent de l'exigence de disposer de plans de durabilité rigoureux contribuera à maintenir l'élan des programmes de recherche au-delà de la subvention de la FERAC.

Le Programme des CERC, qui regroupe aussi trois organisations, offre également un financement à long terme. Il fournit des subventions de soit huit millions de dollars ou quatre millions de dollars, sur huit ans, pour soutenir des chercheurs de renommée mondiale et leurs équipes dans l'établissement de programmes de recherches ambitieux au sein des universités canadiennes. Ce programme est conçu pour attirer les scientifiques et les universitaires canadiens et internationaux qui peuvent contribuer positivement à la compétitivité et au bien-être de l'ensemble du pays et aider les institutions canadiennes à être concurrentielles sur le marché mondial. Le Programme des CERC et le FERAC partagent les mêmes défis et s'harmonisent solidement en ce qui a trait aux priorités en matière de sciences, de technologie et d'innovation. On s'attend à ce que les présidents établissent des partenariats et des collaborations d'une certaine importance avec les Canadiens et les entités internationales (secteurs universitaire, public, privé, sans but lucratif et philanthropique) ainsi qu'avec les peuples et communautés autochtones, le cas échéant, et qu'ils favorisent la mobilisation des résultats des recherches. Les présidents nommés dans le cadre du concours de 2022 reflètent les diverses recherches appuyées par le programme, notamment dans les domaines de la robotique axée sur la personne, des bioproduits forestiers, de la conception de médicaments oncologiques avec précision, et des communautés durables et résilientes.

Les organismes subventionnaires maintiennent aussi individuellement un certain nombre de programmes clés, qui changent peu d'une année à l'autre et permettent de fournir un soutien prévisible et soutenu à l'excellence en recherche.

- Le programme de subventions Projet, qui représente la plus importante possibilité de financement des IRSC et a été lancé par les chercheurs, ne comporte pas de limite relative à la durée ou au budget. Le montant total fourni pour le concours du programme de subventions Projet de l'automne 2023 et du printemps 2024 s'élève à 650 millions de dollars. Sur ce montant, 16,25 millions de dollars sont destinés aux grosses subventions, c'est-à-dire celles qui se situent dans les 2 % les plus élevées du montant total des subventions demandées par l'ensemble des candidats dans le cadre du concours, qui varient d'un concours à l'autre.
- Au sein du CRSNG, la majorité des fonds destinés à la recherche sont axés sur le soutien aux programmes de recherche à long terme motivés par la curiosité et dirigés par les chercheurs. Par exemple, les programmes de découverte favorisent la recherche visant des objectifs à long terme, plutôt que les projets uniques à court terme ou l'accumulation de projets. Les bénéficiaires de ces subventions ne sont pas limités aux activités précises décrites dans leur demande, et peuvent entreprendre des recherches sur de nouveaux sujets, à condition de respecter le mandat du CRSNG.

Le CRSH et le CRSNG ont également lancé des concours de financement axés sur la mission, qui fournissent un financement à long terme.

- Comme annoncé dans le budget de 2022, l'initiative de recherche sur l'agriculture durable du CRSNG et du CRSH appuie la recherche en vue de favoriser la durabilité, la résilience et la rentabilité du secteur de l'agriculture dans une économie à accélérateur net zéro. Les subventions sont évaluées à un montant pouvant aller de 500 000 dollars à deux millions de dollars par année, pendant quatre ans.
- Les centres internationaux de la National Science Foundation, une initiative conjointe du Canada, de l'Australie, des États-Unis et des Nations-Unies, soutient la recherche sur les changements climatiques et l'énergie propre. Les subventions de la Voie 1 du programme fournissent jusqu'à 750 000 \$ de fonds par année, pendant une période de quatre à cinq ans.

Le gouvernement continue de mettre en œuvre un certain nombre de programmes axés sur les défis, en collaboration avec le secteur privé, les universités et d'autres organisations de recherche.

- Le programme du CRSNG, qui est axé sur les résultats, la mission et les défis, met de l'avant des recherches transformatrices à risque élevé et à haut rendement, qui respectent les priorités actuelles et émergentes des Canadiens. Les défis incluent de multiples participants : ils réunissent les petites et moyennes entreprises, les organisations sans but lucratif et les institutions universitaires. De nouveaux programmes de défis sont lancés chaque année, avec un calendrier et un financement s'étendant sur sept ans, pour relever les défis pressants en matière de politique.
- Par le biais du programme Innovation pour la défense, l'excellence et la sécurité, le ministère de la Défense nationale offre aux innovateurs canadiens un financement et un accès à des experts en la matière de renommée mondiale pour créer et faire progresser des technologies afin de relever les défis les plus ardues en matière de défense et de sécurité.
- Le volet Défis de Solutions novatrices Canada adopte une approche axée sur les défis pour aider les innovateurs canadiens qui souhaitent lancer, développer et commercialiser une entreprise, en finançant la recherche et le développement ainsi que la mise à l'essai de prototypes dans un contexte réaliste. Ce volet couvre une grande partie des services d'innovation qui répondent aux besoins du gouvernement ou permettent de combler une lacune plus vaste sur le marché, dans une variété d'industries.

Le gouvernement continuera à examiner les programmes existants ainsi que les domaines offrant des possibilités afin de permettre aux chercheurs canadiens d'être bien soutenus dans la réalisation de projets ambitieux. La rétroaction du conseil consultatif pourrait aussi servir à orienter les décisions.

Les stratégies nationales de secteurs précis peuvent aussi permettre d'atteindre des objectifs à long terme au moyen de politiques, de programmes, de financements, de résultats, d'intervenants et de partenaires. L'intelligence artificielle (IA) est le parfait exemple d'un domaine au sein duquel la continuité du financement fédéral a joué un rôle majeur. Le Canada jouit d'une base solide en matière de talents et de recherche en IA, comme le démontre son classement parmi les pays chefs de file au Global AI Vibrancy Index et au Tortoise's Global AI Index. Cette force dans le domaine de l'IA s'est développée au cours de plusieurs décennies, principalement grâce à l'appui soutenu des organismes subventionnaires fédéraux à la recherche de base dans les universités canadiennes.

Les efforts initialement déployés par l'Institut canadien de recherches avancées (ICRA) ont également contribué à solidifier les forces du Canada dans le domaine de l'IA. Bénéficiant d'un appui de près de 300 millions de dollars que lui a versés ISDE depuis 1987, l'ICRA encourage la collaboration interdisciplinaire à

long terme, la formation et la transmission de connaissances afin d'inspirer de nouvelles voies de recherches, d'accélérer les découvertes et de réaliser des percées dans des domaines clés comme l'intelligence artificielle. Reconnaisant le rôle de chef de file qu'assume depuis longtemps l'ICRA dans le développement de l'excellence du Canada en matière d'IA, le gouvernement s'est associé à l'ICRA en 2017 pour le lancement de la première phase de la Stratégie pancanadienne en matière d'IA (SPCIA), investissant 125 millions de dollars sur cinq ans pour renforcer le bassin de talents du Canada et sa compétitivité à l'échelle mondiale dans le domaine de la recherche sur l'IA. En juin 2022, la deuxième phase de la SPCIA a été lancée grâce aux 443,8 millions de dollars prévus dans le budget de 2021. Ce financement est mis en œuvre par les partenaires dans tout le Canada, chefs de file dans des domaines couvrant trois piliers d'activités : (1) la commercialisation (2) les normes, et (3) le talent et la recherche.

Dans son budget de 2021, le gouvernement consacrait 360 millions de dollars sur sept ans pour appuyer le secteur quantique et en janvier 2023, il rend publique sa Stratégie quantique nationale (SQN). De plus, l'appui du gouvernement pour un avenir rendu possible par les technologies quantiques mettra à profit des programmes généraux de grande envergure, essentiels au développement des forces du Canada dans la recherche quantique, l'innovation et la commercialisation et pour la croissance et le succès de l'écosystème quantique canadien. L'objectif de la SQN est d'appuyer les principaux domaines de recherche qui feront du Canada un chef de file mondial dans la poursuite du développement, du déploiement et de l'utilisation de logiciel et de matériel informatique quantique, et ce, au profit de l'industrie, des gouvernements et des citoyens canadiens. L'objectif est également d'assurer la protection des renseignements personnels et la cybersécurité des Canadiens dans un monde quantique grâce à un réseau national sûr de communications quantiques et une initiative de cryptographie post-quantique. Il s'agit aussi de donner au gouvernement du Canada et aux principales industries les moyens d'être des développeurs et parmi les premiers à adopter les nouvelles technologies de détection quantique.

Un autre exemple de l'objectif stratégique à long terme est la génomique. Le gouvernement a, par l'entremise de Genome Canada et depuis la mise sur pied de l'organisme en 2000, investi plus de 2,1 milliards de dollars dans la recherche en génomique à grande échelle. Ce financement a mis à profit les fonds provenant du gouvernement provincial et d'autres partenaires et donné au Canada une formidable capacité d'innovation dans divers secteurs de l'économie, dont celui des soins de santé, de l'agriculture, des ressources naturelles et de l'environnement. Les forces acquises dans ce domaine en pleine expansion se sont avérées extrêmement importantes pendant la pandémie puisque la génomique était un élément central du suivi et de la surveillance du

virus de la COVID-19 et de ses variants. Reconnaisant le fait que le Canada a une longueur d'avance dans le domaine de la génomique, le gouvernement a annoncé dans son budget de 2021, un investissement de 399,7 millions de dollars pour la conception et la mise en œuvre d'une Stratégie pancanadienne en matière de génomique (SPCG) afin de faire progresser l'application et la commercialisation de la génomique et des technologies connexes, de renforcer le leadership mondial du Canada et de positionner le pays sur la voie d'un succès de longue durée dans la bioéconomie mondiale.

Créer un environnement de soutien stratégique

Le rapport reconnaît également qu'il est crucial de créer un environnement de soutien stratégique qui favoriserait la planification à long terme nécessaire à l'atteinte des objectifs Moonshot, et mettrait un accent particulier sur les politiques sur la science ouverte, la propriété intellectuelle et l'immigration (Recommandations 6 et 7).

La science ouverte est la pratique du partage des données, des informations, des outils et des résultats de la recherche et l'élimination des obstacles à la collaboration. Le gouvernement s'est engagé à rendre la science qu'il finance ouverte en aidant à générer de nouvelles idées de recherche, en assurant une accessibilité facile aux données et aux publications et en rendant la recherche compréhensible et utile. Publiée en février 2020, la Feuille de route pour la science ouverte définit une vision et des principes et formule des recommandations visant à donner au public un plein accès aux données scientifiques du gouvernement tout en respectant la vie privée, la sécurité et les considérations éthiques, et en assurant une protection appropriée de la propriété intellectuelle. Un élément qui fait partie intégrante du rôle défini dans le mandat de la conseillère scientifique en chef du Canada est de promouvoir et se faire le champion de l'engagement du gouvernement de rendre les travaux de sciences fédéraux plus accessibles aux Canadiens. En 2021, la conseillère scientifique en chef a rédigé et publié un document d'orientation visant à aider les scientifiques lors de la publication des résultats de travaux de recherche fédéraux et à énoncer les critères sur la gestion des atteintes à la vie privée, la sécurité, les considérations d'ordre éthique et la protection appropriée de la propriété intellectuelle.

La politique sur la propriété intellectuelle a également un rôle important à jouer dans l'atteinte des objectifs Moonshot. Le Canada investit d'importantes ressources publiques pour appuyer la recherche et le développement pour que le pays soit en bonne position pour connaître le succès et encourager l'innovation apte à produire des retombées socioéconomiques pour l'ensemble de la population canadienne. C'est dans cet objectif que l'Examen stratégique du programme de propriété intellectuelle annoncé pour la première fois dans le

budget de 2021, évalue comment l'ensemble des programmes d'innovation et de science d'ISDE appuient une approche solide à l'égard de la PI qui favorisent la création de valeur de la PI et l'optimisation des avantages pour le Canada et les Canadiens, et cadrent avec cette approche.

Tel qu'indiqué dans la recommandation n° 7, les politiques est les programmes d'immigration contribuent également à la capacité du Canada d'atteindre ses objectifs ambitieux. Le gouvernement s'emploie à attirer et à retenir les meilleurs talents du milieu universitaire afin que le pays demeure un chef de file mondial dans l'enseignement, la recherche et l'innovation. Il y a pour les chercheurs étrangers et les universitaires plusieurs moyens leur permettant de venir au Canada pour faire progresser les travaux de recherches dans les établissements canadiens.

Les universitaires et les chercheurs peuvent être admis au Canada de façon temporaire pour travailler dans le milieu universitaire, soit par l'entremise du Programme de mobilité internationale (PMI) ou du Programme des travailleurs étrangers temporaires (PTET). Au terme du PMI, certains universitaires et chercheurs peuvent intégrer le marché du travail canadien sans que soit menée une étude d'impact sur le marché du travail (EIMT). Les dispenses relatives à l'EIMT sont établies en fonction des avantages économiques, sociaux et culturels, du principe de la réciprocité, des politiques publiques ou des considérations au chapitre de la concurrence.

Habituellement, les universitaires et les chercheurs étrangers obtiennent un permis de travail au titre des catégories du PMI décrites ci-dessous :

- Les chargés de cours, les professeurs invités et les enseignants selon un plan d'échange au primaire et au secondaire sont admis en vertu du principe de réciprocité, selon hypothèse voulant que les Canadiens et les résidents permanents puissent se voir offrir un poste similaire dans un établissement à l'étranger.
- Les bénéficiaires d'une bourse de perfectionnement postdoctoral et les titulaires d'une bourse de recherche sont admis pour des raisons en rapport avec la compétitivité des établissements universitaires du Canada. Cette catégorie leur permet d'accepter un poste d'une durée limitée au Canada pour mener des recherches dans leur domaine ou pour enseigner.
- La catégorie des programmes de recherche désignés admet les universitaires effectuant des travaux dans le domaine des programmes de recherche désignés par le ministre. Ces programmes sont financés par les conseils subventionnaires du Canada et les ministères qui participent au programme de Ressources naturelles Canada et s'adressent aux scientifiques ou universitaires de renom.

- Les universitaires et les chercheurs peuvent également être admis aux termes d'ententes internationales signées par le Canada et au titre de la catégorie des avantages importants, lorsqu'il y a suffisamment d'éléments de preuve à l'appui de leur admission.

Les chercheurs admis au Canada pour mener des recherches à court terme dans un établissement décernant des diplômes et financé par l'État, ou dans un institut de recherche affilié, peuvent également être dispensés de l'obligation de détenir un permis de travail aux termes de la nouvelle dispense de permis de travail de courte durée pour les chercheurs, introduite en vertu de la Stratégie en matière de compétences mondiales. Les professeurs et les chargés de cours au niveau universitaire sont, et demeurent, parmi les 5 principales occupations des demandes admissibles au traitement accéléré en vertu de la Stratégie en matière de compétences mondiales.

Les universitaires qui en peuvent être admis aux termes du PMI peuvent l'être au titre du PTET lorsqu'ils sont appuyés par une étude d'impact sur le marché du travail (EIMT). Le processus de l'EIMT vise à mesurer les efforts qu'a déployés l'employeur pour embaucher un Canadien et à s'assurer que l'embauche d'un étranger a un impact positif ou neutre sur le marché du travail au pays.

Les ressortissants étrangers peuvent venir au Canada en tant qu'étudiants internationaux, exposés à de nouvelles cultures et idées, ce qui stimule l'innovation et le développement d'importantes compétences interculturelles. Les étudiants des cycles supérieurs stimulent la recherche et l'innovation et, après avoir obtenu leur diplôme, bon nombre d'entre eux venus pour étudier choisissent de rester et de travailler au Canada. Un des principaux moyens de se prévaloir de cette option est par l'intermédiaire du Programme de permis de travail post-diplôme (PPTPD), un programme de travailleurs temporaire qui permet aux étudiants internationaux diplômés d'un établissement postsecondaire canadien reconnu, d'obtenir un permis de travail ouvert non renouvelable. Le PPTPD offre à ces diplômés étrangers la possibilité d'acquérir une expérience de travail au Canada qui peut faciliter une future demande de résidence permanente, s'ils souhaitent s'installer au Canada façon permanente.

Il y a également un certain nombre de voies d'accès à la résidence permanente qui offrent aux chercheurs qui le souhaitent, la possibilité de vivre et de travailler au Canada de façon permanente. Le Programme fédéral des travailleurs qualifiés et la catégorie de l'expérience canadienne qui sont gérés dans le cadre du système phare de gestion des demandes pour les programmes d'immigration économiques, Entrée express, sélectionnent les candidats en fonction de leur capacité à réussir à s'établir au Canada sur le plan économique.

IRCC a également instauré de nouveaux pouvoirs pour la sélection selon la catégorie pour l'Entrée express. Dans les rondes d'invitations visant des catégories particulières, les candidats admissibles appartenant à une des catégories établies par le ministre, pour appuyer un objectif économique déterminé, sont invités à faire partie du bassin pour l'Entrée express. Parmi les catégories sélectionnées pour les rondes d'invitation de 2023, il y a les candidats qui ont exercé une profession dans les domaines des Sciences, de la technologie, de l'ingénierie et des mathématiques (STIM), notamment les scientifiques spécialistes des données, les agents de programmes, les chercheurs et experts-conseils en sciences naturelles et appliquées.

IRCC poursuit ses efforts pour améliorer le temps de traitement des demandes. Au cours du premier trimestre de 2023, IRCC a traité plus de 1,7 million de demandes dans les secteurs d'activités de la résidence temporaire, de la résidence permanente et de la citoyenneté, soit plus de 700 000 demandes que la même période de l'exercice précédent. Du personnel supplémentaire et des innovations dans le traitement des demandes ont permis d'atteindre ce haut niveau de production.

En ce qui concerne l'avenir, IRCC prévoit créer des voies d'accès supplémentaires aptes à appuyer les efforts que déploie le Canada pour attirer les universitaires les plus talentueux et les inciter à rester. Il s'agit notamment du volet du permis de travail ouvert pour les titulaires d'un visa H-1B destinés aux travailleurs professionnels spécialisés, d'un volet Innovation dans le cadre du PMI et des améliorations au Programme de visa pour démarrage d'entreprise.

(3) Stimuler l'innovation en investissant dans les talents et les compétences (Recommandations 9, 10, 11 du rapport)

Le gouvernement accorde une grande importance au rôle essentiel des étudiants diplômés et des stagiaires qui seront les nouveaux chercheurs du Canada, dans le développement de nouvelles connaissances, les découvertes et les innovations qui contribueront à bâtir un avenir prometteur pour le Canada et le reste du monde. Les bourses d'études et de perfectionnement fédérales jouent un rôle essentiel dans le soutien de l'avancement professionnel des meilleurs talents du Canada puisque ces bourses leur assurent plus de sécurité financière et d'indépendance et donc plus de contrôle quant à la direction de leurs recherches. Le budget de 2019 prévoyait l'affectation de 114 millions de dollars sur cinq ans, puis de 26,5 millions par année pour les années suivantes, aux organismes subventionnaires afin de créer chaque année 500 bourses d'études supplémentaires au niveau de la maîtrise et 167 bourses supplémentaires de doctorat de trois ans dans le cadre du Programme de bourse d'études supérieures du Canada. Le budget de 2019 prévoyait également l'affectation aux

organismes subventionnaires fédéraux de 37,4 millions de dollars sur cinq ans, et de 8,6 millions par année pour les années suivantes, afin d'étendre la couverture du congé parental de six à douze mois pour les étudiants et les récipiendaires de bourses postdoctorales qui reçoivent un financement d'un conseil subventionnaire. Cette aide a aidé les jeunes chercheurs, surtout les femmes, à mieux composer avec leurs obligations professionnelles et leurs responsabilités familiales, notamment en ce qui concerne le soin des enfants.

Pour ce qui est de l'avenir, le gouvernement s'est donné comme but d'offrir une gamme équitable, accessible et utile de bourses d'études et de perfectionnement qui aident à soutenir et à préparer un groupe diversifié d'étudiants et de titulaires de bourse postdoctorale à entreprendre des carrières de chercheurs, et ce, dans tous les secteurs de la société. Travaillant avec le Comité de la coordination de la recherche au Canada (CCRC), le gouvernement élabore une stratégie de formation commune aux trois organismes pour l'ensemble des organismes subventionnaires fédéraux. La stratégie se veut axée sur les stagiaires, transparente et fondée sur des données probantes, tout en communiquant une vision commune aux trois organismes et en respectant les principes d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI).

Alors que Canada poursuit son travail de promotion des principes EDI pour tirer parti de l'éventail complet de talents du pays, il a été annoncé dans le budget de 2019 que 9 millions de dollars seront attribués pour des bourses d'études supplémentaires destinées aux étudiants inuits, métis, et des Premières Nations à Inspire, un organisme de bienfaisance dirigé par des Autochtones et qui aident les étudiants autochtones qui fréquentent des établissements postsecondaires et à trouver de bons emplois. De plus, reconnaissant le fait que les chercheurs noirs sont sous-représentés parmi les bénéficiaires de subventions, de bourses d'études et de bourses de recherches fédérales, le budget de 2022 attribuait 40,9 millions de dollars sur cinq ans et 9,7 millions par an par la suite aux organismes subventionnaires afin d'appuyer l'octroi de bourses d'études et de perfectionnement visant les chercheurs étudiants des communautés noires.

Plus récemment, dans le but d'aider les étudiants de niveau postsecondaire et leur rendre la vie plus abordable, le budget de 2023 accordait une augmentation de 40 % des bourses d'études canadiennes, fournissant jusqu'à 4 200 \$ aux étudiants à temps plein, en plus d'augmenter la limite du montant maximal du prêt d'étude sans intérêt du Canada de 210 \$ à 300 \$ par semaine d'études. De plus, les étudiants adultes, âgés de 22 ans ou plus, n'ont plus à se soumettre à une vérification du crédit avant de faire une première demande et être admissible à une bourse d'études fédérale, ce qui permettra à près de 1 000 étudiants supplémentaires de bénéficier d'une aide fédérale dans l'année qui vient.

Aussi, le budget de 2023 attribuait 197,7 millions de dollars en 2024-2025 au Programme de stage pratique pour les étudiants afin de continuer à créer des occasions d'apprentissage intégré en milieu de travail pour les étudiants grâce à des partenariats entre les employeurs et des établissements d'enseignement postsecondaires. Ces fonds permettront aux étudiants d'acquérir les habiletés et les compétences nécessaires, ainsi que l'éducation et l'expérience de travail qui leur permettront de réussir leur transition vers le marché du travail.

Le gouvernement a dûment pris note de la requête de la communauté de la recherche d'augmenter le montant des bourses d'études et de recherche et continuera de travailler avec les organismes subventionnaires et la communauté de la recherche afin d'explorer des moyens d'appuyer la prochaine génération de chercheurs et de talents de premier ordre.

Il est important d'offrir des postes stables et gratifiants dans le milieu universitaire si l'on veut que les diplômés de talent et les boursiers postdoctoraux choisissent de bâtir une carrière prospère et dynamique au Canada après leurs études. Comme on l'a décrit plus en détail ci-dessus, le gouvernement, dans le cadre du Programme des chaires de recherches du Canada, du Fonds d'excellence en recherche « Apogée Canada », et du Programme de chaires d'excellence en recherche du Canada, contribue également à la création de nouveaux postes dans les institutions postsecondaires de tout le Canada. Les subventions accordées aux établissements postsecondaires dans le cadre de ces programmes peuvent être utilisées pour financer les salaires des chercheurs et des titulaires de chaire, et ainsi favoriser la création de nouveaux postes permanents.

Les ressortissants étrangers de talents qui s'installent au Canada doivent pouvoir mettre en pratique leurs précieuses compétences dans leur pays d'adoption. Pour la plupart des emplois dans les professions réglementées, comme les infirmières et les ingénieurs, la reconnaissance des acquis et l'autorisation d'exercer relèvent des compétences des provinces et des territoires qui souvent, en vertu de lois, délèguent ce pouvoir aux organismes de réglementation. Toutefois, le gouvernement est conscient des défis auxquels sont confrontés les nouveaux arrivants qualifiés. Le Programme de reconnaissance des titres de compétence étrangers facilite l'intégration de ces nouveaux arrivants sur le marché du travail en offrant un financement aux provinces et aux territoires, aux organismes de réglementation et à d'autres organismes pour des projets visant à améliorer le processus de reconnaissance des titres de compétence étrangers, notamment en rendant le processus plus rapide et plus efficace. De plus, le programme appuie également les projets qui fournissent des prêts et des services de soutien à l'emploi et guident les nouveaux arrivants qualifiés à travers les processus de reconnaissance des titres de compétence étrangers et les aident à acquérir une expérience de travail au Canada afin de faciliter leur intégration au marché du travail et améliorer la rétention de ces travailleurs qualifiés.

Depuis 2015, dans le cadre de ce programme, près de 172 millions de dollars ont été investis dans 99 projets visant à améliorer le processus de reconnaissance des titres de compétence étrangers et à appuyer les nouveaux arrivants qualifiés. Le budget de 2022 prévoyait un montant supplémentaire de 115 millions de dollars sur cinq ans, et par la suite 30 millions de dollars par an, pour élargir la portée du programme afin de cibler le secteur des soins de santé étant donné les pressions exercées sur les ressources humaines dans ce secteur.

(4) Améliorer la collaboration avec les intervenants nationaux et internationaux (Recommandations 12, 13 et 14 du rapport)

Comme le souligne le rapport, les objectifs de programmes ambitieux ne pourraient être atteints en s'isolant. Des initiatives de recherches complexes nécessitent souvent une plus grande collaboration avec de nombreux partenaires et intervenants, notamment les établissements universitaires, les entreprises et les industries, les organisations et les communautés autochtones, et les secteurs d'entreprise sociale et sans but lucratif. Une collaboration internationale est également de plus en plus essentielle compte tenu de l'échelle mondiale des initiatives de programmes ambitieux.

Le gouvernement continue de travailler en collaboration avec ses partenaires, y compris les provinces et les territoires, de même qu'avec l'industrie, le milieu universitaire, les organisations sans but lucratif et les organisations autochtones, dans le but de faire progresser les priorités en matière de R-D dans l'ensemble de l'économie canadienne. Plus particulièrement, cela signifie de collaborer avec les provinces et les territoires au financement de projets par l'intermédiaire du Fonds pour l'innovation stratégique (FSI). Ces projets de collaboration cofinancés dans le cadre du programme Accélérateur net zéro accélèrent la transition du Canada vers la carboneutralité, notamment un portefeuille de projets qui revitalisent le secteur de l'automobile du Canada.

Le continuum de recherche du Canada comprend d'importantes collaborations entre l'industrie et les chercheurs des établissements postsecondaires. Ces collaborations mobilisent les talents et les connaissances de calibre mondial au sein des universités et des collèges du Canada au profit de la société et de l'économie. Ils sont particulièrement importants au Canada étant donné qu'un grand pourcentage de la R-D du pays est réalisé par le secteur postsecondaire : 39 % de la R-D a été entrepris par le secteur postsecondaire en 2020, quatrième pourcentage en importance parmi les pays de l'OCDE. Le Canada excelle dans la formation de ces partenariats et se classe au quatrième rang parmi les pays de l'OCDE quant au pourcentage de R-D réalisé dans des établissements postsecondaires et financé par l'industrie.

Le gouvernement soutient plusieurs programmes pour encourager les collaborations stratégiques entre l'industrie et les établissements postsecondaires, dont un soutien direct des organismes subventionnaires du Canada. Par exemple, le CRSNG met en relation plus de 4 000 partenaires de l'industrie, du gouvernement et du secteur sans but lucratif et des chercheurs des universités et des collèges canadiens qui apportent des connaissances, de l'équipement spécialisé et de jeunes talents aux projets de collaboration de R-D.

Grâce à des programmes d'apprentissage en milieu de travail, Mitacs a été un autre partenaire important ayant contribué au renforcement de la collaboration entre le secteur postsecondaire et d'autres secteurs de l'économie. Mitacs est un organisme national de recherche sans but lucratif qui travaille avec les universités canadiennes, le secteur privé et le gouvernement fédéral en vue d'offrir des programmes de recherche et de formation dans les principaux domaines industriels. En 2021-2022, Mitacs a offert 15 547 possibilités d'apprentissage en milieu de travail à ISDE, mettant en relation des étudiants et des chercheurs de 221 établissements postsecondaires et 3 198 entreprises, organismes sans but lucratif et gouvernements. Le programme de bourse Mitacs Accélération offre un financement à long terme et une option de stage aux étudiants diplômés pour relever les défis des entreprises en recherche grâce à leur expertise universitaire. De plus, le programme de stages de recherche Globalink de Mitacs offre aux étudiants internationaux de premier cycle la possibilité de participer à des partenariats de recherche au Canada, créant un lien entre le Canada et les nouveaux talents internationaux en recherche.

Les programmes gouvernementaux peuvent également servir de liens entre l'industrie et les établissements postsecondaires. Les programmes comme le FSI et les grappes d'innovation mondiales créent des réseaux qui regroupent les établissements postsecondaires et l'industrie. Dans le cadre du budget de 2022, 750 millions de dollars sur cinq ans ont été octroyés pour les grappes d'innovation mondiales du Canada. Jusqu'à maintenant, le gouvernement a investi près de 2 milliards de dollars dans les grappes d'innovation mondiales conjointement avec l'industrie pour faire croître les écosystèmes d'innovation, promouvoir l'investissement dans l'innovation et la commercialisation, accroître leur présence nationale et mondiale, et continuer de soutenir la croissance et l'expansion des petites et moyennes entreprises (PME) canadiennes.

Les 135 collèges publics et CÉGEP du Canada jouent un rôle de plus en plus important à l'appui des PME et du continuum de l'innovation du pays. Comme il a été mentionné précédemment, le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté permet d'accroître l'innovation à l'échelle régionale en aidant les collèges à améliorer leur capacité de collaborer et de soutenir les entreprises dans leurs projets de recherches appliquées, comme la commercialisation de

produits et l'adoption de nouvelles technologies. Dans le budget de 2023, le gouvernement a annoncé l'octroi de 108,6 millions de dollars sur trois ans à compter de 2023-2024 pour élargir le Programme d'innovation dans les collèges et la communauté.

Le budget de 2022 prévoyait un financement de 10,6 millions de dollars sur cinq ans, et de 2 millions de dollars par la suite pour permettre à ISDE de lancer une enquête sur les établissements de recherche canadiens en collaboration avec Statistique Canada. L'enquête, qui est en cours d'élaboration, évaluera la façon dont les connaissances acquises dans les établissements postsecondaires produisent des résultats commerciaux et influent sur la société et l'économie en général, notamment grâce aux collaborations entre les établissements postsecondaires et l'industrie.

Le gouvernement reconnaît également l'importance de la collaboration internationale pour relever les grands défis et tenir compte des priorités mondiales. Les partenariats internationaux sont des catalyseurs pour la recherche qui conduit aux innovations scientifiques et technologiques, et le Canada favorise la collaboration avec ses partenaires internationaux de multiples façons. Le Canada a signé des accords en science, en technologie et en innovation (STI) avec plus d'une douzaine d'économies. Ces accords ont servi de cadre pour la collaboration entre le Canada et ses partenaires internationaux.

Le Canada s'engage de façon bilatérale avec certains partenaires en participant à des comités mixtes de coopération scientifiques et technologiques (CMCST). Ces réunions sont l'occasion de discuter des domaines d'intérêt communs et d'explorer les options en vue d'une meilleure collaboration, y compris concernant les programmes de financement communs de la recherche. Jusqu'à présent, en 2023, le Canada a assisté à plusieurs réunions de CMCST, notamment avec la France, l'Allemagne et le Royaume-Uni. Le Canada a également mis à profit ses points forts avec les principaux partenaires internationaux en mobilisant les cadres et en s'engageant à collaborer dans les domaines prioritaires communs. Par exemple, en ayant signé des déclarations avec la Suisse en 2023 et avec les États-Unis en 2021, le Canada montre son intention d'accroître ses partenariats de recherche en science, en technologie et en innovation avec ces pays.

Le gouvernement se coordonne également avec ses partenaires internationaux aux vues similaires et soutient la participation du Canada aux collaborations internationales en matière de recherche pour des projets ambitieux, notamment dans le cadre d'Horizon Europe, du programme scientifique Frontières humaines, et de ses travaux horizontaux sur les objectifs de développement durable des Nations Unies (ODD NU).

Horizon Europe, le plus vaste programme international de collaboration au monde en science, en technologie et en innovation, comprend cinq missions de projets ambitieux internationaux par conception qui, d'ici 2030, visent à développer la résilience climatique régionale, à vaincre le cancer, à restaurer les océans et les eaux, à créer 100 villes intelligentes carboneutres et 100 phares et laboratoires vivants pour la santé du sol. Les chercheurs et les innovateurs canadiens travaillent avec des partenaires internationaux en Europe et partout dans le monde sur des projets de recherche et d'innovation pour s'attaquer à ces enjeux mondiaux pressants.

Le gouvernement soutient également le programme scientifique Frontières humaines, une collaboration entre le Canada et 14 partenaires de confiance aux vues similaires, qui finance des recherches transformatrices, à risque élevé, interdisciplinaires et internationales pour repousser les limites des sciences de la vie. Il s'emploie également à faire avancer les ODD NU, de concert avec ses partenaires internationaux. La Stratégie nationale pour le Programme de 2030 est l'approche du gouvernement touchant toute la société qui vise la réalisation des ODD et qui comprend un programme de financement à l'appui de la recherche pour faire progresser les ODD, contribuant à mettre de l'avant des solutions aux problèmes d'ODD à l'échelle mondiale et nationale.

Conclusion

Le Canada et le monde font face à des possibilités et à des défis importants, entre autres les changements climatiques, l'incertitude géopolitique, les technologies transformatrices, les populations vieillissantes et plusieurs autres. Cet environnement demande des solutions ambitieuses et créatives comparables au projet ambitieux original des années 1960 (Moonshot). C'est la raison pour laquelle le gouvernement du Canada continuera d'investir dans les sciences, la recherche et l'innovation afin de s'attaquer aux problèmes urgents et contribuer à un avenir durable.

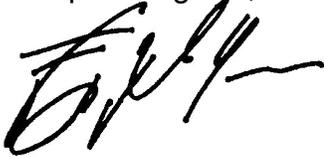
Comme il est décrit dans cette réponse, le gouvernement contribue à la réalisation des objectifs de projets ambitieux en appuyant l'ensemble du continuum, depuis les sciences et les recherches fondamentales à la commercialisation et à l'innovation opérationnelle; l'harmonisation des programmes, des stratégies et des politiques qui comportent des objectifs à long terme; l'investissement dans les talents et les compétences pour alimenter l'innovation; la promotion d'une collaboration significative avec les provinces et les territoires, ainsi qu'avec les partenaires et les intervenants.

Pour conclure, le gouvernement tient à remercier le Comité de la publication du rapport *Pour un programme ambitieux canadien*, et de ses efforts continus pour fournir des conseils stratégiques réfléchis et rehausser le profil des sciences et

de la recherche au Canada. Le gouvernement se réjouit à la perspective de continuer à collaborer avec le Comité, la communauté de la recherche et l'ensemble des Canadiens sur les manières de tirer parti des sciences et de la recherche pour favoriser une économie et une société prospères et inclusives.

Bien que le chemin à parcourir peut parfois sembler difficile, si nous avançons en faisant preuve d'ambition et d'optimisme, en ayant confiance en l'avenir et en travaillant ensemble, nous pouvons nous assurer que les projets ambitieux de notre temps resteront à la portée du Canada.

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'F. Champagne', with a stylized flourish at the end.

L'honorable François-Philippe Champagne, C.P., député