FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION



Feuille de route stratégique

2018-2023

INNOVATION.CA

Image sur la couverture : Ryoji Iwata, Unsplash

1100-55, rue Metcalfe
Ottawa ON K1P 6L5

Téléphone : 613.947.6496
Télécopieur : 613.943.0923
Courriel : info@innovation.ca

INNOVATION.CA

CANADA FOUNDATION FOR INNOVATION | FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION

1 Introduction

3 Un nouveau contexte pour la FCI

4 Qui nous sommes et comment nous fonctionnons

7 Agir de manière responsable

9 Orientations stratégiques 2018-2023

10 Soutenir l'éventail complet des infrastructures de recherche requises par les établissements de recherche du Canada pour exceller

12 Stimuler l'innovation en renforçant les liens et en encourageant la collaboration entre les établissements de recherche, le secteur privé et les organismes à but non lucratif

13 Soutenir la recherche mondiale pour trouver des solutions aux défis les plus pressants au Canada et dans le monde

15 Renforcer l'avantage concurrentiel mondial du Canada en soutenant les établissements qui accueillent les chercheurs tout au long de leur carrière

17 En terminant

18 Annexe A

Introduction

La Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) est le principal mécanisme de financement du gouvernement du Canada pour appuyer le développement des infrastructures de recherche nécessaires à nos universités, à nos collèges, à nos hôpitaux de recherche et à nos établissements de recherche à but non lucratif pour conduire des activités de recherche de pointe et de développement technologique.

La FCI et ses partenaires financiers – gouvernements provinciaux, établissements de recherche et secteur privé – investissent chaque année près de 1 milliard de dollars dans les outils, l'équipement et les installations qui permettent aux chercheurs de faire avancer le savoir, de mettre au point des technologies novatrices, d'aider les entreprises à innover et de former la prochaine génération de chercheurs créatifs, talentueux et animés d'un esprit d'entrepreneuriat. Ces investissements ont accru la capacité du Canada à mener des activités de recherche et de développement technologique de haut vol qui profitent au monde entier.

Cette feuille de route présente nos orientations stratégiques des cinq prochaines années pour relever les défis posés par un environnement de recherche en pleine évolution et renforcer la capacité d'innovation du Canada. Il s'appuie sur les trois axes décrits dans la Feuille de route stratégique 2012-2017 :

- Appuyer et renforcer la capacité de calibre mondial des établissements de recherche canadiens
- Favoriser la collaboration et l'intégration entre les établissements de recherche et les secteurs privé, public et à but non lucratif
- Accroitre l'influence mondiale de la recherche réalisée par des Canadiens de façon à en faire bénéficier la société canadienne

Une organisation réceptive, la FCI est à l'écoute du milieu canadien de la recherche et agit dans son intérêt. Pour soutenir cette communauté, nous organisons régulièrement des échanges avec les parties prenantes pour mieux comprendre l'évolution de leurs besoins. Forts de notre position unique, qui transcende de multiples secteurs, disciplines, organismes et établissements de recherche, nous continuerons de mobiliser un large éventail de parties intéressées pour aborder les défis les plus urgents et les occasions les plus prometteuses.

Durant nos interactions avec la communauté de chercheurs, nous nous sommes concentrés sur **trois tendances majeures** qui informeront notre approche pour soutenir l'infrastructure de recherche.

La première tendance est la **convergence** qui se produit lorsqu'un problème précis et pressant exige une intégration profonde des disciplines, des connaissances, des théories, des méthodes, des données et des communautés. La convergence dépasse l'interdisciplinarité, en associant de nombreux secteurs de recherche, en les décloisonnant et en créant une cohésion et une pensée systémiques. Dans des établissements comme les universités et les collèges, la convergence peut aussi consister à mettre en place des installations centralisées pour mieux gérer et optimiser l'accès partagé de leur infrastructure. La convergence permet également de conjuguer les priorités de recherche stratégiques et les installations de recherche afin de relever des défis précis et d'établir des partenariats dans le monde entier. Par ailleurs, la convergence peut être considérée comme un approfondissement de la collaboration entre les chercheurs et le milieu de recherche universitaire, le secteur privé, le gouvernement et les organismes non gouvernementaux qui partagent la volonté de s'attaquer aux problèmes sociaux, économiques et environnementaux, de favoriser l'innovation et d'améliorer la qualité de vie.

La seconde tendance est un **intérêt important et croissant pour la collaboration et l'engagement à l'échelle internationale**. À la grandeur du pays, on voit de plus en plus de chercheurs canadiens ainsi que leurs établissements collaborer avec les meilleurs du monde et prendre part à des initiatives de recherche internationales. Cela permet de propulser l'expertise de recherche canadienne et ses forces à l'avant-scène mondiale et d'attirer des chercheurs et des organismes de recherche internationaux dans les établissements canadiens. De plus en plus, l'infrastructure de recherche est perçue comme le principal facteur de réussite dans l'établissement de collaborations internationales. L'échange d'outils, d'équipement et d'installations de recherche rapproche les chercheurs pour définir et étudier une gamme de questions dans des domaines comme l'astronomie, la physique, l'environnement et la santé humaine. La collaboration internationale se trouve également favorisée par la mise en place d'installations de recherche de très grande envergure qui, en raison de leurs couts, de leur ampleur et de leur complexité, ne peuvent pas être construites par un seul pays.

Enfin, le bassin de chercheurs talentueux au Canada s'enrichit en présentant **une plus grande diversité** d'âge, d'antécédents, d'origines et de genres. Cette diversité rehausse la qualité de la recherche en permettant de tirer avantage des talents d'un plus grand nombre de personnes qualifiées et d'apporter de nouvelles perspectives aux méthodes de recherche. En permettant à tous les Canadiens qualifiés de faire carrière en recherche, de réussir en produisant de nouvelles connaissances et de contribuer à la qualité de vie, nous permettons à la recherche canadienne d'atteindre des normes d'excellence élevées et d'avoir un impact significatif.

Un nouveau contexte pour la FCI

Dans le budget de 2018, le gouvernement du Canada annonçait un investissement de 763 millions de dollars sur cinq ans destiné à l'infrastructure de recherche. De plus, il proposait d'octroyer à la FCI un financement permanent de 462 millions de dollars par année dès 2023 2024. Cet engagement durable à l'égard du financement de l'infrastructure de recherche nous permettra de mieux soutenir, et de façon plus systématique, l'acquisition d'outils et d'équipements de recherche par les établissements ainsi que la mise en place d'installations de recherche d'envergure nationale. Ce financement permettra également aux établissements et à leurs partenaires de mieux planifier leurs besoins en infrastructure, de viser des projets de recherche plus ambitieux et de produire les connaissances dont les Canadiens ont besoin pour prospérer. Les cinq prochaines années marqueront une transition vers ce nouveau modèle de financement.

Ce plan stratégique définit et précise les orientations que nous prendrons pour s'adapter à ce nouveau contexte et répondre aux besoins en évolution du milieu canadien de la recherche.

Ce nouveau modèle d'investissement du gouvernement canadien dans l'infrastructure de recherche par l'entremise de la FCI et la hausse des investissements dans la recherche fondamentale donneront un sérieux coup de pouce à la capacité de recherche du Canada. Comme l'indique le rapport 2018 du Conseil des académies canadiennes sur l'état de la recherche et développement, la place du Canada parmi les dix premiers pays en matière de recherche et de développement technologique est précaire. Et même si le Canada dispose toujours d'un grand bassin de chercheurs talentueux et de nombreuses installations de recherche de calibre mondial, d'autres pays investissent des sommes de plus en plus importantes à ce chapitre. En 2015, l'intensité de la recherche et développement au Canada – soit les dépenses brutes en pourcentage du PIB – était de 1,7 %, bien en deçà de la moyenne de 2,4 % des pays de l'Organisation de coopération et développement économiques. De plus, ce pourcentage représente moins de la moitié des 4 % investis par les pays champions en recherche. Les investissements importants dans la recherche fondamentale et l'infrastructure de recherche prévus dans le budget de 2018 contribuent à renverser la vapeur.

Qui nous sommes et comment nous fonctionnons

Notre vision

Les établissements du Canada et leurs chercheurs façonnent l'avenir en créant les connaissances et les technologies dont les communautés ont besoin pour prospérer, faisant ainsi du Canada un pays plus intelligent, plus innovateur et plus inclusif, capable de jouer un rôle plus important sur la scène mondiale.

Nos valeurs

	À l'externe	À l'interne
Responsable	Nous agissons de manière transparente et responsable en évaluant et communiquant les retombées de nos activités et investissements	Nous faisons preuve d'objectivité en assurant l'intégrité et l'indépendance de nos processus et décisions
Collaboratrice	Nous sommes axés sur le client en offrant des services efficaces et efficients, et en consultant activement nos parties prenantes	Nous favorisons le travail d'équipe en valorisant et considérant les opinions, et en comptant sur les compétences et connaissances de nos collègues
Innovatrice	Nous croyons à l'avenir prometteur de la communauté de la recherche du Canada. Nos investissements permettent aux chercheurs de voir grand et d'avoir un impact profond et transformateur	Nous apportons de nouvelles idées dans le milieu de travail, qui favorisent l'excellence et la créativité

Nos objectifs

En tant qu'organisation autonome, la FCI conclut des ententes de contribution pour assurer le transfert de fonds provenant du gouvernement du Canada. Chaque entente répond aux objectifs suivants :

- Augmenter la capacité du Canada à mener d'importants projets de recherche scientifique et de développement technologique de calibre mondial
- Appuyer la croissance économique et la création d'emplois, et favoriser l'amélioration de la qualité de l'environnement et de la santé grâce à l'innovation
- Accroitre les possibilités de recherches et d'emplois en procurant l'infrastructure de recherche nécessaire au développement de personnel hautement qualifié
- Favoriser la collaboration et la formation de réseaux productifs entre les universités, les collèges, les hôpitaux de recherche, les établissements de recherche à but non lucratif et les entreprises privées du Canada

Dans la poursuite de ces objectifs, le gouvernement du Canada s'attend à ce que les établissements de recherche canadiens utilisent le financement versé par l'entremise de la FCI afin :

- d'attirer et de retenir les meilleurs chercheurs du monde;
- de former la prochaine génération de chercheurs;
- de permettre aux chercheurs d'entreprendre des activités de recherche et de développement de technologie de calibre mondial donnant lieu à des retombées sociales, économiques et environnementales pour le Canada;
- d'appuyer l'innovation et la commercialisation dans le secteur privé.

Notre objectif ultime est de participer au développement de collectivités plus solides, plus saines et plus prospères. Il s'agit par exemple d'offrir aux étudiants des cycles supérieurs et aux stagiaires postdoctoraux des possibilités de perfectionner leurs habiletés et de bâtir leur carrière. Il s'agit également de créer un environnement où les citoyens et les chercheurs du monde entier collaborent pour trouver des solutions aux problèmes mondiaux les plus pressants et de soutenir les projets de recherche qui améliorent la santé, la qualité de vie, l'économie et l'environnement.

Les orientations énoncées dans ce document s'inscrivent dans notre mission, amorcée il y a plus de 20 ans, qui consiste à doter les établissements de recherche des installations nécessaires pour faire partie de l'élite mondiale. Pour ce faire, nous devons miser sur nos atouts les plus précieux : une main-d'œuvre hautement qualifiée, des processus décisionnels et de reddition de comptes rigoureux, et un système de gouvernance moderne. L'ensemble de ces éléments repose sur le souci de l'amélioration continue dans tout ce que nous faisons.

Cette volonté d'amélioration continue se traduit par :

- Le maintien d'une architecture de programmes simple, large et adaptée aux besoins observés d'après une approche ascendante, en ne perdant jamais de vue les priorités stratégiques des établissements que nous soutenons
- L'évaluation de nouvelles approches pour contribuer au soutien de l'infrastructure de recherche, comme le financement intégral ou en fonction du cycle de vie, approches qui combinent les couts en capital, l'exploitation et l'entretien (selon le cas), et examiner tous les critères d'admissibilité
- L'amélioration de notre processus d'évaluation au mérite en intégrant de nouveaux points de vue et des approches novatrices, tout en limitant le fardeau administratif des établissements financés

Aujourd'hui, les organisations qui aspirent à atteindre le sommet ne peuvent se contenter de faire du surplace. La FCI l'a toujours su, et c'est pourquoi elle cherche constamment des façons d'atteindre l'excellence et d'innover dans la conception, la mise en œuvre et l'évaluation de ses programmes, la communication de ses activités et de ses réussites, et sa contribution aux politiques scientifiques canadiennes et mondiales. Grâce au financement permanent annoncé par le gouvernement fédéral, la FCI peut maintenant commencer à planifier ses activités, ses politiques et ses programmes dans une optique à long terme, de façon à répondre aux besoins de la nouvelle génération de chercheurs au cours des prochaines décennies.

Agir de manière responsable

Fondation indépendante créée par une loi fédérale, la FCI doit rendre compte au Parlement, et ultimement, aux citoyens canadiens. La reddition de comptes est au cœur de tout ce que nous faisons, comme en témoignent nos programmes et mécanismes de financement. Alignés avec notre mandat, ces mécanismes visent à répondre aux besoins du milieu de la recherche et à soutenir les politiques et les priorités gouvernementales en science et innovation. La FCI a recours à des experts du monde entier pour participer à un processus d'évaluation au mérite hautement respecté et qui garantit le financement des meilleures propositions seulement. La pleine reddition de comptes est assurée en :

- **Maintenant un suivi financier rigoureux.** Nous exerçons un suivi serré des contributions de la FCI pour nous assurer que les fonds publics sont utilisés conformément au budget prévu dans les propositions de financement. Pour ce faire, nous appliquons un processus continu de suivi et d'autorisation des dépenses, notamment pour toute modification des déboursements durant la mise en œuvre des projets; effectuons des visites de suivi dans les établissements et des audits de contributions; exigeons des rapports financiers provisoires et définitifs; faisons part des pratiques exemplaires en gestion des contributions versées aux établissements.
- **Examinant les retombées de notre financement.** En tant que fondation indépendante, la FCI peut explorer de nouvelles façons d'évaluer et de comprendre les retombées de son financement. Bien que nous ayons toujours tiré profit de cet avantage pour élaborer des moyens novateurs de mesurer les retombées, nous continuons de peaufiner nos méthodes et approches d'évaluation pour mieux connaitre les retombées des projets de recherche utilisant l'infrastructure financée par la FCI, non seulement pour la création d'emplois et de croissance économique, mais également le développement de collectivités plus fortes, plus saines et plus sécuritaires.
- **Communiquant nos réussites.** Il est essentiel de raconter l'histoire des chercheurs de manière efficace et créative, et d'expliquer comment leur travail profite au Canada et au reste du monde, et est vital pour assurer la pérennité du milieu canadien de la recherche; il s'agit également d'un élément central de notre reddition de comptes aux citoyens canadiens. L'environnement public étant transformé par de nouveaux outils, comme les médias sociaux, et de nouveaux impératifs, comme la communication avec les jeunes et les entreprises privées, la communication des réussites du milieu canadien de la recherche n'a jamais été aussi importante.

Fonds principaux

Fonds d'innovation : octroie des contributions à un large éventail de projets d'infrastructure de recherche de pointe dans l'ensemble des disciplines et des domaines de recherche.

Fonds des leaders John-R.-Evans : aide les établissements à se doter des ressources d'infrastructure nécessaires pour attirer et retenir les meilleurs chercheurs.

Fonds des initiatives scientifiques majeures : contribue aux couts d'exploitation des installations de recherche nationales, uniques et de grande envergure pour mener des activités de développement scientifique et technologique excellentes et de calibre mondial.

Fonds collège-industrie pour l'innovation : soutient la capacité de recherche appliquée émergente dans les collèges et les écoles polytechniques du Canada dans le but de soutenir l'innovation dans les entreprises.

Fonds des occasions exceptionnelles : permet aux établissements de saisir des initiatives opportunes et exceptionnelles qui ne pourraient être financées dans les cycles de concours normaux de la FCI.

Fonds d'exploitation des infrastructures : offre un supplément de 30 pour cent de la contribution maximale de la FCI aux couts liés à l'exploitation et à la maintenance des projets qu'elle finance pour assurer l'utilisation optimale de l'infrastructure.

Orientations stratégiques 2018-2023

Les orientations stratégiques 2018-2023 de la FCI sont fondées sur ses objectifs et l'évolution du milieu canadien de la recherche. Les universités, les hôpitaux de recherche et, de plus en plus, les collèges comptent des chercheurs remarquables dans toutes les disciplines et tous les domaines. Ils constituent dans une grande mesure la source de connaissances, d'idées nouvelles et d'innovations technologiques sur lesquelles repose la prospérité actuelle et future du Canada. S'assurer que ces chercheurs ont tous les outils nécessaires pour atteindre leurs objectifs, contribuer à la qualité de vie des citoyens canadiens; trouver des solutions aux défis mondiaux : voilà ce qui dicte les orientations stratégiques de la FCI. D'abord et avant tout, ce sont les gens qui comptent. Ces orientations nous aideront à nous assurer que les chercheurs canadiens qui ont la détermination, les compétences et la volonté pour atteindre un calibre mondial ont également accès aux technologies de pointe.

Dorénavant, nous nous concentrerons sur les orientations stratégiques suivantes.

1 Soutenir l'éventail complet des infrastructures de recherche requises par les établissements de recherche du Canada pour exceller

Liens avec l'objectif national :

Augmenter la capacité du Canada à mener d'importants projets de recherche scientifique et de développement technologique de calibre mondial.

Grâce aux investissements en infrastructure de recherche de la FCI, les chercheurs de haut calibre du Canada contribuent au développement de collectivités saines, respectueuses de l'environnement, technologiquement avancées, sécuritaires et riches sur le plan culturel. Pour y arriver, ces chercheurs doivent disposer des outils nécessaires à la création de nouvelles connaissances et à la mise au point de technologies avant-gardistes. En retour, les outils, les laboratoires et les installations de recherche sont de puissants vecteurs permettant aux établissements d'attirer et de retenir les meilleurs chercheurs du monde entier. Non seulement les installations financées par la FCI offrent un environnement propice aux échanges, à la collaboration et à l'interdisciplinarité, mais elles permettent également aux chercheurs canadiens de se nourrir des découvertes de leurs pairs et d'enrichir le savoir mondial.

Les infrastructures de recherche, de tout type et de toute envergure, procurent une large gamme de capacités, qu'il s'agisse des laboratoires de département fréquentés par les chercheurs travaillant seuls ou en petites équipes, ou des installations de base abritant de nombreux types d'équipement et de multiples équipes de recherche d'un même établissement. À plus grande échelle, les infrastructures de recherche comprennent les installations nationales uniques, comme celles soutenues par le Fonds des initiatives scientifiques majeures de la FCI. Ces installations offrent de remarquables capacités aux chercheurs partout au pays et jouent un rôle de plus en plus important dans l'établissement de collaborations internationales.

À plus grande échelle encore, les installations de recherche d'envergure, comme les accélérateurs, les télescopes et les brise-glaces, attirent d'imposantes équipes de chercheurs, souvent multinationales, et favorisent une collaboration élargie. Plusieurs d'entre elles, notamment les synchrotrons et les sources neutroniques, accueillent des chercheurs d'un large éventail de disciplines, ce qui donne lieu à une forte convergence scientifique. Quelques-unes de ces installations sont si grandes qu'elles ne pourraient exister sans les contributions de nombreux pays et un engagement à long terme en matière de ressources.

En raison de leur très vaste envergure et de leur long cycle de vie, les grandes installations de recherche sont généralement financées par les gouvernements nationaux et font souvent appel à des partenaires internationaux. Le gouvernement du Canada élabore actuellement un cadre et un processus d'évaluation pour prendre des décisions fondées sur les données probantes lorsque ce type de proposition se présente. Vu son expertise en élaboration de politiques, en évaluation et en suivi financier, la FCI est en bonne position pour collaborer avec le gouvernement fédéral et les autres principales parties prenantes et contribuer à l'élaboration d'une approche canadienne de financement des grandes installations de recherche qui repose sur les principes solides que sont la vérification préalable, l'évaluation des besoins, l'excellence scientifique et les retombées pour le Canada.

Dans certains cas, les chercheurs canadiens doivent avoir accès à des installations de recherche uniques situées à l'étranger. Dans le cadre de sa transition vers un modèle de financement permanent, la FCI pourra étudier de nouvelles façons de leur donner cet accès, par exemple, en adhérant à des consortiums qui exploitent des installations de recherche d'envergure.

La mission de la FCI est de s'assurer, autant que possible, que les meilleurs chercheurs au pays ont accès à un éventail complet d'infrastructures, quels qu'en soient la taille, la complexité, l'emplacement ou les couts associés. Pour y arriver, elle veillera à ce que les mécanismes de financement soient ouverts, flexibles et rigoureux, tout en fournissant aux établissements les ressources nécessaires à l'attraction et à la rétention des chercheurs les plus talentueux.

Actions

Pour répondre aux besoins du milieu canadien de la recherche, la FCI s'engage à :

- Maintenir en place des mécanismes de financement modulables, qui offrent le degré approprié de soutien et de reddition de comptes à tous les types d'infrastructure de recherche
- Promouvoir et encourager la planification stratégique entre établissements et la mise sur pied d'installations de recherche multiétablissements, selon le cas
- Concevoir des mécanismes de financement qui, selon le cas, couvrent les couts en capital et d'exploitation des grandes installations de recherche
- Trouver des moyens novateurs pour assurer aux chercheurs canadiens l'accès à des installations de recherche uniques à l'étranger
- Mettre à profit son mandat et son expertise uniques pour contribuer à l'élaboration d'un cadre fondé sur les données probantes régissant le financement des grandes installations de recherche

2 Stimuler l'innovation en renforçant les liens et en encourageant la collaboration entre les établissements de recherche, le secteur privé et les organismes à but non lucratif

Liens avec les objectifs nationaux :

Appuyer la croissance économique et la création d'emplois, et favoriser l'amélioration de la qualité de l'environnement et de la santé grâce à l'innovation.

Favoriser la collaboration et la formation de réseaux productifs entre les universités, les collèges, les hôpitaux de recherche, les établissements de recherche à but non lucratif et les entreprises privées du Canada.

Dans le monde interconnecté et concurrentiel d'aujourd'hui, il est crucial d'accroitre la productivité par la création de nouveaux produits et services, d'améliorer le rendement du secteur public et de bâtir une société inclusive et tolérante pour que le Canada demeure une nation bienveillante, efficace et prospère. Leviers incontournables de la prospérité et de la qualité de vie, l'innovation et l'entrepreneuriat sont essentiels au progrès et peuvent transformer de façon positive tous les secteurs de la société. Organisation tournée vers l'avenir, la FCI continuera de tendre la main aux chercheurs et aux entrepreneurs en début de carrière ainsi qu'aux étudiants qui leur succèderont pour leur donner la chance de concrétiser leur vision et de trouver des moyens qui leur permettront d'exercer un leadership créatif.

Pour réussir, remplir leur mission et assurer la pérennité de collectivités saines et dynamiques, les organisations canadiennes de tous les secteurs misent de plus en plus sur la collaboration avec les chercheurs des installations financées par la FCI, avec qui elles élaborent des produits, des politiques, des processus, des services et des technologies à valeur ajoutée. En faisant le tout efficacement, elles renforcent la capacité d'innovation des Canadiens partout aux pays.

Pour que les chercheurs canadiens et leurs établissements puissent concevoir l'avenir et contribuer à l'innovation, la FCI appuiera la création d'environnements propices au leadership créatif. Elle les aidera ainsi à développer les technologies les plus avancées, à promouvoir l'interdisciplinarité pour l'étude de problèmes sociétaux précis et pressants et à accéder aux outils dont ils ont besoin pour stimuler la croissance économique, assurer la pérennité des collectivités et améliorer le mieux-être des citoyens.

Actions

Pour accélérer la collaboration entre les chercheurs universitaires et les organisations de tous les secteurs, la FCI s'engage à :

- Enrichir le Navigateur d'installations de recherche de la FCI en offrant un plus large éventail de ressources
- Faciliter les échanges intersectoriels entourant l'émergence de nouveaux domaines technologiques, comme la recherche quantique et l'intelligence artificielle
- Promouvoir la mise sur pied de réseaux multisectoriels réunissant des chercheurs et des utilisateurs des connaissances
- Explorer de nouvelles occasions de soutenir l'infrastructure nécessaire au transfert de connaissances
- Trouver de nouveaux moyens de mesurer les retombées de la recherche rendue possible grâce à l'infrastructure financée par la FCI et communiquer comment les chercheurs canadiens contribuent à la création de produits et de services novateurs

3 Soutenir la recherche mondiale pour trouver des solutions aux défis les plus pressants au Canada et dans le monde

Liens avec les objectifs nationaux :

Appuyer la croissance économique et la création d'emplois, et favoriser l'amélioration de la qualité de l'environnement et de la santé grâce à l'innovation.

Favoriser la collaboration et la formation de réseaux productifs entre les universités, les collèges, les hôpitaux de recherche, les établissements de recherche à but non lucratif et les entreprises privées du Canada..

Les infrastructures de pointe sont essentielles pour mener des projets de recherche et élaborer des technologies de calibre mondial, et participer efficacement à des initiatives de recherche internationales. Comme l'indique le rapport 2018 du Conseil des académies canadiennes sur l'état de la recherche et développement au Canada, 60 pour cent des chercheurs internationaux estiment que notre pays dispose d'infrastructures de recherche de calibre mondial dans de nombreux domaines. Voilà une base solide sur laquelle s'appuyer pour renforcer la collaboration internationale et contribuer à la recherche de solutions aux défis mondiaux, comme la réduction des émissions de gaz à effet de serre, le développement de villes durables, l'amélioration de la sécurité alimentaire et des systèmes d'approvisionnement en eau et d'assainissement, et la résolution des problèmes de santé humaine. À de nombreux égards et dans de multiples domaines, la recherche effectuée au pays a

une portée et des retombées mondiales. En la soutenant et en la renforçant par le financement des infrastructures de recherche pertinentes à l'échelle international, la FCI peut continuer d'aider les chercheurs canadiens à créer des retombées positives et concrètes dans le monde.

La recherche de solutions aux défis mondiaux requiert souvent une vaste infrastructure couteuse qui est au-delà des capacités d'un seul pays ou qui, de par sa nature même, nécessite la participation de plusieurs pays et une collaboration internationale.

Cela est particulièrement vrai pour les grands systèmes d'observation des océans et de l'Arctique, les imposantes installations de recherche consacrées à l'énergie propre, comme les réacteurs à fusion, et les consortiums internationaux en génomique de la santé. La FCI peut jouer un rôle central afin de permettre aux chercheurs canadiens de participer à des initiatives du genre, en évaluant l'excellence de la recherche, les besoins en infrastructure du milieu canadien de la recherche et les retombées pour le Canada.

Actions

Pour contribuer à la recherche mondiale sur les solutions aux défis mondiaux les plus criants, la FCI s'engage à :

- Maintenir les plus hauts niveaux d'excellence en recrutant les meilleurs évaluateurs de partout dans le monde pour son processus d'évaluation au mérite
- Communiquer largement les succès de la recherche au Canada et à l'international
- Explorer les occasions de partenariats internationaux pour tirer profit de ses investissements et améliorer l'accès aux installations spécialisées
- Accroitre la renommée internationale des installations de recherche nationales uniques du Canada
- Encourager les propositions de recherche visant à trouver des solutions aux défis mondiaux, comme ceux relevés par Grands Défis Canada et ciblés par les objectifs de développement durable des Nations Unies
- Promouvoir sur la scène mondiale le statut de chef de file du Canada dans les domaines où sa grande expertise est reconnue

4 Renforcer l'avantage concurrentiel mondial du Canada en soutenant les établissements qui accueillent les chercheurs tout au long de leur carrière

Lien avec l'objectif national :

Accroitre les possibilités de recherches et d'emplois en procurant l'infrastructure de recherche nécessaire au développement de personnel hautement qualifié.

Les investissements de la FCI créent des milieux de recherche de pointe, où les étudiants trouvent de riches occasions d'apprentissage par l'expérience, les nouveaux chercheurs peuvent démarrer leur carrière du bon pied, et les chercheurs établis ont accès aux meilleures technologies pour faire avancer leurs travaux. L'accès à des infrastructures à chaque stade de la carrière est essentiel au succès des chercheurs et constitue un énorme avantage concurrentiel pour le Canada.

Le milieu canadien de la recherche traverse une période de renouvèlement technologique intense, qui crée des possibilités pour une nouvelle génération d'étudiants et de chercheurs. Parallèlement, les femmes et les personnes de divers horizons jouent un rôle de plus en plus important dans le milieu canadien de la recherche. Cet éventail élargi de perspectives, de talents, d'expériences et d'observations contribuera à renforcer l'entreprise de la recherche au Canada.

Ces changements démographiques se produisent dans un contexte d'évolution technologique rapide, où émergent de nouvelles formes d'infrastructure de recherche, comme les mégadonnées, l'intelligence artificielle, la robotique et les matériaux quantiques. La FCI soit s'assurer qu'un bassin de plus en plus diversifié de chercheurs a accès à l'infrastructure requise pour démarrer et connaitre une carrière prospère. Ce faisant, nous devons également veiller à ce que les établissements de recherche canadiens tirent pleinement profit de la force de la diversité et à ce que tous les chercheurs, nouveaux comme établis, aient accès aux technologies de pointe. C'est ainsi que nous optimiserons la performance du milieu canadien de la recherche.

Ce groupe diversifié de chercheurs ne pourrait faire son travail sans le soutien des formidables techniciens hautement spécialisés qui font fonctionner et entretiennent l'infrastructure de recherche partout au pays. Ces travailleurs sont essentiels à la réussite du milieu canadien de la recherche.

Actions

Pour procurer un avantage concurrentiel aux chercheurs canadiens, la FCI s'engage à :

- Soutenir l'infrastructure de recherche par des mécanismes qui permettent aux établissements d'attirer et de retenir les meilleurs chercheurs, quel que soit le stade de leur carrière
- Examiner la mise en place de politiques qui donnent aux nouveaux chercheurs, aux femmes, aux personnes autochtones, aux personnes ayant un handicap et aux membres des minorités visibles la possibilité d'assumer un rôle de leadership dans des projets de recherche
- S'assurer que les chercheurs, surtout ceux en début de carrière, ont les outils nécessaires pour être concurrentiels et atteindre le plus haut degré d'excellence
- Faire en sorte que les chercheurs ont le soutien nécessaire à l'adoption et à l'utilisation des technologies de pointe requises pour faire avancer leurs travaux et collaborer avec l'élite mondiale

En terminant

Cette feuille de route stratégique trace la voie que suivront la FCI et le milieu canadien de la recherche vers un avenir prometteur, en misant sur notre souci de l'excellence et en adoptant de nouvelles idées et de nouveaux moyens de les concrétiser. Nos chercheurs seront ainsi en mesure de repousser les limites du temps, de l'espace, de la vitesse et de l'échelle, telles que nous les connaissons aujourd'hui. Les équipes internationales de chercheurs aboliront les frontières artificielles qui existent entre les disciplines. Déjà, dans tout le pays, les chercheurs cherchent des solutions à des problèmes de plus en plus vastes et importants. Nous observons l'élément perturbateur et l'extraordinaire énergie créative générés par l'abolition des barrières disciplinaires et la considération de tous les problèmes, de toute la recherche et de toutes les sciences comme les parties d'un vaste ensemble. En concentrant l'énergie émanant de cette convergence et de ce choc des idées sur la résolution de certains des énormes problèmes auxquels est confronté le monde, nous verrons sans aucun doute de grandes avancées en recherche, et notre qualité de vie s'en trouvera améliorée de façon significative.

La voie que nous avons commencé à tracer est ouverte à tous. En rassemblant les chercheurs de toutes les cultures, de tous les genres, de tous les horizons et de tous les âges, nous atteindrons des résultats encore inimaginables. Et ne revient-il pas à la Fondation canadienne pour l'innovation d'inviter les autres à réfléchir à l'avenir avec elle?

La route que nous avons choisie parcourt la planète, et s'étend dans l'espace et sous la surface des océans. Elle embrasse le monde connu et les univers toujours à découvrir. Et ce faisant, nous reconnaissons le Canada comme un partenaire dans les initiatives de recherche mondiales, comme terre d'accueil pour l'innovation internationale et comme un tremplin permettant aux Canadiens de participer aux projets de recherche qui transformeront nos vies et bâtiront l'économie.

Il s'agit peut-être du mot de la fin, mais tout n'est pas terminé. Notre stratégie consiste à permettre au milieu canadien de la recherche de voir grand et d'élaborer de nouvelles visions pour un avenir inclusif et mondial, et marqué par la convergence des idées, des disciplines et des infrastructures.

Annexe A

Durant la dernière année, le personnel de la FCI a mené des enquêtes et des discussions sur ses enjeux stratégiques. Avant d'élaborer la présente feuille de route, nous avons posé, à nous-mêmes et aux parties prenantes, une série de questions importantes sur la nature évolutive du milieu de la recherche et les avenues possibles pour permettre à la FCI d'appuyer le changement. En voici quelques-unes :

- **Consolidation des investissements stratégiques :** Des programmes comme celui des supergrappes du gouvernement du Canada visent à renforcer des investissements passés tout en refaçonnant l'économie. Dans un même ordre d'idée, quel est le meilleur moyen de continuer de favoriser un environnement axé sur la croissance à l'ère de l'économie du savoir?
- **Augmentation de la capacité dans tout le système :** Existe-t-il des moyens pour la FCI d'aider les grappes régionales et les petits établissements à atteindre les résultats de supergrappes?
- **Investissements dans les données et la connectivité :** Vu la tendance pour la numérisation de la recherche et du développement technologique, la FCI devrait-elle amplifier la capacité et la puissance numérique?
- **Maintien des partenariats et des réseaux :** Le partage de ressources physiques peut-il contribuer au rapprochement des disciplines et des établissements?
- **Formation d'équipes de recherche ici et à l'étranger :** La collaboration est essentielle à la résolution de problèmes de fond; voilà pourquoi il faut examiner et soutenir les idées qui proviennent de partout au pays et favoriser le partage de grands équipements. Que peut faire la FCI pour encourager la collaboration et le partage des infrastructures de recherche?
- **Soutien à la nouvelle génération de chercheurs :** Les plus récentes technologies permettent aux jeunes chercheurs d'explorer des idées audacieuses, de lancer de nouvelles entreprises et de travailler dans tous les secteurs de la société. Que peut faire la FCI pour veiller à ce que ces chercheurs bénéficient du soutien dont ils ont besoin?
- **Construction d'espaces favorisant la pensée novatrice, le travail interdisciplinaire et l'idéation :** Pouvons-nous, en soutenant de telles infrastructures, participer au décloisonnement de la recherche et favoriser la découverte et l'innovation?
- **Maintien de la capacité de recherche d'avant-garde grâce aux technologies les plus récentes :** Les meilleurs chercheurs sont convoités partout sur la planète et nous avons besoin d'infrastructures de pointe pour les attirer au Canada. Que devrons-nous faire pour maintenir notre capacité à cet égard?
- **Contribution aux priorités nationales, y compris au développement du Nord :** Les problèmes liés à la sécurité alimentaire, à la sécurité de l'approvisionnement en eau, à la cybersécurité, à la santé, à l'engagement social et aux changements environnementaux nécessitent la mobilisation de chercheurs de talent et l'adoption d'approches flexibles. Quel pourrait être le rôle de la FCI en appui à ces priorités nationales?

INNOVATION.CA

CANADA FOUNDATION FOR INNOVATION | FONDATION CANADIENNE POUR L'INNOVATION