
LA CORPORATION D'INNOVATION DU CANADA

PLAN DIRECTEUR



Government
of Canada

Gouvernement
du Canada

Canada

© Sa Majesté le Roi du chef du Canada (2023)
Tous droits réservés

Toute demande de permission pour reproduire ce document
en tout ou en partie doit être adressée au ministère des Finances Canada.

This document is also available in English.

No de catalogue : F2-294/2023F-PDF

No ISBN : 978-0-660-46747-4

En cas de divergence entre la version imprimée et la version électronique, la version électronique prévaudra.

PLAN DIRECTEUR DE LA CORPORATION D'INNOVATION DU CANADA

AVANT-PROPOS

L'économie mondiale est en pleine évolution, et il s'agit d'une occasion qui n'arrive qu'une fois par génération pour le Canada et la main-d'œuvre canadienne. En continuant de faire des investissements judicieux aujourd'hui, nous pouvons créer davantage de bons emplois pour la classe moyenne sur lesquels les Canadiennes et les Canadiens compteront pour les décennies à venir.

Le Canada possède tous les éléments fondamentaux requis pour soutenir une économie axée sur l'innovation. Les investissements fédéraux dans les découvertes et les inventions ont contribué à la création d'installations de recherche de calibre mondial, favorisé l'emploi de talents mondiaux de premier plan dans des domaines technologiques émergents et appuyé les écosystèmes qui ont donné naissance à de nouvelles entreprises innovatrices. Le Canada excelle depuis longtemps dans la génération d'idées et d'inventions novatrices.

Cependant, les entreprises canadiennes n'investissent pas dans la recherche et développement (R-D) au même niveau que leurs pairs à l'étranger. Elles ont donc une capacité réduite de transformer ces nouvelles idées et inventions en produits et procédés concurrentiels à l'échelle mondiale, et font face à des défis lorsqu'elles souhaitent créer des actifs incorporels, comme la propriété intellectuelle, et en assurer la protection.

Cette situation empêche trop souvent le Canada de profiter de nouvelles possibilités de croissance et a entraîné, pendant des décennies, une productivité

économique inférieure à celle de bon nombre de ses pairs mondiaux. C'est d'ailleurs depuis longtemps le talon d'Achille économique du pays.

Pour pallier cette situation, il faut adopter une nouvelle approche. C'est pourquoi le gouvernement du Canada met sur pied la Corporation d'innovation du Canada (CIC).

La CIC ne sera pas un simple organisme de financement de plus; elle sera axée sur les résultats et disposera d'un mandat clair et ciblé afin d'aider les entreprises canadiennes de tous les secteurs et de toutes les régions de manière à les rendre plus innovatrices et productives. La CIC aidera les entreprises canadiennes à développer de la propriété intellectuelle et à en assurer la protection, ainsi qu'à s'emparer d'importants segments des chaînes d'approvisionnement mondiales qui contribueront à stimuler la croissance économique du Canada et à créer de bons emplois.

La CIC sera dirigée par des experts du secteur privé et offrira le soutien dont les entreprises canadiennes ont besoin en travaillant au rythme des affaires.

Les Canadiennes et les Canadiens sont talentueux, créatifs et inventifs. Le pays n'a jamais manqué de bonnes idées. En aidant les Canadiens et les entreprises canadiennes à transformer leurs nouvelles idées et technologies en nouveaux produits et services et en entreprises florissantes, la CIC jouera un rôle important dans l'édification d'une économie canadienne plus forte et plus innovatrice pour les générations à venir.

L'honorable Chrystia Freeland, C.P., députée
Vice-première ministre et ministre des Finances

L'honorable François-Philippe Champagne, C.P., député
Ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie

1. JUSTIFICATION

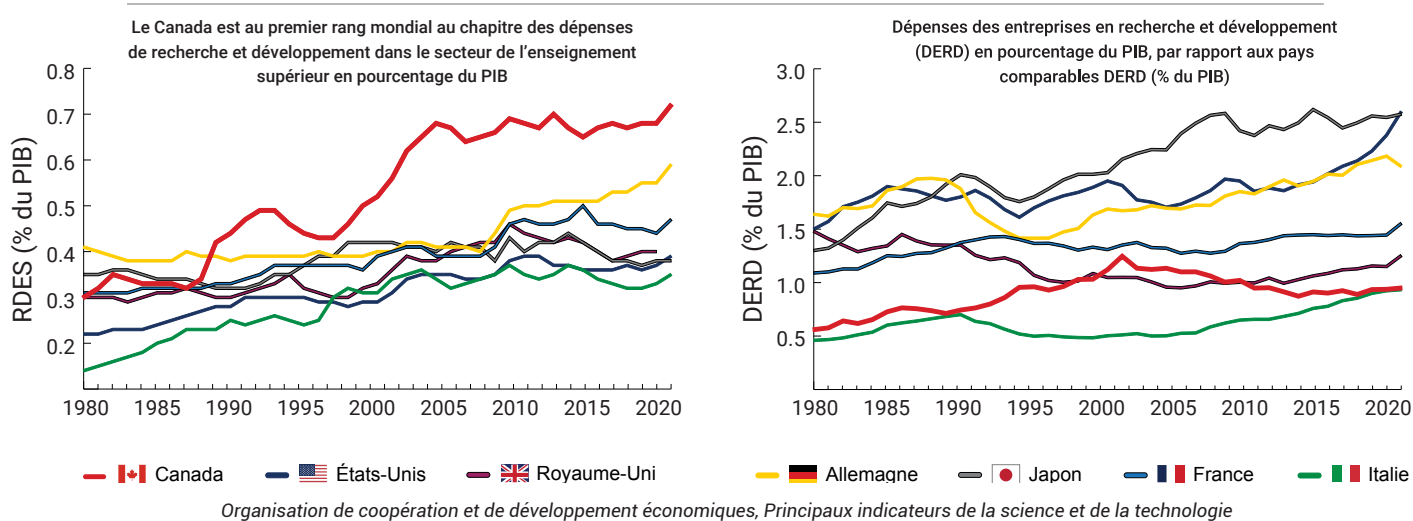
1.1 L'URGENT BESOIN DE S'ATTAQUER AU FAIBLE INVESTISSEMENT EN R-D DES ENTREPRISES CANADIENNES

Les politiques canadiennes en matière de sciences, de technologie et d'innovation ont permis d'appuyer avec succès la découverte scientifique et de faire du Canada un chef de file mondial en matière d'invention. Les installations de recherche canadiennes abritent certaines des personnes les plus talentueuses au monde dans leur domaine. Grâce à des écosystèmes d'entreprises en démarrage robustes partout au pays et à d'innombrables entreprises bien établies des industries manufacturières et axées sur les produits de base qui ont le potentiel de devenir des chefs de file mondiaux axés sur la technologie, le Canada dispose de tous les éléments fondamentaux nécessaires pour bâtir une économie plus forte et plus innovatrice.

Bien que les dépenses de R-D dans le secteur de l'enseignement supérieur au Canada soient parmi les plus élevées au monde, les entreprises canadiennes n'investissent pas dans la R-D au même niveau que leurs pairs à l'étranger. Par conséquent, le Canada excelle en ce qui a trait à l'offre d'idées et d'inventions novatrices sur le marché mondial, mais le faible niveau d'investissement des entreprises dans la R-D a affaibli la demande des entreprises en vue d'obtenir ces idées et réduit leur capacité à les transformer en nouveaux produits et services.

Le Canada est l'un des seuls pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques à avoir enregistré au cours des deux dernières décennies une baisse du niveau global des investissements dans la R-D en pourcentage du produit intérieur brut (PIB). Le nombre d'entreprises qui mènent des activités de R-D au Canada a diminué de façon constante dans presque tous les secteurs de l'économie.

De plus, les entreprises canadiennes ont encore aujourd'hui besoin de ressources pour soutenir les investissements dans ce qu'on appelle les « actifs incorporels » et en assurer la protection (ce qui comprend les droits de propriété intellectuelle), qui découlent des activités de R-D. En l'absence de mesures de protection adéquates, les multinationales puissantes peuvent contester la propriété d'actifs incorporels afin de compliquer la commercialisation de technologies concurrentielles par les entreprises canadiennes. Ces mesures peuvent nuire à la croissance et au développement des entreprises canadiennes et les empêcher de devenir des chefs de file mondiaux dans leur domaine.



Compte tenu du faible niveau d'investissement des entreprises canadiennes dans la R-D, les avantages économiques, tant pour les travailleurs que pour les entreprises, qui découlent de nouvelles découvertes canadiennes sont souvent réalisés à l'extérieur du Canada.

Les faibles niveaux d'investissement en R-D des entreprises canadiennes minent également la compétitivité du Canada et réduisent les possibilités pour la main-d'œuvre canadienne. Le niveau de productivité du Canada par rapport à celui des États-Unis a chuté à environ 75 % (il s'établissait à environ 90 % en 1980). L'écart de production horaire entre le Canada et les États-Unis a plus que doublé depuis les années 1990. Par conséquent, pour chaque dollar investi dans la

main d'œuvre et d'autres intrants, les entreprises canadiennes génèrent en moyenne 75 % du rendement économique généré par les entreprises américaines.

Les perturbations récentes des chaînes d'approvisionnement, conjuguées aux efforts des États Unis pour établir des chaînes d'approvisionnement nationales plus autonomes, démontrent que les entreprises canadiennes pourraient bénéficier d'un soutien accru pour encourager les investissements en R-D qui généreront des produits, des procédés et des services nouveaux, améliorés et concurrentiels à l'échelle mondiale. Ces investissements dans la R-D sont de plus en plus essentiels pour permettre aux entreprises canadiennes de tirer parti des possibilités de croissance existantes et futures.

Pour aider à stimuler la croissance économique, le soutien supplémentaire apporté doit tenir compte de l'économie du Canada de sorte à maximiser son incidence sur les entreprises canadiennes – y compris celles bien établies œuvrant dans les industries manufacturières et axées sur les produits de base. Ces ressources seront essentielles pour débloquer l'immense potentiel d'innovation des industries canadiennes pour assurer leur compétitivité sur les marchés mondiaux, générer de la richesse pour le Canada et créer plus de bons emplois pour les Canadiennes et les Canadiens.

1.2 UNE NOUVELLE APPROCHE AXÉE SUR LES RÉSULTATS POUR STIMULER LA DEMANDE D'IDÉES ET LA CAPACITÉ D'INNOVATION DES ENTREPRISES

Dans le budget de 2022, le gouvernement s'est engagé à créer une agence d'innovation afin de lancer une nouvelle stratégie axée sur les résultats pour accroître l'investissement des entreprises canadiennes en R-D. La CIC mettra à l'essai différentes approches pour stimuler la demande d'idées novatrices des entreprises canadiennes et accroître leur capacité d'investir dans des projets de R-D qui transformeront ces idées en produits et procédés nouveaux et améliorés. Elle offrira un soutien d'une manière plus accessible dans l'ensemble de l'économie canadienne pour promouvoir la croissance axée sur l'innovation.

La création de la CIC est conforme aux meilleures pratiques internationales. D'autres pays ont réussi à relever des défis semblables en se concentrant sur le problème central, soit le faible niveau d'investissement en R-D des entreprises, et ont créé des organisations spécialisées et indépendantes sur le plan opérationnel dont l'objectif vise à pallier cette situation.

Par exemple, l'Autorité israélienne en matière d'innovation a stimulé la croissance de nouveaux secteurs à forte intensité de R-D, comme le secteur des technologies de l'information et des communications. Business Finland, anciennement TEKES, a contribué à transformer les secteurs établis de la Finlande, comme la foresterie, en industries de haute technologie, prospères et concurrentielles à l'échelle mondiale.

La structure de l'économie canadienne éclairera les activités stratégiques de la CIC. Ainsi, cette dernière se concentrera non seulement sur les entreprises de haute technologie, mais aussi sur la conception de programmes et de services adaptés aux entreprises bien établies des industries manufacturières et axées sur les produits de base afin de les aider à transformer des inventions en innovations et à tirer parti des avantages comparatifs naturels du Canada.

La CIC appuiera l'investissement des entreprises canadiennes dans les droits de propriété intellectuelle et la protection de ceux-ci afin de favoriser la croissance des entreprises canadiennes sur les marchés mondiaux. La CIC aiguillera également ses clients vers un ensemble de programmes mis sur pied récemment, comme le Collectif d'actifs en innovation, Assistance PI, ÉleverlaPI et ExplorerPI, afin d'assurer à un plus grand nombre d'entreprises canadiennes l'accès à des ressources qui favoriseront le développement et l'exploitation de la propriété intellectuelle.

La CIC présentera une nouvelle approche ciblée pour l'écosystème d'innovation du Canada. Elle veillera à :

- **Atteindre l'excellence opérationnelle** en recrutant des experts du secteur privé dans des postes de direction et en travaillant au rythme des affaires. La CIC élaborera rapidement des programmes qui répondent aux besoins opérationnels des clients et qui permettent de leur fournir du financement en quelques semaines, de sorte à réduire au minimum leurs coûts administratifs et transactionnels.
- **Établir une capacité stratégique** en surveillant constamment les tendances industrielles et économiques nationales et internationales. La CIC analysera cette information afin de cerner de nouvelles approches qui appuieront les investissements des entreprises dans la R-D et favoriseront la croissance des entreprises.
- **Créer une plateforme pour l'expérimentation des programmes** en recueillant les données nécessaires pour l'évaluation continue de l'expérimentation des programmes, ce qui contribuera à l'élaboration de nouvelles initiatives, à l'expansion des initiatives réussies et à la cessation des initiatives infructueuses.
- **Appuyer l'approvisionnement stratégique** en procédant à une analyse technique et à une validation rigoureuses pour atténuer les risques et appuyer l'acquisition par le gouvernement de solutions de pointe auprès des entreprises canadiennes, dans le cadre de programmes d'approvisionnement stratégiques comme Solutions innovatrices Canada.
- **Créer des liens avec des organismes complémentaires** en offrant des incitatifs visant à aider les entreprises canadiennes à profiter des installations de R-D au sein des collèges, des universités et des laboratoires fédéraux. Elle établira également un répertoire d'entreprises canadiennes à fort potentiel qui pourront ensuite accéder au financement offert par l'entremise du Fonds de croissance du Canada, de la Banque de développement du Canada et d'autres sources de capital.
- **Attirer du talent** en établissant une culture qui plaît aux experts techniques et commerciaux de premier plan afin qu'ils fournissent des conseils sur la stratégie, les opérations et les décisions de financement. Le recours à des experts pour évaluer les projets établira une crédibilité pour l'organisation, aidera à attirer des investissements du secteur privé et débloquera des possibilités d'approvisionnement dans les secteurs public et privé du Canada.

2. MANDAT ET FONCTIONS

2.1 MANDAT

La CIC aura un mandat ciblé et axé sur les résultats visant à accroître les dépenses des entreprises canadiennes en R-D dans l'ensemble des secteurs et des régions du Canada afin d'aider à créer des produits nouveaux et améliorés qui favoriseront la productivité et la croissance des entreprises canadiennes.

2.2 APPROCHE DE FINANCEMENT

La CIC sera financée au moyen d'un transfert annuel prévu par la loi. Cette approche fournira un financement constant et à long terme à la CIC afin d'assurer la stabilité opérationnelle et la capacité d'établir des partenariats à long terme avec le secteur privé. Son budget initial s'élèvera à 2,6 milliards de dollars pour quatre ans, à compter de 2023-2024. Ce budget initial comprend le financement prévu dans le budget de 2022 ainsi que le financement associé au transfert à la CIC des ressources existantes des programmes fédéraux (voir la section 3.1). Au cours des quatre premières années, le budget de la CIC augmentera pour appuyer l'élargissement des activités de l'organisme. Le financement permanent au-delà de cette période initiale sera confirmé et rajusté pour veiller à ce que la CIC puisse avoir une profonde incidence sur l'ensemble de l'économie canadienne.

2.3 PORTÉE DES ACTIVITÉS

En tirant des leçons de divers exemples internationaux et en s'appuyant sur les réussites des programmes canadiens, la CIC offrira du financement et des services consultatifs qui encourageront un plus grand nombre d'entreprises canadiennes à entreprendre des activités de R-D au Canada et à intensifier leurs efforts à cet égard, afin de mettre au point des produits, des procédés et des services nouveaux, améliorés et concurrentiels à l'échelle mondiale. Dans le cadre de son mandat principal, la CIC aidera à maximiser la capacité des entreprises canadiennes à développer des actifs incorporels, tout en appuyant la conservation de ces actifs au Canada.

La CIC se consacrera à trois activités principales :

1. **Exécution des programmes de financement** : la CIC administrera le soutien financier (offert sous forme de subventions et de contributions) pour appuyer les projets de R-D d'entreprises de tous les domaines de l'économie canadienne – des entreprises de secteurs de haute technologie émergents à celles œuvrant dans le secteur des industries établies. La CIC mettra d'abord l'accent sur le soutien aux types de projets suivants, à diverses étapes du processus d'innovation :
 - **Des projets de recherche appliquée** qui permettront aux entreprises d'acquérir de nouveaux renseignements afin de mieux comprendre un défi industriel particulier ou une possibilité sur le marché et d'utiliser ces connaissances pour soutenir le développement de produits ou l'amélioration des procédés.
 - **Des projets de développement expérimental** qui permettront aux entreprises de commercialiser leurs connaissances scientifiques et techniques pour développer de nouveaux produits, procédés et services ou pour améliorer des produits, des procédés ou des services existants. Ces projets pourraient comprendre la création d'un prototype commercial nécessaire pour le lancement d'une production commerciale à grande échelle ou l'essai de nouveaux produits et services dans des environnements représentatifs des conditions d'exploitation réelles.

Afin de tirer le maximum de retombées économiques pour le Canada découlant des investissements canadiens en R-D, la CIC :

1. Évaluera le potentiel de création, de commercialisation et de conservation d'actifs incorporels au Canada dans le cadre d'évaluations de projets de R-D.
2. Fournira une combinaison appropriée de mécanismes de financement et d'exigences de remboursement afin de réduire au minimum le transfert de propriété intellectuelle créée dans le cadre de projets financés par la CIC à l'étranger.
3. À un moment donné, la CIC pourrait mettre à l'essai des approches institutionnelles pour offrir une protection accrue aux entreprises canadiennes en croissance qui commercialisent des actifs incorporels (notamment en établissant des collectifs de brevets ou des partenariats avec des collectifs de brevets existants).

- **Des projets d'adaptation technologique** qui permettront aux entreprises d'adapter les technologies existantes, comme les algorithmes d'intelligence artificielle, à de nouvelles fins pour développer des produits, des procédés et des services nouveaux ou améliorés.

Le financement en R-D, offert par la CIC, sera d'une conception simple et facile d'accès. La CIC adoptera une approche holistique pour appuyer les projets de R-D, ce qui pourrait comprendre le soutien aux composantes du projet qui sont essentielles à l'atteinte des objectifs de développement des produits et des procédés et à l'obtention du rendement économique des activités de R-D.

Distinction entre **adaptation des technologies** et **adoption des technologies** :

La CIC appuiera les projets d'adaptation des technologies dirigés par des entreprises. Ce type de projet de R-D vise à déterminer comment une technologie existante peut être modifiée aux fins d'un nouvel usage, propre à l'industrie. Ces projets diffèrent des projets d'adoption des technologies, qui voient les entreprises déployer des solutions existantes déjà utilisées par l'industrie.

2. **Prestation de services consultatifs** : la CIC mettra sur pied une équipe de développement des entreprises qui élargira l'engagement des entreprises canadiennes afin d'aider à mieux comprendre les obstacles à la réalisation de la R-D au Canada et qui collaborera de manière proactive avec ces entreprises en vue de réduire ces obstacles. L'équipe pourrait notamment :
 - Informer les entreprises sur le financement disponible par l'intermédiaire de la CIC, ainsi que d'autres ministères et organismes gouvernementaux.
 - Aider à formuler les propositions de projets de R-D, y compris l'offre d'un soutien à la création et à la conservation d'actifs incorporels.
 - Établir des liens entre les entreprises et les chercheurs financés par des ressources publiques qui favorisent des projets comportant des applications industrielles pouvant permettre de relever les défis d'entreprise.
 - Aiguiller les entreprises vers les services et les installations de R-D des collèges, des universités et des laboratoires fédéraux afin de faciliter les activités de R-D.
 - Faciliter les liaisons entre les entreprises des secteurs de technologie émergents et des secteurs établis afin de souligner la valeur des nouvelles technologies dans l'amélioration de la productivité et de la croissance.
3. **Fonctions de prévision et d'expérimentation** : la CIC mettra sur pied une équipe chargée de la stratégie afin d'effectuer une évaluation continue de l'incidence des programmes dans le contexte de l'évolution des besoins du secteur privé. Cette équipe rassemblera les renseignements recueillis par l'équipe de développement des entreprises et assurera une analyse interne continue des atouts canadiens en matière de recherche, ainsi que des tendances technologiques nationales et internationales. Elle permettra à la CIC de mieux faire connaître aux entreprises canadiennes les possibilités de croissance émergentes.

2.4 ENSEMBLE DE PROGRAMMES

Le financement disponible devrait varier d'environ 50 000 \$ à 5 millions de dollars par projet, selon les propositions de projet. La CIC aura également la souplesse nécessaire pour appuyer un certain nombre de projets de R-D de grande envergure et pourra fournir un soutien sous forme de contribution pouvant atteindre 20 millions de dollars. Le processus d'évaluation des projets sera adapté au niveau de financement demandé, c'est-à-dire qu'il sera simplifié pour les projets de petite envergure afin de favoriser la prise de décision rapide, tandis que les projets de grande envergure seront soumis à un examen approfondi par des experts, conformément aux directives du conseil d'administration et des cadres supérieurs de la CIC.

Une première série de programmes, fondée sur l'analyse à l'appui de l'écosystème canadien de l'innovation des entreprises et des pratiques exemplaires internationales, est présentée ci-dessous. Cette série de programmes est présentée à titre illustratif, mais témoigne du type de souplesse que pourrait offrir la CIC dans le cadre de ses programmes de financement. La conception et le lancement des programmes seront entrepris par le conseil d'administration et les cadres supérieurs de la CIC et évolueront au même rythme que les occasions d'affaires.

Cadre progressif des outils de financement

Subventions à petite échelle : appuyer les nouveaux projets en R-D entrepris par des entreprises canadiennes nouvelles et existantes.

- Le montant total de la subvention offerte par la CIC serait accordé au début des projets afin d'offrir aux entreprises la certitude et le flux de trésorerie nécessaires pour entreprendre rapidement de nouvelles activités de R-D.

Contributions à grande échelle : appuyer la création et la croissance d'une capacité de R-D à grande échelle au Canada.

- La contribution totale serait versée sous forme de paiements jalonnés à l'appui de projets de R-D à long terme ou pluriannuels menés par des entreprises qui ont le potentiel de croître au Canada et qui s'engagent à le faire.

Contributions des consortiums : appuyer des projets de collaboration en R-D qui soutiendront la croissance des industries émergentes et établies.

- La contribution totale serait versée sous forme de paiements jalonnés à l'appui de projets de collaboration en R-D à long terme et pluriannuels dans les industries émergentes et établies afin de tirer parti des forces canadiennes dans les secteurs de haute technologie pour améliorer la productivité et la compétitivité des industries canadiennes.
- En encourageant la création de consortiums de R-D, la CIC pourrait aider les entreprises canadiennes à réaliser la valeur des actifs incorporels existants grâce à des collaborations actives entre des partenaires de consortiums d'envergure nationale et multisectorielle.

Contributions internationales en matière de collaboration : appuyer la collaboration en R-D qui exposera les entreprises canadiennes aux acteurs internationaux de la R-D, et accroître les possibilités d'exportation.

- La contribution totale serait versée sous forme de paiements jalonnés à l'appui de projets de R-D significatifs à long terme ou pluriannuels menés avec des entreprises internationales afin d'exposer les entreprises canadiennes à de nouveaux marchés d'exportation.

Exemple - Projet de recherche appliquée et de développement expérimental

Marie est propriétaire d'une petite entreprise montréalaise des sciences de la vie qui a découvert, grâce à des expériences préliminaires, une nouvelle catégorie de produits thérapeutiques susceptibles de sauver des vies dans la lutte contre le cancer et qui pourraient être efficaces pour traiter un type de cancer sans traitement connu. Son entreprise est spécialisée dans les méthodes permettant de transformer rapidement des produits thérapeutiques potentiels en produits pharmaceutiques sûrs et prêts à être commercialisés grâce à des méthodes informatiques avancées de mise au point de médicaments.

Marie voit une grande possibilité sur le marché mondial, mais un soutien financier initial est nécessaire pour que l'entreprise consacre du temps à la formation du personnel et sécurise l'accès aux installations pour lancer la nouvelle initiative. Afin d'obtenir du financement sans tarder, Marie demande une subvention de R-D à un stade précoce auprès de la CIC. La CIC procède à une évaluation du projet et fournit des fonds à l'entreprise dans les semaines qui suivent.

La CIC fournit un soutien pour les activités suivantes :

- Une conception préliminaire de cinq candidats-médicaments possibles, en fonction de la nouvelle catégorie de médicaments, mais avec des modifications susceptibles d'améliorer l'efficacité et l'innocuité chez les êtres humains.
- Des tests systématiques des cinq candidats-médicaments pour confirmer les propriétés d'élimination des cellules cancéreuses, mais avec une meilleure stabilité dans le sang humain.

Les résultats de ce projet de R-D permettent à l'entreprise de Marie de soumettre ses candidats-médicaments à des études précliniques – une étape déterminante qui lui permettra d'obtenir des fonds complémentaires de ses investisseurs privés et de planifier les essais cliniques de ses nouveaux produits thérapeutiques.

Exemple - Projet de développement expérimental

Jeanne exploite une entreprise de taille moyenne de fabrication de batteries à Calgary qui se spécialise dans la production de batteries au lithium-ion – l'une des principales composantes des véhicules électriques, des appareils médicaux et des appareils électroniques portatifs. Afin de répondre à la demande croissante pour ce type de batterie, d'anticiper l'augmentation prévue du nombre de batteries usagées des véhicules électriques vieillissants et de tirer profit des récents efforts mondiaux pour relocaliser les chaînes d'approvisionnement en minéraux critiques, Jeanne décide d'agrandir son équipe de R-D et d'établir son entreprise en tant que chef de file en recyclage de batteries au lithium-ion.

Afin de réduire les risques liés à l'investissement dans un projet de R-D pluriannuel de grande envergure visant à mettre au point des procédés novateurs de recyclage du lithium-ion qui permettront une récupération optimale de métaux clés comme le cobalt, Jeanne demande une contribution à grande échelle de R-D. La CIC recourt aux services d'experts afin d'examiner la faisabilité technique et le potentiel de production à grande échelle, depuis le Canada, pour répondre à la demande mondiale.

La CIC fournit un soutien pour les activités suivantes :

- La conception préliminaire de différents processus de recyclage et une évaluation systématique des résultats relativement aux coûts importants.

Grâce à ce soutien, Jeanne est en mesure d'investir dans la création d'une équipe de R-D spécialisée dans le recyclage de batteries qui attire des scientifiques et ingénieurs éminents et lui permet de mettre au point de nouveaux procédés de recyclage de batteries au lithium-ion.

Exemple - Projet d'adaptation de la technologie

Jean est propriétaire d'une entreprise forestière de taille moyenne à Powell River, en Colombie-Britannique. Son entreprise a eu du mal à rester compétitive sur les marchés mondiaux en raison de sa dépendance historique à l'égard d'experts individuels pour analyser des images satellites brutes et déterminer les types d'arbres dans chaque zone, de même que leur âge. Ce processus a limité le nombre d'emplacements où son entreprise peut exercer ses activités et, parfois, a retardé le calendrier des récoltes.

Jean s'intéresse à l'exploration de l'utilisation d'algorithmes d'apprentissage machine pour traiter un plus grand volume d'images satellites et étendre les opérations de son entreprise à plus de sites. Toutefois, Jean n'a pas l'expertise nécessaire pour développer ces outils informatiques, et les outils particuliers sur le marché ne sont pas conçus pour répondre aux besoins particuliers de l'entreprise. Jean communique avec la CIC, qui peut tirer parti de ses liens actuels avec des experts de l'industrie de l'apprentissage machine pour explorer les possibilités de développer conjointement de nouveaux outils informatiques. La CIC organise une rencontre avec une jeune entreprise à Montréal qui a créé une plateforme d'apprentissage machine pour le traitement d'images.

Sur recommandation de la CIC, Jean s'adresse à d'autres entreprises du secteur forestier pour les encourager à mettre en commun leurs données brutes et leurs ressources financières afin de soutenir l'élaboration d'un outil automatisé de traitement d'images pouvant prédire le calendrier de récolte optimal. La CIC apporte un soutien financier au projet de R-D conjoint, soumis par l'entreprise forestière de Jean au nom d'un petit consortium d'entreprises partenaires.

La CIC fournit un soutien pour les activités suivantes :

- Analyse interne de la façon dont de nouveaux outils informatiques de traitement d'images pourraient servir à traiter les images satellites.
- Tests systématiques pour comprendre l'efficacité de l'application de l'outil de traitement d'images d'apprentissage machine à différents sites opérationnels et le raffinement de l'algorithme.

Grâce à ce soutien, l'entreprise de Jean peut avoir recours à l'outil de traitement d'images pour améliorer sa productivité et étendre ses activités à un plus grand nombre d'endroits. Le consortium d'entreprises forestières est en mesure de commercialiser la technologie et de vendre des licences de logiciel à d'autres entreprises forestières internationales, ce qui procure des sources de revenus supplémentaires aux entreprises partenaires.

3. COMPLÉMENT AUX AUTRES PROGRAMMES FÉDÉRAUX

3.1 RÔLE D'ANCRAGE DU PROGRAMME D'AIDE À LA RECHERCHE INDUSTRIELLE

Afin d'établir une plateforme de soutien aux entreprises à l'échelle nationale en matière de R-D, le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches se joindra à la CIC. Le PARI constituera une base solide sur laquelle la CIC pourra bâtir une plateforme intégrée et un continuum de mesures de soutien, de services et de stratégies dans l'ensemble des technologies et des industries.

La réorganisation du système de recherche et d'innovation du Canada à partir d'activités issues du Conseil national de recherches est analogue à la création d'autres ministères et organismes à vocation scientifique, comme l'Agence spatiale canadienne, les Instituts de recherche en santé du Canada et le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie. Ces organismes ont été créés à titre d'activités au sein du Conseil national de recherches et ils ont poursuivi leurs travaux en tant qu'organismes distincts afin d'avoir un plus grand impact.

Le PARI, considéré comme l'un des principaux programmes d'innovation des entreprises du Canada, fonctionne depuis plus de 75 ans. Le programme a soutenu la croissance économique axée sur l'innovation par un engagement direct auprès des petites et moyennes entreprises qui exercent leurs activités dans tous les secteurs de l'économie. Le PARI offre une gamme complète de mesures de soutien qui aident à réduire les risques liés aux activités de R-D, à mettre des idées sur le marché et à stimuler la croissance économique.

Le succès du PARI est ancré dans son réseau de plus de 270 conseillers en technologie industrielle (CTI), répartis dans l'ensemble du Canada et dotés d'une combinaison unique d'expertise technique et en développement des entreprises. Chaque année, les CTI collaborent avec

Afin d'établir une plateforme à grande échelle pour soutenir la R-D dans les entreprises, le PARI sera joint à la CIC. Un projet de loi sera déposé pour préciser les détails de l'établissement, du mandat et de la gouvernance de la CIC. Les employés du PARI seront transférés de façon transparente et leur emploi se poursuivra sous le régime de la CIC. La loi habilitante de la CIC apportera des précisions sur un élargissement des prestations de retraite en vertu de la *Loi sur la pension de la fonction publique*. La direction de la CIC collaborera avec les syndicats des employés pour veiller à ce que la transition se fasse dans le cadre d'un processus ordonné.

plus de 8 000 entreprises par la prestation de services consultatifs, le financement de projets importants et l'établissement de relations internationales qui créent des liens importants dans les chaînes de valeur mondiales. Le programme joue également un rôle consultatif clé auprès d'autres ministères, en appuyant la conception et la prestation des programmes ainsi que les processus d'évaluation des projets.

Au cours de la période de transition, aucun changement ne sera apporté dans la prestation des services consultatifs et le financement du PARI. Au fil du temps, le PARI sera intégré à un continuum de programmes offerts par la CIC. Cette approche permettra d'éviter les chevauchements dans l'ensemble des programmes fédéraux et de réduire la confusion des entreprises clientes. Après la transition, le budget total du PARI sera transféré à la CIC, et il est inclus dans le financement initial prévu pour cette dernière.

Cette évolution du PARI a lieu en même temps qu'une modernisation élargie du Conseil national de recherches.

3.2 REVITALISATION DU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES

Depuis plus d'un siècle, les entreprises canadiennes comptent sur les installations du Conseil national de recherches pour faire progresser le développement, l'adaptation, la démonstration et la production précoce de nouveaux produits et procédés pour le marché mondial. Le Conseil national de recherches du Canada fournit une expertise technique essentielle et des installations spécialisées qui sont souvent trop coûteuses pour être construites par une seule entreprise.

Comme l'indique l'*Énoncé économique de l'automne de 2022*, le gouvernement propose de réaliser un investissement stratégique de 962,2 millions de dollars sur huit ans, et de 121,1 millions de dollars par année par la suite, afin de moderniser les installations du Conseil national de recherches. Ces fonds permettront de s'assurer qu'elles sont en mesure de suivre le rythme des progrès technologiques et de fournir aux entreprises canadiennes des laboratoires, du matériel

et de l'expertise pertinents pour faciliter la transformation d'inventions en produits et services prêts à être commercialisés.

Comme le PARI se joindra à la CIC, le Conseil national de recherches concentrera ses efforts de modernisation sur la création de nouveaux liens avec les entreprises et les universités, et sur la pleine exploitation du potentiel de son réseau national de plus de 100 installations scientifiques et de commercialisation dans 24 emplacements au Canada. Les entreprises qui ont accès au financement et au soutien offerts par la CIC pourront profiter des laboratoires, de l'équipement et de l'expertise du Conseil national de recherches pour entreprendre des activités de R-D. Cette évolution du PARI a lieu en même temps qu'une modernisation élargie du Conseil national de recherches.

3.3 ENSEMBLE DES PROGRAMMES D'INNOVATION DES ENTREPRISES EXISTANTS

La CIC s'appuiera sur les activités du PARI et continuera d'agir comme partenaire dans l'exécution d'autres initiatives gouvernementales. Le soutien fédéral direct existant pour l'innovation et la croissance des entreprises est en majeure partie assuré par quatre plateformes principales : le Programme d'aide à la recherche industrielle, les agences de développement régional, le Fonds stratégique pour l'innovation et le Service des délégués commerciaux. Ensemble, ces plateformes offrent un continuum de soutien aux projets afin de stimuler à un stade précoce le développement de produits, l'adoption de technologies, la croissance et les activités d'exportation.

Les investissements à grande échelle dans l'innovation et l'attraction d'investissements, au-delà du niveau qui devrait être soutenu par la CIC, sont faits par l'intermédiaire du Fonds stratégique pour l'innovation. Les programmes d'approvisionnement stratégique, y compris Solutions innovatrices Canada, offrent un mécanisme pour faire progresser la R-D des entreprises canadiennes, le développement technologique, la validation des produits et une voie vers la commercialisation.

L'accès aux installations, à l'équipement et aux services consultatifs techniques essentiels à la R-D, aux essais et à la démonstration de produits est offert à l'échelle nationale par l'intermédiaire du Conseil national de recherches du Canada et à l'échelle régionale par l'intermédiaire des universités, des collèges et des écoles polytechniques du Canada.

En plus d'appuyer directement les entreprises, un certain nombre de programmes gouvernementaux offrent également un soutien qui contribue à la construction d'écosystèmes d'innovation. À l'échelle régionale, les agences de développement régional appuient les accélérateurs d'entreprises, les incubateurs et d'autres organismes consultatifs. Les Grappes d'innovation mondiales soutiennent des grappes régionales multisectorielles de grande envergure qui stimulent l'innovation et la croissance au sein de certaines industries. Le Fonds stratégique pour l'innovation fournit également un financement à l'appui des écosystèmes nationaux d'innovation qui favorisent la R-D des entreprises, la démonstration de technologies et la commercialisation.

Les installations de R-D du Conseil national de recherches du Canada ont joué un rôle crucial en appuyant les entreprises canadiennes innovatrices :

KUMA Brakes est un fabricant de premier plan de plaquettes de frein pour les applications d'éoliennes. Les prototypes de plaquettes de frein de l'entreprise ont été achevés au début de 2011, en collaboration avec le Centre de recherche sur le transport de surface et l'automobile du Conseil national de recherches du Canada, une installation de traitement des poudres à Boucherville. L'équipe de recherche du Conseil national de recherches du Canada a appuyé la mise à l'essai de la performance mécanique des plaquettes, la qualification des fournisseurs de matières premières, la sélection de l'équipement et le rodage du processus de fabrication. KUMA Brakes est aujourd'hui l'un des principaux fabricants mondiaux de plaquettes de frein desservant les fabricants d'équipement d'éoliennes partout dans le monde fabricants d'équipement d'éoliennes partout dans le monde.

Zymeworks Incorporated est un chef de file mondial dans le domaine de la biothérapeutique, la science du traitement des maladies par la médecine à partir ou à l'aide de cellules vivantes. Grâce au développement d'un éventail de plateformes technologiques et de thérapies qui en découlent, l'entreprise est aujourd'hui une source d'espoir croissante pour le traitement futur de différents cancers. Grâce à un partenariat de collaboration officialisé en 2009, le Centre de recherche en santé humaine du Conseil national de recherches du Canada a contribué à la croissance de Zymeworks. En fournissant une expertise de laboratoire et l'accès à une équipe d'experts, le Conseil national de recherches a permis à l'entreprise de déplacer sa plateforme technologique de modèles théoriques de pointe vers la réalité pratique. Collaborant maintenant sur de nouvelles technologies pour mieux cibler et tuer les cellules cancéreuses, le partenariat entre le Conseil national de recherches du Canada et Zymeworks se poursuit.

Un grand nombre de programmes importants sont également offerts et appuient l'élaboration et l'adoption de technologies dans les secteurs clés de l'économie canadienne. Par exemple, le Programme canadien d'adoption du numérique (PCAN) aide les entreprises à développer des capacités de commerce électronique, à adopter des technologies numériques et à passer au numérique pour répondre aux besoins de leurs clients. Au-delà du soutien axé sur les projets, du financement pour la croissance des entreprises est disponible par l'intermédiaire de la Banque de développement du Canada (BDC) et d'Exportation et développement Canada (EDC). Un soutien supplémentaire important pour le financement de la croissance sera également bientôt disponible par l'intermédiaire du nouveau Fonds de croissance du Canada.

La CIC développera la plateforme du PARI, mais fonctionnera avec un nouveau modèle de gouvernance pour améliorer l'expérimentation des politiques. Elle offrira un nouveau continuum de mesures de soutien intégrées visant à accroître les investissements des entreprises en R-D et la demande de nouvelles technologies. Elle aura une plus grande marge de manœuvre que l'ensemble de programmes existants et aura la capacité d'adapter rapidement les programmes afin de donner suite aux possibilités qui se présentent aux entreprises canadiennes. La CIC collaborera étroitement en tant que partenaire avec d'autres ministères et organismes fédéraux qui jouent un rôle clé dans l'offre générale de soutien à l'innovation des entreprises. Par exemple, la CIC collaborera avec les agences de développement régional et le Fonds stratégique pour l'innovation afin de s'assurer que les entreprises ont un accès homogène au soutien à l'expansion et au financement de la croissance. La CIC sera en mesure d'offrir un examen technique par des experts et de valider des projets de R-D afin d'appuyer le soutien offert par d'autres ministères et organismes. Au fil du temps, la CIC sera en mesure d'apporter son leadership dans l'élaboration et l'exécution de stratégies visant à promouvoir la croissance économique axée sur l'innovation.

La plateforme d'Innovation Canada, offerte par Innovation, Sciences et Développement économique Canada, continuera d'offrir un guichet unique pour les programmes gouvernementaux offerts dans tous les ministères et les organismes, y compris la CIC et d'autres sociétés d'État, comme la BDC et EDC.

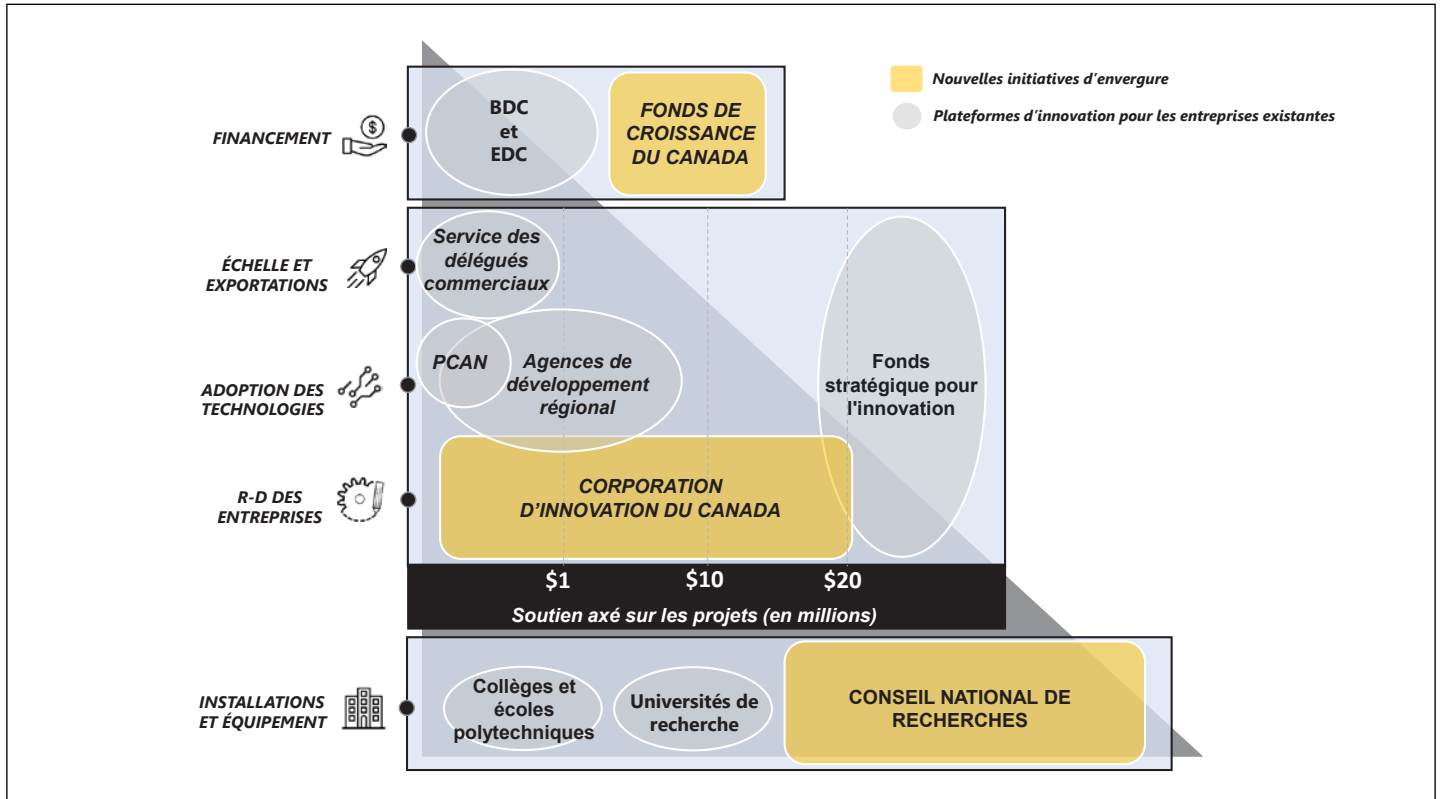
Le soutien offert par l'entremise de la CIC sera inclus dans l'Outil de recherche d'aide aux entreprises d'Innovation Canada, et la CIC travaillera avec les programmes Service de croissance accélérée et Passeport pour l'hypercroissance mondiale pour s'assurer que les clients d'entreprises canadiennes à fort potentiel ont accès aux ressources nécessaires pour croître au Canada et à partir du Canada.

Nanozen Industries Inc., une PME de Vancouver qui met au point des approches novatrices d'analyse d'expositions aux aérosols dans les milieux de travail industriels, a obtenu un contrat de 195 000 \$ de Solutions innovatrices Canada, en collaboration avec Environnement et Changement climatique Canada, pour la mise à l'essai de son « Accurate Particle Detector », un détecteur de particules dans le domaine des technologies propres. Un an après l'exécution du contrat, l'entreprise déclarait des ventes commerciales de 1,5 million de dollars et des ventes destinées à l'exportation de 1,3 million de dollars.

La CIC offrira un soutien supplémentaire à l'approvisionnement de la façon suivante :

- En facilitant les liens entre les entreprises prometteuses et les programmes d'approvisionnement du gouvernement, comme Solutions innovatrices Canada.
- En créant des partenariats entre de nouvelles entreprises et des entreprises établies, ce qui favorise un approvisionnement accru par les grandes entreprises.
- En offrant de l'expertise technique pour soutenir l'évaluation des soumissions aux programmes d'approvisionnement du gouvernement.

Cadre illustratif des programmes généralement offerts pour le soutien direct à l'innovation des entreprises :



Nota – À des fins d'illustration, le schéma ci-dessus reflète le positionnement de certaines nouvelles initiatives et d'autres programmes, y compris les quatre plateformes d'innovation existantes. Le schéma n'est pas exhaustif et la taille des bulles ne reflète pas le financement total ou annuel.

4. GOUVERNANCE ET OPÉRATIONS

4.1 PRINCIPES OPÉRATIONNELS

La CIC sera indépendante du gouvernement sur le plan opérationnel, mais avec une obligation de reddition de compte au Parlement par l'entremise du ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie. Elle agira à titre de partenaire du secteur privé, et aura la marge de manœuvre requise pour offrir du financement rapidement et adapter les programmes en réponse aux besoins opérationnels en évolution. La CIC recrutera également des experts du secteur privé, qui fourniront des conseils sur la conception des programmes, et s'appuiera sur des experts techniques afin de soutenir l'évaluation des projets. La capacité d'expérimenter différentes approches, de mesurer l'efficacité de ces différentes interventions, d'évoluer rapidement à mesure que les besoins évolueront et de partager l'information dans tout l'écosystème de l'innovation est au cœur du mandat de l'organisation.

4.2 MODÈLE DE GOUVERNANCE

Il est proposé que la CIC soit établie en tant que nouvelle société d'État aux termes d'une loi habilitante qui sera présentée en 2023. Elle serait régie par un conseil d'administration et dirigée par un président-directeur général. Le conseil d'administration de la CIC sera nommé par le ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie, après avoir consulté la ministre des Finances, et sous réserve de l'approbation du gouverneur en conseil. Le conseil d'administration recommandera au ministre de l'Innovation, des Sciences et de l'Industrie une liste de candidats sélectionnés pour le poste de chef de la direction, et celui-ci nommera le chef de la direction après avoir consulté la ministre des Finances.

4.3 APPROCHE DE LANCEMENT PROVISOIRE

La CIC sera mise sur pied en tant que filiale de la Corporation de développement des investissements du Canada pour faciliter le recrutement de cadres supérieurs et se préparer au lancement des activités. Cette approche permettra de lancer plus rapidement les programmes de la CIC.

Canada 