

INVENTER DÉVELOPPER COMMERCIALISER SQRI²

STRATÉGIE QUÉBÉCOISE

DE RECHERCHE ET D'INVESTISSEMENT

EN INNOVATION 2022-2027



INVENTER DÉVELOPPER COMMERCIALISER SQRI²

STRATÉGIE QUÉBÉCOISE

DE RECHERCHE ET D'INVESTISSEMENT

EN INNOVATION 2022-2027

MOT DU PREMIER MINISTRE



Le gouvernement du Québec a fait de l'innovation l'un des principaux chantiers de sa vision économique afin d'enrichir toute la société québécoise. C'est une vision d'avenir qui passe notamment par l'innovation dans toutes les régions et par l'accroissement de la productivité des entreprises. Une vision qui va nous aider à relever les grands défis qui se présentent à nous, que ce soit les changements climatiques, le vieillissement de la population ou l'accès aux soins de santé.

La Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027 est ambitieuse. D'abord, elle connectera tous les acteurs du cycle de l'innovation, et ce, de l'idée à la commercialisation. Elle rendra aussi les services de soutien plus simples et plus accessibles aux organisations. Ensuite, elle mettra davantage sur le développement durable et l'innovation sociale. Enfin, elle facilitera l'adoption des innovations sous toutes ses formes dans les institutions publiques.

Des mesures phares et plusieurs initiatives structurantes pour l'avenir du Québec, en particulier les zones d'innovation, seront ainsi mises en œuvre au cours des cinq prochaines années. Nous comptons sur la participation de tout le milieu de la recherche, de l'innovation et de l'investissement pour faire de cette stratégie un succès.

Nous avons l'occasion de bâtir un Québec audacieux qui investit dans la recherche et l'innovation pour se distinguer à l'échelle mondiale. Travaillons de concert pour concrétiser cette ambition et pour que cela profite à l'ensemble de notre population.

Le premier ministre du Québec,

François Legault

MOT DU MINISTRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION ET MINISTRE RESPONSABLE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL



Inventer, développer, commercialiser, tels sont les mots d'ordre de la Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027. Celle-ci met en lumière le rôle moteur de la recherche et de l'innovation dans l'amélioration de notre productivité, créant ainsi de la richesse collective. Il s'agit d'ailleurs de l'objectif principal de cette stratégie : réduire minimalement de moitié l'écart de la productivité du travail avec l'Ontario dans le secteur des entreprises d'ici 2027.

Pour y arriver, nous devons miser davantage sur la force québécoise en matière de recherche afin que les innovations soient mieux commercialisées et qu'elles puissent engendrer des retombées économiques directes et être réinvesties dans la recherche. C'est ça, le cycle de l'innovation. Les défis entourant le transfert, la valorisation et la commercialisation de nos idées demeurent. La mise en place d'un environnement favorable à l'innovation, en ce qui concerne la performance des organismes, les infrastructures de recherche, la réglementation, l'habileté à naviguer dans l'écosystème d'innovation, la capacité de l'État à intégrer l'innovation ou encore les incitatifs financiers, est une condition essentielle au succès de nos efforts.

Le choix des secteurs d'avenir et des projets structurants dans lesquels investir est tout aussi important pour s'assurer que nos innovations abordent les grands enjeux de société, tels que les changements climatiques. L'intelligence artificielle, les technologies quantiques, les sciences de la vie, l'aérospatiale, l'électrification des transports, les ressources naturelles et les énergies renouvelables forment des créneaux où le Québec excelle et rayonne déjà à l'international. Afin de continuer à nous illustrer dans ces secteurs, nous devons privilégier à plus forte raison les maillons du cycle de l'innovation qui ont besoin de davantage de soutien.

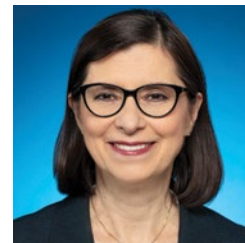
Par cette nouvelle stratégie, le gouvernement entend générer des investissements à la hauteur des ambitions du Québec et suivre en continu les résultats économiques et sociétaux qui en découleront. C'est de cette façon que nous pourrions mesurer les répercussions réelles de nos actions et nous ajuster au besoin, toujours au bénéfice de la société québécoise.

Le ministre de l'Économie et de l'Innovation et ministre responsable du Développement économique régional,



Pierre Fitzgibbon

MOT DE LA MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR



Le Québec a la chance de pouvoir compter sur un réseau de recherche, de science et de technologie qui excelle ici et au-delà de ses frontières. Nos chercheurs font des découvertes majeures au sein de nos établissements, et certaines sont mondialement reconnues et relayées. L'élan se poursuit alors que les réseaux se mobilisent pour favoriser une meilleure adéquation entre les formations et les besoins des milieux, pour créer des synergies et pour mettre en commun des expertises complémentaires.

Grâce à la Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027, nous appuierons davantage les initiatives des Fonds de recherche du Québec, qui ont prouvé maintes fois être des leviers adaptés aux besoins des chercheurs dans les domaines de la nature, des technologies, de la santé, de la culture et de la société. Les découvertes naissent rarement seules ; c'est pourquoi nous voulons aussi encourager encore plus l'agilité, l'innovation et la capacité de notre écosystème du savoir.

Parce que la recherche et l'innovation représentent avant tout une question de connaissances et donc d'éducation et d'entrepreneuriat, notre stratégie veillera au développement de la culture scientifique et de l'innovation. Elle favorisera également la présence au Québec d'une relève en la matière, une relève se composant de talents munis de compétences clés. Nous devons collectivement transmettre aux jeunes la passion pour la science et l'innovation et valoriser leur apport à la société. Nous avons chacun un rôle à jouer dans l'essor du Québec de demain.

La ministre de l'Enseignement supérieur,

Danielle McCann

MOT DE L'ADJOINTE PARLEMENTAIRE DU MINISTRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION (VOLETS INNOVATION ET ENTREPRENEURIAT) ET DU TRIO DE L'INNOVATION

Fruit d'une mobilisation remarquable, la Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027 résulte d'une collaboration impressionnante entre tous les acteurs du cycle de l'innovation, issus des milieux de la recherche, de l'entrepreneuriat et de l'investissement. De surcroît, des ministères et organismes accomplissent des gestes concrets pour dynamiser la culture d'innovation dans les institutions publiques et assurer une cohérence gouvernementale.

La démarche de consultation à l'origine de cette stratégie a constitué un processus enrichissant et stimulant. En plus de mettre en lumière les préoccupations de divers groupes et milieux, elle a permis à la société québécoise, et en particulier aux intervenants de l'écosystème de la recherche et de l'innovation, de prendre acte des enjeux actuels. Par-dessus tout, ce sont les idées recueillies par milliers qui nous ont le plus encouragés pour l'avenir.

Ce que nous avons lu dans les mémoires, entendu lors de la tournée régionale et confirmé durant le Grand Rendez-vous de l'innovation québécoise, c'est la volonté de réunir nos forces au profit d'un Québec innovant, ouvert sur le monde et fier. Ce que vous constaterez avec cette stratégie, c'est l'envie partagée d'amener le Québec à se dépasser, à gagner en puissance et à s'illustrer ici comme à l'international. Un Québec qui voit grand !

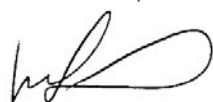
Nous souhaitons remercier toutes les personnes qui ont participé à l'immense travail de concertation et de mise en commun derrière la Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027.

L'adjointe parlementaire du ministre de l'Économie
et de l'Innovation (volets innovation et entrepreneuriat),



MarieChantal Chassé

Le scientifique en chef du Québec,



Rémi Quirion

L'innovateur en chef du Québec,



Luc Sirois

La première vice-présidente,
Stratégies et solutions d'affaires
chez Investissement Québec,



Sylvie Pinsonneault

Cette publication a été réalisée par la Direction de la coordination et des stratégies clients avec la Direction des communications.

Une version accessible de ce document est en ligne sur le site [Québec.ca](https://quebec.ca).

Si vous éprouvez des difficultés techniques, veuillez communiquer avec la Direction des communications à equipeweb@economie.gouv.qc.ca.

Pour plus d'information :

Direction des communications
du Ministère de l'Économie et de l'Innovation
710, place D'Youville, 3^e étage
Québec (Québec) G1R 4Y4

Téléphone : 418 691-5698
Sans frais : 1 866 680-1884
Télécopieur : 418 644-0118
Courriel : info@economie.gouv.qc.ca
Site Web : economie.gouv.qc.ca

Dépôt légal – Mai 2022
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN 978-2-550-91839-4 (version électronique)
ISBN 978-2-550-91838-7 (version imprimée)

Tous droits réservés pour tous les pays.
© Gouvernement du Québec – 2022

TABLE DES MATIÈRES

MOT DU PREMIER MINISTRE	1
MOT DU MINISTRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION ET MINISTRE RESPONSABLE DU DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE RÉGIONAL	3
MOT DE LA MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR	5
MOT DE L'ADJOINTE PARLEMENTAIRE DU MINISTRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION (VOLETS INNOVATION ET ENTREPRENEURIAT) ET DU TRIO DE L'INNOVATION	7
INTRODUCTION	11
UNE VISION D'AVENIR AMBITIEUSE POUR LE QUÉBEC	15
Inventer, développer et commercialiser : une nouvelle approche pour plus d'impact	15
Connecter tous les acteurs du cycle de l'innovation, de l'idée à la commercialisation	15
Rendre les services de soutien à l'innovation plus simples, accessibles et mieux connus des entreprises et des organisations pour accélérer les projets d'innovation	17
Mettre l'État à contribution en adoptant des innovations dans les institutions publiques et en améliorant la cohérence gouvernementale	17
Renforcer la reddition de comptes et évaluer en continu les interventions et les intervenants pour maximiser leur efficacité	20
Miser sur le développement durable et l'innovation sociale	22
Des objectifs ambitieux, un plan d'envergure	24
Axe 1 :	
Exceller en recherche, en science et en technologie	29
Action 1 : Appuyer les initiatives des Fonds de recherche du Québec	30
Action 2 : Favoriser les synergies dans l'écosystème de la recherche	33
Axe 2 :	
Créer un environnement favorable au développement de l'innovation	37
Action 3 : Transférer et valoriser les résultats de la recherche	38
Action 4 : Faciliter l'accès aux ressources de l'écosystème et les promouvoir	41
Action 5 : Mettre en place un environnement réglementaire favorable à l'innovation	42

Axe 3 :	
Soutenir les investissements et la commercialisation des innovations en entreprise.....	45
Action 6 : Adapter les incitatifs à la R-D et les programmes d'appui à l'innovation	47
Action 7 : Soutenir l'entrepreneuriat technologique innovant.	48
Action 8 : Stimuler l'investissement et la commercialisation des innovations	50
Axe 4 : Développer les talents et la culture scientifique et de l'innovation.....	55
Action 9 : Développer les talents, la relève et les compétences clés en R-I.....	56
Action 10 : Développer la culture scientifique et de l'innovation	58
Axe 5 : Miser sur des secteurs d'avenir et des projets structurants	63
Action 11 : Prioriser des secteurs et des technologies à fort impact	64
Action 12 : Résoudre des défis de société grâce à des solutions innovantes	68
 CONCLUSION	 71
 ANNEXE 1 :	
DÉMARCHE DE CONSULTATION ENTOURANT LA STRATÉGIE	73
 ANNEXE 2 :	
TABLEAU DÉTAILLÉ DES INDICATEURS	79
 ANNEXE 3 :	
COMPLÉMENTARITÉ DES POLITIQUES, DES STRATÉGIES	
ET DES PLANS D'ACTION	83

INTRODUCTION

Le gouvernement a l'ambition d'augmenter la prospérité de tous les Québécois¹. Ses actions visent à atteindre un niveau de richesse collective comparable à celui de leurs voisins, et ce, tout en rendant l'économie plus verte. L'innovation et la productivité sont au cœur de cette vision d'avenir. Cela repose sur la commercialisation de nouvelles technologies, l'intensification de notre culture de l'innovation et la solidification des synergies entre le milieu de la recherche et les entreprises œuvrant dans des secteurs dans lesquels le Québec gagne.

En s'appuyant sur ses atouts, le Québec progresse déjà sur plusieurs fronts en matière d'innovation. Au fil des années, il s'est doté d'une base de recherche scientifique de calibre international. Des liens se sont tissés entre les acteurs de l'écosystème de la recherche et de l'innovation. Le Québec s'est positionné comme leader dans des domaines de pointe tels que l'intelligence artificielle et les technologies quantiques.

Maintenant, pour rendre les entreprises québécoises encore plus productives, et pour avoir davantage d'impact social et environnemental, le Québec doit, plus que jamais, accélérer le passage de l'idée au marché.

La Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation (SQRI²) 2022-2027 déploiera donc des efforts importants sur tout le cycle de l'innovation. Grâce à sa vision d'ensemble, la SQRI² 2022-2027 propulsera la découverte de nouvelles idées, le développement de ces idées en innovations et leur commercialisation. En plus d'augmenter la productivité et de contribuer à relever des défis de société, les retombées générées seront remises à contribution dans de nouvelles idées, perpétuant ainsi le cycle de l'innovation.

Pour ce faire, le gouvernement du Québec se dote de moyens à la hauteur de ses ambitions. La SQRI² 2022-2027 prévoit plus de 7,5 milliards de dollars au cours des cinq prochaines années, mobilisant des chefs de file de toutes les régions du Québec dans la recherche, l'innovation, l'entrepreneuriat, l'industrie, le secteur public et l'investissement pour trouver ensemble des solutions innovantes aux défis de demain.

1. La forme masculine est utilisée dans le but d'alléger la présentation du texte du présent document et d'en faciliter la lecture.

Une vision économique ambitieuse – un Québec qui gagne

Au cours des prochaines années, de grands chantiers structureront les initiatives de l'action gouvernementale : accroître la productivité ; favoriser l'achat québécois pour, entre autres, réduire la dépendance extérieure ; augmenter les exportations ; accroître l'innovation sur le marché ; compter sur une main-d'œuvre qualifiée et adaptée et développer la filière énergétique pour verdir l'économie en réduisant l'émission de gaz à effet de serre (GES). Ainsi, le gouvernement entend insuffler un nouvel élan économique qui créera de la richesse durable et des emplois bien rémunérés dans l'ensemble des régions du Québec.

Le Québec innovant, clé de la prospérité

L'innovation est au cœur des chantiers prioritaires de cette vision économique. Le gouvernement souhaite agir pour, entre autres :

- hausser la productivité en augmentant la taille des entreprises, en les automatisant et en les numérisant pour que le Québec exporte davantage et devienne autosuffisant dans certains secteurs stratégiques ;
- maximiser les retombées de la recherche et de la commercialisation des innovations ;
- déployer des zones d'innovation et favoriser la réalisation de projets d'innovation pour rapprocher le milieu du savoir de celui des entreprises ;
- faire du Québec un milieu qui adopte des innovations issues de sa recherche publique et de ses entreprises.

UNE MOBILISATION SANS PRÉCÉDENT POUR LA RECHERCHE ET L'INNOVATION

La SQRI² 2022-2027 s'appuie sur une vaste démarche de consultation :

- Un total de 233 mémoires ont été reçus.
- Une tournée régionale virtuelle a été organisée, en collaboration avec M^{me} MarieChantal Chassé, adjointe parlementaire du ministre de l'Économie et de l'Innovation (MEI) [volets innovation et entrepreneuriat], M. Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec, et M. Luc Sirois, innovateur en chef, afin de définir les priorités de l'écosystème québécois de la recherche et de l'innovation (R-I).
- Le Grand Rendez-vous de l'innovation québécoise, organisé avec le soutien du Conseil de l'innovation du Québec, a réuni plus de 2 500 participants et sollicité les interventions du premier ministre et de plusieurs ministres. Il a permis de consolider le processus consultatif et de présenter les orientations gouvernementales en matière de R-I.

D'autres groupes ont été consultés, notamment des entreprises aux quatre coins du Québec, des représentants des regroupements stratégiques, des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), des centres de recherche appliquée et des réseaux thématiques des Fonds de recherche du Québec, ainsi que des élèves du secondaire et des étudiants de niveau collégial et universitaire.

Plusieurs propositions d'améliorations aux façons de faire en R-I ont été entendues :

- une simplification de l'écosystème de la R-I ;
- une plus grande fluidité des étapes du cycle de la recherche et de l'innovation ;
- un appui indéfectible à la recherche fondamentale et à la recherche appliquée ;
- un passage accéléré de l'idée au marché ;
- un soutien accru à la création et à l'essor d'entreprises innovantes ;
- le développement et l'attraction d'une main-d'œuvre innovante ;
- la complémentarité et la cohérence des actions gouvernementales.

Les forums de réflexion du Grand Rendez-vous de l'innovation québécoise

Le Grand Rendez-vous de l'innovation québécoise s'est déroulé sur deux journées, soit le 18 et le 19 novembre 2021. Le 19 novembre, des forums de réflexion et d'échanges axés sur différentes thématiques ont eu lieu. Cette journée a été organisée par le Conseil de l'innovation du Québec, en collaboration avec des organismes partenaires et des leaders du milieu. Voici les thématiques qui ont été abordées :

- Main-d'œuvre et talents.
- Innovation sociale.
- Startups et entrepreneuriat.
- Innovation en santé.
- Énergie et mobilité.
- Milieu de la recherche académique.
- Changements climatiques.
- Développement de l'innovation en entreprise.
- Valorisation de la recherche publique.

Ces forums ont permis de dégager des constats et des pistes d'action pour l'élaboration de la SQRI² 2022-2027.





UNE VISION D'AVENIR AMBITIEUSE POUR LE QUÉBEC

Un Québec audacieux et ambitieux qui investit dans la recherche et l'innovation durable et inclusive pour exceller à l'échelle mondiale et créer plus de richesses économiques et sociales

Inventer, développer et commercialiser : une nouvelle approche pour plus d'impact

La SQRI² 2022-2027 met en place les mécanismes et les outils pour répondre aux besoins et aux défis actuels des acteurs de l'écosystème québécois de la recherche et de l'innovation (R-I) et s'appuie sur leur mobilisation. Elle promeut une nouvelle approche dont voici les principaux piliers :

- Connecter tous les acteurs du cycle de l'innovation, de l'idée à la commercialisation.
- Rendre les services de soutien à l'innovation plus simples, accessibles et mieux connus des entreprises et des organisations pour accélérer les projets d'innovation.
- Mettre l'État à contribution en adoptant des innovations dans les institutions publiques et en améliorant la cohérence gouvernementale.
- Renforcer la reddition de comptes et évaluer en continu les interventions et les intervenants pour maximiser leur efficacité.
- Miser sur le développement durable et l'innovation sociale.

Connecter tous les acteurs du cycle de l'innovation, de l'idée à la commercialisation

Le gouvernement a récemment posé des gestes structurants afin de connecter les acteurs de la recherche et de l'innovation sous toutes ses formes y compris avec

ceux du capital d'investissement. Il veut favoriser les partenariats en simplifiant et en rendant plus efficace l'aide aux entreprises et aux innovateurs dans l'ensemble du territoire québécois. Voici les actions déjà posées :

- Le mandat d'Investissement Québec (IQ) qui cumule désormais des fonctions de financement et d'investissement, de services-conseils, d'innovation et de soutien à l'exportation ainsi que de prospection d'investissements étrangers. En matière de services aux entreprises, l'intégration du Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) au sein d'IQ (IQ-CRIQ) permet maintenant à ce dernier d'offrir des services d'accompagnement et d'adoption de technologies innovantes.
- La mise en place d'Axelys, la nouvelle société de valorisation de la recherche publique qui vise à contribuer à la prospérité économique et sociale du Québec en accélérant le développement, le transfert et la commercialisation des innovations à haut potentiel issues de la recherche publique.
- L'amorce du déploiement des zones d'innovation, qui regroupent dans un milieu de vie attractif et inspirant les acteurs de la recherche, de l'innovation, de l'industrie et de l'investissement autour de thématiques porteuses.
- La nomination de l'innovateur en chef du Québec et la création du Conseil de l'innovation du Québec pour développer la culture de l'innovation dans les entreprises et faciliter l'accès aux ressources et aux expertises en la matière.
- L'implication du scientifique en chef du Québec au sein du Conseil de l'innovation du Québec, notamment dans le cadre des travaux d'élaboration de la SQRI² 2022-2027.

Des mécanismes seront également mis en place pour que les rendements financiers générés par les interventions de l'État dans la commercialisation des innovations soient réinvestis dans la recherche fondamentale et la relève : le cycle de l'innovation. Pour assurer le fonctionnement de ce cycle, des activités scientifiques devront se lier aux besoins de la société et du marché.

Le Conseil de l'innovation du Québec, au centre de la SQRI² 2022-2027

Créé en décembre 2020, le Conseil de l'innovation du Québec a reçu pour mission de dynamiser l'innovation au sein des entreprises et de la société québécoise. Le ministre de l'Économie et de l'Innovation a nommé M. Luc Sirois à titre de directeur général du Conseil de l'innovation du Québec et d'innovateur en chef du Québec.

Sous la présidence de M^{me} Sophie D'Amours, rectrice de l'Université Laval, et avec le soutien d'une équipe de membres éminents des secteurs privé et public, le Conseil a notamment pour mandat de réunir de l'intelligence pour conseiller le ministre afin de bâtir des stratégies visant à propulser l'innovation et l'entrepreneuriat et multiplier leurs retombées économiques et sociales dans les secteurs clés pour l'avenir du Québec.

Par la création du Conseil de l'innovation du Québec, le ministre souhaite fédérer l'écosystème d'innovation québécois pour le rendre plus facile à naviguer et établir des liens plus étroits entre les différentes organisations publiques et privées.

Rendre les services de soutien à l'innovation plus simples, accessibles et mieux connus des entreprises et des organisations pour accélérer les projets d'innovation

On compte aujourd'hui des équipes performantes de conseillers aux entreprises partout au Québec, financés par le gouvernement et actifs dans des organisations diverses : Investissement Québec, Accès entreprise Québec, les espaces régionaux d'accélération et de croissance, les chambres de commerce, les grappes industrielles, les regroupements sectoriels de recherche industrielle du Québec, les centres collégiaux de transfert de technologie, et les autres centres de recherche et de transfert.

La diversité de l'écosystème constitue une force, mais trop souvent les entreprises peinent à s'y retrouver.

Avec la SQRI² 2022-2027, le gouvernement aidera les entreprises à naviguer dans l'écosystème de la recherche et de l'innovation (R-I), notamment en améliorant le référencement des ressources disponibles aux entreprises et en accélérant ainsi leurs projets d'innovation. Pour y arriver, le gouvernement soutiendra, entre autres, le Conseil de l'innovation du Québec, afin d'aiguiller les entrepreneurs et dirigeants d'entreprises vers les bons acteurs et organismes de l'écosystème de la R-I pour former les conseillers aux entreprises.

Mettre l'État à contribution en adoptant des innovations dans les institutions publiques et en améliorant la cohérence gouvernementale

La volonté de faire de l'innovation un pilier de l'État québécois est manifeste et nécessaire pour construire une fonction publique plus performante, transformer le système de santé pour qu'il soit plus efficace, répondre aux besoins pour une main-d'œuvre plus qualifiée, soutenir des fournisseurs innovants et compétitifs et catalyser des innovations technologiques et sociales au bénéfice des Québécois et de l'environnement.

La SQRI² 2022-2027 est l'occasion pour les pouvoirs publics, les ministères et les organismes gouvernementaux de jouer leur rôle dans le développement d'une société innovante en montrant l'exemple, en faisant preuve d'audace et en utilisant les puissants leviers dont ils disposent pour agir sur l'offre et la demande d'innovations.

C'est aussi l'occasion d'établir une meilleure gouvernance de la R-I, caractérisée par une prise de décision plus efficace, des priorités claires et davantage de complémentarité et de cohérence gouvernementale.

À cet égard, le Comité interministériel de la recherche et de l'innovation (CIRI) sera dynamisé à la suite du déploiement de la SQRI² 2022-2027 avec l'apport du scientifique en chef du Québec, de l'innovateur en chef du Québec et d'Investissement Québec (IQ), qui seront appelés à contribuer à son animation et à fournir leur expertise.

De plus, la SQRI² 2022-2027 propose des gestes pour améliorer à la fois l'adoption des innovations dans les institutions publiques et la cohérence gouvernementale :

- Structurer davantage l'intégration de la R-I dans l'ensemble des actions et activités des ministères et des organismes gouvernementaux. Ces derniers seront encouragés à formaliser leur engagement et leur vision stratégique en matière de R-I. La concertation avec le MEI fera partie du processus qui laissera cependant

aux ministères et aux organismes gouvernementaux toute leur autonomie dans les choix stratégiques, la mise en œuvre et le suivi de leurs actions.

- Mettre en relation une communauté de pratique, composée des spécialistes et de responsables des dossiers en R-I dans les ministères et organismes membres du CIRI, et ce, pour développer davantage l'échange d'informations stratégiques et d'expériences sur les projets de R-I au Québec et à l'international.
- Lancer des appels à solutions innovantes pour résoudre des défis de société. Dans le cadre de cette nouvelle initiative, les ministères et organismes de l'État feront appel aux forces vives de la R-I au Québec pour trouver et développer des solutions innovantes aux défis actuels tels que les changements climatiques, le vieillissement de la population, la pénurie de main-d'œuvre ou l'accès aux services de soins de santé.
- Déterminer des allègements et des changements à apporter à la réglementation et les mettre en œuvre, mettre en place des soutiens financiers adaptés pour favoriser l'innovation, notamment par le truchement des marchés publics.

Les institutions publiques ont un rôle majeur à jouer à la fois comme fournisseurs des éléments clés au développement d'une société innovante et comme utilisateurs de nouvelles technologies et de façons de faire. Certains ministères contribuent par ailleurs à fournir les intrants nécessaires à l'innovation, et d'autres peuvent stimuler l'intégration de l'innovation dans les produits, les services et les processus de leur clientèle. En s'engageant dans une démarche structurée et concertée, les ministères et organismes gouvernementaux créent les conditions gagnantes pour une société plus innovante. Plusieurs ministères sont déjà en action. En voici quelques exemples :

Le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS)

Pour répondre à ses défis prioritaires en santé, le MSSS se dote d'un comité stratégique d'innovation, une instance décisionnelle permanente qui vise à déployer une vision claire et à la communiquer aux principaux acteurs de l'écosystème d'innovation dans le but de simplifier le processus d'adoption des innovations dans le réseau de la santé et des services sociaux (RSSS). Ainsi, le MSSS et le RSSS assument un rôle de premier plan dans l'expérimentation, le développement, l'adoption des innovations ainsi que dans l'approvisionnement innovant. Ce continuum permettra d'établir les bases de l'utilisation d'innovations fondées sur la valeur et sur leur impact direct pour le patient. Le comité stratégique d'innovation est appuyé par le Bureau de l'innovation du MSSS, créé en mai 2018 avec la mission notamment d'établir une vision, d'orienter les stratégies et les activités en matière d'innovation et de coordonner les efforts en vue d'une accélération de l'adoption des innovations dans le RSSS.

Cette vision se concrétisera en synergie avec les initiatives déployées par les partenaires clés, comme le MEI, en respectant les priorités et les besoins du RSSS. Elle s'appuiera sur des leviers qui devront être mis en œuvre dans le contexte notamment de deux stratégies gouvernementales, la Stratégie québécoise des sciences de la vie 2022-2025 et la SQRI² 2022-2027.

Le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ)

Le ministère de l'Enseignement supérieur du Québec (MES)

Au MEQ, l'innovation au service de la réussite scolaire

Le gouvernement se donne l'objectif que 90 % des jeunes obtiennent un diplôme ou une qualification. Cet objectif ambitieux correspond aux plus hauts standards internationaux en matière d'éducation.

Dans la mise en œuvre de sa mission éducative, le MEQ est engagé dans une démarche d'innovation qui sera mise en œuvre en collaboration avec le réseau scolaire et les acteurs clés de l'écosystème de l'intelligence numérique.

Tout d'abord, le MEQ mène actuellement un projet de transformation organisationnelle pour accroître sa performance et son agilité. Ensuite, une révision en continu des encadrements et des programmes d'études s'effectuera, afin qu'ils demeurent adaptés aux nouvelles réalités et soient basés sur des données probantes. Enfin, l'intelligence numérique permettra de mieux outiller le MEQ ainsi que tous les acteurs du milieu de l'éducation afin de faciliter leurs actions et leurs prises de décision :

- en sélectionnant et en exploitant les données les plus pertinentes, ce qui ouvrira la porte à des analyses plus efficaces ;
- en valorisant les données pour en faire des outils d'aide à la décision permettant d'agir plus rapidement en fonction des besoins les plus criants ;
- en utilisant l'intelligence artificielle pour agir en prévention.

Déjà, les réussites observées dans la prévention du décrochage scolaire lors de projets pilotes menés dans deux Centres de services scolaire ont pavé la voie au développement de plus grands projets impliquant le numérique et l'intelligence artificielle. Des sommes de plus de 10 millions de dollars ont été réservées, et des travaux ont démarré pour pousser plus loin ces initiatives avec certains partenaires reconnus, comme l'Institut québécois d'intelligence artificielle (Mila), l'Observatoire international sur les impacts sociétaux de l'IA et du numérique (OBVIA) et l'Institut de valorisation des données (IVADO).

Avec l'engagement du MEQ, le gouvernement met en place les conditions de collaboration et de concertation nécessaires pour envisager des projets ambitieux et mettre en œuvre efficacement ses projets d'innovation.

Un nouvel élan dans les universités et les collèges soutenus par le MES

Cet élan vise une offre de formation collégiale et universitaire qui tient compte de l'avancement des connaissances et du cycle de l'innovation. Le MES et le réseau universitaire sont déjà en action, avec le rapport sur l'université québécoise du futur comme assise à l'élaboration de mesures porteuses à court, moyen et long terme afin que le milieu universitaire fasse davantage preuve d'agilité, d'innovation et de capacité à se renouveler.

Le MES est également en action avec le réseau collégial pour accroître les collaborations entre la formation et la recherche.

Ainsi, les réseaux se mobilisent pour favoriser une meilleure adéquation entre les formations et les besoins des milieux preneurs, créer des synergies et mettre en commun des expertises complémentaires. Cette approche est d'ailleurs centrale dans la désignation des zones d'innovation (ZI). À cet égard, les cellules intégrées de recherche, d'innovation et de formation interordres dans la ZI de la région de Sherbrooke seront un bel exemple de lieux de collaboration inédits et innovants.

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ)

Une gouvernance pour la recherche et l'innovation au MAPAQ

La Politique bioalimentaire 2018-2025 – Alimenter notre monde, et le Plan d'agriculture durable 2020-2030 font de la R-I un pilier stratégique des interventions gouvernementales, en misant entre autres sur une augmentation des efforts en R-I avec un effet de levier des partenaires ainsi que sur un renforcement des synergies entre les acteurs en appui à la recherche et à l'innovation.

De même, le MAPAQ a créé un poste de coordonnateur scientifique. Celui-ci reçoit des mandats précis pour favoriser une approche scientifique coordonnée et concertée en appui à la réalisation des politiques et au choix des priorités stratégiques de R-I. Avec son équipe, il fait le lien entre les experts scientifiques du MAPAQ et les partenaires externes, incluant le scientifique en chef du Québec et l'innovateur en chef du Québec, et peut mettre à contribution différents experts du MAPAQ sur des enjeux précis. Cette coordination génère des conditions favorables pour accroître les partenariats avec les intervenants de la chaîne d'innovation du secteur bioalimentaire, les autres ministères et les organismes subventionnaires.

Le MAPAQ s'est également doté d'une Politique sur la conduite responsable en recherche (CRR) qui s'applique aux activités qu'il soutient financièrement. La CRR est une orientation ministérielle incontournable afin que la recherche demeure crédible, objective, fiable et responsable.

Renforcer la reddition de comptes et évaluer en continu les interventions et les intervenants pour maximiser leur efficacité

Pour s'assurer de la performance, il faut pouvoir ajuster la stratégie en cours de route. Ainsi, on réalisera un suivi régulier des interventions afin de les revoir au besoin.

La stratégie doit également s'inspirer des meilleures pratiques ici comme à l'international. À ce titre, un travail important de balisage a permis de relever des sociétés performantes dont le Québec peut s'inspirer pour s'améliorer, notamment sur le plan des investissements en recherche et développement (R-D) des entreprises, de transfert technologique et de commercialisation des innovations. Plusieurs classements internationaux montrent que des nations comme les États-Unis, l'Allemagne, Israël, la Corée du Sud, Singapour et les pays scandinaves sont des exemples de réussite.

Pour un ajustement en continu basé sur la performance du Québec et les meilleures pratiques, la SQRI² 2022-2027 mise sur de nouveaux outils d'analyse, de consultation, de reddition de comptes et d'évaluation des interventions et intervenants en innovation soutenus par l'État afin de maximiser leur impact.

Le Baromètre de l'innovation

Sans données, on navigue à vue. Le Baromètre de l'innovation, piloté par le Conseil de l'innovation du Québec, est la réponse à un besoin exprimé par les acteurs de l'écosystème de la R-I.

Il vise à analyser la capacité de R-I du Québec aux niveaux régional et provincial et dans des secteurs d'activité d'importance, avec pour objectif de donner l'information nécessaire aux décideurs pour soutenir l'enrichissement collectif et faire face aux défis de société tels que la pénurie de main-d'œuvre et les enjeux environnementaux. La première édition du Baromètre de l'innovation sera publiée en 2022 ; elle repose sur une importante collaboration au sein de l'écosystème québécois de la R-I.

Par exemple, dans le but de soutenir l'objectif d'enrichissement collectif du Québec, des indicateurs statistiques comme le PIB, la productivité, les dépenses en R-D des entreprises, ou l'utilisation des incitatifs gouvernementaux seront analysés par secteurs et renforcés par des données issues d'une enquête réalisée auprès d'entreprises et comparés avec la performance des autres provinces canadiennes.

Au total, une vingtaine de secteurs, comme l'aérospatiale, les sciences de la vie ou l'agroalimentaire, seront analysés. Pour chaque secteur, les données guideront les entreprises et les organisations qui désirent innover en augmentant leurs investissements en machinerie, en matériels et en TIC, en développant plus de projets collaboratifs, ou en planifiant des transitions énergétiques.

Un cadre pour s'assurer de la performance de l'écosystème de la recherche et de l'innovation et une bonne reddition de comptes

Le Québec compte sur un vaste écosystème de R-I. En collaboration avec le Conseil de l'innovation du Québec et les acteurs de cet écosystème, une réflexion sera amorcée sur la façon d'unir les efforts vers un objectif commun de création de valeur. La démarche visera à :

- clarifier les rôles et les expertises et favoriser la complémentarité ;
- élargir les liens entre les acteurs de l'écosystème de la R-I ;
- reconnaître l'excellence des organismes dans leur domaine et démontrer la pertinence et l'impact de leurs actions auprès des milieux preneurs ;
- inclure davantage d'indicateurs de performance pour soutenir les projets à plus fort impact ;
- positionner les mandats des différents acteurs de l'écosystème de la R-I par rapport aux cibles globales de la SQRI² 2022-2027.

Le gouvernement s'engage à prendre les actions nécessaires pour s'assurer d'intervenir efficacement, notamment par la réévaluation de la performance et des modèles d'affaires des organismes partenaires ainsi que des critères de sélection des projets à soutenir.

Un processus consultatif plus intégré

Lors des consultations pour la SQRI² 2022-2027, plusieurs intervenants ont signifié l'importance qu'ils soient consultés en continu. Les enjeux en R-I évoluent rapidement, alors que les démarches traditionnelles de consultation pour les stratégies gouvernementales sont souvent ponctuelles et nécessitent des ressources importantes.

Pour s'assurer d'ajuster les initiatives et de trouver les réponses adaptées aux enjeux, le gouvernement s'engage à poursuivre les échanges actifs avec ces partenaires et d'autres acteurs de l'écosystème de la R-I, et ce, grâce à un processus de consultation plus intégré qu'auparavant.

Une consultation en continu permettra à la fois de diffuser les bonnes pratiques du gouvernement en matière de R-I, d'évaluer en continu l'avancement et les retombées de la SQRI² 2022-2027 et d'aider le gouvernement à mettre en place des mesures au cours des prochaines années.

Miser sur le développement durable et l'innovation sociale

Le Québec doit mobiliser tous les groupes de sa société et protéger son environnement pour être un réel leader en innovation et assurer sa prospérité.

Avec la SQRI² 2022-2027, le gouvernement entend contribuer au développement durable et à la lutte aux changements climatiques. En plus de soutenir des projets spécifiques, notamment dans le cadre du Plan pour une économie verte 2030, l'écosystème de la R-I est prêt à aller plus loin. À toutes les étapes du cycle de l'innovation, des efforts sont faits pour y arriver, par exemple :

- Les Fonds de recherche du Québec font du développement durable et des changements climatiques un des grands défis de société à relever.
- Le Conseil de l'innovation du Québec établit que le développement durable et la lutte aux changements climatiques représentent un secteur propice pour innover au Québec.
- Axelys intègre l'innovation responsable dans ses valeurs.
- Investissement Québec a lancé Compétivert, une initiative incitant les entreprises à adopter des technologies propres et des pratiques écoresponsables afin de devenir plus compétitives tout en réduisant leur empreinte environnementale.
- Investissement Québec va mettre en place un outil lui permettant d'intégrer les enjeux environnementaux, sociaux et de gouvernance dans l'analyse des projets de financement et d'investissement selon sa politique d'investissement responsable et de finance durable.

De plus, la commercialisation efficace de technologies et de produits innovants requiert souvent l'adoption de nouvelles façons de faire dans les organisations et les communautés. L'innovation sociale est donc résolument mise de l'avant. La SQRI² 2022-2027 s'appuie sur l'innovation sociale, entre autres pour des projets de transformation induits par les besoins de la société. La stratégie permettra de mettre en évidence les milieux preneurs et de leur faire bénéficier de la recherche de haut niveau menée au Québec dans ces domaines. Avec la SQRI² 2022-2027, le gouvernement s'engage à trouver les moyens qui permettront de favoriser l'équité, la diversité et l'inclusion (EDI) pour mieux intégrer les différents groupes de la société en science, en recherche et en innovation.

Pour ce faire, une collaboration soutenue, avec entre autres, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et le Secrétariat à la condition féminine se poursuivra tout au long du déploiement de la stratégie.

Appui de la recherche et de l'innovation au Plan pour une économie verte 2030

Le Plan pour une économie verte (PEV) 2030, par l'intermédiaire du Plan de mise en œuvre (PMO), édifie les bases de l'action gouvernementale visant l'atteinte des cibles de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) que le Québec s'est fixées pour 2030, soit une réduction de 37,5 % par rapport au niveau de 1990, et l'atteinte de la carboneutralité d'ici 2050. Le PMO comporte de nombreuses mesures mises en œuvre par différents ministères et organismes du gouvernement du Québec.

Le financement de ces mesures est assuré principalement par les revenus issus des ventes aux enchères du marché du carbone qui sont versés au Fonds d'électrification et de changements climatiques (FECC), mais peut aussi provenir d'autres stratégies gouvernementales. À titre d'exemple, le ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) est responsable du Plan d'action pour la croissance et les technologies propres (PACTP) 2018-2023.

Ainsi, plusieurs mesures sont mises en œuvre par des collaborations entre le MEI et les acteurs de l'écosystème de la R-I. Ces derniers sont soutenus par la SQRI² 2022-2027, en complémentarité avec d'autres stratégies sectorielles contribuant au PMO, ce qui permet d'en arriver à des résultats structurants, notamment :

- des projets de recherche industrielle en collaboration visant la réduction des émissions de GES. Ces projets font appel à des regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI) tels que InnovÉÉ (Innovation en énergie électrique) qui intervient en électrification des transports, ou encore le CRIBIQ (Consortium de recherche et innovation en bioprocédés industriels au Québec), qui mène des projets en environnement et en économie circulaire ;
- des projets de recherche en adaptation aux changements climatiques, notamment avec Ouranos ;
- des projets de recherche interdisciplinaire en décarbonation, afin de décroisonner l'innovation technologique et sociale, notamment avec les Fonds de recherche du Québec ;
- des projets d'innovation pour le développement d'une filière de recyclage de batteries.



Des objectifs ambitieux, un plan d'envergure

Cinq axes d'intervention

La SQRI² 2022-2027 s'articule autour de cinq axes d'intervention :

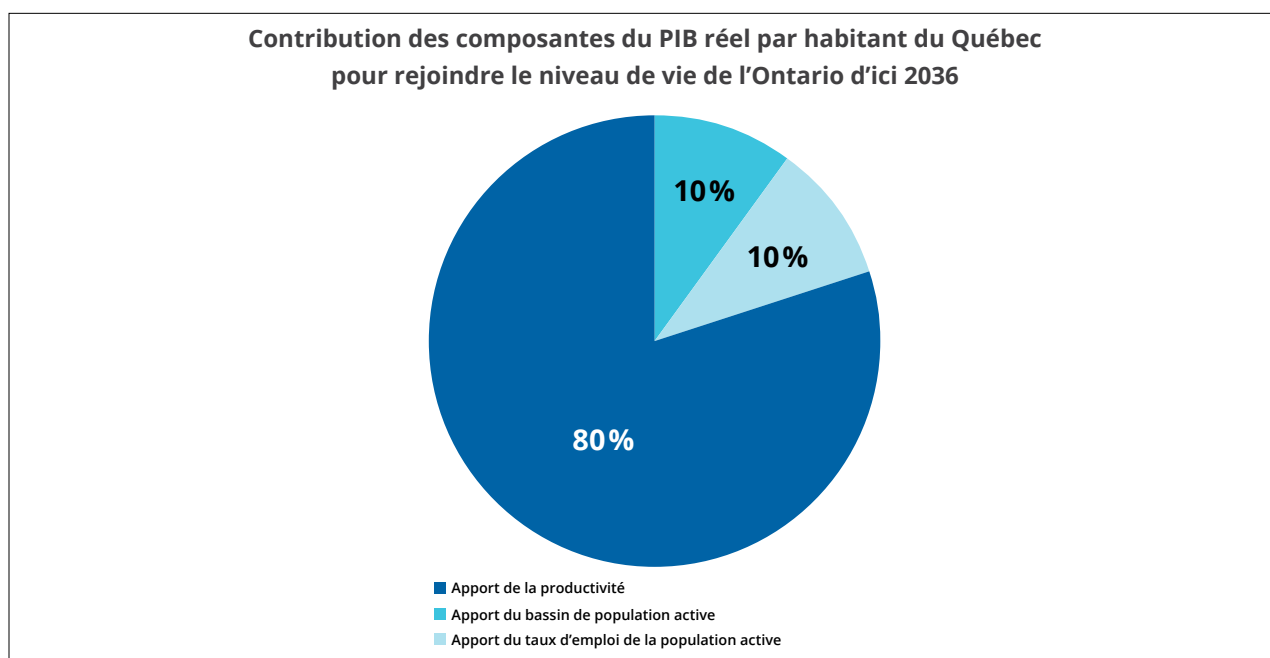
- Axe 1 : exceller en recherche, en science et en technologie.
- Axe 2 : Créer un environnement favorable au développement de l'innovation.
- Axe 3 : Soutenir les investissements et la commercialisation des innovations en entreprise.
- Axe 4 : Développer les talents et la culture scientifique et de l'innovation.
- Axe 5 : Miser sur des secteurs d'avenir et des projets structurants.

Ces axes d'intervention seront déployés grâce à des mesures phares et à des initiatives structurantes pour le futur du Québec, en particulier les zones d'innovation et les projets innovants sur le territoire québécois.

Une cible ambitieuse de la SQRI² 2022-2027

L'ambition économique du gouvernement est d'augmenter la richesse de tous les Québécois. Pour ce faire, il se donne l'objectif de réduire l'écart du PIB réel par habitant avec l'Ontario à 10 % d'ici 2026 et de le combler complètement d'ici 2036. L'écart prépandémie, en 2019, était de 15 %.

Pour combler l'écart de richesse avec l'Ontario, les deux grandes composantes du PIB réel, la main-d'œuvre et la productivité du travail, devront être mises à contribution. Cela dit, le principal levier d'accroissement de la richesse est la productivité du travail puisqu'elle représente 80 % de l'écart, comparativement à la main-d'œuvre qui en représente 20 %.



Sources : Institut de la statistique du Québec, Statistique Canada, ministère des Finances de l'Ontario et ministère des Finances du Québec.
Mise à jour économique automne 2021, page B.5.

La SQRI² 2022-2027 s'attarde en particulier à l'amélioration de la productivité du travail des entreprises, laquelle est fonction du capital humain, du capital physique et de l'innovation mis à contribution dans les entreprises.

D'ici 2027, la SQRI² 2022-2027 vise un objectif principal : réduire au moins de la moitié l'écart de la productivité du travail avec l'Ontario dans le secteur des entreprises. Cet écart était de 5,8 % en 2019.

- L'écart prépandémie était de 2,90 \$ de PIB réel par heure travaillée dans le secteur des entreprises en 2019, avec 51,00 \$ de PIB réel/h en 2019 au Québec et 53,90 \$ de PIB réel/h en Ontario, en dollars enchaînés de 2012.

L'innovation technologique et de processus est au cœur de l'augmentation de la productivité des entreprises québécoises. D'autres stratégies seront mises à contribution pour atteindre cet objectif, notamment le Plan d'action pour la relance des exportations et les programmes de soutien aux investissements en capitaux (ESSOR) et en numérisation (OTN [Offensive de transformation numérique]).

Un effort financier à la hauteur des ambitions du Québec

Le gouvernement accordera plus de 7,5 milliards de dollars au cours des cinq prochaines années pour doter le Québec de bases solides en R-I.

Ce montant global inclut une base budgétaire déjà prévue pour la R-I ainsi qu'un budget additionnel de près de 2 milliards de dollars attribué à la R-I dans le Plan budgétaire 2022-2023.

De ce budget additionnel, 1,3 milliard de dollars provient de crédits budgétaires, 600 millions de dollars d'interventions financières en capital d'investissement et 75 millions de dollars d'investissements au Plan québécois des infrastructures (PQI).

Le cadre financier 2022-2027

Tableau 1 – Cadre financier de la SQRI² 2022-2027 (en millions de dollars)

		CRÉDITS						CI ⁵	PQI ⁵
		2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	TOTAL		
Axe 1 : Exceller en recherche, en science et en technologie	Base budgétaire ¹	221	217	217	217	217	1 090		601
	Budget additionnel ³	63	66	73	72	74	349		75
SOUS-TOTAL AXE 1		284	283	291	290	292	1 440		676
Axe 2 : Créer un environnement favorable au développement de l'innovation	Base budgétaire ¹	44	33	29	14	14	136		
	Budget additionnel ³	25	32	32	26	26	139		
SOUS-TOTAL AXE 2		69	65	61	40	40	275		
Axe 3 : Soutenir les investissements et la commercialisation des innovations en entreprise	Base budgétaire ¹	47	23	2	2	2	77	308 ²	
	Budget additionnel ³	78	50	50	28	28	234	600 ²	
SOUS-TOTAL AXE 3		125	73	52	30	30	310	908	
Axe 4 : Développer les talents et la culture scientifique et de l'innovation	Base budgétaire ¹	7	7	4	4	4	26		
	Budget additionnel ³	46	49	44	44	44	226		
SOUS-TOTAL AXE 4		53	55	48	48	48	252		
Axe 5 : Miser sur des secteurs d'avenir et des projets structurants	Base budgétaire ¹	138	123	35	35	5	335		
	Budget additionnel ³	68	84	81	60	58	352		
SOUS-TOTAL AXE 5		206	207	116	95	63	686		
TOTAL BASE BUDGÉTAIRE¹		457	403	288	273	243	1 663	308	601
TOTAL BUDGET ADDITIONNEL³		280	280	280	230	230	1 300	600	75
TOTAL		737	683	568	503	473	2 963	908	676
TOTAUX CRÉDITS, CAPITAL D'INVESTISSEMENT ET PQI									4 547
COÛT ESTIMATIF EN DÉPENSES FISCALES									2 971⁴
TOTAL 2022-2027									7 518

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

1. La base budgétaire, au MEI et dans les Fonds de recherche du Québec, ne tient pas compte des crédits liés aux infrastructures de recherche et des crédits liés au capital d'investissement.
2. Le programme Impulsion PME est inclus dans les montants.
3. Ces sommes sont liées à l'annonce de la SQRI² 2022-2027 dans le Plan budgétaire de mars 2022.
4. Estimation du ministère des Finances. Inclut notamment les crédits d'impôt à la R-D, la déduction incitative pour la commercialisation des innovations au Québec et les congés d'impôt pour experts et chercheurs étrangers.
5. Les acronymes CI et PQI correspondent respectivement à « Capital d'investissement » et « Investissement dans les infrastructures (Plan québécois des infrastructures) ».







Axe 1 : Exceller en recherche, en science et en technologie

Le Québec peut compter sur un réseau bien établi de collèges, d'universités et de centres de recherche. Il a bâti des écosystèmes et des infrastructures de recherche de pointe et de transfert reconnus internationalement dans plusieurs domaines, comme l'intelligence artificielle, les technologies quantiques, l'aérospatiale, les sciences de la vie et le développement durable. Ces forces sont à la source d'innovations futures et représentent un puissant levier d'attraction pour les investissements privés et étrangers.

Alors que les défis en recherche sont de plus en plus complexes et que les besoins de la société et des entreprises sont nombreux, le Québec doit poser des gestes forts pour continuer d'exceller en recherche. Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, les Fonds de recherche du Québec travailleront de concert avec les parties prenantes pour positionner la recherche afin de mieux répondre aux grands défis de société, aux enjeux des partenaires et aux besoins du marché.

Le gouvernement appuiera deux actions structurantes et complémentaires pour soutenir et promouvoir l'excellence du Québec en recherche, soit :

- appuyer les initiatives des Fonds de recherche du Québec ;
- favoriser les synergies dans l'écosystème de la recherche.

Tableau 2 – Axe 1 : exceller en recherche, en science et en technologie
(en millions de dollars)

	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	TOTAL
Action 1 Appuyer les initiatives des Fonds de recherche du Québec	37,1	39,1	41,1	43,1	45,1	205,3
Action 2 Favoriser les synergies dans l'écosystème de la recherche	26,3	26,9	32,4	29,3	29,3	144,1¹
TOTAL BUDGET ADDITIONNEL DE L'AXE 1	63,3	65,9	73,5	72,3	74,3	349,3
TOTAL AXE 1 INCLUANT LA BASE BUDGÉTAIRE	284,0	283,3	290,9	289,7	291,7	1439,7

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

1. N'inclut pas les sommes inscrites au secteur de la recherche du Plan québécois des infrastructures (75,2 M\$).

Il est primordial de financer adéquatement la recherche pour que le Québec puisse continuer d'exceller. Il faut aussi susciter au maximum les collaborations entre les acteurs de la recherche publique et les milieux preneurs dont les entreprises. Deux indicateurs permettront d'évaluer la performance du Québec en recherche :

Cibles de l'axe 1

- Atteindre le niveau ontarien et dépasser le niveau canadien en haussant à 9 % le financement par les entreprises de la R-D réalisée en enseignement supérieur (en 2019, 6 % au Québec, 9 % en Ontario et moyenne canadienne de 8 %).
- Augmenter les activités de R-D en enseignement supérieur pour atteindre 0,90 % du PIB sur cinq ans (en 2019, 0,87 % au Québec et 0,96 % en Nouvelle-Écosse) et ainsi demeurer dans les trois meilleurs de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques).

Action 1 : Appuyer les initiatives des Fonds de recherche du Québec

Le gouvernement investira davantage dans les Fonds de recherche du Québec pour accroître la recherche de calibre international, pour favoriser la participation des chercheurs québécois à des programmes et réseaux scientifiques nationaux et internationaux ainsi que pour les établir comme chefs de file dans des domaines stratégiques pour le Québec. De plus, le soutien additionnel permettra de déployer des initiatives spécifiques et de soutenir des stratégies sectorielles, notamment dans le cadre des projets de recherche orientée en partenariat avec des ministères. Ainsi, la recherche soutenue par les Fonds de recherche du Québec répondra aux besoins des milieux de pratique et de marché ainsi qu'aux grands défis de société.

Cette action viendra compléter le projet du ministère de l'Enseignement supérieur de soutien à l'embauche de 500 nouveaux professeurs universitaires dans les domaines du génie et des technologies de communication dans le cadre de l'Opération main-d'œuvre. Le potentiel de formation, de recherche et de transfert vers les milieux preneurs de ces 500 professeurs aura un impact majeur sur le développement de la recherche et de l'innovation.

La SQRI² 2022-2027 prévoit des sommes additionnelles totalisant 205,3 millions de dollars sur cinq ans pour le déploiement de l'action 1.

Offrir une bonification récurrente des budgets de base des Fonds de recherche du Québec

Le gouvernement accordera un rehaussement de plus de 10 % des budgets de base des Fonds de recherche du Québec, soit 18 millions de dollars annuellement à terme. Cette bonification permanente leur assurera une plus grande prévisibilité et une meilleure adéquation avec les besoins, que ce soit en matière de développement de la relève ou de la recherche.

Investir dans une recherche de calibre mondial pour relever de grands défis de société

Si le Québec scientifique est déjà bien positionné, il faut à présent le propulser comme leader sur la scène internationale par des approches intersectorielles novatrices, en constituant des masses critiques de chercheurs autour de grands défis de société et de besoins de marché et en formant une nouvelle génération aux pratiques de recherche intersectorielle.

Le gouvernement poursuivra son appui aux Fonds de recherche du Québec pour relever de grands défis. Ces grands défis portent sur des enjeux qui préoccupent la population et qui sont en lien avec les grandes priorités gouvernementales, soit le développement durable, incluant les changements climatiques, le transport vert, l'énergie, l'économie verte, l'agroalimentaire durable et l'extraction minière propre, les changements démographiques notamment pour favoriser un vieillissement réussi, ainsi que l'entrepreneuriat et la créativité.

Accroître la compétitivité des regroupements de chercheurs

Plus de 6 000 chercheurs, sans compter leurs étudiants, œuvrent au sein de regroupements soutenus par les Fonds de recherche du Québec, tels que des regroupements stratégiques, des réseaux, des centres et des instituts.

L'appui du gouvernement aux regroupements de recherche des Fonds de recherche du Québec permettra de développer et de consolider des pôles d'excellence qui stimulent les découvertes et les innovations sous toutes leurs formes, faisant en sorte que les chercheurs québécois peuvent se positionner parmi les meilleurs dans plusieurs domaines et intégrer des réseaux nationaux et internationaux auxquels ils n'auraient souvent pas accès individuellement. À cet égard, les Fonds de recherche du Québec établiront des collaborations interregroupements ainsi que des maillages intersectoriels et interordres.

L'excellence de la recherche peut être évaluée par l'impact des publications scientifiques. Il est primordial que le Québec demeure dans le top 3 au Canada avec une forte moyenne des citations relatives pour les publications scientifiques québécoises par rapport aux publications mondiales.

Un appui majeur aux Fonds de recherche du Québec

Les Fonds de recherche du Québec ont pour mission de soutenir et de promouvoir l'excellence de la recherche et la formation de la relève afin de stimuler le développement de connaissances et l'innovation. Les Fonds de recherche du Québec appuient un large spectre d'activités et d'initiatives en lien avec la recherche fondamentale et la recherche appliquée.

Ils apportent leur soutien financier à la formation de la relève scientifique (bourses et stages), aux carrières en recherche (établissement de la relève professorale, programme de recherche pour les chercheurs de collège, promotion et prix), à des projets de recherche (projets de recherche en équipe, projets de recherche orientée en partenariat, initiatives stratégiques pour l'innovation, collaborations internationales) ainsi qu'aux regroupements de recherche (regroupements stratégiques, réseaux, centres et instituts).

Un budget en hausse pour tous les volets d'intervention des Fonds de recherche du Québec : 320 millions de dollars additionnels sur cinq ans

La SQRI² 2022-2027 octroie près de 1,2 milliard de dollars sur cinq ans aux Fonds de recherche du Québec, soit plus que lors de la période couverte par la SQRI 2017-2022, même lorsqu'on inclut le financement accordé pour soutenir la relance économique.

Des crédits additionnels totalisant 70 millions de dollars sur cinq ans sont ajoutés à la base budgétaire. À terme, les crédits de base seront augmentés de 18 millions de dollars annuellement de façon récurrente. Ces sommes permettront de soutenir davantage la recherche, la formation des chercheurs et la mobilisation des connaissances.

De plus, 250 millions de dollars additionnels sur cinq ans permettront aux Fonds de recherche du Québec d'appuyer des initiatives orientées vers la recherche multidisciplinaire, collaborative ou intersectorielle, notamment pour répondre par le développement de connaissances et d'innovations aux défis de société et aux besoins de milieux de pratique et de marché les plus probants et créateurs de richesse et de bien être pour tous les Québécois.

Ainsi, les nouvelles sommes annoncées pour le financement des Fonds de recherche du Québec totalisent 320 millions de dollars sur cinq ans. Puisque les Fonds de recherche du Québec sont parties prenantes à plusieurs axes de la SQRI² 2022-2027, ces nouvelles sommes sont réparties dans plusieurs actions, soit 205 millions de dollars pour l'action 1, 100 millions de dollars pour l'action 9 et 15 millions de dollars pour l'action 10.

À cela s'ajoutent des mandats spécifiques pour lesquels le financement provient notamment de ministères et d'organismes pour la réalisation de projets ciblés, comme les zones d'innovation, ou de projets menés dans des domaines précis, comme l'intelligence artificielle en santé, ou encore, pour l'appui à la recherche dans le domaine maritime.

Un appui majeur aux Fonds de recherche du Québec (suite)

Montants généraux accordés aux Fonds de recherche du Québec, excluant les mandats spécifiques (en millions de dollars)

	TOTAL 2017- 2022	2022- 2023	2023- 2024	2024- 2025	2025- 2026	2026- 2027	TOTAL 2022- 2027	CROISSANCE
Crédits de base	872	174	174	174	174	174	871	—
<i>Hausse des crédits de base</i>	—	10	12	14	16	18	70	—
Total des crédits de base	872	184	186	188	190	192	941	8 %
Montants additionnels SQRI ²¹	180	50	50	50	50	50	250 ³	39 %
Total SQRI² 2017-2022	1 052	234	236	238	240	242	1 191	13 %
Relance économique ²	50	-	-	-	-	-	-	-
<i>Nouvelles sommes annoncées¹</i>	-	-	-	-	-	-	320	-

1. Sommes annoncées au Plan budgétaire de mars 2022. Total de la hausse des crédits de base et des montants additionnels SQRI².

2. Sommes ponctuelles annoncées à la Mise à jour économique et financière de l'automne 2020.

3. Ces sommes additionnelles seront destinées à répondre aux grands défis économiques et sociaux contemporains.

Action 2 : Favoriser les synergies dans l'écosystème de la recherche

Le gouvernement du Québec entend poursuivre ses actions pour favoriser les maillages et la collaboration dans son réseau de centres et de plateformes de recherche performants, entre autres pour inciter le transfert technologique vers les entreprises.

Le déploiement de l'action 2 vise deux objectifs.

Mobiliser les acteurs de la recherche collaborative les plus performants

Le Québec peut compter sur des centres et des plateformes de recherche à fort potentiel de transfert et sur des créneaux stratégiques, tels que les énergies propres, les minéraux critiques et stratégiques, la gestion des risques liés aux changements climatiques ou la recherche clinique innovante. Les centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) se sont imposés comme des acteurs clés de la recherche appliquée institutionnelle régionale grâce à leur proximité avec les besoins des milieux preneurs. Les CCTT sont près des PME locales, des moteurs économiques importants des régions, et contribuent à faire croître leur compétitivité par l'adaptation et le transfert de solutions innovantes.

Avec la SQRI² 2022-2027, le gouvernement souhaite maximiser la performance des centres et des plateformes de recherche. Il travaillera avec ces acteurs de la recherche pour favoriser la cohérence, la cohésion et la mutualisation de leurs interventions, et pour augmenter le développement de collaborations avec les autres acteurs de l'innovation, comme les universités, les organismes d'intermédiation, les autres centres de recherche, Investissement Québec-CRIQ et les regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI).

Disposer d'un parc d'infrastructures de recherche et d'innovation de calibre mondial

La réalisation de travaux de recherche et d'innovation nécessite le recours à des infrastructures de pointe et à des équipements spécialisés. Le gouvernement investira 676 millions de dollars pour des projets d'infrastructures de R-I au cours de la période 2022-2027.

Le Québec se démarquera, d'une part, par la construction de nouvelles installations qui lui permettront d'être un pionnier dans des secteurs d'avenir et, d'autre part, par le maintien de son parc d'infrastructures de pointe à un niveau concurrentiel dans les secteurs de recherche et d'innovation établis. La mise en place des zones d'innovation viendra consolider cette approche basée sur les forces vives du Québec en assurant un financement public et privé d'infrastructures de recherche, de collaboration et d'entrepreneuriat au Québec. En cohérence avec l'objectif de créer davantage de synergies entre les acteurs, le gouvernement encouragera la mutualisation de ces infrastructures pour en accroître les retombées au sein de l'écosystème.

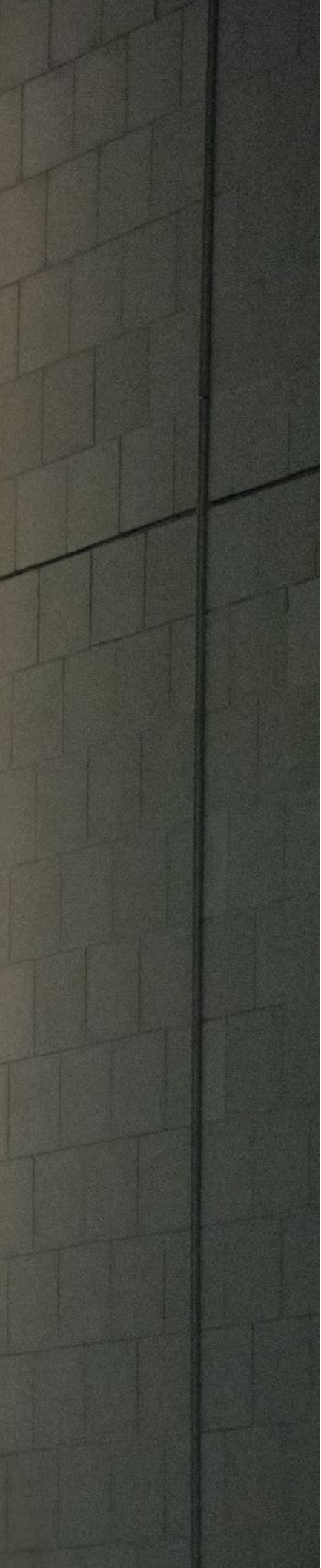


Par ailleurs, le gouvernement investira 15 millions de dollars additionnels pour optimiser l'exploitation de plateformes de recherche en contribuant, entre autres, au financement de la main-d'œuvre hautement qualifiée pour leurs opérations.

De plus, en partenariat avec les Fonds de recherche du Québec et l'Alliance de recherche numérique du Canada (ARNC), le gouvernement du Québec poursuivra le déploiement de l'infrastructure de recherche numérique grâce au financement de projets québécois dans le cadre des initiatives fédérales de soutien au développement de l'infrastructure informatique de pointe. L'ARNC mettra en œuvre des programmes pour soutenir le fonctionnement des installations du réseau canadien, dont fait partie Calcul Québec, et le développement des équipements informatiques de pointe.







Axe 2 : Créer un environnement favorable au développement de l'innovation

Le Québec est créatif et excelle en recherche publique. Toutefois, il doit en faire plus pour susciter le passage de l'idée au marché de même que pour engager des entreprises dans des projets d'innovation.

Certains défis demeurent pour tirer pleinement profit des fruits de la recherche publique.

- Les efforts de développement et de validation déployés pour transformer une idée en service ou en produit commercialisable comportent des risques associés à toute activité de R-D et des risques commerciaux, ce qui rebute souvent les partenaires privés. La création d'Axelys est un geste important visant à réduire ces risques qui devra être suivi du déploiement de nouvelles activités pour appuyer les communautés de la recherche, de l'entrepreneuriat et de l'investissement.
- Le riche écosystème d'innovation du Québec mis en place pour fournir du financement et de l'accompagnement spécialisé aux entreprises s'avère complexe et souvent méconnu.
- Les obstacles réglementaires et administratifs, entre autres dans l'accès aux marchés publics, représentent parfois un défi pour l'émergence et la mise en œuvre de nouvelles technologies et de modèles d'affaires innovants par les entreprises.

Pour créer de nouvelles occasions d'innovation, la SQRI² 2022-2027 propose des actions structurantes, soit :

- transférer et valoriser davantage les résultats de la recherche ;
- faciliter l'accès aux ressources de l'écosystème, notamment en améliorant le référencement et l'offre de formation en innovation ;
- mettre en place un environnement réglementaire favorable à l'innovation.

Tableau 3 – Axe 2 : Créer un environnement favorable au développement de l'innovation
(en millions de dollars)

	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	TOTAL
Action 3 Transférer et valoriser les résultats de la recherche	17,8	17,8	17,8	16,8	16,8	87,0
Action 4 Faciliter l'accès aux ressources de l'écosystème et les promouvoir	7,2	8,7	8,7	8,7	8,7	42,0
Action 5 Mettre en place un environnement réglementaire favorable à l'innovation	—	5,0	5,0	—	—	10,0
TOTAL BUDGET ADDITIONNEL DE L'AXE 2	25,0	31,5	31,5	25,5	25,5	139,0
TOTAL AXE 2 INCLUANT LA BASE BUDGÉTAIRE	69,5	64,5	61,0	40,0	40,0	275,0

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Une culture de l'innovation en entreprise est primordiale. Les connaissances doivent appuyer la création d'entreprises. Deux cibles permettront notamment d'évaluer le progrès du transfert technologique au Québec.

Cibles de l'axe 2

- Encourager l'innovation en haussant à 56 % la part des entreprises qui innovent dans les produits² (en 2017-2019, 51 % au Québec, 56 % en Ontario et moyenne canadienne de 53 %) et à 76 % la part de celles qui innovent dans les processus d'affaires³ (en 2017-2019, 71 % au Québec, 76 % en Ontario et moyenne canadienne de 73 %).
- Encourager, d'ici 2027, la création de 4 600 entreprises par an dans le secteur des services professionnels, scientifiques et techniques (secteur qui repose fortement sur les hautes compétences des travailleurs), pour atteindre 17 % des entreprises créées dans ce secteur sur le total des entreprises créées annuellement (en 2019, 14 % au Québec et 17 % en Ontario).

Action 3 : Transférer et valoriser les résultats de la recherche

Le transfert et la valorisation de la recherche publique, la création et la protection de la propriété intellectuelle ainsi que la maturation technologique des innovations sont au cœur d'une vive concurrence mondiale. Pour demeurer dans la course, le Québec doit substantiellement augmenter le nombre de projets d'innovation issus de la recherche publique, et accélérer le transfert de leurs résultats vers le marché et la société dans des entreprises existantes, ou par la création de nouvelles entreprises.

2. Innovation de produit : Mise en marché d'un bien ou d'un service nouveau ou significativement amélioré (Statistique Canada).

3. Processus d'affaires : Comprennent les activités de base et de soutien à la production des biens et services (Statistique Canada).

Il faut également s'assurer que les entreprises qui ont besoin de la recherche pour des projets d'innovation dans des domaines pointus puissent aller chercher les bonnes expertises.

Parmi ces défis, le transfert de l'innovation vers les marchés et la société repose de façon critique sur la création de propriété intellectuelle (PI), cet actif intangible qui constitue une part grandissante de la valeur des entreprises. Alors que le Québec a une position enviable en matière de recherche et d'innovation, la création de PI ne correspond pas à ses ambitions et aux investissements consentis. L'importance de la PI est parfois sous-estimée et les outils de PI souvent méconnus par les innovateurs. Pour développer une saine culture de la PI, il sera nécessaire de faire davantage de sensibilisation à l'importance de la PI et aux outils de PI, d'offrir un accompagnement expert pour le développement d'une stratégie de PI et de fournir un soutien financier additionnel pour la création de PI.

Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, plus de 200 millions de dollars, incluant des sommes additionnelles de 87 millions de dollars, seront investis pour atteindre trois objectifs.



Récolter les fruits de la recherche et protéger la propriété intellectuelle

Le financement d’Axelys est au cœur de la nouvelle stratégie de valorisation de la recherche publique. Axelys agit maintenant comme le seul organisme mandaté par le gouvernement pour valoriser l’ensemble de la recherche publique sur tout le territoire québécois et pour augmenter le transfert de l’innovation sociale, et ce, au bénéfice des chercheurs des réseaux publics de recherche, des établissements de recherche publics et des entreprises dérivées de la recherche publique.

Le mandat d’Axelys est notamment de réinventer les approches et les pratiques de développement, de transfert et de commercialisation des innovations issues de la recherche publique, afin que la société québécoise puisse bénéficier du génie et de la créativité de ses chercheurs.

Le soutien au fonctionnement d’Axelys permet notamment :

- d’accroître le repérage d’innovations à fort potentiel dans tous les centres de recherche publics du Québec ;
- de susciter davantage d’activités de valorisation dans les milieux de recherche en mobilisant un plus grand nombre de chercheurs afin d’accroître les déclarations d’inventions, ainsi que de les inciter à collaborer aux efforts de valorisation et de commercialisation de leurs résultats de recherche ;
- de maximiser les transferts technologiques à succès au bénéfice de la société québécoise et d’augmenter le nombre d’entreprises dérivées de la recherche publique pour maximiser leur impact global ;
- de faciliter les échanges entre les milieux de la recherche publique, les entreprises et le capital d’investissement ;
- de mettre en place des approches de gestion de propriété intellectuelle fournissant un environnement propice au transfert d’innovations afin de maximiser les retombées de la recherche publique ;
- de catalyser le déploiement de la valeur économique, sociale, environnementale et culturelle provenant de la recherche publique ;
- d’accroître le recours au réseau de recherche public du Québec par les entreprises afin d’améliorer leur performance.

Soutenir la maturation technologique

La SQRI² 2022-2027 prévoit la poursuite du financement accru dans les projets de maturation technologique. Cela permettra aux centres de recherche publics et aux chercheurs d’amener à maturité leurs découvertes à haut potentiel commercial. C’est-à-dire d’effectuer les analyses, les tests et les démonstrations scientifiques nécessaires pour intéresser les investisseurs et les acheteurs potentiels à leurs innovations.

Avec le soutien et l’expertise d’Axelys, cette mesure permet d’orienter les chercheurs vers la production des données scientifiques les plus pertinentes possibles relativement au modèle de valorisation de leurs résultats.

Cette mesure accroît l’attractivité des centres de recherche publics pour les entreprises dérivées de la recherche publique et pour les entreprises privées dont les besoins d’innovation peuvent être comblés par le réseau de recherche public du Québec. Plus précisément, cette mesure, impliquant Axelys, vise :

- à mieux définir un modèle d’affaires pour valoriser les résultats de la recherche publique ;
- à guider les activités de R-D pour générer des produits répondant aux besoins des marchés ;

- à augmenter les perspectives d'acquisition et d'intégration de ces innovations dans l'entreprise ;
- à augmenter les chances que ces innovations soient commercialisées ;
- à réduire les risques des innovations et à appuyer le modèle d'affaires de startups issues de la recherche publique ;
- à augmenter les chances pour des startups issues de la recherche publique d'obtenir du financement par le biais du capital de risque.

Propulser les projets d'innovation des entreprises par les collaborations avec les universités, les CCTT et les centres de recherche publics

Les regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI) sont des organismes d'intermédiation dont la principale mission est de financer les projets de recherche et de développement technologiques des entreprises dans des domaines ciblés en mobilisant les chercheurs des instituts de recherche publics du Québec. Les neuf RSRI⁴ sont mandatés pour regrouper les forces vives de l'innovation dans les domaines stratégiques au Québec. Ils regroupent actuellement plus de 1 300 membres, dont environ 70 % sont des PME.

Aujourd'hui, les RSRI mettent en œuvre plusieurs mesures d'innovation adaptées aux domaines qu'ils couvrent. Ils positionnent stratégiquement le Québec dans des créneaux d'avenir, par exemple, dans la Stratégie québécoise de développement de la filière batterie.

Ainsi, dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le gouvernement investit 107 millions de dollars au cours des cinq prochaines années, dont des sommes additionnelles de 59 millions de dollars, pour soutenir les opérations des RSRI et le développement de nouveaux projets afin :

- de susciter les investissements privés en partageant les risques et en attirant, par la même occasion, les investissements fédéraux au Québec ;
- de développer des groupes de recherche « branchés » sur les enjeux des milieux industriels ;
- de faciliter l'accès des entreprises aux infrastructures de recherche publiques ;
- de former une relève pour l'innovation en entreprise ;
- d'accompagner le transfert et l'intégration des technologies dans les milieux preneurs.

Action 4 : Faciliter l'accès aux ressources de l'écosystème et les promouvoir

Avec la SQRI² 2022-2027, le gouvernement souhaite clarifier les rôles et les responsabilités des organismes qui aident les entreprises à naviguer dans l'écosystème de la R-I, notamment en améliorant l'aiguillage des entreprises et en accélérant leurs projets d'innovation.

Pour y arriver, la SQRI² 2022-2027 prévoit 42 millions de dollars sur cinq ans pour le Conseil de l'innovation du Québec et les espaces régionaux d'accélération et de croissance.

4. Aluminium (CQRDA), aérospatiale (CRIAQ), bioprocédés industriels (CRIBIQ), biopharmaceutique (CQDM), énergie et véhicules électriques et intelligents (InnovÉÉ), matériaux avancés (PRIMA), technologies de l'information, des communications et du numérique (PROMPT), technologies médicales (MEDTEQ*) et transformation métallique (CRITM).

Déployer de nouveaux services d'aiguillage et de formation grâce au Conseil de l'innovation du Québec

Dès 2022, le Conseil de l'innovation du Québec mettra en place un service d'aiguillage performant, comprenant un répertoire complet et centralisé des ressources ainsi que des outils d'évaluation et de communication mieux vulgarisés. Ces nouveaux outils permettront aux entreprises de se retrouver plus facilement dans l'écosystème québécois de la R-I.

En outre, dans les situations complexes qui exigent un accompagnement plus élaboré, un soutien personnalisé sera offert aux entreprises par une équipe d'experts au sein du Conseil de l'innovation du Québec et des partenaires sectoriels ou régionaux.

Cette initiative sera également utile aux conseillers aux entreprises qui retrouveront dans un lieu commun les informations sur les acteurs de l'écosystème de la R-I et les outils d'appui aux projets des entreprises. De plus, le Conseil de l'innovation du Québec lancera une attestation de conseiller en innovation du Québec. Celle-ci permettra aux professionnels et aux agents de développement de tous les organismes pertinents actifs sur le terrain de mieux guider les entreprises vers les ressources.

Ces nouveaux services d'aiguillage et de formation faciliteront l'accès aux ressources déjà en place de l'écosystème de la R-I. Ils seront déployés grâce à une collaboration soutenue entre le Conseil de l'innovation du Québec et les autres acteurs.

Par ailleurs, pour répondre aux besoins des entrepreneurs propres à chaque région, le gouvernement entend mettre à profit le rôle des espaces régionaux d'accélération et de croissance (ERAC).

En collaboration avec le Conseil de l'innovation du Québec, les ERAC contribueront à rehausser l'innovation et les meilleures pratiques d'affaires au sein des entreprises. Ensemble, ils encourageront les collaborations entre les milieux académiques, des affaires et de l'investissement par des mesures axées sur les spécificités régionales aux quatre coins du Québec.

Action 5 : Mettre en place un environnement réglementaire favorable à l'innovation

Bien que la réglementation puisse être une source d'innovation et d'entrepreneuriat, par exemple en proscrivant les pratiques anticoncurrentielles ou en stimulant des changements technologiques, certaines réglementations et exigences administratives peuvent rendre difficiles, voire impossible le développement ou la mise en marché de produits ou de processus innovants.

La SQRI² 2022-2027 prévoit deux initiatives pour mettre en place un environnement réglementaire favorable à l'innovation.

Favoriser la mise en place d'une réglementation plus intelligente

Dans le cadre du Plan d'action gouvernemental en matière d'allègement réglementaire et administratif 2020-2025, un groupe de travail interministériel piloté par le MEI a été formé pour identifier les obstacles réglementaires et administratifs à l'innovation. Ce comité déposera, au cours de l'année 2022, l'ensemble des pistes d'intervention proposées pour favoriser la mise en place d'une réglementation plus intelligente.

Déjà, la possibilité de déployer des mesures d'expérimentation réglementaire sera privilégiée. Elle pourra par exemple inclure les bacs à sable réglementaires dans des secteurs technologiques émergents pour faciliter la mise à l'essai de nouveaux produits, services, approches ou processus. En particulier, le gouvernement entend favoriser de telles mesures pour les zones d'innovation.

Soutenir l'innovation par les marchés publics

Plusieurs startups et PME québécoises éprouvent des difficultés à vendre leurs produits et services aux grands donneurs d'ordres publics, comme les gouvernements et les villes. Or, l'obtention de contrats dans les marchés publics constitue un puissant levier d'innovation et un soutien à la commercialisation des innovations hors du Québec.

Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le MEI s'engage à aller plus loin et à financer des projets de R-I en réponse à des besoins d'approvisionnement. Cet effort permettra de soutenir à la fois les acheteurs publics dans la définition de leurs besoins lors de la phase d'exploration du marché et les entreprises québécoises innovantes qui désirent commercialiser leurs innovations.

Des efforts récents vont dans ce sens. Par exemple, le projet de loi no 12, *Loi visant principalement à promouvoir l'achat québécois et responsable par les organismes publics, à renforcer le régime d'intégrité des entreprises et à accroître les pouvoirs de l'Autorité des marchés publics*, déposé en 2022 par le Secrétariat du Conseil du trésor, prévoit l'aménagement d'un « espace d'innovation des marchés publics ».

Cet espace permettra notamment d'accroître le nombre d'acquisitions ayant un caractère responsable par les organismes publics, d'utiliser les marchés publics comme vecteur d'influence en matière de lutte contre les changements climatiques et de soutenir le développement de biens, de services et de travaux de construction innovants.





Axe 3 :

Soutenir les investissements et la commercialisation des innovations en entreprise

Le Québec accuse un retard en ce qui a trait à l'innovation de produits, aux brevets déposés et au taux d'entrée des nouvelles entreprises par rapport aux autres provinces canadiennes. Par ailleurs, la commercialisation des innovations sur les marchés hors Québec, notamment celles des startups et des PME, constitue un défi particulier.

Les entreprises sont des acteurs incontournables en matière d'investissement en recherche et développement (R-D). Pour que le cycle de l'innovation fonctionne et produise des gains de productivité à l'échelle du Québec, il faut soutenir les meilleurs projets et entreprises. Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le gouvernement s'assure que tous les moyens sont en place pour :

- adapter les incitatifs à la R-D et les programmes d'appui à l'innovation ;
- soutenir l'entrepreneuriat technologique innovant ;
- stimuler l'investissement et la commercialisation des innovations.

Tableau 4 – Axe 3 : Soutenir les investissements et la commercialisation des innovations en entreprise
(en millions de dollars)

	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	TOTAL	INTERVENTIONS FINANCIÈRES
Action 6 Adapter les incitatifs à la R-D et les programmes d'appui à l'innovation	—	—	—	—	—	—	
Action 7 Soutenir l'entrepreneuriat technologique innovant	46,0	16,0	16,0	16,0	16,0	110,0	
Action 8 Stimuler l'investissement et la commercialisation des innovations	31,5	34,0	34,0	12,0	12,0	123,5	600,0
TOTAL BUDGET ADDITIONNEL DE L'AXE 3	77,5	50,0	50,0	28,0	28,0	233,5	600,0
TOTAL AXE 3 INCLUANT LA BASE BUDGÉTAIRE	124,6	73,1	52,1	30,1	30,1	310,1	908,3

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Les entreprises et les startups doivent s'investir en R-I, et un appui ciblé leur est fourni. Des cibles permettront notamment d'évaluer le progrès des entreprises du Québec.

Cibles de l'axe 3

- Viser à ce qu'au moins 60 % de l'ensemble de la R-D réalisée au Québec (entreprises, enseignement supérieur et État) le soit en entreprise (en 2019, 56 % au Québec, 57 % en Ontario et 75 % aux États-Unis) et augmenter la R-D en entreprise en pourcentage du PIB pour atteindre 1,50 % sur cinq ans (en 2019, 1,23 % au Québec, 1,15 % en Ontario et 2,38 % aux États-Unis).
- Favoriser les investissements en capital de risque dans les entreprises sur cinq ans.
 - 4,5 milliards de dollars au stade de démarrage (2,6 milliards de dollars en 2016-2020) ;
 - 575 millions de dollars au stade d'amorçage (260 millions de dollars en 2016-2020) ; viser un apport maximal de 50 % du gouvernement dans le capital engagé des fonds d'investissement au stade d'amorçage capitalisés par le gouvernement du Québec (fonds clôturés pendant la période 2023-2026).

Action 6 : Adapter les incitatifs à la R-D et les programmes d'appui à l'innovation

Les activités de R-D sont reconnues pour leur rôle clé dans la croissance de la productivité et de la compétitivité des entreprises. C'est pourquoi les gouvernements soutiennent la R-D privée par divers incitatifs, de nature fiscale ou financière.

Ainsi, le Québec offre de l'aide fiscale à la R-D, ce qui a pour effet de créer un environnement favorable et flexible dans tous les secteurs d'activité. Compte tenu de leur application générale, ces aides fiscales permettent d'appuyer les projets de R-D des entrepreneurs pour favoriser leur croissance et leur compétitivité. Dans ces cas, les aides fiscales prennent principalement la forme de crédits d'impôt.

Par ailleurs, le Québec offre des aides financières permettant de cibler les projets prioritaires et de concentrer l'appui sur les acteurs ou activités pouvant générer de hauts rendements sociaux ou encore pouvant faire progresser certains objectifs de politiques publiques. Dans ces cas, les aides financières à l'innovation des entreprises prennent principalement la forme de subventions.

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) recommande aux gouvernements de trouver un juste équilibre pour que ces instruments d'intervention interagissent efficacement tout en étant complémentaires. Par ailleurs, les expériences internationales montrent qu'il est possible d'offrir des mécanismes de financement directs maximisant l'apport du secteur privé dans les projets, par des dispositifs de récupération conditionnelle des sommes investies, par exemple.

C'est pourquoi, dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le Conseil de l'innovation du Québec mènera deux chantiers de réflexion sur l'aide à la R-D et l'innovation en entreprise. Ces réflexions porteront sur les aspects suivants :

- L'optimisation du modèle québécois d'appui à la R-D afin d'améliorer la performance du Québec en matière d'innovation. Pour ce faire, le Conseil de l'innovation du Québec s'appuiera sur des expertises ministérielles et externes ainsi que des consultations. Ces travaux s'inscriront en cohérence avec l'examen mené par le gouvernement fédéral sur les incitatifs fiscaux en appui à la R-D offerts au Canada.
- Le recours à des modèles d'intervention et à de nouvelles formes d'aide financière, telles que les avances et les prêts pour l'aide à la R-D.

Soulignons que les recommandations découlant de ces réflexions sur l'optimisation des mécanismes d'appui à la R-D seront à coût nul pour le gouvernement.

Aides fiscales en appui à l'action gouvernementale pour la recherche et l'innovation

En plus des aides budgétaires consenties pour soutenir la R-I, le gouvernement du Québec accorde d'importantes aides fiscales aux entreprises. Ces mesures représentent un appui additionnel de près de 3 milliards de dollars à la SQRI² 2022-2027. En plus des congés fiscaux pour les chercheurs et les experts étrangers (détaillés dans l'action 9), le gouvernement offre ce qui suit :

Les crédits d'impôt à la recherche et au développement, comprenant les crédits remboursables relatifs aux salaires des chercheurs, à la recherche universitaire, à la recherche en partenariat privé et aux consortiums de recherche.

Les crédits d'impôt à la R-D offriront un soutien de plus de 2,7 milliards de dollars aux entreprises du Québec au cours de la période 2022-2027 et bénéficieront à environ 4 000 entreprises annuellement.

La déduction incitative pour la commercialisation des innovations, qui encourage les sociétés à commercialiser leurs innovations au Québec, représentera une baisse du fardeau fiscal de 176 millions de dollars au cours de la période 2022-2027 et bénéficiera, à terme, à plus de 300 entreprises annuellement.

Source : Ministère des Finances, Plan budgétaire de mars 2022

Action 7 : Soutenir l'entrepreneuriat technologique innovant

L'entrepreneuriat innovant favorise la création de nouvelles entreprises à forte croissance dans des domaines de pointe. Ces entreprises se distinguent notamment par l'intensité de leurs activités de R-I, et par leur capacité à commercialiser des avancées technologiques. De plus, elles mobilisent des talents et mettent de l'avant des modèles d'affaires et sociaux novateurs qui attirent l'attention croissante d'investisseurs.

La SQRI² 2022-2027 prévoit des sommes additionnelles totalisant 110 millions de dollars sur cinq ans, pour la mise en œuvre de deux initiatives.

Appuyer les incubateurs et les accélérateurs performants

L'écosystème des startups a connu une croissance importante au cours des dernières années. De plus en plus d'entreprises prometteuses sont créées. Plusieurs de ces entreprises connaissent un succès tel qu'elles font naître des passions entrepreneuriales chez les uns, et l'envie de guider et d'accompagner chez les autres.

Les incubateurs et les accélérateurs ont un rôle crucial dans cet écosystème. Leur capacité à repérer les projets de grande qualité, à évaluer leur potentiel de croissance et d'innovation et à fédérer des réseaux d'accompagnement et de financement rend leurs interventions essentielles. On observe d'ailleurs une forte croissance de l'offre de services, qui est de plus en plus diversifiée et spécialisée.

Grâce au travail accompli, le contexte québécois est maintenant propice pour passer à l'étape suivante. Parce que la course à l'entrepreneuriat technologique innovant est mondiale, le Québec doit exposer davantage ses meilleurs éléments.

La SQRI² 2022-2027 poursuivra l'engagement du gouvernement à appuyer les incubateurs et les accélérateurs en misant sur la performance et les projets à fort potentiel.

Le potentiel dont il est question provient souvent d'organismes qui concentrent leurs interventions dans des secteurs de pointe tels que l'intelligence artificielle, les technologies quantiques, les sciences de la vie, les industries créatives ou les technologies pour la lutte aux changements climatiques, dont les technologies vertes appliquées aux secteurs de l'hydrogène, des véhicules électriques, des batteries et de l'énergie verte. Leur impact, tant technologique que social, est reconnu.

Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le gouvernement encouragera les synergies et les collaborations entre les incubateurs et les accélérateurs, et les efforts de concentration de leurs interventions dans des secteurs spécifiques, ou qui favorisent la multidisciplinarité dans leur approche d'intervention.

On prend conscience du succès de l'entrepreneuriat technologique innovant lorsque les autres acteurs de la société s'y intéressent. À commencer par la communauté d'affaires qui noue, graduellement, de plus en plus de liens étroits avec l'écosystème des startups. C'est un engagement clair du milieu en faveur de l'innovation ouverte qui sera favorisé dans le cadre de la SQRI² 2022-2027.

Soutenir les startups dès leur création

Selon le secteur d'activité, il faut compter, en moyenne, entre un et cinq ans pour qu'une jeune entreprise technologique innovante entre en phase de commercialisation. C'est un travail intense, au moment où les ventes et le rendement sont quasi inexistants.

La SQRI² 2022-2027 maintiendra son appui financier aux startups en phase de précommercialisation, qui choisissent de travailler en collaboration étroite avec des incubateurs et des accélérateurs. De l'aide sera consacrée à la réalisation de leurs projets de R-D pour leur permettre de créer et de valider leurs technologies et leurs modèles d'affaires innovants. Des outils continueront d'être mis à leur disposition pour les aider financièrement à se prévaloir d'un accompagnement très spécialisé, notamment en matière de propriété intellectuelle et de commercialisation.

Pour que ces entreprises et leurs innovations soient couronnées de succès, il faut l'intervention de joueurs stratégiques à des moments où le risque est grand, mais où les bénéfices potentiels sont très élevés. Ces joueurs clés sont notamment les primoadoptants, soit les entreprises qui souhaitent innover par l'utilisation précoce de technologies créées par les startups. Les primoadoptants permettent ainsi aux startups de parachever leurs innovations et de les exposer.

Hypercroissance Québec

En février 2022, le gouvernement a accordé un appui financier de 6,5 millions de dollars à l'organisme Startup Montréal pour la mise en place d'un nouveau programme d'accompagnement consacré spécifiquement aux entreprises technologiques innovantes en situation d'hypercroissance (plus fréquemment appelées scaleups). L'initiative permettra d'offrir de nouveaux services spécialisés aux cohortes d'entreprises sélectionnées, et aidera les incubateurs et les accélérateurs à tisser des liens avec des organismes semblables à travers le monde. Le programme prévoit également la réalisation de missions de ventes à l'international.

Hypercroissance Québec s'ajoute à plusieurs initiatives similaires mises en œuvre ailleurs dans le monde, la plus connue étant Future Fifty au Royaume-Uni. Le programme devrait notamment permettre de générer une augmentation de près de 1 milliard de dollars en exportation d'ici cinq ans, en plus de doubler le nombre d'entreprises valorisées à plus de 1 milliard de dollars grâce à une introduction en bourse.

L'aide accordée est le résultat d'un partenariat entre le ministère de l'Économie et de l'Innovation, le ministère des Relations internationales et de la Francophonie et Investissement Québec International.

Action 8 : Stimuler l'investissement et la commercialisation des innovations

Les soutiens financiers publics et privés sont essentiels pour permettre aux entreprises et aux organisations de faire avancer leurs projets d'innovation. Ces soutiens s'adaptent en fonction de différents facteurs, tels que les niveaux de maturité et de risque du projet. Dans ce contexte, une importance particulière doit être accordée à la validation de marchés et au potentiel de commercialisation des innovations dans l'attribution de certains types de soutien financier. Plusieurs outils et services d'accompagnement sont déjà en place, notamment chez Investissement Québec, pour soutenir l'innovation des entreprises et la commercialisation des innovations.

Afin de stimuler l'investissement et la commercialisation des innovations, la SQRI² 2022-2027 prévoit des sommes supplémentaires totalisant 723,5 millions de dollars sur cinq ans, dont 600 millions de dollars en capital de risque.

Offrir aux entreprises de l'aide directe pour la réalisation de leurs projets d'innovation

Le gouvernement prolongera et bonifiera son appui au Programme innovation avec une enveloppe de 72 millions de dollars au cours des trois prochaines années. Cette somme soutiendra les projets déposés en continu par les entreprises. Incluant les appels de projets s'inscrivant dans des thématiques, ce sont au total 113,7 millions de dollars qui sont prévus pour les trois prochaines années. Le Programme innovation, administré par Investissement Québec, est le principal outil d'aide directe destiné aux entreprises pour la mise en œuvre de leurs projets de R-I réalisés intra-muros de manière autonome, en collaboration avec d'autres entreprises ou avec des organismes de recherche reconnus.

Aider les entreprises à franchir le stade de précommercialisation

Le stade de précommercialisation est souvent considéré comme la « vallée de la mort » dans le cycle de l'innovation, et pour cause : il s'agit du stade durant lequel les coûts augmentent considérablement et le niveau de risque technologique et commercial est élevé.

Malgré la présence de plusieurs accélérateurs, incubateurs et centres de valorisation et transfert, il reste encore du travail à faire pour aider les entreprises québécoises à être « investment-ready » pour les fonds de capitaux de risque, en particulier pour les entreprises innovantes situées hors de Montréal, notamment en raison de l'absence d'une masse critique d'entreprises dans certains secteurs.

Le gouvernement réservera 100 millions de dollars en capital d'investissement additionnel pour poursuivre le programme Impulsion PME, qui répond à ces besoins. Ce programme se déploie principalement par des investissements en quasi-équité dans les jeunes entreprises innovantes. Il compte sur l'engagement et la collaboration d'entités d'accompagnement, d'entités référentes ainsi que d'investisseurs actifs au Québec afin que les entreprises poursuivent leurs activités de croissance et réalisent une première levée de fonds majeure.

Faire du capital de risque un vecteur de nouvelles opportunités

La SQRI² 2022-2027 vise à augmenter, dans plusieurs de ses actions, le bassin de nouvelles entreprises innovantes. Pour soutenir ces entreprises, la SQRI² 2022-2027 se distingue des précédentes stratégies en intégrant une offre importante de capital de risque. Pour assurer leur efficacité, les interventions en capital de risque miseront sur des besoins qui ne sont pas comblés par les marchés privés, par exemple en amorçage. À cet égard, la SQRI² 2022-2027 prévoit deux initiatives.

Mieux structurer l'écosystème d'investissement

Le passage de l'idée au marché repose en partie sur un écosystème d'investissement mieux structuré. Pour y arriver, la SQRI² 2022-2027 prévoit des mesures de soutien permettant notamment d'appuyer l'implication des anges investisseurs dans l'écosystème d'innovation afin de dynamiser l'investissement privé, d'accompagner les entrepreneurs innovants et d'améliorer l'accessibilité et la qualité des données en matière de capital d'investissement au Québec. Ce dernier élément permettra de brosser un portrait plus juste de l'industrie et de produire des analyses approfondies de l'écosystème québécois.

Stimuler les investissements en capital de risque

Le gouvernement rend disponibles, par l'entremise d'Investissement Québec, 500 millions de dollars au cours des cinq prochaines années qui seront affectés à des fonds de capital de risque gérés par des équipes d'expérience ainsi qu'à de nouvelles équipes de gestion visant à combler les besoins prioritaires de la chaîne des capitaux.

Les fonds d'investissement financés viseront l'ensemble de la chaîne de financement, mais principalement les stades de l'amorçage et du démarrage. Étant donné le niveau de risque élevé, il s'agit des stades d'investissement ayant le plus besoin de soutien pour attirer des investisseurs privés. Ces fonds soutiendront de nombreux secteurs et sous-secteurs économiques, tels que les sciences de la vie, les technologies propres et les technologies en général, notamment les technologies de rupture.

Il est attendu que les équipes de gestion sélectionnées auront une expérience entrepreneuriale et financière ainsi que la capacité de lever des capitaux privés provenant, notamment, d'entreprises, d'entrepreneurs, d'anges financiers, de fortunes familiales et d'investisseurs institutionnels.

Les investissements du gouvernement dans les fonds de capital de risque se réalisent avec une espérance de rendement dans l'objectif de soutenir l'émergence d'entreprises technologiques visant les marchés mondiaux. Il est donc nécessaire de réunir plusieurs conditions de succès afin de soutenir les meilleures équipes de gestion.

Le fonds d'investissement Eurêka

En 2022, le gouvernement du Québec a injecté, par l'entremise d'Investissement Québec, 100 millions de dollars pour appuyer la création du fonds d'investissement Eurêka. Il sera actif au stade de préamorçage et il soutiendra la commercialisation des innovations issues de la recherche publique québécoise dans tous les secteurs d'activité. Le fonds Eurêka répond à plusieurs objectifs du gouvernement, notamment :

- valoriser la recherche publique québécoise afin d'optimiser le potentiel de création de richesse de même que les connaissances issues des institutions de recherche publique québécoises ;
- soutenir les nouvelles entreprises technologiques, tant financièrement que stratégiquement, vers la commercialisation ;
- mettre en place des fonds d'investissement et appuyer l'émergence de nouvelles équipes de gestion de fonds d'investissement installées au Québec ;
- aider à faire du Québec un leader mondial de l'économie du savoir et de la technologie.

L'arrivée du fonds Eurêka s'ajoute à d'autres initiatives en place au stade de l'amorçage, notamment le Concours des fonds d'amorçage du Québec et le partenariat avec le Fonds de solidarité FTQ pour soutenir le secteur des sciences de la vie.

Accélérer la croissance des entreprises

Qu'il s'agisse de dépasser le stade du démarrage, de répondre à une importante hausse de la demande pour ses produits et services ou de renforcer sa position concurrentielle, la croissance s'impose comme une étape incontournable du développement d'une PME. Pendant cette phase charnière, les PME à fort potentiel de croissance font face à de multiples défis qui se caractérisent par une pression forte sur les ressources de celles-ci et par des besoins spécifiques de financement, d'innovation, d'accès à de nouveaux marchés et de recrutement.

Pour répondre à ces besoins, une somme de 22,5 millions de dollars sur cinq ans appuiera les PME en croissance en leur offrant un accès prioritaire à des services d'accompagnement spécialisé par des entrepreneurs en résidence chez Investissement Québec ainsi qu'à des outils de financement adaptés, en particulier, pour qu'elles puissent exporter davantage leurs innovations. Cela permettra à ces entreprises appuyées d'accélérer la croissance de leur chiffre d'affaires, d'accroître leurs activités d'innovation et d'exportation, d'augmenter leur productivité et de prendre de l'expansion.

S'appuyer sur Investissement Québec pour investir et pour commercialiser les innovations

En s'appuyant sur Investissement Québec et sur le réseau des représentations du Québec à l'étranger et ailleurs au Canada, le gouvernement dispose d'une force de frappe pour faire croître les entreprises innovantes et pour commercialiser les innovations ici, au Québec, ainsi que dans le reste du Canada et à l'international.

Avec les mandats que lui donne le gouvernement, Investissement Québec dispose de moyens considérables. En 2020-2021, Investissement Québec a réalisé plus de 4 400 interventions financières représentant des engagements financiers totaux de 4,5 milliards de dollars, pour soutenir des projets d'une valeur totale de 13,8 milliards de dollars, en plus de 4 620 accompagnements stratégiques, dont 797 accompagnements technologiques et 3 347 accompagnements en exportation.

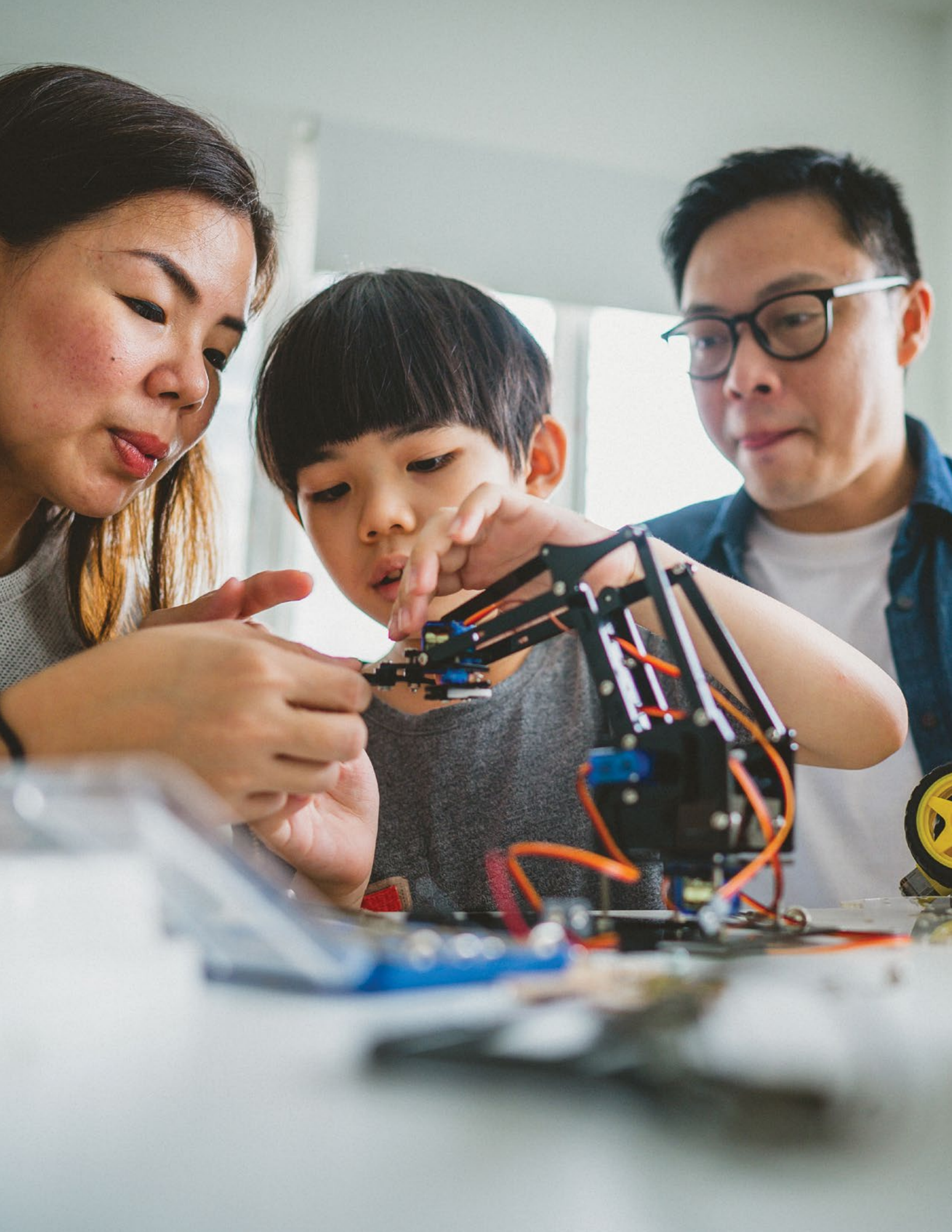
Investissement Québec offre des outils couvrant un éventail de besoins des entreprises autant en financement qu'en conseils stratégiques, technologiques et en adoption de l'innovation. Ces outils visent entre autres :

- l'amélioration de la compétitivité des entreprises par l'innovation et la productivité (initiative Productivité innovation et Investissement Québec-CRIQ) ;
- l'accompagnement des entreprises dans leur transition technologique (Investissement Québec-CRIQ) ;
- l'appui à l'innovation dans les technologies propres (initiative Compétivert) ;
- le soutien à l'approvisionnement québécois ;
- l'accès aux capitaux pour les innovateurs.

Afin de commercialiser les innovations du Québec, Investissement Québec offre un appui majeur à l'exportation, à l'internationalisation des entreprises et à la diversification des marchés. La société contribue également à l'attraction de talents spécialisés pour les entreprises et les organisations innovantes du Québec.

Investissement Québec intervient de façon importante dans des secteurs porteurs visés par la SQRI² 2022-2027 tels l'aérospatiale, les nouvelles technologies, dont l'intelligence artificielle et le numérique, les sciences de la vie, l'agroalimentaire, les énergies renouvelables, le transport électrique et les technologies propres.

Ainsi, Investissement Québec est un partenaire clé pour la croissance des entreprises québécoises dans toutes les régions et à l'international. Il sera amené à jouer un rôle important dans la mise en œuvre de plusieurs initiatives de la SQRI² 2022-2027, entre autres en matière d'aide directe à l'innovation auprès des entreprises et dans la gestion de fonds d'investissement ainsi que dans la mise en place des zones d'innovation.





Axe 4 : Développer les talents et la culture scientifique et de l'innovation

Le succès du Québec en R-I dépend avant tout de la présence de compétences individuelles diversifiées ainsi que d'un bassin de talents, d'une culture scientifique et de l'innovation et d'une ouverture à la prise de risque au sein des institutions, des entreprises et de la société en général.

Comme partout ailleurs, le Québec doit s'adapter aux nouvelles technologies, à l'évolution démographique, à l'automatisation et aux défis de l'adéquation entre les compétences et les besoins.

Pour y arriver, il doit s'assurer de retenir les talents et d'en attirer de nouveaux, de continuer à former une relève forte, d'améliorer et d'actualiser la qualification de la main-d'œuvre et de développer la culture scientifique et de l'innovation dès le plus jeune âge.

Dans le but de favoriser une culture de l'innovation ouverte et inclusive et de livrer de meilleurs services en matière de politiques de R-I, le gouvernement du Québec se doit également de montrer la voie à suivre, par exemple en encourageant l'accessibilité aux données.

Pour répondre à ces défis, la SQRI² 2022-2027 comprend deux grandes actions, soit :

- développer les talents, la relève et les compétences clés en R-I ;
- développer la culture scientifique et de l'innovation.

Tableau 5 – Axe 4 : Développer les talents et la culture scientifique et de l'innovation
(en millions de dollars)

	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	TOTAL
Action 9 Développer les talents, la relève et les compétences clés en R-I	39,9	41,0	36,0	36,0	36,0	188,9
Action 10 Développer la culture scientifique et de l'innovation	6,3	7,5	7,9	8,0	7,9	37,6
TOTAL BUDGET ADDITIONNEL DE L'AXE 4	46,2	48,5	43,9	44,0	43,9	226,5
TOTAL AXE 4 INCLUANT LA BASE BUDGÉTAIRE	53,2	55,3	47,9	47,9	47,9	252,1

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

Les montants de la SQRI² 2022-2027 s'ajoutent aux sommes importantes déployées par d'autres ministères pour stimuler l'attraction et la formation de la main-d'œuvre ainsi que l'éducation dans les domaines scientifiques et technologiques.

Les personnes qui ont une formation académique solide et qui acquièrent des compétences contribuent davantage que les autres à l'innovation. L'adéquation entre les besoins de l'industrie et les talents est capitale. Des cibles permettront notamment d'évaluer comment le Québec entend développer ses talents et la culture scientifique et de l'innovation.

Cibles de l'axe 4

- Réduire l'écart avec l'Ontario concernant la part des étudiants nouvellement inscrits à l'automne dans un programme de STIM (science, technologie, ingénierie et mathématiques) et d'informatique dans les inscriptions totales au baccalauréat (en 2018-2019, écart de 14 points de pourcentage : 23 % au Québec et 37 % en Ontario). Cette cible sera complémentaire aux actions d'autres ministères en matière d'éducation et de formation.
- Augmenter le nombre de personnes affectées à la R-D en entreprise à 13 par millier de travailleurs d'ici 2027 (en 2019, 12 au Québec et 10 en Ontario) et se classer dans les 10 meilleurs de l'OCDE (17^e rang en 2019).

Action 9 : Développer les talents, la relève et les compétences clés en R-I

Le bassin de la main-d'œuvre actuelle est insuffisant pour combler les 1,4 million de postes qui seront à pourvoir au Québec d'ici 2028. En 2030, la part des emplois hautement qualifiés atteindra près de 50 % de tous les emplois. L'attraction de talents est un enjeu majeur pour alimenter le bassin d'employés des jeunes entreprises innovantes et des secteurs stratégiques au Québec, particulièrement dans certaines régions plus exposées aux disparités grandissantes du marché du travail. Le développement des talents est par conséquent une des priorités de la SQRI² 2022-2027.

Ainsi, la SQRI² 2022-2027 prévoit des sommes additionnelles totalisant 188,9 millions de dollars sur cinq ans, dont 100 millions de dollars pour les Fonds de recherche du Québec, pour attirer les meilleurs talents pour le Québec et offrir un soutien étendu à l'emploi en R-I.

Ces initiatives s'ajoutent aux congés fiscaux pour les chercheurs et les experts étrangers qui effectuent des travaux de R-D ou de valorisation des résultats de la R-D en tant qu'employés au sein d'une société au Québec. Il est prévu que ces mesures représentent un appui de 56 millions de dollars au cours de la période 2022-2027 et permettent ainsi d'attirer et de retenir environ 500 chercheurs ou experts par année.

De plus, le MEI s'assurera de la complémentarité de ces initiatives avec les actions du ministère de l'Éducation du Québec (MEQ), du ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale (MTESS) et de la Commission des partenaires du marché du travail (CPMT) ainsi que du ministère de l'Enseignement supérieur (MES). Ce dernier a prévu un montant de plus de 2,6 milliards de dollars dans le cadre de l'Opération main-d'œuvre, afin de favoriser la diplomation d'un plus grand nombre d'étudiants dans certains domaines prioritaires. De plus, les mesures qui découleront du rapport sur l'université québécoise du futur favoriseront le maillage entre les universités et les milieux preneurs, l'innovation sociale et la créativité scientifique, ainsi qu'une approche intersectorielle pour introduire une formation entrepreneuriale.

Attirer les meilleurs talents pour le Québec de demain avec l'appui des Fonds de recherche du Québec

La présence de talents et d'une relève compétente en recherche (jeunes, étudiants et jeunes chercheurs) est un atout pour le développement de solutions aux grands enjeux et défis de société. C'est une condition essentielle d'attraction pour de grandes entreprises innovantes. À cet égard, les zones d'innovation seront des vecteurs d'attraction et de rétention de talents étrangers dans des domaines technologiques de pointe.

Afin de promouvoir les talents et les compétences et d'optimiser leur intégration dans la société, un appui de 100 millions de dollars est accordé aux Fonds de recherche du Québec pour qu'ils puissent bonifier leurs programmes de bourses, telles que les bourses d'excellence aux étudiants et les bourses pour les jeunes chercheurs. Par ailleurs, ils pourront aussi bonifier leur offre de bourses pour des stages d'initiation à la recherche pour les étudiants du premier cycle universitaire et du collégial.

Offrir un soutien étendu à l'emploi en recherche et innovation

La SQRI² 2022-2027 prévoit soutenir les besoins des entreprises et des organisations qui désirent faire de la R-D et innover grâce à trois mesures structurantes et complémentaires.

- Bonifier les stages en entreprise

La formation, puis la rétention d'une main-d'œuvre hautement qualifiée, en adéquation avec les besoins du marché du travail, est une priorité pour le Québec. Afin de promouvoir les talents et les compétences et d'optimiser leur intégration dans la société, les stages d'innovation en entreprise (Mitacs) sont un élément essentiel qui soutient la productivité des entreprises et contribue à leur réussite.

- Soutenir l'embauche de récents diplômés pour les projets de R-D

Le soutien à l'embauche de récents diplômés pour des projets de R-D vise l'intégration de la relève à des emplois scientifiques et technologiques. Cette mesure de bonification du soutien à l'emploi en R-D s'applique à toutes les entreprises et organisations et vient combler les besoins, entre autres ceux en attraction, en intégration et en rétention des talents ainsi que ceux relatifs à l'accompagnement nécessaire à l'innovation des entreprises, notamment au sein des PME.

- Financer l'embauche de responsables en innovation et commercialisation

Le soutien à l'embauche de responsables en innovation et commercialisation répond à des besoins sur le plan de la recherche de financement et de capitaux, de la commercialisation, du marketing, de la gestion de projets innovants et de l'implantation de la culture de l'innovation au sein des entreprises québécoises.

Plusieurs entreprises, notamment les PME, considèrent que les programmes d'aide à l'innovation ne sont pas adaptés à leur réalité. Beaucoup de dirigeants ont une méconnaissance des organismes de recherche collaborative qui peuvent les accompagner dans leurs projets de R-D ou d'innovation.

Afin de donner une place prépondérante à l'innovation en entreprise, un appui sera offert aux entreprises et aux organismes pour l'embauche de responsables en innovation et commercialisation.

Action 10 : Développer la culture scientifique et de l'innovation

Il y a plusieurs occasions de développer la culture scientifique et d'innovation dans la société, notamment en créant plus de ponts entre les milieux de la recherche et des affaires. Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le gouvernement s'appuiera sur des acteurs clés et des initiatives ciblées pour renforcer en même temps la culture scientifique, l'esprit entrepreneurial et l'ouverture à la prise de risque.

Ainsi, la SQRI² 2022-2027 prévoit des sommes additionnelles totalisant 37,6 millions de dollars au cours des cinq prochaines années, dont 14,8 millions de dollars accordés aux Fonds de recherche du Québec qui permettront d'atteindre les objectifs suivants.

Renforcer le dialogue entre la science et la société

Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le gouvernement reconnaît l'importance de poser des gestes tôt dans les parcours individuels afin de développer la culture scientifique et de l'innovation. En effet, le goût pour la science se développe à partir d'un très jeune âge et il est grandement favorisé lorsque la culture scientifique est présente dans la famille, l'école et la communauté. Il est également démontré que l'un des principaux facteurs de motivation à poursuivre un parcours en STIM ou dans d'autres secteurs de recherche est le sentiment de compétence.

Pour aider la relève à découvrir, à cultiver et à développer ses compétences en science et en recherche y compris les STIM, le Québec doit compter sur un réseau d'organismes dynamiques voués à la promotion de la culture scientifique et de l'innovation, et ce, dans toutes ses régions.

La SQRI² 2022-2027 offre par conséquent son soutien aux organismes œuvrant à la promotion de la science et de l'innovation. Ces organismes, les écoles et les institutions muséales à vocation scientifique constituent les principaux acteurs pour assurer la médiation entre la science et la société. L'appui offert dans le cadre de la SQRI² 2022-2027 permettra, entre autres, de réaliser des événements d'envergure dans toutes les régions du Québec, d'appuyer des initiatives ciblées pour développer une relève en science et en recherche talentueuse et motivée

et pour faire connaître les domaines d'avenir et les milieux où se font la recherche et l'innovation, et de soutenir les projets liés à l'information scientifique, à la recherche en français et à la lutte contre la désinformation.

À ce titre, la désinformation et la mésinformation s'immiscent dans les débats publics, créant un écart entre le discours scientifique et certains pans de la société. Il est donc nécessaire de bâtir des ponts entre la société et la communauté scientifique.

Ainsi, en cohérence avec leur mission, les Fonds de recherche du Québec ajouteront un volet Science et société à leur programmation sur les grands défis de société. Ce volet s'attaquera aux obstacles du dialogue entre la science et la société, notamment à la désinformation, et proposera également des pistes de solution pour favoriser ce dialogue, entre autres, la science citoyenne et participative.

Enfin, il est reconnu que le fait de favoriser l'équité, la diversité et l'inclusion (EDI) contribue autant à la réussite scolaire qu'à la présence d'un milieu de travail sain et, donc, à la mobilisation et à la rétention des talents.

La promotion de l'EDI en STIM augmente non seulement l'accès à un bassin de talents hautement qualifiés, qui représente un avantage crucial pour l'écosystème de la R-I, mais également la performance des entreprises en favorisant leur créativité, leur innovation et, ultimement, leur productivité.

Concrètement, le gouvernement appuiera la création d'un comité mixte avec les ministères et organismes et il offrira un soutien pour la réalisation de projets de diversité et d'inclusion en science. Ces initiatives permettront d'encourager la relève des différents groupes de la société, notamment les femmes et les communautés autochtones, à s'orienter vers les carrières en STIM et à mieux les intégrer en science, en recherche et en innovation. De plus, l'établissement de pistes de solution pour favoriser l'EDI en science fera partie des activités appuyées par les Fonds de recherche du Québec dans le cadre de leur nouveau volet Science et société.

Montrer l'exemple : des appuis visant à renforcer la culture scientifique et de l'innovation au gouvernement

La SQRI² 2022-2027 reconnaît un rôle accru au gouvernement pour catalyser l'innovation au Québec, être plus agile et réactif afin de mieux accompagner les projets d'innovation des entreprises, développer de meilleures politiques et livrer de meilleurs services.

Renforcer les compétences et le service-conseil en science et innovation

Le gouvernement travaille déjà à doter l'administration publique de compétences numériques, par des formations avec divers partenaires ainsi que par l'innovation numérique, notamment par le recours à l'intelligence artificielle pour la valorisation des données, entre autres, sous l'impulsion de la Stratégie de la transformation numérique gouvernementale (2019-2023). Le Secrétariat du Conseil du trésor a lancé plusieurs initiatives pour améliorer les compétences dans la fonction publique, notamment le développement d'un référentiel de compétences pour les gestionnaires et de webinaires de formation pour les fonctionnaires en collaboration avec les Fonds de recherche du Québec.

Dans le cadre de leur nouveau volet Science et société, les Fonds de recherche du Québec proposeront plusieurs initiatives telles que la promotion de l'utilisation de l'information scientifique dans l'appareil gouvernemental, du conseil scientifique auprès des gouvernements et de la diplomatie scientifique, ou encore le lancement de programmes de scientifiques et d'innovateurs en résidence dans les ministères et autres instances gouvernementales.

Appuyer la mise en œuvre de la SQRI² 2022-2027 par des données probantes

Les données probantes procurent de l'information stratégique et constituent une ressource cruciale pour les organisations, puisqu'elles permettent de réduire l'incertitude, de soutenir la prise de décision, d'alimenter la réflexion, et ainsi, d'assurer une meilleure gouvernance. L'analyse de mégadonnées est devenue possible grâce à de nouvelles technologies permettant de les valoriser et d'en faire profiter l'économie du savoir.

Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le MEI participe au financement :

- de l'étude de l'OCDE sur l'impact des établissements d'enseignement supérieur sur l'écosystème d'innovation du Québec, dans une perspective de développement économique régional ;
- de l'achat de données sur la performance des entreprises québécoises et sur la productivité du travail ;
- de la diffusion et de l'utilisation accrue des données sur le financement des projets de recherche universitaire ainsi que de l'amélioration des systèmes d'information et du renforcement de l'usage des données sur les publications scientifiques (la bibliométrie) dans les divers ministères et organismes du gouvernement du Québec.

Ces nouvelles données sont complémentaires aux autres initiatives de la SQRI² 2022-2027, telles que le Baromètre de l'innovation du Conseil de l'innovation du Québec.

Encourager l'ouverture des données à des fins de recherche

Plusieurs jeux de données ont été publiés sur Données Québec et un inventaire des jeux de données potentiels a été produit par le MEI dans ses programmes en R-I. Ces efforts se poursuivront eu égard au potentiel de retombées et au nombre de projets d'innovation qui en découlent.

Par ailleurs, l'Institut de la statistique du Québec mènera d'autres actions complémentaires à celles soutenues par la SQRI² 2022-2027 pour rendre disponibles des données gouvernementales à des fins de recherche.

Les services d'accès aux données de recherche de l'Institut de la statistique du Québec

Depuis le 17 juin 2019, les services d'accès aux données de recherche de l'Institut de la statistique du Québec ont permis de rendre disponibles aux chercheurs liés à un organisme public des données qui sont notamment détenues dans les secteurs de la santé et de l'éducation. De plus, des données de Revenu Québec y seront bientôt ajoutées.

Ces données sont toujours communiquées aux chercheurs dans un environnement garantissant la confidentialité des renseignements personnels et sous une forme ne permettant pas d'identifier les personnes concernées.

Cette offre sera bonifiée au cours des prochaines années par l'ajout de données provenant du ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale et du ministère de l'Immigration, de la Francisation et de l'Intégration.

Source : Ministère des Finances, Plan budgétaire de mars 2022

Favoriser l'accès aux publications scientifiques

L'accès aux résultats de la recherche est un facteur essentiel d'innovation. Or, les résultats de la recherche, sous la forme de publications scientifiques ou de données de recherche brutes, sont souvent coûteux et peu accessibles hors du milieu universitaire.

La science ouverte s'impose de plus en plus dans le monde comme l'une des principales solutions pour rendre les résultats de la recherche financée par les fonds publics accessibles à la communauté scientifique et au grand public. La SQRI² 2022-2027 se penchera sur cet enjeu afin de favoriser l'innovation et le partage des connaissances.

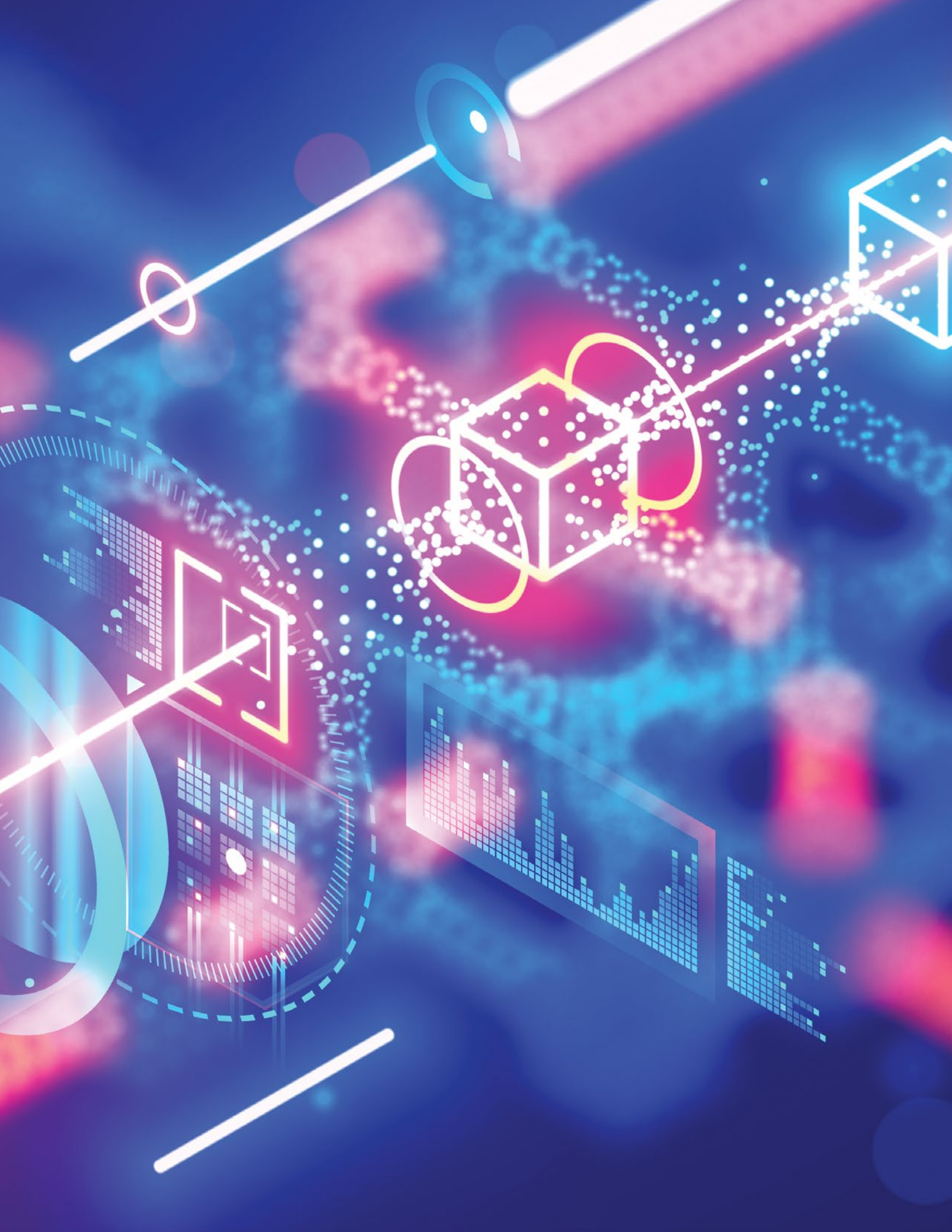
De plus, dans le cadre de leur mission, les Fonds de recherche du Québec contribueront à permettre un accès immédiat aux publications scientifiques, à valoriser la circulation des données ouvertes et autres produits de la recherche et à mettre en place des infrastructures de science ouverte.

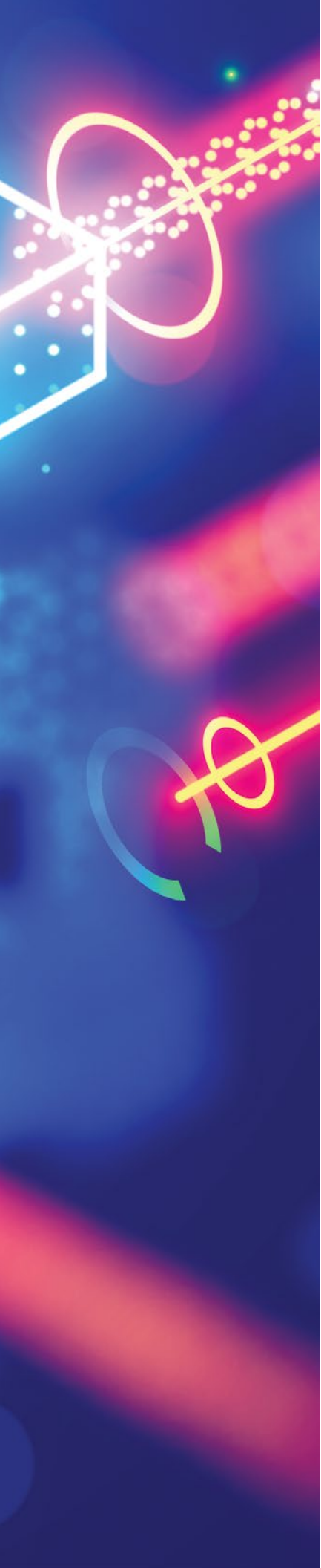
Faciliter la prise en compte des enjeux éthiques dans les politiques de R-I

La Commission de l'éthique en science et en technologie (CEST) est un organisme du gouvernement du Québec dont la mission consiste à conseiller le gouvernement et à sensibiliser le public relativement aux enjeux éthiques en science et en technologie.

La CEST s'intéresse depuis quelques années déjà aux enjeux éthiques relatifs à la transformation numérique, à l'augmentation de la qualité et de la quantité des données dont disposent les administrations publiques et au développement des techniques pour traiter et analyser ces données.

La SQRI² 2022-2027 contribuera à faire connaître davantage les travaux de la CEST auprès des ministères membres du Comité interministériel de la recherche et de l'innovation (CIRI).





Axe 5 : Miser sur des secteurs d'avenir et des projets structurants

Pour avoir plus d'impact, les efforts de la SQRI² 2022-2027 doivent être concentrés sur des secteurs stratégiques, dans lesquels le Québec peut devenir un chef de file mondial et qui cadrent avec des priorités de société comme le développement social et environnemental.

Le gouvernement peut aussi jouer un rôle dans l'adoption de l'innovation pour ces grands défis de société. La pandémie a déjà révélé comment le gouvernement et ses partenaires peuvent se mobiliser agilement.

Ainsi, le gouvernement appuiera deux mesures complémentaires et structurantes pour mobiliser de façon cohérente et stratégique les forces du Québec en R-I, soit :

- prioriser des secteurs et des technologies à fort impact ;
- résoudre des défis de société grâce à des solutions innovantes.

Tableau 6 – Axe 5 : Miser sur des secteurs d'avenir et des projets structurants
(en millions de dollars)

	2022-2023	2023-2024	2024-2025	2025-2026	2026-2027	TOTAL
Action 11 Prioriser des secteurs et des technologies à fort impact	62,0	69,6	66,6	44,2	42,3	284,7
Action 12 Résoudre des défis de société grâce à des solutions innovantes	6,0	14,5	14,5	16,0	16,0	67,0
TOTAL BUDGET ADDITIONNEL DE L'AXE 5	68,0	84,1	81,1	60,2	58,3	351,7
TOTAL AXE 5 INCLUANT LA BASE BUDGÉTAIRE	205,8	206,7	115,6	94,8	63,3	686,2

Note : Les chiffres ayant été arrondis, leur somme peut ne pas correspondre au total indiqué.

L'intégration des technologies les plus prometteuses au sein des entreprises repose sur la capacité à les déceler et à se les approprier. Des cibles permettront notamment d'évaluer comment le Québec entend miser sur les secteurs d'avenir et sur des projets structurants.

Cibles de l'axe 5

- Augmenter la part des entreprises qui utilisent des technologies émergentes :
 - à 11 % pour les technologies propres (en 2017-2019, 7 % au Québec et 10 % en Ontario) ;
 - à 10 % pour l'intelligence artificielle (en 2017-2019, 6 % au Québec et 6 % en Ontario).
- Hausser de 25 % le nombre d'entreprises associées aux industries du savoir⁵ pour atteindre 15 000 d'ici cinq ans (en 2020, 11 807 au Québec et 31 310 en Ontario) et ainsi réduire d'au moins un quart l'écart avec l'Ontario sur la part que ce secteur représente dans l'ensemble des entreprises (en 2020, écart de 2,4 points de pourcentage : 4,9 % au Québec et 7,3 % en Ontario).

Action 11 : Prioriser des secteurs et des technologies à fort impact

Pour ne pas disperser ses forces et pour maximiser ses chances de réussite, le Québec s'est donné des moyens de prioriser ses actions, que ce soit pour assurer le développement d'industries stratégiques et la livraison de services essentiels, ou pour valoriser des domaines dans lesquels il dispose d'une force en recherche.

La SQRI² 2022-2027 dispose des fondations en matière de R-I qui peuvent soutenir le déploiement d'autres stratégies sectorielles et offrir des solutions aux grands défis tels que la lutte aux changements climatiques. L'accompagnement et les leviers financiers déployés seront mobilisés pour la mise en œuvre d'initiatives dans

5. Selon Statistique Canada, les industries du savoir comprennent les services juridiques et comptables, l'architecture, le design, le génie, la conception de systèmes informatiques, les relations publiques, les services de conseil en gestion et en environnement, les services de recherche et de développement scientifiques ainsi que tous les autres services professionnels et techniques.

divers domaines et secteurs stratégiques et porteurs comme ceux des technologies propres, de la filière batterie, de l'aluminium, de l'aérospatiale et des sciences de la vie ainsi que dans des technologies et domaines de portée transversale, tels que l'intelligence artificielle et l'énergie.

Miser sur l'innovation pour propulser le développement des capacités énergétiques du Québec : un exemple de domaines d'innovation de portée transversale

Le prochain grand chantier à mener pour propulser la croissance économique et la décarbonation du Québec sera le développement des capacités énergétiques. L'innovation devra être mise à contribution pour assurer le développement efficace, durable et à coût concurrentiel de capacités de production et de distribution d'une énergie verte utilisée dans l'ensemble des secteurs de notre économie.

De plus, des projets de R-I soutiendront le développement de nouvelles filières, comme la production de composantes de batterie, d'hydrogène vert et de bioénergies pour décarboner des industries qui ne peuvent être électrifiées.

Enfin, il sera nécessaire d'adopter de nouvelles technologies et de nouveaux processus de production dans les industries existantes du Québec, comme la production d'acier et d'aluminium et le transport. En soutenant la recherche collaborative, des startups et des projets d'envergure dans des entreprises existantes, la SQRI² 2022-2027 outillera ces industries dans leurs efforts de décarbonation.

La SQRI² 2022-2027 prévoit des sommes additionnelles de 284,7 millions de dollars au cours des cinq prochaines années pour appuyer trois initiatives qui agiront comme leviers pour soutenir la R-I.

Poursuivre le déploiement des zones d'innovation

Le déploiement de zones d'innovation de calibre international est au cœur de la vision économique du gouvernement du Québec. Il s'agit d'une démarche structurante qui repose sur la collaboration accrue entre les institutions du savoir, l'industrie, les startups et la société civile. Axées sur des thématiques porteuses pour le Québec, les zones d'innovation visent à augmenter la commercialisation et les exportations des innovations, les investissements locaux et étrangers et la productivité des entreprises, tout en s'inscrivant dans une démarche de développement durable qui promeut des milieux de vie attractifs pour les acteurs de l'innovation.

Les zones d'innovation feront émerger de nouveaux centres d'excellence et secteurs d'activité stratégiques et des domaines technologiques de pointe, pour lesquels le Québec détient des avantages concurrentiels durables au niveau international.

Le gouvernement a déjà annoncé 156 millions de dollars pour l'appui aux deux premières zones d'innovation, Sherbrooke quantique et Technum Québec, en plus des aides disponibles dans d'autres enveloppes de programmes. D'autres montants pourront être ajoutés au cours des cinq prochaines années pour le financement du déploiement des zones d'innovation ; l'analyse des dossiers de candidature se poursuit.

Zones d'innovation Sherbrooke quantique et Technum Québec

La zone d'innovation **Sherbrooke quantique** permettra le développement de technologies de rupture dans le secteur des sciences quantiques et de ses multiples applications technologiques dans des domaines tels que le pharmaceutique, l'énergie, les transports et les finances. En tout, 436 millions de dollars d'investissements publics et privés ont été annoncés en février 2022, notamment pour l'implantation d'un ordinateur quantique parmi les plus performants au monde développé par l'entreprise IBM.

La zone **Technum Québec** de Bromont s'appuie sur la plus forte concentration d'emplois en microélectronique et en systèmes électroniques intelligents au Canada. Ce sont 700 entreprises québécoises du secteur qui pourront en bénéficier. Au total, 255 millions de dollars d'investissements contribueront à la transformation numérique des entreprises du secteur manufacturier et soutiendront la croissance d'industries stratégiques pour l'économie du Québec comme l'aéronautique, les télécommunications, les sciences de la vie, l'énergie et le transport.

Appuyer les technologies de portée transversale : accélérer l'adoption de l'intelligence artificielle par les entreprises

Afin d'offrir des bases solides pour augmenter la productivité et la croissance des entreprises et organisations dans des secteurs stratégiques, le gouvernement soutient des technologies de pointe pouvant être appliquées dans différents domaines.

Des investissements substantiels ont contribué à faire du Québec un leader reconnu à l'international en intelligence artificielle (IA). L'IA s'intègre dans tous les domaines et secteurs d'activité, améliorant la productivité et permettant d'atténuer les conséquences de la pénurie de main-d'œuvre.

Pour maximiser les retombées de l'IA, le Québec doit favoriser dans toutes les régions les ponts entre les différents milieux afin d'augmenter l'adoption de l'IA en entreprise.

Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le gouvernement investira 217,2 millions de dollars dont des sommes supplémentaires totalisant 125 millions de dollars sur cinq ans pour soutenir l'excellence de la recherche universitaire en IA, la formation des chercheurs, la réalisation de projets d'adoption de l'IA en entreprise, l'incubation et l'amorçage d'entreprises en IA et la prise en compte des impacts sociétaux de l'IA et du numérique par les entreprises.

Soutenir des projets de recherche et d'innovation dans des secteurs d'avenir

La SQRI² 2022-2027 prévoit appuyer l'intégration de l'innovation dans les stratégies sectorielles pour lesquelles le Québec détient des expertises hors du commun ou qui sont incontournables ainsi que dans les zones d'innovation.

Un appui financier supplémentaire est notamment prévu pour des projets liés aux sciences de la vie :

- Le développement de solutions innovantes pour « vieillir en santé », un appui au projet du consortium MEDTEQ⁺ intitulé « Qualité de vie des aînés ».
- Un soutien à l'initiative Médicament Québec, qui permettra de mettre à profit les expertises et les infrastructures en recherche du Québec, d'accroître l'autonomie du Québec en matière de découverte, de développement et de production d'ingrédients actifs entrant dans la composition des médicaments ou des vaccins, et enfin, de favoriser les partenariats avec les entreprises pharmaceutiques innovantes, génériques, biotechnologiques et de fabrication ou de recherche contractuelle.

Stratégie québécoise des sciences de la vie

Dans le cadre du Plan budgétaire de mars 2022, le gouvernement prévoit des investissements de près de 211 M\$ sur trois ans, incluant 110 millions de dollars additionnels pour la Stratégie québécoise des sciences de la vie 2022-2025, et ce, afin de renforcer l'écosystème des sciences de la vie, de générer des synergies pour relever les grands défis de santé, de développer le capital humain, d'attirer les talents, de soutenir la création et la croissance des entreprises innovatrices, d'attirer et de concrétiser des projets d'investissement et de stimuler la commercialisation des innovations. La SQRI² 2022-2027 complètera cette stratégie, entre autres :

- en donnant accès à des ressources et à de l'expertise sur tout le cycle de l'innovation ;
- en appuyant la mise en œuvre de projets de recherche et d'innovation pour le vieillissement en santé et l'appui à Médicament Québec ;
- en poursuivant son soutien à l'aménagement et à la gestion de plateformes liées à la mobilité et à la valorisation des renseignements de santé, et ce, afin d'appuyer l'avancement de la recherche médicale et ainsi d'accélérer la découverte et le développement de nouveaux traitements.

Un appui financier supplémentaire de la SQRI² 2022-2027 est aussi prévu pour d'autres projets :

- Le développement, suivant une approche collaborative, de technologies innovantes pour le transport de demain (aéronefs, véhicules spatiaux, véhicules terrestres et navires, ou leurs systèmes et composants stratégiques comme la batterie et le recyclage de batteries). Ce projet est lié, en partie, au plan de mise en œuvre du Plan pour une économie verte 2030.
- Le développement de technologies agricoles innovantes (agtech) qui ont le potentiel de solutionner des enjeux de protection de l'environnement, de robustesse face aux aléas climatiques, de dépendance à la main-d'œuvre ou de productivité dans les entreprises agricoles ou agroalimentaires. Cette mesure sera mise en œuvre en collaboration avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ).

Des stratégies sectorielles complémentaires dans des secteurs d'avenir

Pour le développement des secteurs d'avenir, le gouvernement soutient plusieurs stratégies complémentaires à la SQRI² 2022-2027, dont celles qui suivent.

Stratégie québécoise de développement de la filière batterie

Cette stratégie évolutive interviendra dans trois volets : l'exploitation et la transformation des minéraux du territoire québécois pour fabriquer des composants de batterie, comme des anodes et des cathodes, la production de véhicules commerciaux électriques, ainsi que le développement et le recyclage des batteries grâce aux technologies québécoises d'avant-garde.

Stratégie québécoise de développement de l'aluminium

Un des piliers de cette stratégie est le développement de l'innovation et de l'aluminium vert du Québec. Pour ce faire, on accélère la recherche industrielle et mise sur les créneaux d'avenir et l'avantage carbone de l'aluminium québécois.

Stratégie québécoise de l'aérospatiale – Horizon 2026

Un des trois grands axes de cette stratégie est de concevoir l'aérospatiale de demain grâce à l'innovation, notamment de concevoir au Québec les aéronefs et les technologies spatiales et de concrétiser et de commercialiser les innovations québécoises.

Favoriser l'innovation dans l'industrie forestière

Pour favoriser la diversification des marchés, il est désormais incontournable de développer et de commercialiser des bioproduits forestiers innovants dans de nouveaux secteurs. Ce développement peut être accéléré en favorisant les synergies entre le secteur forestier et d'autres secteurs. Pensons notamment aux plastiques, aux produits chimiques, à l'alimentation ainsi qu'aux produits pharmaceutiques, cosmétiques et nutraceutiques. L'intégration des bioproduits forestiers dans d'autres secteurs constitue une occasion pour la transition vers une économie plus verte puisqu'ils remplacent habituellement des produits à plus forte empreinte carbone. Ils peuvent donc contribuer à favoriser une croissance économique propre et durable pour l'ensemble du Québec.

Action 12 : Résoudre des défis de société grâce à des solutions innovantes

De nouvelles politiques permettront à des solutions innovantes de résoudre de grands défis de société. Il s'agit d'une nouvelle mesure visionnaire qui va au-delà des indicateurs économiques et qui est conforme avec les meilleures pratiques mondiales.

Dans le cadre de la SQRI² 2022-2027, le gouvernement consacrera 67 millions de dollars additionnels au cours des cinq prochaines années pour deux initiatives visant la mise à l'échelle des projets réalisés grâce à l'ensemble du cycle de l'innovation.

Des solutions intégrées en réponse aux défis gouvernementaux

La SQRI² 2022-2027 vise à mobiliser davantage les parties prenantes de l'appareil gouvernemental québécois autour des forces vives de la R-I. Les institutions publiques doivent s'appuyer sur l'ensemble de l'écosystème de la R-I pour relever certains grands défis de société, par exemple en santé, en éducation ou en environnement.

Par l'entremise du Comité interministériel de la recherche et de l'innovation (CIRI), de grands défis portés par des institutions publiques seront déterminés. Les chantiers qui en découleront seront soutenus par l'écosystème québécois de la R-I, de la recherche fondamentale à l'implantation de solutions novatrices dans les milieux, en passant notamment par la recherche appliquée, le développement de nouvelles technologies, la contribution d'entreprises innovantes et l'apport d'initiatives en innovation sociale.

Avec l'engagement pris par les institutions publiques porteuses de déployer à plus grande échelle les solutions innovantes qui seront développées, les conditions seront réunies pour avoir des impacts dans les milieux preneurs et ainsi contribuer à relever certains grands défis de société.

Avec cette mesure, le gouvernement vise les objectifs suivants :

- Mobiliser les acteurs publics et privés afin d'élaborer, d'expérimenter et de mettre en place des solutions innovantes qui répondront aux besoins cernés et qui s'appuieront sur les expertises complémentaires des partenaires.
- Utiliser les forces de la recherche publique et de la société civile conjointement aux efforts de l'appareil gouvernemental et des entreprises privées sur toute la chaîne de la R-I pour accélérer la réponse aux défis et maximiser les impacts pour le Québec.
- Transformer les besoins cernés par les grands donneurs d'ordres en opportunités de création de richesse économique et sociale.
- Mettre à profit les principes de l'innovation sociale afin d'accroître l'adhésion aux solutions développées pour répondre aux préoccupations et besoins des individus et des communautés.

Lancer des appels de projets en innovation sociale pour une approche plus intégrée

Le recours à l'innovation sociale est de plus en plus reconnu auprès des organisations et des communautés, et ce, afin d'élaborer de nouvelles façons de faire pour répondre à des enjeux de société importants. En outre, l'innovation sociale est critique pour assurer l'adoption efficace de nouvelles technologies.

Les projets d'innovation sociale peuvent avoir comme objectifs :

- d'outiller les individus et les communautés pour faire face à des changements de paradigme, par exemple en regard de la transition socioécologique, du développement des territoires ou de l'utilisation de nouvelles technologies ;

- d'appuyer l'action d'organismes communautaires, ou de ministères et organismes dans la prestation de services qui répondent plus adéquatement et durablement à un besoin défini des différents groupes d'individus ou des communautés, par exemple en éducation, en sécurité, en santé, en immigration, et en solidarité sociale ;
- d'améliorer le développement et l'acceptabilité de nouvelles technologies qui amélioreront la qualité de vie des Québécois, en intégrant des préoccupations sociales à ces projets.

L'aboutissement de l'innovation sociale est le changement de comportement des individus et des communautés en adéquation avec les préoccupations citoyennes.

Avec la SQRI² 2022-2027, le gouvernement du Québec reconnaît la spécificité de l'innovation sociale pour répondre aux enjeux de société.

De nouvelles approches permettront :

- d'accroître et d'élargir les retombées socioéconomiques de l'innovation sociale en favorisant l'expérimentation, la valorisation et la mise à l'échelle de projets d'innovation sociale ;
- d'augmenter l'adoption de l'innovation sociale au sein des ministères et organismes afin de mieux répondre à leurs besoins et à leurs mandats. De plus, cette mesure contribuera à augmenter l'intégration de l'innovation sociale à l'innovation technologique afin de favoriser une meilleure implantation de technologies au sein de la société québécoise.

CONCLUSION



La SQRI² 2022-2027 constitue l'une des clés pour le gouvernement du Québec, qui s'est donné des objectifs ambitieux en matière de création de richesse collective, d'amélioration du niveau de vie et de résolution de grands défis de société.

Un Québec audacieux et ambitieux qui investit dans la recherche et l'innovation durable et inclusive pour exceller à l'échelle mondiale et créer plus de richesses économiques et sociales : c'est la vision du gouvernement.

Pour diriger ses actions, le gouvernement se fixe l'objectif ambitieux de réduire d'au moins de la moitié l'écart de la productivité du travail avec l'Ontario dans le secteur des entreprises.

D'ici 2026-2027, le gouvernement engage d'importants moyens pour y arriver en accordant plus de 7,5 milliards de dollars à l'innovation, dont près de 2 milliards de dollars de nouveaux engagements. Cela comprend des interventions budgétaires de 1,3 milliard de dollars auxquels s'ajoutent 600 millions de dollars d'interventions financières en capital d'investissement et 75 millions de dollars d'investissements au Plan québécois des infrastructures (PQI).

Avec l'appui de l'écosystème québécois de la R-I ainsi que l'implication de l'ensemble des institutions publiques, la SQRI² 2022-2027 mettra en œuvre de nouvelles approches pour soutenir tous ses efforts en innovation :

- Connecter tous les acteurs du cycle de l'innovation, de l'idée à la commercialisation.
- Rendre les services de soutien à l'innovation plus simples, accessibles et mieux connus des entreprises et des organisations pour accélérer les projets d'innovation.
- Mettre l'État à contribution en adoptant des innovations dans les institutions publiques et en améliorant la cohérence gouvernementale.
- Renforcer la reddition de comptes et évaluer en continu les interventions et les intervenants pour maximiser leur efficacité.
- Miser sur le développement durable et l'innovation sociale.

Le gouvernement déploiera des mesures phares et des initiatives structurantes pour le futur du Québec, en particulier les zones d'innovation, pour :

- Axe 1 : exceller en recherche, en science et en technologie.
- Axe 2 : Créer un environnement favorable au développement de l'innovation.
- Axe 3 : Soutenir les investissements et la commercialisation des innovations en entreprise.
- Axe 4 : Développer les talents et la culture scientifique et de l'innovation.
- Axe 5 : Miser sur des secteurs d'avenir et des projets structurants.

ANNEXE 1 : DÉMARCHE DE CONSULTATION ENTOURANT LA STRATÉGIE

La nouvelle Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation s'appuie sur une vaste démarche de consultation, qui a permis d'alimenter les réflexions du ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) et de bien connaître les préoccupations des acteurs de l'écosystème québécois de la recherche et de l'innovation (R-I) sur le terrain.

Cette démarche, qui suit les principes directeurs du *Cadre de référence gouvernemental sur la participation publique*, a reposé sur une diversité de modes de consultation adaptés aux différentes clientèles, sur l'accessibilité de l'information quant aux thèmes et orientations du MEI, sur un engagement soutenu des participants, ainsi que sur des mécanismes de rétroaction et de co-construction.

Parmi les différents acteurs représentés tout au long de la démarche, on retrouve des citoyens, des organismes et acteurs gouvernementaux, des centres ou organismes de recherche non académique, des entreprises, des organismes de culture scientifique et de diffusion de la science, des organismes d'intermédiation, des organismes de soutien aux startups, des collèges et des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), des organismes d'économie ou d'innovation sociale, des organismes de soutien aux entreprises ou au développement économique, des professeurs-chercheurs et collectifs de chercheurs, des grappes, syndicats, associations ou regroupements industriels, des acteurs universitaires et des représentants des Fonds de recherche du Québec.

Une démarche en trois temps

La démarche s'est articulée en trois étapes : un appel de mémoires, une tournée régionale et un événement d'envergure, le Grand Rendez-vous de l'innovation québécoise, qui regroupait à la fois des membres du gouvernement et des acteurs de l'écosystème québécois de la R-I.

Appel de mémoires

La première étape du processus de consultation fut un appel de mémoires, lancé par le MEI en mars 2021. Les efforts de mobilisation du milieu, notamment du Conseil de l'innovation du Québec et des Fonds de recherche du Québec, ont porté leurs fruits, avec 233 mémoires déposés et plus de 1 500 recommandations reçues et analysées. Il s'agit d'une contribution considérable, soit plus du double du nombre de mémoires reçus lors de la stratégie précédente. L'analyse des mémoires a permis une collecte d'informations importante et des regroupements thématiques utiles pour les travaux entourant l'élaboration de la SQRI² 2022-2027. Les thématiques les plus soulevées par les participants étaient le financement de la recherche, la main-d'œuvre, les talents et les compétences ainsi que les enjeux de gouvernance.

Tournée régionale

À la suite de l'appel de mémoires, le MEI a organisé une tournée régionale, qui s'est déroulée entre le 28 mai et le 11 juin 2021, pour un total de six rencontres virtuelles qui ont permis d'intégrer différentes régions. Les rencontres étaient présidées par M^{me} MarieChantal Chassé, adjointe parlementaire du ministre de l'Économie et de l'Innovation (volets entrepreneuriat et innovation), et coanimées par M. Luc Sirois, innovateur en chef du Québec, et M. Rémi Quirion, scientifique en chef du Québec. Les six rencontres virtuelles se sont déroulées par groupes de régions et selon l'ordre suivant :

- Bas-Saint-Laurent et Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine.
- Saguenay-Lac-Saint-Jean, Côte-Nord et Nord-du-Québec.
- Montérégie, Estrie, Centre-du-Québec et Mauricie.
- Région métropolitaine (Montréal, Laval, Longueuil).
- Capitale-Nationale, Chaudière-Appalaches.
- Laurentides, Outaouais, Abitibi-Témiscamingue et Lanaudière.

Au total, 179 personnes ont participé aux différentes rencontres, dont l'objectif était de prioriser des thématiques soulevées lors de l'appel de mémoires, notamment afin de déterminer les obstacles et les pistes de solution les plus porteuses selon les participants, qui représentaient la diversité de l'écosystème québécois de la R-I. Les enjeux les plus abordés par les participants ont été l'attraction et la rétention des talents ; la pénurie de main-d'œuvre spécialisée ; le besoin de collaborations et de maillages entre tous les acteurs de l'écosystème québécois de la R-I ; les difficultés du parcours de soutien à l'innovation des entreprises ; les obstacles au financement à l'étape de la commercialisation ; et le transfert de la R-I vers les milieux preneurs.

Le Grand Rendez-vous de l'innovation québécoise

Le Grand Rendez-vous de l'innovation québécoise (GRVIQ), qui a eu lieu les 18 et 19 novembre 2021, a marqué le point culminant des consultations entourant l'élaboration de la SQRI² 2022-2027. Il s'agissait d'un événement organisé par le MEI, avec le soutien du Conseil de l'innovation du Québec. Le GRVIQ avait pour objectif de consolider les consultations des derniers mois en suscitant l'adhésion de l'écosystème de la R-I aux grandes orientations gouvernementales en matière de R-I.

La journée du 18 novembre 2021 s'est tenue en ligne et en présentiel, avec plus de 2 500 participants. Le programme de la journée alternait entre des groupes de discussion entre des experts et des allocutions du premier ministre et de différents ministres, démontrant la volonté de faire de l'innovation un pilier de l'État québécois sur différents thèmes : une fonction publique plus innovante qui mise, entre autres, sur le numérique

et les données ; un système de santé plus agile ; des établissements d'enseignement supérieur performants et une main-d'œuvre plus et mieux qualifiée.

Le 19 novembre, une journée organisée en collaboration avec des organismes partenaires, des leaders du milieu et plusieurs membres du Conseil de l'innovation du Québec, était le théâtre de forums de réflexion et d'échanges axés sur les thématiques suivantes :

- Main-d'œuvre et talents.
- Innovation sociale.
- Startups et entrepreneuriat.
- Innovation en santé.
- Énergie et mobilité.
- Milieu de la recherche académique.
- Changements climatiques.
- Développement de l'innovation en entreprise.
- Valorisation de la recherche publique.



Près de 1 100 personnes ont participé à ces forums, qui ont mené au dépôt au MEI de plans d'action pour chacune de ces thématiques, et ce, afin d'alimenter le MEI dans l'élaboration de ses mesures pour la SQRI² 2022-2027.

D'autres consultations

Parallèlement à la démarche principale, plusieurs exercices de consultation ciblés, ad hoc ou menés par les partenaires ont eu lieu :

- Une consultation auprès des élèves du secondaire et des étudiants de niveau collégial a eu lieu à l'automne 2021, incluant un questionnaire en ligne (642 répondants) et une série d'ateliers de discussion, en partenariat avec le réseau Technoscience et l'ACFAS.
- Rencontres avec les partenaires du gouvernement fédéral et des municipalités.
- Série de quatre rencontres thématiques auprès des membres de Synchronex, le réseau collégial qui représente les 59 CCTT.
- Tournée des entreprises par le Conseil de l'innovation du Québec (plus de 500 entreprises, dont entre autres les membres du Cercle des leaders de l'innovation, et plus de 30 organismes de 15 régions québécoises ont été rencontrés).
- Organisation d'un forum Off-Conseil par le Conseil de l'innovation du Québec, dans le but de rencontrer de jeunes leaders de la société québécoise, généralement des 25-40 ans. Lors des réunions du forum Off-Conseil et les différentes tables rondes, ce sont plus de 200 jeunes qui ont alimenté les réflexions.
- Atelier de discussion piloté par les Fonds de recherche du Québec et mené auprès des regroupements de chercheurs qu'ils soutiennent.
- Rencontres exploratoires auprès de représentants des Premières Nations et des Inuits.

Des messages clés

Au terme de la démarche de consultation publique, une série de messages clés ont été synthétisés en quatre axes thématiques : les enjeux de gouvernance, la R-I au bénéfice de la société, la croissance et la création de richesse par l'innovation, et la main-d'œuvre et les talents en R-I. Ces messages ont fortement alimenté les réflexions du MEI pour l'élaboration de la SQRI² 2022-2027.

Les enjeux de gouvernance

- Forte demande pour davantage de cohérence : une SQRI² globale, pangouvernementale et interministérielle.
- Besoin de simplification de l'écosystème de la R-I grâce à un accès plus efficace aux ressources disponibles ainsi qu'à leur mutualisation.
- Effort nécessaire pour l'allègement réglementaire et administratif.
- Importance de préserver un équilibre entre les acquis et le développement de nouvelles approches.

- Enjeux liés aux données (accès éthique et sécuritaire, cibles de performance et indicateurs de mesures, évaluation des retombées de l'innovation, etc.).
- Forte capacité à se montrer agile et réactif en fonction de l'évolution du contexte.

La R-I au bénéfice de la société

- Stratégies à fort impact, recherche orientée-mission et formulation de grands défis gouvernementaux afin de répondre aux enjeux de demain.
- Secteurs jugés incontournables : numérique (IA, TIC, 5G, cybersécurité), technologies quantiques, technologies vertes, aérospatiale, agriculture et agroalimentaire.
- Enjeux de société les plus souvent évoqués : développement durable, changements climatiques et transition énergétique, optimisation du système de santé, vieillissement de la population et bien-être des patients, inégalités sociales, vitalité des territoires et transition numérique.
- Culture scientifique et de l'innovation plus forte et dès le jeune âge.
- Compétences entrepreneuriales renforcées sur le plan de la gestion de l'innovation et du changement à tous les niveaux de formation.
- Aide bonifiée au journalisme scientifique et à la promotion de la culture scientifique, desservant notamment les régions éloignées et les communautés plus vulnérables.
- Forte mobilisation des acteurs de la recherche en faveur de la recherche scientifique sous toutes ses formes.
- Importance de valoriser et de stimuler l'innovation sociale (IS) confirmée par les acteurs de l'innovation sociale.
- Processus d'achats publics québécois comme vecteur d'innovation.
- Dialogue science-société fécond en faveur de la littératie, de la numératie et de l'esprit critique.

L'impératif de croissance et de création de richesse

- Concept de « passage de l'idée au marché » fortement approuvée par les participants.
- Culture de l'innovation à renforcer au Québec.
- Développement et croissance par l'innovation en entreprise.
- Parcours d'aide et de soutien offert aux entreprises complexe ; peut représenter un obstacle à l'innovation.
- Manque de financement à l'étape de la précommercialisation et de la commercialisation.

La main-d'œuvre et les talents en R-I

- Enjeux relatifs à la main-d'œuvre différents d'un secteur et d'une région à l'autre (pénuries, accès et rétention, inadéquation entre les formations et les besoins des milieux preneurs).
- Attraction et rétention des talents : un enjeu majeur, notamment en région et dans les STIM.
- Précarité du personnel de soutien et des professionnels de recherche.

ANNEXE 2 :

TABLEAU DÉTAILLÉ DES INDICATEURS

Des indicateurs permettront de suivre l'évolution du Québec en matière de recherche et le progrès vers l'objectif global de la SQRI² 2022-2027, soit de réduire de la moitié l'écart de productivité du travail du secteur des entreprises avec l'Ontario.

L'ensemble des acteurs de la R-I, incluant plusieurs ministères du gouvernement du Québec et le gouvernement du Canada, contribue à ces tendances et non seulement la SQRI² 2022-2027. L'initiative du Baromètre de l'innovation complètera cette liste d'indicateurs. Les résultats sont établis à partir des données publiées par Statistique Canada, sauf lorsque précisé.

INDICATEURS	CIBLES	EXPLICATIONS
Une cible ambitieuse et transversale		
Productivité du travail dans le secteur des entreprises – PIB réel par heure	Réduire d'au moins de la moitié, sur cinq ans, l'écart de la productivité du travail avec l'Ontario dans le secteur des entreprises (en 2019, écart de 2,90 \$ de PIB réel/h : 51,00 \$ de PIB réel/h au Québec et 53,90 \$ de PIB réel/h en Ontario, en dollars enchaînés de 2012).	La productivité du travail mesure l'efficacité avec laquelle les travailleurs transforment leurs efforts en production.
Axe 1 : exceller en recherche, en science et en technologie		
Proportion de la R-D en enseignement supérieur financée par les entreprises	Atteindre le niveau ontarien et dépasser le niveau canadien en haussant à 9 % le financement par les entreprises de la R-D réalisée en enseignement supérieur (en 2019, 6 % au Québec, 9 % en Ontario et moyenne canadienne de 8 %).	Le financement de la R-D en enseignement supérieur provient des administrations fédérale et provinciale, des entreprises commerciales, de l'enseignement supérieur, des OBNL et de l'étranger.
Dépenses de R-D en enseignement supérieur en pourcentage du PIB	Augmenter les activités de R-D en enseignement supérieur pour atteindre 0,90 % du PIB sur cinq ans (en 2019, 0,87 % au Québec et 0,96 % en Nouvelle-Écosse). Demeurer dans les 3 meilleurs de l'OCDE.	La R-D réalisée en enseignement supérieur inclut celle des universités et des hôpitaux d'enseignement affiliés. Ces dépenses sont divisées par le PIB.

INDICATEURS	CIBLES	EXPLICATIONS
Axe 2 : Créer un environnement favorable au développement de l'innovation		
Part des entreprises qui innovent	Hausser à 56 % la part des entreprises qui innovent dans les produits (en 2017-2019, 51 % au Québec, 56 % en Ontario et moyenne canadienne de 53 %). Hausser à 76 % la part des entreprises qui innovent dans les processus d'affaires (en 2017-2019, 71 % au Québec, 76 % en Ontario et moyenne canadienne de 73 %).	Selon les données de l'Enquête sur l'innovation et les stratégies d'entreprise (EISE) visant les entreprises de 20 employés ou plus. Une innovation de produit implique la mise en marché d'un bien ou service nouveau ou significativement amélioré. Les processus comprennent les activités de base et de soutien à la production des biens et services.
Entreprises créées dans le secteur des services professionnels, scientifiques et techniques	D'ici 2027, créer 4 600 entreprises par an dans le secteur des services professionnels, scientifiques et techniques pour atteindre 17 % des entreprises créées dans ce secteur sur le total des entreprises créées annuellement (en 2019, 14 % au Québec et 17 % en Ontario). (Sur un total de 25 010 entreprises créées au Québec en 2019, 3 580 entreprises créées dans ce secteur; 12 010 en Ontario).	Comptabilise les entreprises nouvellement créées dans le secteur visé, lequel repose fortement sur de hautes compétences des travailleurs.
Axe 3 : Soutenir les investissements et la commercialisation des innovations en entreprise		
Part de la R-D totale au Québec réalisée en entreprise	Viser à ce qu'au moins 60 % de l'ensemble de la R-D réalisée au Québec le soit en entreprise (en 2019, 56 % au Québec, 57 % en Ontario et 75 % aux États-Unis. Le Québec se situe au 24^e rang de l'OCDE). Augmenter la R-D en entreprise en pourcentage du PIB pour atteindre 1,50 % sur cinq ans (en 2019, 1,23 % au Québec, 1,15 % en Ontario et 2,38 % aux États-Unis).	La recherche exécutée en entreprise fait partie de l'agrégat global de l'ensemble de la recherche (dépense intérieure brute de R-D [DIRD]). Ces dépenses sont divisées par le PIB afin que la donnée puisse être mieux comparée.
Valeur des investissements en capital de risque recueillis par des entreprises	Investir au moins 4,5 milliards de dollars sur cinq ans (2023-2027) au stade de démarrage (260 millions de dollars en 2016-2020). Investir au moins 575 millions de dollars sur cinq ans (2023-2027) au stade de l'amorçage (260 millions de dollars en 2016-2020) et viser un apport maximal de 50 % du gouvernement dans le capital engagé des fonds d'investissement au stade d'amorçage capitalisés par le gouvernement du Québec (fonds clôturés pendant la période 2023-2026).	La valeur des investissements représente la valeur totale des montants recueillis en capital de risque par des entreprises aux stades visés. Données collectées par CVCA et Réseau capital. La part des investisseurs privés s'applique aux investissements réalisés par l'entremise du Fonds du développement économique (FDE).

INDICATEURS	CIBLES	EXPLICATIONS
Axe 4 : Développer les talents et la culture scientifique et de l'innovation		
Étudiants nouvellement inscrits à l'automne dans un programme de science, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM) et d'informatique	Réduire l'écart avec l'Ontario concernant la part de ces étudiants dans les inscriptions totales au baccalauréat (en 2018-2019, écart de 14 points de pourcentage : 23 % au Québec et 37 % en Ontario). Au baccalauréat : Hausser le nombre d'étudiants à 9 000 d'ici cinq ans (moyenne des cinq dernières années : 8 289). Dans une formation technique ou professionnelle : Hausser le nombre d'étudiants à 5 000 d'ici cinq ans (moyenne des cinq dernières années : 4 420).	Cohorte d'étudiants nouvellement inscrits à temps plein à l'automne en science, technologie, ingénierie et mathématiques (STIM), en y ajoutant l'informatique.
Personnes affectées à la R-D en entreprise par millier de travailleurs	Augmenter à 13 par millier de travailleurs d'ici 2027 (en 2019, 12 au Québec et 10 en Ontario) et se classer dans les 10 meilleurs de l'OCDE (17 ^e rang en 2019).	Regroupe les chercheurs, les salariés ou les personnes externes, les conseillers et les entrepreneurs associés aux projets de R-D en entreprise. Le tout est mis en rapport avec les personnes en emploi dans les industries.
Axe 5 : Miser sur des secteurs d'avenir et des projets structurants		
Part des entreprises qui utilisent des technologies émergentes	Augmenter à 11 % l'adoption de technologies propres (en 2017-2019, 7 % au Québec et 10 % en Ontario). Augmenter à 10 % l'adoption de l'intelligence artificielle (en 2017-2019, 6 % au Québec et 6 % en Ontario).	Selon les données de l'Enquête sur l'innovation et les stratégies d'entreprise (EISE) visant les entreprises de 20 employés ou plus.
Entreprises appartenant aux industries du savoir	Hausser de 25 % le nombre d'entreprises de ce secteur pour atteindre 15 000 d'ici cinq ans (en 2020, 11 807 au Québec et 31 310 en Ontario). Réduire d'au moins un quart l'écart avec l'Ontario sur la part que ce secteur représente dans l'ensemble des entreprises (en 2020, écart de 2,4 points de pourcentage : 4,9 % au Québec et 7,3 % en Ontario).	Selon Statistique Canada, les industries du savoir comprennent les services juridiques et comptables, l'architecture, le design, le génie, la conception de systèmes informatiques, les relations publiques, les services de conseil en gestion et en environnement, les services de recherche et de développement scientifiques ainsi que tous les autres services professionnels et techniques.

ANNEXE 3 : COMPLÉMENTARITÉ DES POLITIQUES, DES STRATÉGIES ET DES PLANS D'ACTION

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

- Politique bioalimentaire et son plan d'action 2018-2023
- Politique sur la conduite responsable en recherche
- Plan d'agriculture durable 2020-2030
- Stratégie de croissance des serres au Québec 2020-2025
- Plan d'action ministériel pour l'industrie des pêches et de l'aquaculture commerciales 2018-2025

Ministère de la Culture et des Communications

- Plan culturel numérique

Ministère de la Cybersécurité et du Numérique

- Plan d'action favorisant un gouvernement ouvert 2021-2023

Ministère de l'Économie et de l'Innovation

- Plan québécois en entrepreneuriat 2022-2025 (en cours d'élaboration)
- Stratégie québécoise de l'aérospatiale – Horizon 2026
- Stratégie québécoise de développement de l'aluminium 2015-2025
- Stratégie québécoise des sciences de la vie 2022-2025
- Plan d'action pour la croissance et les technologies propres 2018-2023
- Plan d'action pour l'industrie du transport terrestre et de la mobilité durable 2018-2023
- Plan d'action gouvernemental en économie sociale 2020-2025
- Plan d'action pour la relance des exportations 2020-2025

Ministère de l'Éducation/Ministère de l'Enseignement supérieur

- Plan d'action numérique 2018-2023

Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles

- Plan directeur en transition, innovation et efficacité énergétiques du Québec
- Plan québécois pour la valorisation des minéraux critiques et stratégiques 2020-2025
- Stratégie québécoise sur l'hydrogène vert et les bioénergies (à venir)

Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

- Plan pour une économie verte 2030 et son plan de mise en œuvre

Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

- Politique d'intégration du bois dans la construction
- Stratégie de développement de l'industrie québécoise des produits forestiers 2018-2023
- Stratégie nationale de production de bois
- Stratégie d'aménagement durable des forêts

Ministère de la Justice

- Plan d'action 2020-2021 – Table Justice-Québec
- Plan pour moderniser le système de justice / Plan stratégique du MJQ 2019-2023

Ministère des Relations internationales et de la Francophonie

- Vision internationale du Québec
- Stratégies territoriales (États-Unis, Europe, Indo-Pacifique, Amérique latine et Antilles, Afrique)

Ministère du Tourisme

- Cadre d'intervention touristique 2021-2025
- Fonds dédié à l'innovation touristique 2021-2026

Ministère des Transports

- Politique de mobilité durable et son plan d'action 2018-2023
- Avantage Saint-Laurent – La nouvelle vision maritime du Québec

Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Solidarité sociale

- Plan d'action gouvernemental en matière d'action communautaire 2022-2027

Secrétariat du Conseil du trésor

- Passeport Entreprises
- Stratégie de transformation numérique gouvernementale 2019-2023
- Stratégie d'intégration de l'intelligence artificielle dans l'administration publique 2021-2026
- Stratégie gouvernementale des marchés publics

Société du Plan Nord

- Plan d'action nordique 2020-2023
- Fonds d'initiatives nordiques – volet B et l'enveloppe d'opportunité

Commission des partenaires du marché du travail

- Politique d'intervention sectorielle

