

# VERS UN QUÉBEC INNOVANT

## Rapport de recommandations

pour repenser le modèle québécois d'appui à la  
recherche et développement des entreprises

Avril 2024

Avec la participation financière de

Québec 

# Rapport de recommandations à l'intention du ministre des Finances et du ministre de l'Économie de l'Innovation et de l'Énergie.

Ce rapport de recommandations a été préparé et publié par le Conseil de l'innovation du Québec.

Avec la participation financière de



Avril 2024

[www.conseilinnovation.quebec](http://www.conseilinnovation.quebec)

Pour faciliter la lecture du texte, le genre masculin est utilisé sans aucune intention discriminatoire.

Dépôt légal, Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2024.



# Mot de la présidente

C'est avec beaucoup de fierté que le Conseil de l'innovation du Québec et moi vous présentons ce rapport de recommandations réalisé dans le cadre du mandat qui a été confié par le gouvernement du Québec au Conseil de l'innovation du Québec. Nous avons examiné les incitatifs à la recherche et développement (R-D) au Québec afin de mieux les adapter à la réalité du tissu économique québécois et aux besoins de nos entreprises.

Quatre principes essentiels nous ont guidés tout le long de notre réflexion : soutenir l'innovation et la commercialisation; prioriser les secteurs les plus porteurs; optimiser la collaboration entre les milieux de la recherche publique/universitaire et celui de l'industrie; consolider l'existant et bâtir sur nos forces actuelles.

Les travaux du comité se sont basés sur une vaste revue des expertises et des pratiques des entreprises tant à l'international qu'au Québec. Ayant bénéficié du soutien ministériel, le présent rapport propose treize recommandations concrètes pour optimiser le modèle de soutien financier en R-D au Québec et répondre aux enjeux que nous avons cernés.

Nous sommes conscients qu'une évaluation des moyens de mise en œuvre ainsi que d'autres travaux subséquents seront nécessaires pour mettre en place lesdites recommandations. Nous espérons que ce rapport contribuera à enrichir le débat sur la question de la productivité au Québec et des investissements en R-D et en innovation au sein de nos entreprises.

Je tiens à remercier toutes les personnes et les organisations qui ont investi temps et énergie dans cette réflexion collective. Les recommandations qui en ont émergé seront, j'en suis certaine, aussi pertinentes que décisives pour l'avenir de notre société.

Sophie D'Amours

*Rectrice de l'Université Laval et présidente du CA du Conseil de l'innovation du Québec*



# Mot de l'Innovateur en chef

Je suis fier de vous présenter les recommandations émanant de notre réflexion sur l'optimisation du modèle québécois de financement en R-D pour les entreprises.

Le contexte géopolitique actuel, tout comme les enjeux de productivité et le ralentissement des investissements en R-D au sein des entreprises, nous ont amenés à nous pencher sur les façons d'optimiser l'intervention de l'État en la matière. C'est pourquoi, dans le présent rapport, nous avons mis l'accent sur les entreprises et sur les façons de les inciter à investir davantage en R-D pour accélérer la mise en marché de leurs innovations. Nous avons déterminé que la simplification des processus administratifs autant que la mesure de la performance sont des conditions de succès essentielles pour mettre en place ces recommandations de manière efficace.

Je tiens à exprimer toute ma gratitude envers les personnes qui ont contribué à la réalisation de cet ambitieux rapport. Je salue le travail rigoureux et le leadership des membres du comité et du Conseil de l'innovation du Québec qui ont dirigé les ateliers avec brio. Sans oublier la contribution des nombreux experts et collaborateurs locaux et internationaux qui y ont participé. En outre, j'aimerais remercier le gouvernement du Québec de nous avoir confié cette mission qui nous a permis de mobiliser l'intelligence nécessaire pour élaborer le présent rapport en toute transparence.

En terminant, nous avons bon espoir que ces recommandations alimenteront les réflexions et aiguilleront les travaux à venir au sein de l'écosystème québécois de l'innovation et de la R-D. Nous avons la ferme conviction qu'elles pourront faire du Québec un pôle d'innovation prospère et inspirer une vision porteuse pour notre société.

Luc Sirois

*Innovateur en chef du Québec et directeur général du Conseil de l'innovation du Québec*

# Comité de travail

## Membres du comité

### **Sophie D'Amours**

Rectrice de l'Université Laval et présidente du CA du Conseil de l'innovation du Québec

### **Germain Lamonde**

Fondateur et président d'EXFO

### **Sylvie Pinsonnault**

Administratrice de sociétés

### **Frantz Saintelley**

Président et chef de l'exploitation de LeddarTech, fondateur du Groupe 3737 et chancelier de l'Université de Montréal

### **Luc Sirois**

Innovateur en chef du Québec et directeur général du Conseil de l'innovation du Québec

### **Chantal Trépanier**

Administratrice de sociétés

## Observateurs

### **Mathieu Gervais**

Sous-ministre adjoint à la science et à l'innovation, ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie du Québec

### **Bertrand Cayouette**

Sous-ministre adjoint aux politiques fiscales aux entreprises, au développement économique et aux sociétés d'État, ministère des Finances du Québec

## Permanence du Conseil

### **Loick-Alexandre Gautier**

Directeur principal de l'Institut de l'innovation au Conseil de l'innovation du Québec

### **Fatma Boulouednine**

Directrice de projet de recherche au Conseil de l'innovation du Québec

### **Philip Mathieu**

Analyste de données au Conseil de l'innovation du Québec

### **José-Karl Noiseux**

Économiste au Conseil de l'innovation du Québec

# Remerciements

Le comité sur la révision des incitatifs à la R-D des entreprises (ci-après le « comité ») du Conseil de l'innovation du Québec (ci-après le « Conseil ») tient à remercier toutes les personnes ayant contribué à la rédaction de ce rapport et à produire des recommandations à fort potentiel pour le Québec.

En particulier, le comité remercie Denis Gauvreau, consultant, et Pierre Mohnen, professeur à l'Université de Maastricht, aux Pays-Bas, pour la qualité et la rigueur des travaux qu'ils ont menés dans le cadre de cette réflexion.

Le comité tient également à remercier les personnes suivantes pour la générosité dont ils ont fait preuve et pour leur contribution essentielle à cette démarche :

- Dietmar Harhoff, directeur du Max Planck Institute for Innovation and Competition, et professeur à l'Université de Munich;
- Nathalie de Marcellis-Warin, professeure à Polytechnique Montréal et présidente-directrice générale du CIRANO;
- Patrick Llerena, professeur à l'Université de Strasbourg;
- Dan Breznitz, professeur à l'Université de Toronto;
- Robert Asselin, premier vice-président au Conseil canadien des affaires.

Enfin, le comité aimerait remercier les membres de la permanence du Conseil, Fatma Boulouednine, Philip Mathieu, José-Karl Noiseux et Loick-Alexandre Gautier, pour tout le temps qu'ils ont investi dans ce projet et la grande qualité de leur travail.

# Liste des sigles et acronymes

<b>Axelys</b>	Organisme à but non lucratif qui a pour but d'accélérer le développement et le transfert d'innovations à haut potentiel issues de la recherche publique québécoise
<b>CDAE</b>	Crédit d'impôt pour le développement des affaires électroniques
<b>Conseil</b>	Conseil de l'innovation du Québec
<b>DICI</b>	Déduction incitative pour la commercialisation des innovations au Québec
<b>DIRDE</b>	Dépense intérieure en recherche et développement pour le secteur des entreprises
<b>Enquête sur l'innovation</b>	Enquête sur l'innovation au sein des entreprises québécoises réalisée en 2022
<b>GE</b>	Grande entreprise (plus de 500 employés)
<b>MEIE</b>	Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie du Québec
<b>MFQ</b>	Ministère des Finances du Québec
<b>NMT</b>	Niveau de maturité technologique
<b>OFCE</b>	Observatoire français des conjonctures économiques
<b>OCDE</b>	Organisation de coopération et de développement économiques
<b>PI</b>	Propriété intellectuelle
<b>PIB</b>	Produit intérieur brut
<b>PME</b>	Petite et moyenne entreprise (1 à 499 employés)
<b>R-D</b>	Recherche et développement
<b>R-D et I</b>	Recherche et développement et innovation
<b>SQRI<sup>2</sup></b>	Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027

# Lexique<sup>1,2</sup>

<b>Développement expérimental</b>	Ensemble des activités de recherche qui recourent aux connaissances provenant de la recherche fondamentale ou appliquée afin d'améliorer ou de modifier des produits ou procédés existants, ou encore d'en développer de nouveaux.
<b>Innovation</b>	Création et introduction de biens, de services, de procédés nouveaux ou sensiblement améliorés sur un marché et dans diverses communautés d'utilisateurs. Par exemple, il peut s'agir de la mise en œuvre de méthodes nouvelles ou sensiblement améliorées telles une méthode de production ou de distribution, une méthode de commercialisation ou une méthode organisationnelle.
<b>Recherche appliquée</b>	Recherche scientifique qui vise l'acquisition et la mise en application de connaissances contribuant à la résolution d'un problème pratique déterminé.
<b>Recherche et développement</b>	Ensemble des activités liées à la recherche fondamentale, à la recherche appliquée ou au développement expérimental, qui visent à faire progresser les connaissances en recourant à une démarche scientifique. La recherche et développement peut être réalisée dans les milieux universitaires, dans les centres de recherche comme en entreprise.
<b>Recherche industrielle</b>	Recherche planifiée ou enquêtes critiques visant à acquérir de nouvelles connaissances et aptitudes en vue de mettre au point de nouveaux produits, procédés ou services, ou d'entraîner une amélioration notable des produits, procédés ou services existants.
<b>Recherche fondamentale</b>	Recherche scientifique qui vise à repousser les limites de la connaissance et à dégager de nouvelles perspectives de recherche, mais qui n'est pas motivée par une mise en application particulière.

<sup>1</sup> Gouvernement du Québec (2024). [Vitrine linguistique](#).

<sup>2</sup> Commission européenne (2006). Encadrement communautaire des aides d'état à la recherche, au développement et à l'innovation.



**Recherche publique**

---

Part de la recherche scientifique réalisée dans des institutions publiques financées par des fonds publics (par opposition à celle réalisée dans des entreprises privées).

# Table des matières

Mot de la présidente .....	iii
Mot de l'Innovateur en chef.....	iv
Comité de travail.....	v
Remerciements.....	vi
Liste des sigles et acronymes .....	vii
Lexique .....	viii
<b>Mise en contexte .....</b>	<b>2</b>
1. Le mandat .....	3
2. Les membres du comité et les travaux du conseil .....	6
3. Faits saillants .....	7
3.1. L'importance de la R-D des entreprises .....	7
3.2. Le déclin de la R-D des entreprises.....	8
3.3. L'approche d'autres nations pour inciter les investissements en R-D ....	10
3.4. Protéger, valoriser et capitaliser sur l'innovation .....	12
4. Principes directeurs .....	13
5. Conclusion .....	14
<b>Recommandations .....</b>	<b>15</b>



# Mise en contexte

Depuis près de vingt ans, le Québec est aux prises avec des problèmes de productivité et connaît un ralentissement des investissements en R-D et en innovation (R-D et I) au sein des entreprises. Cela se traduit par une croissance plus lente de la dépense intérieure en R-D pour le secteur des entreprises (DIRDE) en comparaison avec l'économie globale. De plus, contrairement à l'Ontario, la Colombie-Britannique, et la moyenne des nations de l'OCDE, le ratio de la DIRDE par rapport au PIB est en déclin depuis 20 ans au Québec. De ce fait, le niveau de vie, la résilience économique du Québec, sa prospérité à long terme et sa capacité de soutenir son engagement face à ses priorités sociales s'en trouvent amoindris. Le centre sur la productivité et la prospérité – Fondation Walter J. Somers à HEC Montréal, dans son rapport<sup>3</sup> publié en mars 2023, indiquait que le Québec avait un niveau de vie de 36 760 \$ par habitant en 1981 contre 58 642 \$ en 2021. Le retard avec la moyenne de l'OCDE s'est creusé en passant de 5,8% à plus de 20%, soit un écart de 11 957 \$ (voir Figure 1).

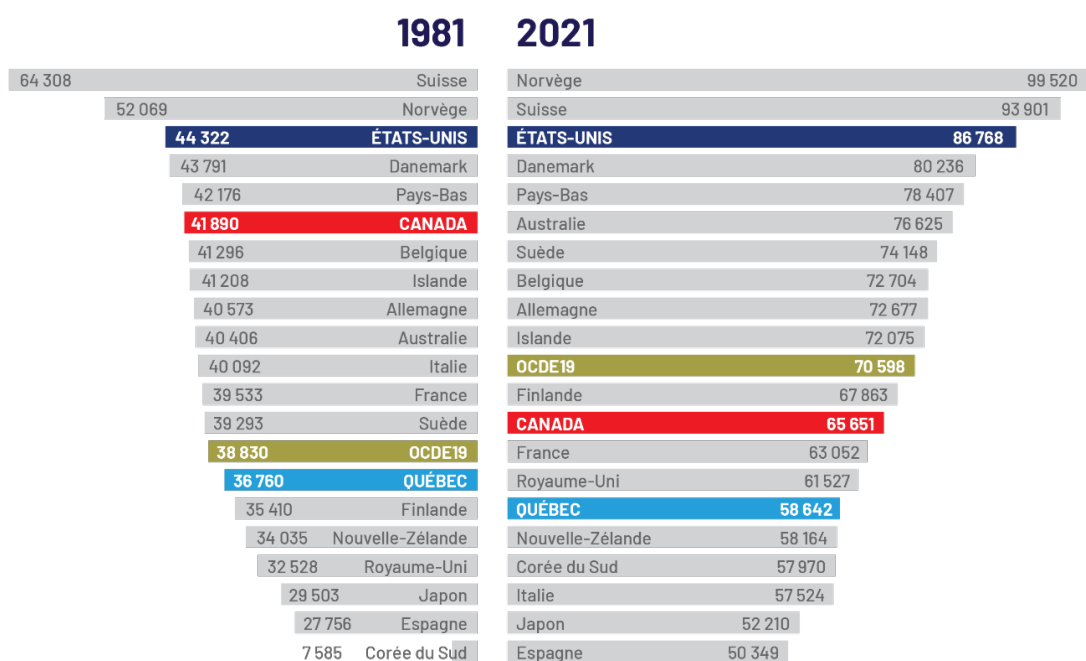


Figure 1 - Niveau de vie en 1981 et en 2021 (PIB en dollars canadiens de 2021 par habitant à parité des pouvoirs d'achat).

Source : Figure adaptée du BILAN 2022 PRODUCTIVITÉ ET PROSPÉRITÉ par le Conseil.

Pour pallier cette situation, le gouvernement du Québec a donné la priorité à l'innovation dans sa vision économique. Pour ce faire, il a lancé la *Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027 (SQRI<sup>2</sup>)*, qui vise à renforcer la capacité d'innovation des régions, à accroître la productivité des entreprises et à optimiser le modèle de soutien public en R-D.

<sup>3</sup> Deslauriers, J., Gagné, R., et Paré, J. (2023). [Bilan 2022 productivité et prospérité](#).

Dans le cadre de la SQRI<sup>2</sup>, le gouvernement souhaite examiner les incitatifs à la R-D et à l'innovation, et ce, dans le but d'optimiser les performances en innovation. L'exploration d'autres modèles d'intervention, y compris par exemple les avances et les prêts pour la R-D, a été jugée nécessaire. Le gouvernement a insisté sur le fait que toute révision recommandée des incitatifs en R-D pour les entreprises devait se faire à coût nul.

Le gouvernement a également énoncé des objectifs à atteindre afin de stimuler la croissance des dépenses en R-D des entreprises. Précisément, il vise à faire en sorte que la DIRDE par rapport au PIB atteigne 1,50 % (elle est actuellement de 1,30 %) en cinq ans, et que 60 % des dépenses en R-D soient réalisées en entreprise (cette proportion est actuellement de 56,8 %)⁴.

## 1. LE MANDAT

Le mandat couvrait cinq types d'aide que déploie actuellement le gouvernement du Québec pour stimuler et soutenir la R-D et l des entreprises (voir Figure 2 pour la répartition des montants par types d'aides).

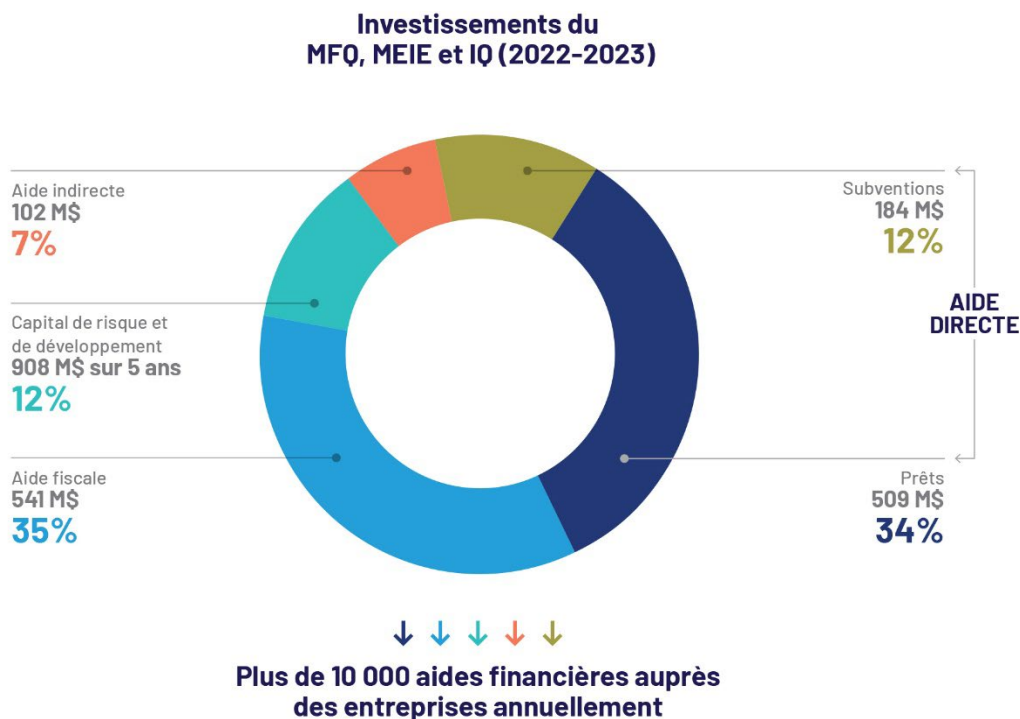


Figure 2 - Répartition des aides dans le périmètre des travaux.

**Aide financière directe** : Aide financière, remboursable ou non, qui est versée directement à l'entreprise. Cela représente 184 M\$ (12 %) en subventions et 509 M\$ (34 %) en prêts<sup>5</sup>.

<sup>4</sup>Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (2022). [Stratégie québécoise de recherche et d'investissement en innovation 2022-2027 \(SQRI<sup>2</sup>\)](#).

<sup>5</sup> À noter : les prêts et le capital de risque ont un impact budgétaire moindre, car une part des investissements sera remboursée et des rendements seront obtenus.

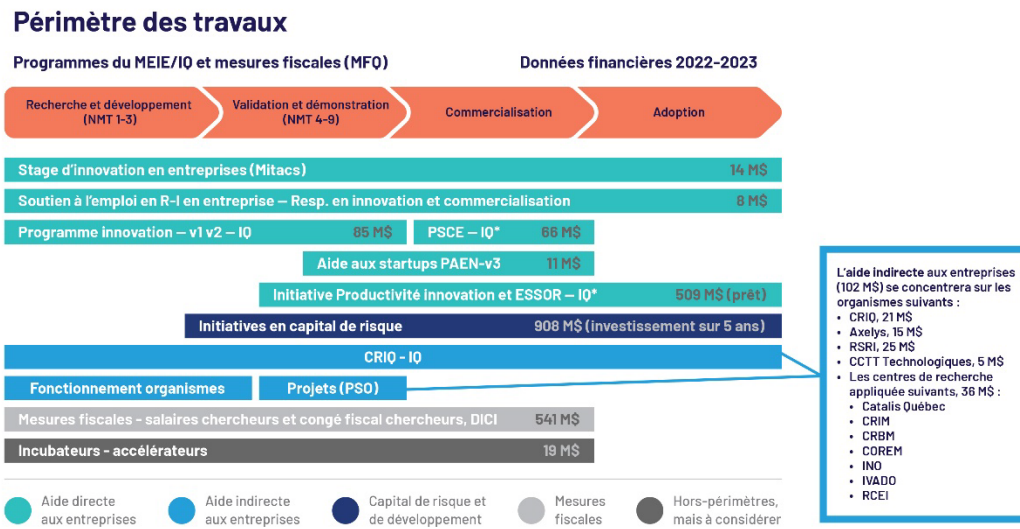
**Aide fiscale** : Aide se rapportant à une mesure fiscale (congé d'impôt, déduction et crédit d'impôt) et ayant pour effet de réduire les impôts des bénéficiaires, de les différer, ou d'accorder un remboursement au-delà des impôts payables. À 541 M\$, elle compte pour 35 % du total et est surtout constituée du crédit d'impôt pour le salaire des chercheurs.

**Aide financière indirecte** : Aide financière versée à un organisme intermédiaire ou à un organisme mandaté par le gouvernement pour offrir des services aux entreprises. Cela représente 102 M\$ (7 %) investis, notamment dans le fonctionnement et le soutien aux projets des centres de recherche et des regroupements sectoriels de recherche industrielle.

**Aide non financière** : Aide pouvant prendre différentes formes (p. ex. : expertise technique, formation, accompagnement, mentorat, réseautage, marketing, etc.). Cette aide est dispensée par les nombreux intervenants qui composent l'écosystème de soutien à l'innovation.

**Capital de risque et de développement** : Le capital de risque est un sous-ensemble du capital-investissement et désigne les investissements en fonds propres réalisés pour financer les phases de prédémarrage, de démarrage et de développement initial d'une entreprise innovante. Pour le capital de risque financé par le gouvernement, une approximation a été réalisée pour faciliter la lecture. En effet, les 908 M\$ sur cinq ans prévus dans la SQRI<sup>2</sup> ont été divisés en parts annuelles égales de 184 M\$ représentant environ 12 % du total annuel. Dans les faits, ces parts peuvent varier significativement d'une année à l'autre.

Pour mieux comprendre les programmes qui font partie du périmètre dans lequel s'inscrivent les recommandations du présent rapport, le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE) a produit la Figure 3 suivante. Les programmes y sont présentés avec les montants d'aides associés selon les étapes de développement des projets d'innovation. La partie sur les incubateurs et les accélérateurs est hors mandat; elle est représentée à titre informatif.



Note : Pour le Programme de soutien à la commercialisation et à l'exportation (PSCE) et le programme ESSOR, programmes administrés par Investissement Québec (IQ) uniquement la portion concernant la recherche et l'innovation est soumise à l'examen, mais les montants présentés comprennent l'ensemble des aides de ces programmes.

Figure 3 – Périmètre des travaux : Répartition des données financières 2022-2023 des programmes du MEIE et des mesures fiscales du MFQ selon les différents types d'interventions du gouvernement.

## **Exclusions**

Il est important de noter que le périmètre du mandat ne couvre pas le financement de la recherche publique. En effet, bien qu'il inclue les aides financières indirectes, les financements visés concernent exclusivement les aides aux entreprises. Les recommandations du Conseil n'impacteront pas le financement général de la recherche publique par l'État.

Il importe aussi de noter que ni le crédit d'impôt pour le développement des affaires électroniques (CDAE) ni le crédit d'impôt à l'investissement et à l'innovation (C3i) ne font partie du périmètre ; ils sont donc exclus du mandat.

## 2. LES MEMBRES DU COMITE ET LES TRAVAUX DU CONSEIL

Spécialement mis en place pour élaborer des recommandations, le comité chargé de réviser les incitatifs à la R-D et I est composé de cinq membres du conseil d'administration du Conseil, ainsi que de l'innovateur en chef. Ces membres représentent principalement le secteur industriel, mais aussi ceux de l'investissement, de l'entrepreneuriat et de la recherche publique. Pour nourrir la réflexion des membres du comité tout en développant des recommandations qui sont en synergie avec les autres initiatives du gouvernement, les sous-ministres adjoints du ministère des Finances (MFQ) et du MEIE responsables de l'aide à l'innovation ont, avec leurs équipes respectives, assisté aux ateliers à titre d'observateurs.

Sous la direction de l'innovateur en chef, la permanence du Conseil a organisé et géré les travaux, effectué la revue de la littérature et des pratiques à l'international, généré l'intelligence d'affaires des milieux industriels, consigné les constats et les réflexions du comité, et rédigé les contenus pertinents ainsi que le rapport final.

Les travaux se sont déclinés en six ateliers de travail ayant eu lieu entre le printemps et l'automne 2023.

Le comité s'est appuyé sur une vaste revue des pratiques à l'international, des expertises externes, des consultations exhaustives des entreprises sous forme d'entrevues dirigées et d'un sondage sur les pratiques de R-D mené auprès de plus de 700 entreprises. Il a en outre bénéficié du support ministériel pour réaliser l'inventaire des programmes et des aides en place et pour en évaluer l'impact.

L'un des ateliers, organisé sous forme de retraite de deux jours, a permis aux membres de recueillir les avis et perspectives d'experts locaux et internationaux invités pour l'occasion. Ces échanges ont permis d'appuyer les recommandations sur des initiatives pertinentes et sur les meilleures pratiques existantes ou en cours d'élaboration dans d'autres provinces canadiennes et pays, ainsi que sur les principes qui les sous-tendent.

Le comité a également bénéficié des contenus développés pour l'exercice par la permanence du Conseil, dont une revue de littérature et différentes études pertinentes sur les aides financières en R-D, leur usage et leur impact dans différents pays, incluant les statistiques de l'OCDE à ce sujet. Divers contenus documentant les caractéristiques et l'usage des différents programmes de financement ont également été soumis par le MEIE et le MFQ.



### 3. FAITS SAILLANTS

#### 3.1. L'importance de la R-D des entreprises

De façon générale, la R-D et l'innovation sont essentielles pour assurer le développement économique durable des nations. De nombreux travaux, dont ceux d'Aghion et Howitt<sup>6</sup> et les études empiriques menées par Griffith et ses collègues<sup>7</sup>, ont confirmé que la R-D joue un rôle essentiel dans l'essor du progrès technique et qu'elle contribue de manière importante à la croissance économique à long terme.

Les études du Conseil démontrent un impact important émanant des activités de R-D et d'innovation sur la croissance des entreprises et leurs activités d'exportation. L'Enquête sur l'innovation au sein des entreprises québécoises<sup>8</sup> (ci-après l'« Enquête sur l'innovation ») du Baromètre de l'innovation du Québec a permis de mettre en évidence, par exemple, une plus forte expectative de croissance des revenus et une part plus importante du chiffre d'affaires liée aux exportations chez les entreprises menant des projets d'innovation (voir Figure 4).

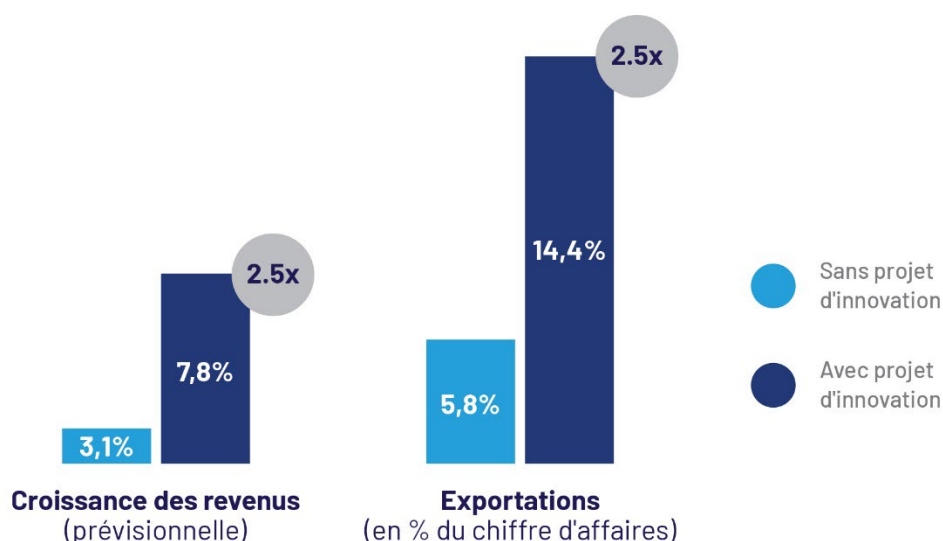


Figure 4 – Expectative de croissance et exportations chez les dirigeants d'entreprises québécoises.  
Source : Enquête sur l'innovation au sein des entreprises québécoises, 2022.

En complément, l'analyse statistique<sup>9</sup> réalisée par le MFQ démontre à quel point les PME québécoises effectuant des dépenses en R-D améliorent leur performance économique à long terme, tant au niveau

<sup>6</sup> Howitt, P. et Aghion, P. (1998). *Capital Accumulation and Innovation as Complementary Factors in Long-Run Growth*. Journal of Economic Growth, vol. 3, p. 111-130.

<sup>7</sup> Griffith, R., Redding, S. et Van Reenen, J. (2004). *Mapping the two faces of R&D: productivity growth in a panel of OECD industries*. The Review of Economics and Statistics, vol. 86 (4), p. 883-895.

<sup>8</sup> Conseil de l'innovation du Québec (2022). *L'innovation au sein des PME : Dévoilement des résultats de l'enquête, édition 2022*.

<sup>9</sup> Document soumis par le MFQ dans le cadre du projet – *Mise à jour du document d'analyse portant sur le crédit d'impôt à la R-D « salaire des chercheurs » dans le cadre de la SQRI*<sup>2</sup>.

de leur taille et de leurs revenus que de leur rentabilité, par rapport à des entreprises similaires qui n'en font pas.

Au bout de huit années, cela se traduit par :

- une plus grande progression de la taille, mesurée par une croissance des actifs supérieure de 13,2 %;
- une croissance des revenus mesurée par un chiffre d'affaires supérieur de 25,4 %;
- une rentabilité plus élevée de 27,1 %, procurant du même coup des revenus fiscaux plus importants pour l'État;
- une accélération de la productivité de 6,2 %.

### 3.2. Le déclin de la R-D des entreprises

La R-D et l'innovation ont un impact positif important pour les entreprises et pour l'économie dans son ensemble. Pourtant, le Québec fait face à une dépense intérieure en R-D pour le secteur des entreprises (DIRDE) qui, par rapport au PIB, a décliné de 0,44 point de pourcentage entre 2001 et 2021 pour atteindre 1,30 %<sup>10</sup>, et ce, malgré toutes les aides du gouvernement (voir Figure 5). Ce ratio est inférieur à la moyenne des pays de l'OCDE (1,99 %), de l'Union européenne (1,41 %) et à la moyenne des pays du G7 (2,29 %)<sup>11</sup>. En absolu et à titre de comparaison, les entreprises québécoises auraient dû investir 8 500 M\$ en R-D en 2021 contre 6 569 M\$ si la croissance de leurs investissements avait suivi la tendance du PIB. Pour atteindre le ratio de la Suède, elles auraient dû investir environ 1,7 fois plus, soit 10 976 M\$.

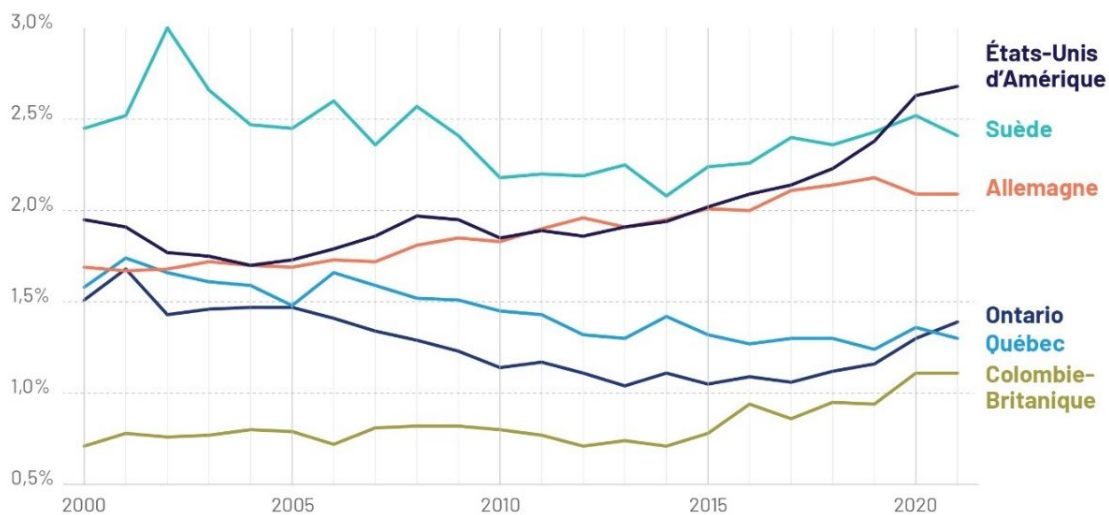


Figure 5 - Investissement en recherche et développement dans les entreprises en part du PIB.

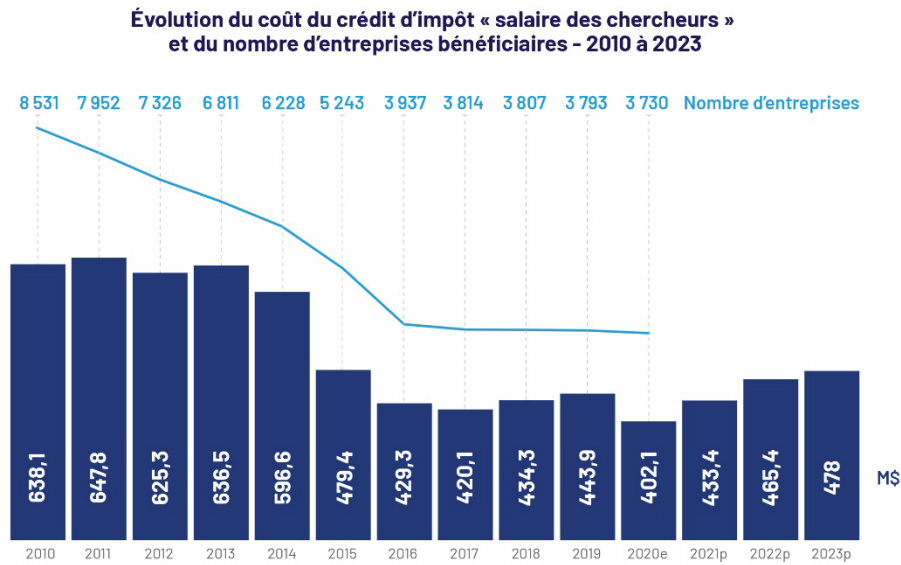
Source : Statistique Canada, tableaux 27100273 et 36100402, données de l'OCDE, analyse du CIQ.

<sup>10</sup> L'enquête Recherche et développement dans l'industrie canadienne a été remaniée en 2014 sur la période visée.

<sup>11</sup> Institut de la statistique du Québec (2023). Dépenses intra-muros de R-D du secteur des entreprises (DIRDE) en pourcentage du PIB, Québec, Ontario, pays de l'OCDE, Union européenne, G7 et certains pays hors OCDE.

De plus, quand on compare le Canada à d'autres pays de l'OCDE, on note une différence marquée des tendances. En effet, dans les provinces canadiennes, la part des investissements en R-D dans les entreprises est inférieure à ce que l'on observe dans des économies performantes, comme en Suède, en Allemagne et aux États-Unis.

Enfin, depuis 2010, et malgré la nécessité de soutenir davantage d'entreprises, on observe une tendance à la baisse du nombre d'entreprises utilisant les crédits d'impôt à la R-D (voir figure 6). Cette décroissance est attribuable à plusieurs facteurs, notamment les resserrements qu'a subis l'aide fiscale en 2011, 2012 et 2014, ainsi que la crise financière de 2008, dont les effets se sont fait sentir pendant plusieurs années au pays.



Note : L'année 2020 constitue une estimation alors que les années 2021 à 2023 sont des prévisions.

Figure 6 – Évolution du coût du crédit d'impôt « salaire des chercheurs » et du nombre d'entreprises bénéficiaires entre 2010 et 2023.

Ces tendances et ces déclin soulèvent des questions importantes sur l'efficacité des incitatifs financiers à la R-D, mais aussi sur l'environnement réglementaire et fiscal, sur notre capacité à susciter des investissements en R-D, et même sur l'évolution du tissu industriel québécois. En effet, ce dernier semble se concentrer dans des secteurs moins orientés vers la R-D, comme le montre la part plus importante que représente le secteur des services par rapport au manufacturier dans l'économie depuis 2001<sup>12</sup>. Entre 2001 et 2020<sup>13,14</sup>, le secteur de la fabrication est passé de 21,7% du PIB total à 13%, soit une décroissance de 8,7%. Sur cette même période, le secteur des services financiers, immobiliers, professionnels et administratifs a continué de croître pour passer 22,6% à 27,4% du PIB, soit une augmentation de 4,8%.

<sup>12</sup> CIRANO (2020). [Évaluation des principaux secteurs d'activité, Québec](#). Le Québec économique.

<sup>13</sup> Ibid.

<sup>14</sup> Compilation des années 2017 à 2020 réalisée par le MEIE sur la base du tableau StatCan : 36-10-0402-01 (anciennement CANSIM 379-0030).

### 3.3. L'approche d'autres nations pour inciter les investissements en R-D

À la lumière des constats sur l'impact de la R-D, de nombreux pays redoublent d'ardeur afin de soutenir les entreprises dans leurs efforts d'investissements depuis plus d'une décennie. Cela se traduit par une multiplication des mesures et des incitatifs, et par une participation de plus en plus active des États dans le financement de la R-D des entreprises, comme le montre d'ailleurs la tendance présentée dans la Figure 6 pour 18 pays européens, entre 2000 et 2017.

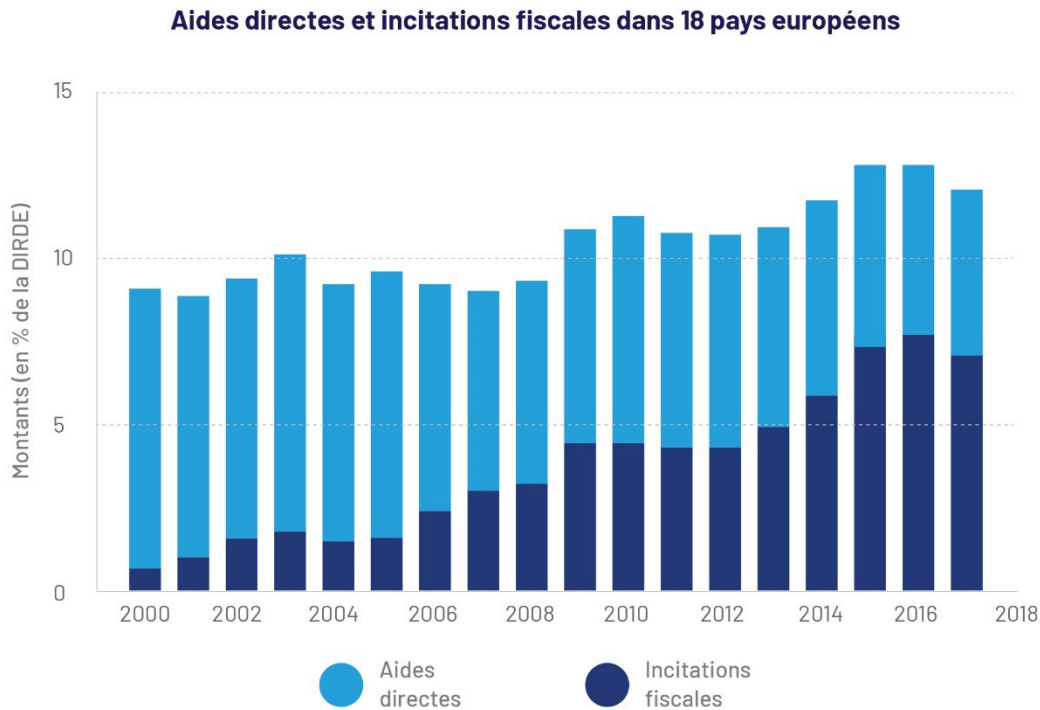


Figure 7 – Aides directes et incitations fiscales dans 18 pays européens.  
Source : OCDE (figure adaptée par le Conseil).

La Figure 7 montre également que la tendance en matière de politiques publiques de financement dans les pays étudiés va dans le sens du déploiement et de la bonification des aides fiscales. D'ailleurs, le Québec se positionne parmi les pays ayant le plus haut ratio entre aide fiscale et aide directe, soit 73 % en 2019, ce qui le place en treizième position sur les 49 nations évaluées<sup>15</sup>, devant des nations comme la Suède, les États-Unis et le Danemark.

Cela dit, il n'y a actuellement aucun consensus quant à l'efficacité d'un type d'aide plutôt qu'un autre (aides fiscales versus aides directes). Autrement dit, il n'existe pas de « formule magique ». Néanmoins, il a été observé que ces deux types d'aide sont complémentaires. Comme le rapporte un article<sup>16</sup> de 2021 dans la Revue de l'OFCE, à l'échelle de l'économie en général, « les effets des crédits d'impôt seraient

<sup>15</sup> Document soumis par le MFQ dans le cadre du projet – *Mise à jour du document d'analyse portant sur le crédit d'impôt à la R-D « salaire des chercheurs » dans le cadre de la SQRI<sup>2</sup>*

<sup>16</sup> Bunel, S. et Sicsic, M. (2021). *Aides à la R&D : Pratiques internationales et revue de la littérature sur leurs effets*. Revue de l'OFCE, no 175, p. 135-164.

plus rapides à se manifester que les effets des aides directes et semblent donc plus adaptés pour encourager des projets de R-D proches de la mise sur le marché (le D de R-D), tandis que les aides directes semblent plus pertinentes pour encourager des projets de R-D plus éloignés du marché (le R de R-D) ».

La Direction de la science, de la technologie et de l'innovation de l'OCDE développe le projet microBeRD<sup>17</sup> depuis 2016. Celui-ci explore la structure, la distribution et la concentration de la R-D des entreprises et de ses sources de financement dans les différents pays. En outre, ce projet modélise l'incidence et l'impact du soutien public à la R-D dans les entreprises. Les analyses sont réalisées en collaboration avec des experts nationaux à partir de microdonnées confidentielles sur la R-D et le soutien public. Cette méthode facilite l'analyse statistique coordonnée de l'impact des caractéristiques de la conception des allègements fiscaux en faveur de la R-D. De plus, elle permet d'analyser l'interaction de ces allègements avec les formes directes de financement public de la R-D, en exploitant la variation du soutien gouvernemental au sein des pays et entre eux. La première phase du projet a eu lieu de 2016 à 2019 et analysait 20 pays de l'OCDE<sup>18</sup>.

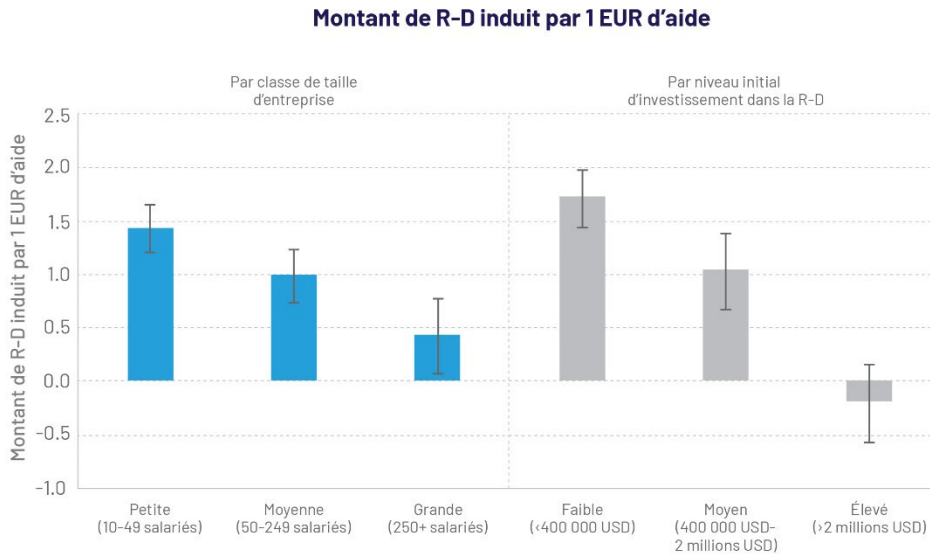
Les principaux constats de cette première phase sont les suivants.

- L'aide financière directe et l'aide fiscale à la R-D permettent d'accroître l'investissement des entreprises dans la R-D, avec un ratio d'apport différentiel d'environ 1,4 pour les deux types d'aide.
- Les aides fiscales permettent d'augmenter les activités de R-D, sans que cela génère nécessairement une augmentation des salaires.
- Selon une analyse de l'élasticité de la R-D pour chaque type d'aide, l'aide fiscale stimule davantage les activités de R-D en entreprise, tandis que le financement public direct stimule davantage la recherche fondamentale et appliquée.
- L'impact de l'aide fiscale à la R-D est inversement proportionnel à la taille des entreprises : pour chaque dollar d'aide fiscale reçue, les petites entreprises investissent plus que les moyennes et les grandes entreprises. Aussi, l'effet d'entraînement est plus important parmi les entreprises les moins actives dans la R-D (voir Figure 8).
- Les résultats des entreprises montrent que l'effet d'entraînement des incitations fiscales et du financement direct de la R-D varie grandement d'un pays à l'autre.
- En général, les politiques d'incitation fiscale en faveur de la R-D ciblant les entreprises de dimensions moindres, ou comportant des plafonds ou planchers, agissent davantage sur les dépenses de R-D des entreprises. Les exécutants de R-D de petite taille étant habituellement plus réactifs que les grandes entreprises à la mise à disposition de subventions fiscales.

---

<sup>17</sup> OCDE. [The OECD microBeRD project](#).

<sup>18</sup> OCDE (2020). [Qu'en est-il de l'efficacité des incitations fiscales en faveur de la R-D? Nouveaux éléments issus du projet microBeRD de l'OCDE – Note sur les politiques de la Direction de la science, de la technologie et de l'innovation](#).



**Figure 8 – Variabilité de l'incidence des incitations fiscales en faveur de la R-D selon les entreprises<sup>18</sup>**

**Note :** Ce graphique illustre le montant de R-D induit par 1 euro d'aide fiscale à la R-D (ratio d'apport différentiel brut). Les « moustaches » indiquent l'intervalle de confiance à 90 %, dans lequel il est probable à 90 % que se trouve la « vraie » valeur du ratio d'apport différentiel.

Les résultats d'analyses produites dans le cadre du projet microBeRD permettent également de caractériser la capacité des incitations fiscales en faveur de la R-D et des aides directes à stimuler la R-D des entreprises. Malheureusement au Québec, nous ne disposons pas d'un niveau de données permettant de développer ce type d'analyse d'impact. Il est donc important de disposer des données et des analyses permettant d'évaluer la répartition des aides la plus pertinentes pour l'écosystème de l'innovation, et ce, afin de s'attaquer aux enjeux actuels et atteindre nos grands objectifs. Sans ces données, nous n'avons qu'une capacité réduite à définir le « dosage macroéconomique » (*policy mix*)<sup>19</sup> optimal pour dynamiser les investissements en R-D.

### 3.4. Protéger, valoriser et capitaliser sur l'innovation

La majorité (59 %) des droits de propriété intellectuelle, pondéré en termes de valeur, qui quittent le giron des 15 plus grandes universités canadiennes faisant de la recherche publique (U15) se retrouvent entre les mains d'entreprises étrangères<sup>20</sup>. Cette proportion atteint 61 % pour les trois universités québécoises membres du U15. Cette situation tend à changer depuis la création d'Axelys, la nouvelle société de transfert et de valorisation du Québec qui a permis, au cours des deux dernières années, d'assurer qu'une majorité des transferts technologiques, soit 78%, soient vers des entreprises canadiennes.

<sup>19</sup> Articulation entre la politique monétaire et la politique budgétaire dans le but de stabiliser l'activité économique.

<sup>20</sup> W. Hinton, J., Witzel, M. et Wadja, J. (2023). [An Economic Mirage: How Canadian Universities Impact Freedom to Operate.](#)

Les entreprises québécoises produisent également de la propriété intellectuelle, mais elles ont tendance à ne pas la protéger ni la faire fructifier. En outre, elles peinent à en exploiter tout le potentiel économique, car la protection de la propriété intellectuelle est souvent perçue comme un *fardeau*.

Il est donc important de soutenir les investissements des entreprises dans les actifs incorporels (données et droits de la propriété intellectuelle) issus de la R-D. Il est également important de sensibiliser et d'aider les entreprises à mieux protéger et valoriser ces actifs, dans un contexte marqué par une concurrence internationale rude et la course à l'innovation.

Enfin, il est important de prendre en compte le contexte et les défis qui se présentent à l'échelle planétaire : changements climatiques, conflits armés et nouvelles guerres, impacts de la pandémie, montée du protectionnisme et des contrôles commerciaux, mutation des échanges commerciaux internationaux, préoccupation d'autosuffisance des nations, fluctuation des prix de l'énergie, des denrées alimentaires et des matières premières, etc. Ce contexte géopolitique appelle la mise en place de mesures destinées à protéger les entreprises québécoises et à renforcer les chaînes de valeurs locales ainsi qu'à propulser leur accès aux marchés internationaux et leur croissance dans un contexte mondial complexe.

## 4. PRINCIPES DIRECTEURS

Tout d'abord, le comité a formellement affirmé son engagement envers une approche axée sur des résultats significatifs, et reconnaît un engagement similaire de la part du gouvernement provincial. Le comité a, de plus, énoncé que les quatre principes directeurs suivants orienteront les travaux et l'élaboration des recommandations. Ces principes devraient également guider le gouvernement dans la poursuite et la mise en œuvre de ces recommandations.

- 1. Soutenir l'innovation et la commercialisation.** Étant donné la concurrence de plus en plus féroce à l'échelle mondiale, il est important de stimuler davantage l'innovation au sein des entreprises, de miser sur le développement expérimental et la commercialisation des innovations, et de consolider le positionnement des champions en la matière.
- 2. Prioriser les secteurs les plus porteurs.** Il est important de renforcer les chaînes de valeur des secteurs les plus prometteurs et de les faire grandir.
- 3. Optimiser la collaboration.** Il est nécessaire de renforcer et de faciliter la collaboration entre le milieu de la recherche publique/universitaire et celui de l'industrie pour s'attaquer aux grands enjeux de R-D des entreprises. Cela est d'autant plus pertinent dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre et de talents.
- 4. Consolider l'existant et bâtir sur nos forces actuelles.** Il faut s'assurer de développer des recommandations qui complètent ou améliorent le soutien que fournissent déjà les niveaux fédéral et provincial, ce qui évite la redondance et permet de tirer profit des efforts en cours. De plus, il est primordial de simplifier les processus pour accélérer la réactivité du gouvernement et, ainsi, mieux soutenir les entreprises dans leurs projets d'innovation.

Les travaux du comité ont abouti à la création d'un ensemble de recommandations réparties sur **trois axes d'intervention** et **deux conditions de succès**.

### **Axes d'intervention**

Ces axes visent à orienter les réflexions et à s'assurer que les recommandations proposées répondent à tous les enjeux cernés.

1. **INCITER les entreprises à investir davantage en R-D**
2. **ACCÉLÉRER la mise en marché des innovations**
3. **PROTÉGER les investissements réalisés par l'État et les entreprises d'ici**

### **Conditions de succès**

Le comité est d'avis que l'efficacité et le succès des recommandations dépendent de deux conditions préalables. En suivant ces dernières, le gouvernement garantira que les mesures, actuelles et à venir, seront : mises en œuvre rapidement; efficaces dans leur usage; évaluées et améliorées continuellement afin d'en optimiser l'impact.

1. **SIMPLIFIER les processus administratifs des programmes et le traitement des demandes**
2. **MESURER la performance pour optimiser l'atteinte des objectifs**

### **Complexité de la mise en œuvre**

Le comité reconnaît la complexité et le défi que représente la mise en œuvre de ses recommandations, particulièrement dans l'optique qu'elle doit se faire à coût nul. De surcroît, certaines recommandations pourraient être approfondies et consolidées grâce à des travaux subséquents et des simulations, au sein des ministères concernés. Une chose est sûre, les stratégies et mécanismes de mise en œuvre devront être ingénieux et créatifs pour sortir des sentiers battus et des cadres traditionnels. Le Conseil reste engagé à fournir son aide et son support au gouvernement dans la poursuite de ces efforts.

## **5. CONCLUSION**

Le comité est d'avis que la mise en œuvre de ces recommandations, tout en modernisant l'écosystème de l'innovation et les incitatifs à la R-D pour mieux les adapter à la réalité des entreprises et de l'économie québécoises, permettra au Québec de bâtir sur ses forces. Elles permettront en outre d'accroître sa prospérité et sa productivité de façon stratégique et durable. Le climat économique actuel et l'incertitude mondiale – incluant en particulier la montée du protectionnisme, les enjeux de main-d'œuvre et le vieillissement de la population – sont autant de raisons de mettre rapidement en œuvre les recommandations proposées.



# Recommandations

## INCITER LES ENTREPRISES À INVESTIR DAVANTAGE EN R-D

### 1. Rediriger une partie des incitatifs financiers des activités de recherche fondamentale vers les activités de recherche appliquée, le développement expérimental et la commercialisation des innovations

Les incitatifs financiers en R-D des entreprises semblent être majoritairement orientés vers le support de la recherche fondamentale et appliquée, selon les dires des dirigeants d'entreprise consultés. Dans ce contexte, le comité considère qu'il serait pertinent d'accélérer et d'amplifier le développement expérimental ainsi que les activités qui en découlent dans la chaîne d'innovation. Cela permettrait de développer de nouvelles solutions et technologies commercialisables, et donc créatrices de richesses. Le comité ajoute que, dorénavant, il serait essentiel d'encourager les efforts de commercialisation des innovations des entreprises.

Le comité salue l'instauration, en 2020, d'un mécanisme fiscal allant en ce sens, soit la déduction incitative pour la commercialisation des innovations au Québec (DICI). Cette dernière offre un taux d'imposition des plus avantageux en Amérique du Nord aux entreprises admissibles qui commercialisent de la propriété intellectuelle admissible issue de la R-D effectuée en partie ou en totalité au Québec. Bien qu'elle fasse un pas dans la bonne direction, cette mesure demeure marginale et mal connue, 76% des entreprises ayant déclaré ne pas la connaître dans notre sondage sur les pratiques de R-D des entreprises.

Selon ce même sondage et les entrevues menées auprès des entreprises, celles-ci déplorent le caractère restrictif des aides gouvernementales, particulièrement relativement à leurs projets en R-D. En moyenne, une entreprise sondée sur deux aimerait que les critères d'admissibilité soient plus flexibles et/ou plus inclusifs à l'égard de la nature des projets d'innovation réalisés en dehors de la recherche fondamentale et appliquée.

Ainsi, pour répondre au besoin qu'expriment les entreprises, et mieux s'adapter à la réalité du tissu économique québécois, le comité recommande notamment d'augmenter les aides pour les étapes du développement, de la démonstration, de la précommercialisation et de la commercialisation des innovations. Il est question ici des dépenses des activités de niveau de maturité technologique (NMT) 7 à 9. Le comité réalise qu'une réduction des investissements en recherche fondamentale à forte incertitude scientifique dont bénéficient les entreprises peut être nécessaire pour permettre une implantation de la recommandation à coût nul. De façon concrète, ceci pourrait être implanté notamment de la façon suivante.

- **Surpondérer la distribution des aides directes vers les NMT plus élevés par un ajustement des taux d'aide.** Par exemple, dans les programmes du MEIE,

réduire le taux d'aide des NMT plus bas (1 à 3), augmenter le taux d'aide des NMT plus élevé (4 à 6), et rendre admissibles les dépenses de NMT 7 à 9.

## 2. Renforcer les compétences des dirigeants en matière de développement, de gestion et de commercialisation des innovations

La mise en place des bonnes pratiques de gestion en R-D et en innovation augmente la quantité, la qualité et la pertinence des projets que mènent les entreprises. Les activités qui y sont liées contribuent également à créer de la richesse, assurant un meilleur avenir pour l'organisation. Une fois bien comprises et envisagées par l'entreprise, la R-D et I devrait devenir systématique et se baser à la fois sur une stratégie d'affaires, une stratégie organisationnelle et des méthodes et processus reconnus. Voilà les conditions de succès qui mèneront à des résultats probants. À titre d'exemple, la mise en place de responsables de la R-D et de l'innovation en entreprise entraîne une augmentation du nombre de projets d'innovation menés qui dépassent souvent 25 %, comme l'a démontré l'Enquête sur l'innovation.

Or, la même enquête a aussi démontré que les dirigeants d'entreprise n'accordent pas suffisamment d'importance à la R-D et à l'innovation, et donc n'en font pas une priorité. L'Enquête sur l'innovation a révélé que, dans les organisations qui entreprennent des projets d'innovation, le manque de compétence des dirigeants en matière de développement, de gestion de la R-D et I, et/ou de commercialisation constitue un obstacle important pour entreprendre des projets d'innovation.

Il importe donc de sensibiliser les dirigeants et de les inciter à développer leurs compétences dans ces domaines. Cependant, la gestion en R-D et en innovation fait rarement partie des cursus de formation académique ou professionnelle. De plus, le comité estime que le mentorat personnalisé, qui est effectué par des entrepreneurs chevronnés, constitue l'un des meilleurs outils pour former les dirigeants. En outre, ce type de mentorat pourrait contribuer à stimuler la R-D tout comme la commercialisation des innovations. Le comité constate toutefois que cette approche est sous-développée au Québec, surtout pour les entreprises prometteuses qui évoluent en dehors de l'écosystème d'incubateurs et accélérateurs. Il est donc d'avis qu'il y a là une occasion à saisir de ce côté.

En conséquence, le comité recommande ce qui suit.

- **Renforcer les capacités des dirigeants déjà en poste dans les organisations:** Développer des programmes de formation et de mentorat en collaboration avec les maisons d'enseignement du Québec et d'autres acteurs pertinents. Veiller à ce que ces initiatives stimulent le développement de plans structurés de mentorat pour les leaders à fort potentiel.
- **Développer un terreau fertile de futurs dirigeants:** Intégrer à même la formation générale des étudiants (p. ex. : en génie, en informatique ou en sciences de l'administration) des notions et connaissances sur l'innovation, sur son organisation et ses processus clés, ainsi que des occasions concrètes de développer les compétences requises en innovation.

### 3. Inciter les entreprises à accélérer la mise à niveau de leurs infrastructures numériques et technologiques

Une mise à niveau en numérisation, automatisation et adoption de technologies habilitantes permet aux entreprises de dégager de meilleures marges et d'améliorer leur productivité. Incidemment, cela facilite et stimule les investissements en R-D et I. Lors des entrevues menées par le Conseil, plusieurs entreprises ont mentionné avoir comme priorité de mener ces efforts, mais doutaient de leur capacité à y parvenir à un niveau suffisant. Il est opportun de soutenir les entreprises dans ces efforts de transformation numérique, puisqu'ils facilitent le réinvestissement en R-D et I.

Aussi, le comité recommande ce qui suit :

- **Mieux faire connaître et faciliter l'accès à l'aide dédiée à la mise à niveau technologique**, comme l'Offensive de transformation numérique et le Réseau des Centres d'expertise industrielle, pour que les entreprises puissent s'orienter vers les meilleures solutions, adopter les meilleurs plans d'action, et parvenir plus rapidement et en plus grand nombre à une augmentation de leur productivité.
- **Effectuer rapidement une évaluation d'impact des mesures de soutien** à la transformation numérique en place et en ajuster les modalités et critères au besoin, et ce, afin d'en optimiser la performance. De plus, il sera pertinent de rendre admissibles les dépenses de main-d'œuvre et de service-conseil liées à la planification et au déploiement des investissements en numérisation, automatisation et adoption technologique.

## ACCÉLÉRER LA MISE EN MARCHÉ DES INNOVATIONS

### 4. Prioriser des secteurs et des niches stratégiques pour le Québec

Dans un contexte de forte concurrence mondiale, et considérant la taille de son économie, le Québec doit faire des choix. Le comité et la majorité des experts consultés sont d'avis que le « saupoudrage » des aides en R-D et en innovation n'est pas efficace pour développer des niches et des secteurs économiques forts. Le comité estime qu'il faut miser sur nos forces et domaines porteurs et éviter l'éparpillement, en priorisant le déploiement des incitatifs financiers.

Le comité reconnaît les défis d'une telle orientation et l'importance de développer une méthodologie robuste pour déterminer les secteurs prioritaires, sans limiter l'essor de nouveaux secteurs à potentiel émergent ou encore inconnu. En outre, cette méthodologie se fera à travers la mise en place de réflexions collaboratives menées avec des acteurs clés et des experts locaux et internationaux. Ce faisant, le Québec pourrait se positionner comme un joueur incontournable à l'échelle planétaire dans des secteurs prometteurs, et des technologies et des niches d'avenir.

Dans cette optique, le comité recommande ce qui suit.

- **Rééquilibrer les niveaux d'aides pour majorer le soutien financier aux secteurs prioritaires**, c'est-à-dire en finançant la majoration au moyen d'une réduction (et non d'une élimination) des aides aux secteurs en général.
- **Offrir aux entreprises des secteurs prioritaires un accès accéléré et facilité au financement.**

### 5. Miser sur les entreprises à fort potentiel répondant à des critères stricts de croissance et d'exportation, en leur offrant des services à haute valeur ajoutée

D'une part, les données de sondage réalisé par le Conseil révèlent que la croissance des entreprises qui maîtrisent le développement, la commercialisation et l'exportation des innovations sont notamment limitées par l'accès au financement (simplicité du processus, rapidité d'obtention et critères d'admissibilité). D'autre part, les données démontrent également que les entreprises détenant une expérience préalable en innovation sont 4,5 fois plus susceptibles de continuer à innover.

Les premières expériences d'innovation semblent ainsi stimuler la mise en place à l'interne d'éléments structurants pour innover. En plus de leur forte propension à mener davantage de projets d'innovation, ces entreprises sont beaucoup plus nombreuses à exporter hors Québec ; elles ont donc accès à un marché plus large. De surcroît, ces entreprises ont tendance à exporter de façon plus massive et à recourir à plusieurs sources de financement externes afin de propulser leurs innovations, par opposition à leurs homologues exportatrices qui détiennent peu ou aucune expérience en innovation. Dans les deux cas, il importe de soutenir les entreprises ayant le potentiel de générer des résultats plus probants sur les plans de la croissance, de l'exportation et des parts de marché.

En se basant sur ces constats, le comité est d'avis qu'il serait judicieux de mettre en place un réseau d'experts qui permettra d'identifier ces entreprises à fort potentiel d'innovation afin d'orienter les efforts vers celles-ci et ainsi maximiser les retombées des incitatifs gouvernementaux. Cela concerne notamment les entreprises en concurrence sur des technologies de rupture et pour lesquelles les impacts économiques peuvent s'avérer très importants. Idéalement, les fonds déployés devraient contribuer le plus possible à l'essor de ces entreprises et favoriser l'émergence de véritables champions dans leur domaine.

Le comité recommande également ce qui suit.

- **Rééquilibrer les programmes pour** libérer des ressources et **bonifier le soutien à un nombre limité d'entreprises répondant à des critères de performance stricts**, de façon à renforcer leur impact économique et social et leur positionnement sur les marchés internationaux;
- **Offrir un accès rapide et efficace aux services et incitatifs financiers** pour les entreprises choisies, tout en s'assurant qu'elles reçoivent un appui adapté à leurs forces et à leurs faiblesses.

## 6. Développer des « Laboratoires d'Innovation » dans des secteurs stratégiques.

Requérant des expertises multidisciplinaires et des moyens onéreux, la R-D menant à l'innovation est complexe et nécessite beaucoup de ressources, d'agilité et de rapidité d'exécution. L'appui qu'offre l'État aux entreprises s'avère donc crucial dans la réalisation de leurs projets d'innovation, tant au niveau financier qu'au niveau des équipements et expertises spécialisés. Pour poursuivre les efforts en ce sens, les experts allemands, français et canadiens que le comité a consultés recommandent de mettre en place des « Laboratoires d'Innovation » axés sur les besoins des entreprises (voir recommandation 4) intégrant des programmes de financement agiles.

Au Québec, le comité est d'avis que ces laboratoires d'innovation devraient être établis à partir d'infrastructures existantes, afin de privilégier la performance tout comme la simplicité d'accès et d'utilisation pour les entreprises. En fusionnant ou en regroupant virtuellement différents acteurs desservant un même secteur industriel, ces centres intégrés auraient pour objectif de démultiplier l'usage et la valeur de la recherche pour mieux répondre aux besoins des entreprises et propulser leurs projets d'innovation. Sous un leadership visionnaire, ils maximiseraient ainsi la synergie et les collaborations entre les industries et la recherche publique (universités, centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT), regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI), etc.). Ces laboratoires d'innovation, pourraient être déployés dans les secteurs stratégiques des zones d'innovations pour renforcer l'impact sur les industries qui y sont représentées.

En somme, le comité recommande ce qui suit.

- **Transformer en « Laboratoires d'Innovation » des structures déjà existantes** de l'écosystème de l'innovation en regroupant virtuellement ou en fusionnant certains acteurs d'un même secteur.
- **Regrouper physiquement, lorsque possible**, ces acteurs variés dans un lieu physique commun. Ceci permettra de créer des synergies au niveau des

connaissances, talents, experts et équipements publics et privés, et des lieux d'appropriation technologique pour les entreprises.

- **Mobiliser les experts pertinents afin de définir précisément le concept** et la portée de ces laboratoires d'innovation, ainsi que les standards et les niveaux de services et de performance attendus.
- **Miser sur des secteurs stratégiques pour le Québec** pour la création de ces « Laboratoires d'Innovation », bien ancrés dans notre économie du Québec, en priorité ceux des zones d'innovation.

**Note :** Un « Laboratoire d'Innovation » décrit de façon générale une entité ou un lieu qui se consacre au développement de nouvelles solutions technologies, produits ou services pour l'industrie. Il permet de stimuler l'innovation en fournissant un environnement composé de ressources spécialisées et où les entreprises peuvent expérimenter, tester et développer des idées novatrices. Ce lieu contribue au soutien du transfert technologique et de l'innovation collaborative. Une Zone d'innovation quant à elle est une vaste zone géographique conçue pour favoriser la croissance économique, les synergies et l'innovation à une échelle plus large. Les zones rassemblent des entreprises, des start-ups, des établissements d'enseignement supérieur, des laboratoires de recherche et d'autres organisations dans un écosystème dense, avec un milieu de vie intégré. Leur objectif est de créer des synergies entre les acteurs de l'innovation, de faciliter le partage des connaissances, de promouvoir la collaboration, de soutenir la création d'entreprises et de favoriser l'attractivité territoriale.

## 7. Renforcer les capacités de l'écosystème de fonds de capital de risque en développant la relève et une masse critique de gestionnaires d'expérience

La disponibilité des investissements en capital de risque à tous les stades de développement joue un rôle crucial dans la dynamisation de la R-D et I en favorisant notamment la création et l'essor de nouvelles entreprises technologiques. De plus, au-delà du financement, les investisseurs en capital de risque apportent une expertise précieuse et un réseau de contacts stratégiques, renforçant ainsi les capacités des entreprises naissantes à innover et à pénétrer des marchés internationaux fort concurrentiels. Ce type d'aide contribue également à la création d'un écosystème dynamique où la collaboration entre les jeunes pousses, les grandes entreprises, les institutions de recherche et les investisseurs stimule plus largement les activités de R-D et I.

Au Québec, le capital de risque a connu une forte progression ces dernières années, bien que l'Ontario et la Colombie-Britannique lui fassent fortement concurrence.

Un récent rapport<sup>21</sup> de la société Réseau Capital, qui compare l'écosystème d'investissement en capital de risque du Québec à ceux de l'Ontario et de la Colombie-Britannique, fait ressortir des défis importants que la province doit relever :

- la balance négative des flux d'investissement de capital de risque pour le Québec;
- le nombre et la valeur totale des sorties relativement moins importants;

---

<sup>21</sup> Réseau capital (2023). *Analyse comparative du dynamisme de l'écosystème d'investissement en capital de risque du Québec*. Centre d'expertise du capital d'investissement.

- le plus faible nombre d'investisseurs de capital de risque actifs au Québec établis localement, dans d'autres provinces ou à l'international;
- la contribution d'anges investisseurs au Québec par rapport à ce qui se fait ailleurs;
- la faible représentation des entreprises québécoises dans les accélérateurs internationaux;
- la faible performance des accélérateurs locaux;
- les enjeux concernant le bassin de talents technologiques.

Sur la base de cette caractérisation des enjeux de l'écosystème d'investissement en capital de risque, le comité propose des orientations générales pouvant apporter des solutions en réponse aux travaux de Réseau Capital.

Dans ce contexte, le comité recommande ce qui suit.

- Développer une feuille de route avec les acteurs du milieu afin **de créer une masse critique de gestionnaires d'expérience** en capital de risque au Québec, dans le but de renforcer les capacités du milieu à répondre à ses enjeux.
- **Déployer des incitatifs afin de consolider les liens internationaux** des acteurs de capital de risque québécois, ainsi que ceux des entreprises financées. Cela inclut le soutien aux efforts de développement de la réputation du Québec à l'international et du pouvoir d'attraction des investisseurs étrangers.
- Entamer un chantier, avec les leaders du milieu comme Réseau Capital, en vue de **développer un plan d'action concret pour une action concertée** entre le gouvernement et les acteurs de l'écosystème de l'investissement en capital de risque.

## PROTÉGER LES INVESTISSEMENTS RÉALISÉS PAR L'ÉTAT ET LES ENTREPRISES D'ICI

### 8. Stimuler les chaînes de valeur et renforcer l'adoption d'innovations locales pour développer le tissu industriel québécois

En 2020, les PME constituaient la quasi-totalité (99,8 %) des entreprises québécoises<sup>22</sup>. Or, les entreprises de grande taille sont généralement plus productives du fait de l'économie d'échelle sur laquelle elles peuvent s'appuyer et de leurs investissements immatériels (amélioration des compétences, investissements en R-D), de l'embauche de travailleurs plus instruits et plus compétents et des salaires plus élevés<sup>23</sup>. Par ailleurs, les grandes entreprises ont la capacité de stimuler la croissance des PME et les jeunes pousses en les intégrant dans leur chaîne de valeur. Ainsi, ces organisations de plus petite taille profitent de la présence des grandes entreprises sur les marchés et de leur expérience. Réciproquement, l'agilité des entreprises en démarrage peut aider les grandes entreprises à résoudre leurs problèmes ou à miser sur de nouvelles occasions d'affaires, à travers des projets en R-D ou d'autres solutions plus adaptées. À ce propos, certaines initiatives ont déjà été mises en œuvre, par exemple des appels à projets dits « primo-adoptants ». Cependant, il existe un nombre limité de collaborations de ce genre (moins d'une vingtaine par an depuis 2019-2020, avec un montant moyen de subvention de l'ordre de 40 000 \$). Au niveau des aides fiscales, les crédits d'impôts visant à favoriser les collaborations interentreprises sont très peu utilisés et ne représentent que 2% de l'enveloppe mise à l'étude, soit 11 M\$ de 541 M\$.

Dans ce contexte, le comité recommande ce qui suit.

- **Développer de nouveaux incitatifs à la collaboration entre des** grandes entreprises et jeunes pousses / PME. Entre autres, le comité croit que des collaborations avec des entreprises exportatrices pourraient fortement contribuer à développer la capacité et le savoir-faire au niveau de l'exploration et la pénétration des marchés étrangers chez les entreprises non exportatrices.
- **Stimuler l'achat et/ou l'usage des innovations développées localement** par l'élaboration de nouveaux mécanismes et programmes dans le respect des accords commerciaux en vigueur.

Ces nouveaux incitatifs doivent mettre à profit les structures existantes, tels les incubateurs et accélérateurs d'innovations, pour cibler et activer des collaborations potentielles.

---

<sup>22</sup> Institut de la statistique du Québec (2020). [Les entreprises québécoises de moins de 5 employés : portrait et contribution à la dynamique des entreprises et de l'emploi](#).

<sup>23</sup> Baldwin, J. R., Leung, D., Rispoli, L. et Statistique Canada (2014). [Canada-United States labour productivity gap across firm size classes](#).



## 9. Mettre en place de nouveaux outils pour augmenter la capacité du gouvernement de soutenir le cycle d'investissement en innovation au Québec

Bien que nécessaire, investir dans des projets d'innovation représente un risque qu'il faut savoir gérer. D'après les recherches publiées<sup>24</sup>, les projets d'innovation échouent entre 70 et 90 % du temps. Les aides du gouvernement contribuent à réduire ce risque et stimulent ainsi les investissements en R-D et en innovation au sein des entreprises.

Cependant, le budget du gouvernement est limité. Aussi, il est pertinent d'explorer de nouveaux outils pour accroître sa capacité à alimenter le cycle de l'innovation. Générer des retours sur les investissements, par exemple, pourrait permettre au gouvernement de financer davantage de projets d'entreprises à partir des mêmes fonds publics.

De plus, étant donné les coûts et les risques intrinsèques à ce type d'activité, il importe pour le gouvernement de protéger ses investissements et d'optimiser le retour pour la société québécoise.

Pour que le gouvernement puisse financer davantage de projets d'entreprises à partir des mêmes fonds publics, le comité recommande ce qui suit.

- **Piloter un programme de subventions à redevances** accordées pour soutenir des projets de R-D et d'innovation. En cas de succès commercial, les conditions de subvention pourraient soit obliger l'entreprise à rembourser une partie de l'aide, soit l'inciter à réinvestir ce même montant dans d'autres projets de R-D et I. Cela permettrait de stimuler davantage la R-D et I avec les mêmes fonds venant du gouvernement.
- **Favoriser l'octroi de prêts à des conditions favorables, plutôt que des subventions.** L'argent retourné peut être réutilisé pour financer de nouveaux projets. Ces prêts sont inscrits au bilan du gouvernement en tant qu'actifs, et non comme des dépenses dans le budget, ce qui permet plus d'investissements.
- **Piloter un programme de « prêts pardonnables »** permettant l'exemption de remboursement si certaines conditions sont remplies, comme le maintien de certaines activités de R-D.
- **Imposer des pénalités en lien avec les incitatifs consentis**, par exemple dans les cas non-justifiés de délocalisation ou de transfert de propriété intellectuelle à l'étranger. Ces pénalités obligeraient le remboursement des montants d'aide ou, au minimum, un réinvestissement dans des projets de R-D en collaboration avec des établissements universitaires ou des centres de recherche publics.

---

<sup>24</sup> Harvard Business Review (2013). *A new model for innovation in big companies.*

## 10. S'assurer que le gouvernement renforce la cohésion entre les initiatives de soutien à l'innovation des différents ministères

De nombreux ministères ont leurs propres initiatives en lien avec la R-D et l'innovation, et il faut s'en réjouir car leur implication est essentielle pour stimuler ces activités dans leur milieu respectif.

Toutefois, toutes ces initiatives ne tirent pas toujours parti de l'expertise et des programmes d'autres ministères. De plus, le MEIE qui est un ministère à vocation transversale et qui a comme mission, entre autres de contribuer à l'essor de la recherche et de l'innovation, n'a aucun pouvoir décisionnel pour influencer les programmes ou politiques publiques en matière d'innovation des autres ministères.

Heureusement, un comité interministériel, le CIRI, réunit régulièrement des représentants des ministères et organismes québécois dans un objectif d'assurer le partage d'information et une meilleure cohérence gouvernementale sur les thèmes de la recherche et de l'innovation. Ce comité est en voie d'être dynamisé dans la foulée de la SQRI<sup>2</sup>.

Il faut maintenant aller plus loin. Le Comité voit l'opportunité de renforcer les synergies et la cohésion entre les différentes initiatives de soutien à l'innovation. Ceci permettrait d'établir une vision commune, alignée sur les principaux enjeux de société, les différentes priorités de l'État, et les ambitions économiques du Québec. Plus encore, une meilleure coordination des efforts pourrait démultiplier la capacité globale du gouvernement de soutenir la R-D et innovation au Québec.

Parmi les actions concrètes pour y arriver, le Comité recommande ce qui suit.

- **Créer un lieu de partage et de synergie** en mettant en commun les programmes des différents ministères et organismes. Des systèmes informatiques performants, des ateliers et des formations pourraient être implantés à cette fin. L'objectif serait de permettre à chacun d'utiliser les outils et programmes déjà en place dans d'autres ministères, plutôt que de les dupliquer.
- **Renforcer les mécanismes de coordination interministérielle.** Ceci pourrait être accompli par : des chantiers de cartographie et de révisions des programmes; des protocoles d'ententes interministériels plus formels; le financement conjoint d'un plus grand nombre d'initiatives; etc.
- **Créer une permanence spécialisée en innovation dans chaque ministère.** Ces responsables de l'innovation assureraient le développement de l'innovation au sein de leur ministère respectif, ainsi que la coordination interministérielle.

## SIMPLIFIER LES PROCESSUS ADMINISTRATIFS DES PROGRAMMES ET LE TRAITEMENT DES DEMANDES

### 11. Réduire la lourdeur administrative et les délais et centraliser l'accès aux différents programmes

Le sondage et les entrevues menés par le Conseil montrent que la lourdeur administrative et l'opacité administrative des programmes de financement ainsi que leur multitude (le Conseil en a répertorié plus de 250) constituent des irritants majeurs pour les entreprises. Sans oublier :

- la longueur des délais de soumission, de traitement et d'approbation;
- la complexité du processus de soumission des demandes;
- l'hétérogénéité des informations demandées d'un programme à l'autre;
- la variabilité des procédures d'une organisation à l'autre;
- l'obligation de communiquer à plusieurs reprises les mêmes informations pour accéder à différents programmes (aucune centralisation de l'information);
- le manque de transparence sur les enveloppes des programmes;
- le manque de prévisibilité dû aux appels à projets à dates variables ou inattendues ;
- la variété des thématiques et orientations exigées.

Par exemple, le délai de traitement d'un dossier complet soumis au volet régulier du programme Innovation, géré par Investissement Québec à titre de mandataire du gouvernement du Québec, dure en moyenne 103 jours. Environ 50 % des dossiers sont acceptés et financés<sup>25</sup>. À titre comparatif, certains des experts internationaux consultés jugent qu'un délai acceptable ne devrait pas dépasser quatre semaines entre la date du dépôt de la demande et celle de l'octroi du financement.

Cette situation est un frein à la soumission de projets d'innovation par les entreprises, dont les capacités de financement se voient ainsi grandement réduites. Cela mine la capacité du gouvernement à stimuler l'innovation. Il est de plus impératif d'assurer une gestion efficace des aides, avant d'en ajouter de nouvelles et de contempler des réformes.

Sachant cela, le comité recommande ce qui suit.

- **Uniformiser et réduire les procédures**, les formulaires et données requises **en centralisant l'accès aux programmes** dans une seule et même interface. Ce faisant, il serait possible de minimiser les répétitions, entrées multiples, redondances ou incohérences entre les programmes.
- **Écourter substantiellement les délais** de traitement et d'approbation, et rendre visible le statut des demandes en cours de traitement. Pour y arriver, une révision des processus, et leur automatisation via des systèmes informatiques spécialisés, doivent être accomplies.

---

<sup>25</sup> Information compilée par le MEIE au bénéfice du présent rapport.

- **Renforcer et soutenir le développement d'une offre d'accompagnement** face à la complexité des processus et ainsi faciliter l'accès des entreprises aux programmes de financement.

## MESURER LA PERFORMANCE POUR OPTIMISER L'ATTEINTE DES OBJECTIFS

### 12. Publier les données d'octroi de financement pour renforcer la synergie entre les ministères, l'intelligence d'affaires, la capacité d'analyse et l'évaluation des impacts

Comme le rappelle la SQRI<sup>2</sup>, « sans données, on navigue à vue ». L'évaluation des interventions de l'État, qu'elle soit réalisée par lui ou par des chercheurs, doit s'appuyer sur des données probantes et complètes. L'objectif est de parvenir à mieux cerner quels types d'aide (fiscale versus directe) se complémentent le plus efficacement et dans quelle proportion.

Cependant, dans la situation actuelle, il est difficile de porter un regard critique à ce sujet puisque les données des deux paliers gouvernementaux ne sont pas mutualisées pour permettre des analyses transversales de l'impact des aides. Une avenue à considérer serait de permettre à des chercheurs experts d'accéder de manière confidentielle aux microdonnées des entreprises, comme cela se fait en Europe. Ils pourraient ainsi évaluer avec précision les retombées réelles des aides du gouvernement, leurs possibles effets pervers, et dans quelle mesure l'intervention permet d'atteindre les objectifs fixés.

Dans cette optique, le comité recommande ce qui suit.

- **Développer une meilleure reddition de compte** lors d'octrois de financement, en particulier une fois le projet terminé, pour renforcer la capacité du gouvernement à évaluer l'impact de ses programmes. La reddition de compte devrait cependant se faire sans alourdir davantage le fardeau administratif des entreprises grâce à des outils conçus à cet effet.
- **Faciliter le partage en ligne des données** entre les ministères pour que chacun dispose d'un portrait complet lui permettant de mieux cibler ses actions de soutien à l'innovation. La compilation et la consolidation des données, de même que leur mise en commun à travers différents ministères permettrait de mieux caractériser les interventions du gouvernement en R-D et en innovation et d'en évaluer les retombées de façon transversale.

### 13. Réviser les indicateurs de performance des acteurs de l'écosystème financés par le MEIE

Chaque organisme qui reçoit du soutien financier de la part du gouvernement dispose d'indicateurs de performance précis figurant dans sa convention de financement. Or, ces indicateurs ne sont pas toujours en phase avec les objectifs de croissance ou d'impact économique du gouvernement. De plus, ces indicateurs mesurent souvent le nombre d'initiatives développées, mais rarement les effets de celles-ci. Bien que cette tâche soit difficile à réaliser, il est important de développer des méthodes pour mesurer de façon tangible le succès de nos organisations. Il serait donc hautement opportun de revoir ces indicateurs afin de mieux répondre auxdits objectifs et d'évaluer avec précision les performances en matière de création de richesse.

Pour cela, le comité recommande ce qui suit.

- **Mettre en place un comité consultatif formé d'organismes et d'experts de la mesure d'impact pour réviser et définir les indicateurs** les plus pertinents par types d'organisation (centres de recherche, CCTT, universités, RSRI, etc.). Cela permettrait d'évaluer avec justesse et impartialité les objectifs et la performance des acteurs de l'écosystème de l'innovation et, ainsi, de mieux mesurer les retombées sur leur clientèle.
- **Accélérer la restructuration de l'écosystème** en se basant sur les données et les analyses de mesure d'impact des organisations, et ce, dans le but de renforcer le soutien des plus performantes (notion de financement au mérite).