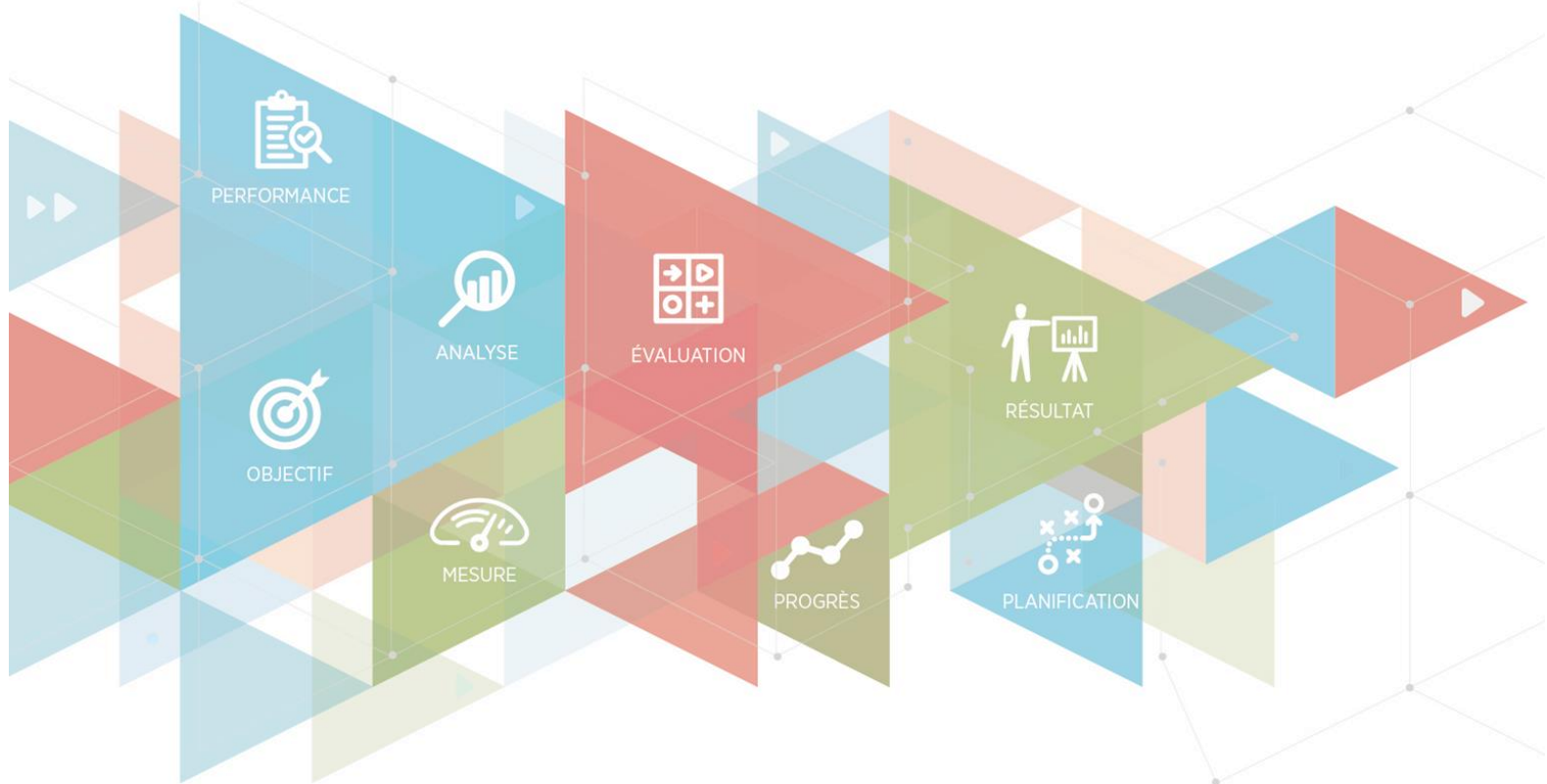


Ministère de l'Économie et de l'Innovation

# CENTRE DE RECHERCHE INFORMATIQUE DE MONTRÉAL (CRIM)

## Rapport d'évaluation

Pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2021



# PRÉFACE

## NOTES AU LECTEUR

- 1) Sauf avis contraire dans le texte, toutes les sommes indiquées sont en dollars canadiens. Les symboles suivants sont utilisés : k\$ pour milliers de dollars et M\$ pour millions de dollars.
- 2) Selon l'indicateur considéré, le total des résultats peut comporter une erreur de  $\pm 1$  % pour les pourcentages ou de  $\pm 1$  pour les autres valeurs. Cette erreur s'explique par l'arrondissement des résultats présentés.
- 3) Dans le présent document, le terme « PME » désigne toute petite ou moyenne entreprise de moins de 250 employés, sans tenir compte de son chiffre d'affaires ou de la valeur de ses actifs. Cette définition d'une PME est plus adaptée au contexte québécois que celle de Statistique Canada (entreprise de moins de 500 employés). En outre, elle correspond à la définition de PME en vigueur au sein de l'Union européenne (UE) et de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).
- 4) À moins d'avis contraire, les résultats présentés dans le document sont pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2021.
- 5) La pandémie de COVID-19 a eu et a encore un impact majeur sur l'économie mondiale. Il est probable que cette situation ait eu des répercussions non négligeables sur certains résultats, particulièrement pour l'année financière 2020-2021. À cet égard, le présent rapport d'évaluation brosse le portrait le plus juste possible de la situation.

*L'évaluation des résultats du CRIM est réalisée à la demande du Secteur SI et en vertu de la convention de subvention signée avec le Ministère pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2022.*

*Elle vise à apprécier les résultats de l'aide financière de 19,3 M\$ versé au CRIM pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2021.*

*En vertu de la directive concernant l'évaluation de programme dans les ministères (2014), le présent rapport d'évaluation doit être transmis au Secrétariat du Conseil du trésor (SCT).*

*La présente évaluation a été réalisée conformément à la Politique ministérielle d'évaluation de programme et à la Charte d'évaluation de programme, disponibles à l'adresse suivante :*

## AUTEUR DU RAPPORT

**Jean-François Lizotte**  
Évaluateur de programmes  
Recherche et rédaction

Direction des programmes et de l'évaluation  
Ministère de l'Économie et de l'Innovation

Ce document est disponible  
sur demande auprès de cette direction.

## POUR NOUS JOINDRE

Direction des programmes et de l'évaluation  
Ministère de l'Économie et de l'Innovation

710, place D'Youville, 7<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 4Y4  
**Téléphone : 418 691-5698, poste 4902**

**Pour plus d'information :**  
[evaluation@economie.gouv.qc.ca](mailto:evaluation@economie.gouv.qc.ca)

# REMERCIEMENTS

---

Le présent document est le fruit de la collaboration de plusieurs personnes sans lesquelles les travaux n'auraient pu être menés à leur terme. À cet égard, nous tenons à remercier toutes les personnes associées de près ou de loin à la réalisation de cette évaluation.

Plus particulièrement, nos remerciements sont adressés au personnel de la Direction du soutien aux organisations (DSO).

Nous tenons également à remercier les membres du comité d'évaluation constitué à l'occasion de ce mandat, dont la composition est présentée ci-dessous :

## LES MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION

- **François Labonté**, président-directeur général, CRIM
- **France Lord**, directrice principale, Administration et finances, CRIM
- **Andrée-Hélène Otis**, coordonnatrice, Qualité, risques et affaires corporatives, CRIM
- **Denise Moranville**, directrice, Direction du soutien aux organisations (DSO), Ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI)
- **Marc Diamond**, conseiller, DSO, MEI
- **Christophe Marchal**, évaluateur en chef et chef d'équipe en évaluation  
Direction des programmes et de l'évaluation (DPE), MEI
- **Jean-François Lizotte**, évaluateur de programmes, DPE, MEI

**Sylvie Marcotte, CPA, CA**  
Directrice  
Direction des programmes et de l'évaluation

**Christophe Marchal**  
Évaluateur en chef et chef d'équipe en évaluation  
Direction des programmes et de l'évaluation

# SOMMAIRE

L'évaluation consistait à apprécier les résultats de l'aide financière de 19,3 M\$ versé au CRIM du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2021, par rapport aux attentes et aux résultats visés dans ses conventions de subvention.

Les résultats du CRIM sont jugés **très satisfaisants**.

## AVIS GÉNÉRAL

L'évaluation confirme la pertinence du financement accordé au CRIM, l'efficacité de l'organisme à atteindre les résultats visés par le Ministère, l'efficience de la dépense publique et la conformité de l'utilisation de l'aide financière.

La complémentarité du CRIM ainsi que le taux de satisfaction des utilisateurs sont excellents.



Advenant le renouvellement de l'aide financière consentie par le MEI à l'organisme, il est suggéré à la Direction du soutien aux organisations au MEI, responsable de la convention de subvention, les améliorations suivantes :

- **Inviter le CRIM à continuer ses efforts** afin de mobiliser davantage les entreprises, les organismes, les chercheurs ainsi que les centres de services scolaires pour les encourager à participer davantage au processus d'évaluation par l'intermédiaire du sondage.
- **Tenir compte des orientations ministérielles** pour l'aide au fonctionnement des organismes, afin d'inclure des cibles chiffrées de résultats dans la prochaine convention de subvention, en précisant les indicateurs de résultats associés à ces cibles.

## **COMMENTAIRES DE LA DIRECTION RESPONSABLE**

---

La Direction du soutien aux organisations (DSO) du secteur Science et innovation (SI) au MEI a eu l'occasion de transmettre ses commentaires, reproduits dans la présente section.

La DSO accueille favorablement le présent rapport d'évaluation et elle adhère aux améliorations suggérées.

## COMMENTAIRES DE L'ORGANISME ÉVALUÉ

---

Le CRIM a eu l'occasion de transmettre ses commentaires, reproduits dans la présente section.

Le CRIM accueille favorablement ce rapport d'évaluation. Il considère qu'il reflète adéquatement l'ensemble des activités et la performance du CRIM. La dernière année de l'évaluation couvre la période de la crise sanitaire de la COVID-19, avec comme conséquence que plusieurs indicateurs portant sur cette période ont des valeurs atypiques. Toutefois, l'impact de ces anomalies sur les valeurs moyennes calculées sur la période totale de l'évaluation, soit quatre années, est somme toute assez minime, démontrant que le CRIM a su s'adapter rapidement à la réalité imposée par la COVID-19.

Le rapport fait état de certaines limitations méthodologiques, en particulier pour l'évaluation des retombées indirectes, dues au faible taux de réponse des clients du CRIM. De plus, un certain nombre de clients ne désirent pas fournir l'information demandée, particulièrement lorsqu'elle est de nature financière, souvent parce qu'ils la considèrent comme stratégique et de nature confidentielle. Le CRIM est bien au fait de ces enjeux, bien présents particulièrement chez les PME, lesquelles représentent une proportion importante des clients du CRIM. Malgré certains efforts du CRIM pour mobiliser cette clientèle en vue du sondage du MEI pour cette évaluation, le rapport d'évaluation fait état d'un taux de réponse de l'ordre de seulement 34 %, alors que plusieurs de ces répondants n'ont pas fourni d'information à certaines questions plus sensibles.

Ce défi d'obtenir la rétroaction de clients après la fin d'un projet n'est pas nouveau pour le CRIM et se pose depuis de nombreuses années. Afin d'y faire face, le CRIM a fait réaliser par des experts externes indépendants deux études d'impact économique reposant sur des méthodes d'évaluation différentes et complémentaires au protocole d'évaluation du MEI. Ces études ont été fournies au comité d'évaluation. Évidemment, les résultats de ces études ne peuvent pas être directement intégrés au rapport d'évaluation pour des raisons méthodologiques et de cohérence du cadre d'évaluation. Toutefois, les résultats de ces études sont cohérents et amènent à des conclusions similaires à celles du présent rapport d'évaluation.

Finalement, le CRIM tient à remercier tous les membres du comité d'évaluation et à souligner la clarté, la transparence et l'efficacité du processus d'évaluation.

# TABLE DES MATIÈRES

---

	1.1	Objectifs de l'évaluation .....	1
	1.2	Portrait de l'organisme .....	1
<b>CHAPITRE 1</b>	1.3	Chaîne des résultats visés.....	5
LE CONTEXTE DE	1.4	L'aide financière versée par le Ministère .....	5
L'ÉVALUATION	1.5	Principes directeurs de la méthode d'évaluation .....	6
<b>CHAPITRE 2</b>	2.1	Critère 1 : Le besoin justifiant le soutien à l'organisme .....	7
LA PERTINENCE DU	2.2	Critère 2 : L'utilité et la valeur ajoutée du CRIM pour le Québec .....	11
SOUTIEN À			
L'ORGANISME			
<b>CHAPITRE 3</b>	3.1	Critère 3 : L'atteinte des résultats immédiats (extrants) visés .....	14
L'EFFICACITÉ DU	3.2	Critère 4 : L'atteinte des résultats intermédiaire (effets) visés .....	18
SOUTIEN À	3.3	Critère 5 : L'obtention de retombées socioéconomiques .....	21
L'ORGANISME			
<b>CHAPITRE 4</b>	4.1	Critère 6 : L'efficacité de l'aide financière du Ministère .....	25
L'EFFICACITÉ DE			
L'AIDE FINANCIÈRE			
<b>CHAPITRE 5</b>	5.1	Critère 7 : La conformité de la mise en œuvre de l'aide financière....	27
LA CONFORMITÉ DE	5.2	Critère 8 : La satisfaction de la clientèle .....	30
L'UTILISATION DE			
L'AIDE FINANCIÈRE			
<b>CHAPITRE 6</b>	6.1	Principaux constats.....	31
LES CONCLUSIONS	6.2	Réponses aux questions de l'évaluation .....	32
DE L'ÉVALUATION	6.3	Appréciation générale des résultats .....	33
	1.A	Modèle logique.....	33
<b>ANNEXE</b>	1.B	Sources de données .....	34
	1.C	Limites de l'évaluation .....	35

# CHAPITRE 1

## LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

### 1.1 OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION

L'évaluation a pour but d'apprécier les résultats de l'aide financière consentie par le gouvernement du Québec au CRIM. Pour ce faire, il est nécessaire d'évaluer la pertinence, l'efficacité, l'efficience et la conformité de l'utilisation de l'aide financière du MEI, en vue de répondre aux quatre questions suivantes :

1. Le besoin de soutenir l'organisme est-il persistant? (pertinence)
2. Les résultats visés par l'aide financière sont-ils atteints? (efficacité)
3. Les résultats sont-ils obtenus à des coûts raisonnables? (efficience)
4. L'aide financière a-t-elle été utilisée adéquatement? (conformité)

La Direction des programmes et de l'évaluation (DPE) du ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI) a été mandatée pour effectuer ces travaux d'évaluation. Le protocole d'évaluation utilisé pour répondre à ces quatre questions est présenté au tableau 1.1.

**Tableau 1.1**  
**Protocole d'évaluation des résultats du soutien accordé au CRIM**

Volet	Critères à évaluer	Question
<b>La pertinence du soutien à l'organisme</b>		
	1. Le besoin justifiant le soutien à l'organisme	1
	2. L'utilité et la valeur ajoutée du CRIM pour le Québec	1
<b>L'efficacité du soutien à l'organisme</b>		
	3. L'atteinte des résultats immédiats (extrants) visés	2
	4. L'atteinte des résultats intermédiaires (effets) visés	2
	5. L'obtention de retombées socioéconomiques positives	2
<b>L'efficience de la dépense publique</b>		
	6. L'efficience de l'aide financière du MEI	3
<b>La conformité de l'utilisation de l'aide financière</b>		
	7. La conformité de la mise en œuvre de la convention de subvention	4
	8. La satisfaction de la clientèle du CRIM	4

### 1.2 PORTRAIT DE L'ORGANISME

#### 1.2.1 L'historique<sup>1</sup>

Le Centre de recherche informatique de Montréal (CRIM) est un centre d'expertise de pointe en technologie de l'information (TI) générateur de résultats concrets, et un partenaire stratégique d'innovation au service des organisations. Organisme sans but lucratif (OSBL), son action s'inscrit dans les politiques et stratégies pilotées par le MEI, qui est son principal partenaire financier. Le CRIM a été créé en 1985 par un groupe d'entreprises et d'universités qui souhaitaient faire le pont entre ces deux mondes. Ils désiraient créer une organisation neutre, indépendante, agile et efficace qui rapprocherait les producteurs et les utilisateurs de TI afin d'accélérer le transfert des nouvelles technologies vers le marché.

<sup>1</sup> Inspiré du rapport annuel 2018-2019 du CRIM.

# CHAPITRE 1

## LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

### 1.2.2 La mission, la vision et les valeurs du CRIM<sup>2</sup>

Le CRIM est un centre de recherche appliquée et d'expertise en technologies de l'information qui rend les organisations plus performantes et compétitives par le développement de technologies innovatrices et le transfert de savoir-faire de pointe, tout en contribuant à l'avancement scientifique. L'organisme a comme vision d'être l'acteur clé en TI au Québec : un lien entre les mondes universitaire et industriel, qui développe, adapte et rend accessibles les technologies et les connaissances pour répondre aux besoins des organisations. Un portefeuille de cinq valeurs guide l'organisme sur la voie à suivre dans la réalisation de ses activités :

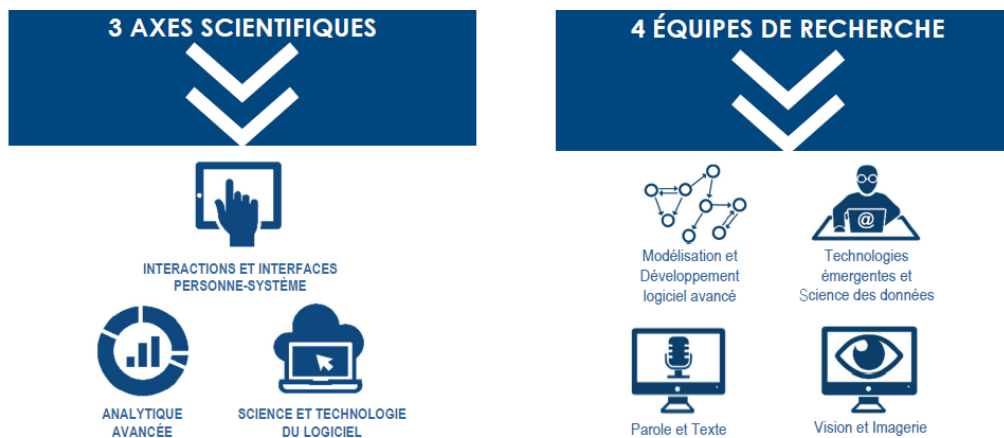
1. L'innovation;
2. La créativité;
3. La collaboration;
4. L'intégrité;
5. La transparence.

### 1.2.3 L'offre de service et les sept axes d'intervention<sup>3</sup>

Le graphique 1.1 présente les trois axes scientifiques autour desquels s'articule la recherche et développement (R-D) au CRIM. Ces thèmes de recherche regroupent la quasi-totalité des projets réalisés par le CRIM, soit :

1. L'interaction et l'interface personne-système;
2. L'analytique avancée;
3. La science et la technologie du logiciel.

**Graphique 1.1**  
L'offre de service du CRIM



Source : [https://www.crim.ca/wp-content/uploads/2020/11/CRIM-plan-stratgique-2017-2022-VF\\_11mai2017-doc.pdf](https://www.crim.ca/wp-content/uploads/2020/11/CRIM-plan-stratgique-2017-2022-VF_11mai2017-doc.pdf)

Le CRIM possède ses propres équipes de chercheurs et professionnels de recherche pour la réalisation de projets de R-D, principalement des activités de développement logiciel. Il offre à la demande des experts que la majorité des organisations ne pourrait embaucher à temps plein, dans des domaines d'expertise peu couverts par l'offre du marché. Les champs d'action du CRIM sont complémentaires à ceux du monde universitaire et visent un équilibre entre le *tech push*<sup>4</sup> et le *market pull*<sup>5</sup>, comme en témoigne le graphique 1.2 à la page suivante.

<sup>2</sup> Inspiré du site Internet du CRIM, <https://www.crim.ca/fr/> (consulté le 2 juillet 2021).

<sup>3</sup> Inspiré du site Internet du CRIM, <https://www.crim.ca/fr/> (consulté le 2 juillet 2021).

<sup>4</sup> Expression employée pour signifier qu'il n'existe pas de demande clairement exprimée et recensée à la source.

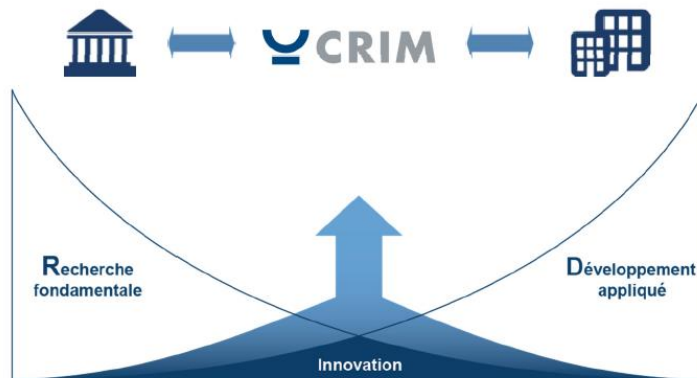
<sup>5</sup> Expression employée pour désigner les innovations qui partent de besoins recensés sur le marché.

# CHAPITRE 1

## LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

**Graphique 1.2**

Le positionnement du CRIM



Source : [https://www.crim.ca/wp-content/uploads/2020/11/CRIM-plan-stratgique-2017-2022-VF\\_11mai2017-doc.pdf](https://www.crim.ca/wp-content/uploads/2020/11/CRIM-plan-stratgique-2017-2022-VF_11mai2017-doc.pdf)

L'offre de service du CRIM est guidée par trois grandes orientations :

1. Développer et adapter les technologies et les connaissances pour répondre aux besoins des organisations.
2. Rendre les technologies et les connaissances accessibles et utilisables par les organisations.
3. Rayonner et faire connaître davantage la valeur ajoutée du CRIM.

Ces orientations dictent la voie à sept orientations stratégiques, qui se déclinent en axes d'intervention :

1. Création de valeur par la résolution de problématiques technologiques.
2. Programmation et rayonnement scientifique.
3. Transfert de connaissances et de technologies vers les utilisateurs.
4. Développement, attraction et rétention de talents.
5. Transfert technologique par les plateformes de recherche.
6. Participation à l'écosystème d'innovation.
7. Réponses aux grands enjeux de société.

### 1.2.4 Le portrait financier de l'organisme et la description du programme d'aide financière

Le tableau 1.2 suivant dresse le portrait des revenus du CRIM de 2018 à 2021, selon les années financières du gouvernement (1<sup>er</sup> avril au 31 mars).

**Tableau 1.2**  
Revenus du CRIM, en milliers de dollars (k\$) \*

Type de revenus	2018	2019	2020	2021	Total
– Subvention de base du gouvernement du Québec	4 350	4 000	5 200	5 725	<b>19 275</b>
– Subvention du gouvernement du Québec (infrastructure informatique)	412	440	608	402	<b>1 862</b>
– Cotisation des membres	14	3	3	4	<b>24</b>
– Activités de R-D	3 203	4 191	4 467	3 258	<b>15 119</b>
– Autres revenus (inclut la vente de Sovo Technologies)	972	1 037	869	5 420	<b>8 298</b>
<b>Total des revenus</b>	<b>8 951</b>	<b>9 670</b>	<b>11 147</b>	<b>14 808</b>	<b>44 578</b>

\* Les états financiers du CRIM ne distinguent pas les diverses sources composant les subventions. Ainsi, les montants inscrits dans le tableau regroupent toutes les sources d'aide financière.

Source : États financiers du CRIM, compilation DPE, juillet 2021.

# CHAPITRE 1

## LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

---

Le CRIM est financé en partie par le Programme de soutien aux organismes de recherche et d'innovation (PSO). Plus particulièrement, par l'entremise des volets 1 et 2.

Le PSO a pour but de consolider le système d'innovation québécois et ses composantes, d'augmenter la compétitivité des entreprises et de la société par l'innovation, et de favoriser l'utilisation optimale ou concertée des résultats de la recherche sur les plans économique, social, environnemental et culturel.

Les objectifs du programme sont les suivants :

- Assurer le développement et la consolidation de masses critiques dans des créneaux de recherche et d'innovation à fort potentiel dans les domaines de la santé, des sciences naturelles et du génie, des sciences sociales et humaines, des arts et des lettres.
- Contribuer à la modernisation, au développement et à la mise en commun des infrastructures de recherche.
- Concrétiser des partenariats entre les milieux universitaires, collégiaux, institutionnels et industriels, au Québec, hors Québec et à l'international.
- Renforcer la capacité d'innovation technologique des entreprises et des milieux preneurs, et concrétiser la valorisation et le transfert technologique par des retombées.
- Mettre en valeur les résultats de la recherche qui ont un potentiel commercial.
- Contribuer à l'implantation des objectifs de développement durable auprès des acteurs du système d'innovation et de leurs partenaires.

À cet égard, les résultats suivants sont visés :

- Développer autour de projets de recherche et développement (R-D) des masses critiques de chercheurs capables d'atteindre une position concurrentielle dans les créneaux d'avenir pour le Québec.
- Moderniser et développer des infrastructures de recherche et des plateformes de recherche collaborative.
- Accroître les collaborations de recherche universités-entreprises, intersectorielles et interordres.
- Augmenter la visibilité des chercheurs québécois et de leur établissement de recherche aux niveaux national et international.
- Accroître le transfert et le déploiement des nouvelles connaissances, pratiques et technologies vers les entreprises et les autres organisations.
- Augmenter les investissements des entreprises en matière d'innovation.
- Augmenter la mise en valeur des résultats de la recherche qui ont un réel potentiel commercial.
- Augmenter le nombre d'entreprises technologiques issues des résultats de la recherche.
- Renforcer l'adoption de pratiques écoresponsables.
- Appuyer l'innovation en développement durable.

Le programme comporte quatre volets. Toutefois, l'aide financière au CRIM est accordée par l'entremise des deux premiers volets, soit :

- **Volet 1 : Soutien au fonctionnement d'organismes**, qui appuie le fonctionnement des organismes d'intermédiation, des sociétés de valorisation universitaire, des centres et plateformes de recherche, des centres collégiaux de transfert de technologie (CCTT) et des deux réseaux suivants : QuébecInno et Synchronex (anciennement Réseau Trans-Tech).
- **Volet 2 : Soutien aux projets**, qui appuie la réalisation de projets selon les quatre mesures suivantes : Projets de recherche-innovation; Projets de recherche en collaboration avec le milieu; Projets de recherche en collaboration internationale; Projets de maturation technologique.

# CHAPITRE 1

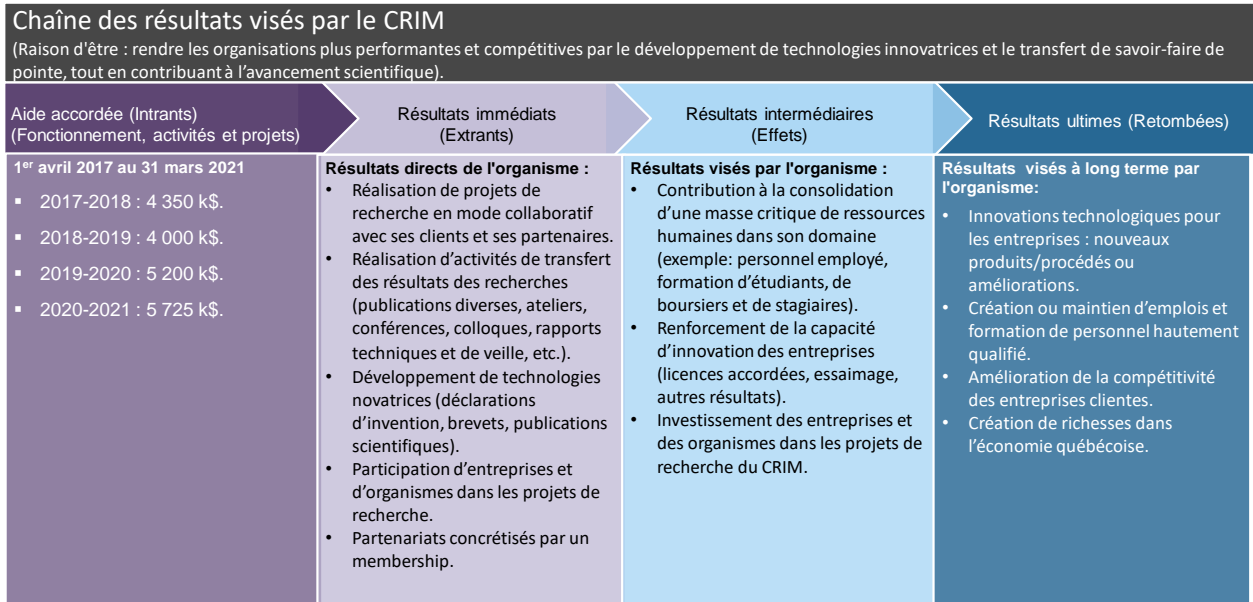
## LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

### 1.3 CHAÎNE DES RÉSULTATS VISÉS

À l'annexe 1, section 1.A – Modèle logique, vous trouverez l'illustration de l'intervention gouvernementale, plus communément appelée le modèle logique. Celui-ci illustre la chaîne des résultats attendus par le Ministère et fait aussi office de vérification de la cohérence interne des liens entre les composantes de l'intervention, notamment ses objectifs, ses extrants et ses effets attendus.

#### Graphique 1.3

##### Chaîne des résultats



### 1.4 L'AIDE FINANCIÈRE VERSÉE PAR LE MINISTÈRE

Le Ministère a accordé au CRIM un montant total de 25 M\$ (forfaitaire) pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2022. Le versement a été effectué le 30 mars 2017. Ce financement s'inscrit dans le cadre du Programme de soutien aux organismes de recherche et d'innovation (PSO). Le graphique 1.4 présente la répartition annuelle de l'aide financière du MEI. Dans la période évaluée, le CRIM a bénéficié de 19,3 M\$ d'aide financière versée par le MEI.

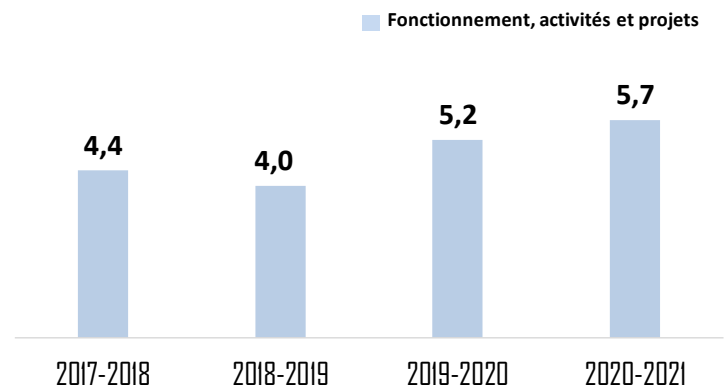
Le CRIM a développé une stratégie de placement sur les marchés financiers afin de rentabiliser la différence entre l'aide totale et l'aide utilisée.

La stratégie a été présentée et approuvée par le conseil d'administration de l'organisme, où siège un représentant du MEI à titre d'observateur. Cette dernière a été mise en place en septembre 2017 et avait les objectifs suivants :

#### Graphique 1.4

Aide financière versée par le MEI au CRIM, en millions de dollars, de 2018 à 2021

Aide accordée (2017-2022) : 25 M\$  
Aide versée (2017-2021) : 19,3 M\$



Source : États financiers du CRIM. Compilation DPE, août 2021.

# CHAPITRE 1

## LE CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

- Tenir compte des besoins de liquidité du CRIM dans le temps;
- Ne pas mettre à risque le capital (montant total de la subvention);
- Flexibilité des dates auxquelles les intérêts ou gains en capital sont encaissés;
- Des rendements le plus élevés possible tout en limitant les risques.

Au regard de cette stratégie, le CRIM a embauché la firme Mercer pour proposer différentes solutions de placement pouvant répondre aux besoins du CRIM, avec les avantages et les inconvénients associés à ceux-ci.

À la suite de cette étude indépendante, le CRIM a opté pour la sélection de produits offerte par la Banque Nationale du Canada et ses filiales, dont la Financière Banque Nationale. Cette solution, utilisant une série de billets protégés dont le capital est entièrement garanti et dont le rendement est proportionnel à l'appréciation de certains indices obligataires ou boursiers, démontrait le plus de potentiel pour des résultats favorables tout en offrant une garantie sur le capital.

Tout au long du processus, le CRIM a agi avec transparence auprès du MEI et l'analyse des placements et de leur rendement fait l'objet d'une note aux états financiers annuels produits par l'auditeur financier indépendant.

### 1.5 PRINCIPES DIRECTEURS DE LA MÉTHODE D'ÉVALUATION

La méthode d'évaluation utilise les principes de l'analyse multicritère. Elle consiste à comparer les résultats de l'organisme par rapport aux résultats visés dans les conventions de subvention ou aux attentes habituelles du Ministère. L'appréciation des écarts conduit à une appréciation selon l'échelle suivante :

Appréciation	Signification
Ⓐ	— Le degré Ⓐ signifie un résultat jugé très satisfaisant. La cible est dépassée.
Ⓑ	— Le degré Ⓑ signifie un résultat jugé satisfaisant. La cible est atteinte.
Ⓒ	— Le degré Ⓒ signifie un résultat jugé perfectible. La cible est en partie atteinte.
Ⓓ	— Le degré Ⓓ signifie un résultat jugé insatisfaisant. La cible n'est pas atteinte.

Une appréciation de chaque critère est aussi portée, selon la même échelle que celle qui est présentée ci-dessus.

Les sources d'information utilisées regroupent les éléments suivants : le rapport d'évaluation du CRIM réalisé en 2017, les requêtes d'information adressées au CRIM, les sondages téléphoniques ainsi que la documentation administrative relative au CRIM. Plus de détails sont présentés à l'annexe 1.B – Les sources de données.

L'évaluation porte sur les résultats du CRIM obtenus au cours des quatre années suivantes : 2018, 2019, 2020 et 2021. Cette période couvre une convention de subvention (2017-2022).

Dans le but de faciliter la présentation des résultats, les années financières évaluées sont converties selon les années calendaires suivantes :

2017-2018 → 2018      2018-2019 → 2019      2019-2020 → 2020      2020-2021 → 2021

Les limites de l'évaluation des résultats du programme et les stratégies d'atténuation de leurs effets sont présentées à l'annexe 1.C – Les limites de l'évaluation.



## CHAPITRE 2

# LA PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

## 2.1 CRITÈRE 1

### LE BESOIN JUSTIFIANT LE SOUTIEN À L'ORGANISME

#### LES CIBLES

1. Persistance du besoin de soutenir l'organisme.
2. Absence de chevauchement avec d'autres organismes soutenus par le MEI et complémentarité du CRIM dans son écosystème.
3. Revenus annuels de l'organisme composés d'apports de source privée.

#### Constats relatifs à la cible 1

Le besoin à l'origine du PSO (programme qui soutient le CRIM) est d'accroître la capacité de recherche et d'innovation du Québec dans l'optique d'inciter à l'investissement en R-D, de contribuer à la création de richesse au Québec et de pallier au possible sous-investissement du secteur privé en R-D. À cet égard, la théorie économique souligne l'importance de la recherche et de l'innovation pour soutenir la croissance économique à long terme<sup>6</sup>. Dans ce contexte, l'évaluation consiste à analyser l'évolution des dépenses en R-D réalisées au Québec, de 2015 à l'année la plus récente pour laquelle les données sont disponibles, soit 2018.

Le tableau 2.1 indique l'évolution des dépenses en R-D au Québec en pourcentage de son PIB, celles du secteur privé et celles du secteur de l'enseignement. À cet égard, les constats sont les suivants :

- L'intensité des dépenses en R-D au Québec a diminué de 0,09 point de pourcentage de 2015 à 2018, ayant débuté à 2,26 % de son PIB pour s'établir à 2,17 % en 2018 (dernière donnée disponible).
- L'intensité des dépenses en R-D du secteur privé au Québec a diminué de 0,09 point de pourcentage de 2015 à 2019.
- L'intensité des dépenses en R-D du secteur de l'enseignement supérieur a diminué de 0,01 point de pourcentage de 2015 à 2018, passant de 0,87 % à 0,86 % du PIB.

Tableau 2.1

#### Évolution des dépenses en R-D au Québec, en pourcentage de son PIB, de 2015 à 2019

Résultats de 2015 à 2018	2015	2016	2017	2018	2019
Intensité des dépenses en R-D (DIRD/PIB)	2,26 %	2,21 %	2,25 %	2,17 %	-
Intensité des dépenses en R-D du secteur privé (DIRDE/PIB)	1,32 %	1,27 %	1,30 %	1,29 %	1,23 %
Intensité des dépenses en R-D du secteur de l'enseignement supérieur (DIRDES/PIB)	0,87 %	0,86 %	0,86 %	0,86 %	-

Source : Statistiques officielles du Québec, DIRD/PIB; DIRDE/PIB; DIRDES/PIB. Compilation MEI.

#### Les tendances à la baisse constatées dans les trois résultats confirment la persistance du besoin de l'intervention de l'État pour soutenir la recherche et l'innovation.

En ce qui concerne le périmètre d'action du CRIM, l'évaluateur n'a pas été en mesure de calculer cet indicateur étant prévu au cadre, à titre informatif. Le domaine des TI, dans lequel le CRIM exerce ses activités, est de nature transversale : il couvre l'ensemble des secteurs industriels. En effet, il n'existe pas de secteur industriel qui ne repose pas sur l'utilisation d'outils numériques. La clientèle du CRIM couvre donc l'ensemble des secteurs industriels. À titre d'exemple, dans le cadre de l'étude d'impact des services d'accompagnement fournis par le CRIM aux PME, les 263 prestations de service analysées couvraient plus de 60 secteurs d'activité économique.

<sup>6</sup> <https://www.oecd.org/fr/innovation/innovationcroissanceetequilequationdelaprosperte.htm> (consulté le 28 juillet 2021).



## CHAPITRE 2

# LA PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

### Constats relatifs à la cible 2

Il y a dans l'écosystème d'innovation québécois certaines grandes catégories d'acteurs, soit :

- Les organismes de financement de l'innovation : les regroupements sectoriels de recherche industrielle (RSRI), Investissement Québec (IQ), CNRC-PARI, les trois conseils subventionnaires, MITACS, les Supergrappes, CANARIE, la Fondation canadienne pour l'innovation (FCI) et les ministères fédéraux et provinciaux.
- Les organismes de mobilisation autour d'enjeux et d'intérêts professionnels et d'affaires : les grappes sectorielles, les associations professionnelles, les chambres de commerce, l'observatoire IA et le Forum IA.
- Les organismes de formation : les cégeps, les universités et les organismes de formation professionnelle.
- Les organismes d'accompagnement et de coaching professionnel : les accélérateurs, Inno-Centre, l'Association des directeurs de recherche industrielle du Québec (ADRIQ), le Centre d'expertise industrielle (CEI) et Axelys.

Ces acteurs ont tous des rôles en lien avec la R-D, l'innovation, la commercialisation, l'exportation ou le développement économique, mais aucun d'entre eux ne regroupe des experts techniques qui se consacrent à la réalisation de projets de R-D et d'innovation pour le compte d'entreprises et d'organismes clients, c'est-à-dire du personnel avec une formation de type STIM (Science, Technologie, Ingénierie, Mathématiques).

Il est possible de recenser quatre grands types d'organisations avec ces caractéristiques :

- Les consultants privés;
- Les universités;
- Les centres collégiaux de transfert technologique (CCTT)
- Les centres de recherche publics (dont fait partie le CRIM).

Les consultants privés sont souvent des spécialistes qui maîtrisent certaines approches qui sont réappliquées pour divers clients. Leurs livrables vont généralement répondre aux besoins d'une certaine clientèle, à condition que ses besoins ne soient pas trop pointus. L'offre de ces consultants est assez dispendieuse et vise les entreprises qui ont une bonne capacité à payer. Le CRIM coexiste bien avec cette offre du privé et y dirige occasionnellement certains clients avec des besoins d'une moindre complexité. Le CRIM se distingue de l'offre du privé par la profondeur de son expertise et sa capacité à réaliser des projets ciblés, plus complexes et avec des incertitudes technologiques et scientifiques élevées. Le CRIM donne aussi accès, de façon indirecte, à divers programmes de subvention d'appui à la R-D et à l'innovation pour ses clients. De plus, la neutralité commerciale du CRIM et sa position agnostique face aux technologies en font un partenaire de confiance pour ses clients. L'offre d'accompagnement technologique du CRIM est un autre élément qui le distingue de l'offre du privé, car la quinzaine d'heures d'intervention personnalisée auprès de l'entreprise est réalisée en mode solution pour permettre à l'entreprise de surmonter rapidement les problèmes auxquels elle est confrontée et de poursuivre de façon autonome ses activités (sans le CRIM).

En ce qui concerne l'offre universitaire, y compris certains centres de recherche indépendants, on y trouve des spécialistes du domaine qui vont implicitement travailler avec les entreprises dont les besoins correspondent à leurs champs d'intérêt, sur des projets qui offrent un potentiel élevé de publications scientifiques. L'offre universitaire répond naturellement aux besoins d'une certaine catégorie d'entreprises, à condition que le couplage soit adéquat entre les besoins de l'entreprise et les spécialités du professeur-chercheur. La nature de ces projets et le rythme de réalisation ne sont pas tout à fait les mêmes qu'au CRIM. Ce sont des projets souvent plus exploratoires, avec des échéanciers moins serrés et qui sont principalement exécutés par des étudiants. Ceux-ci vont souvent prendre certaines tangentes non prioritaires pour l'entreprise, mais qui donneront lieu à des publications scientifiques. L'offre du CRIM est différente et cible des entreprises dont l'objectif principal n'est pas la production de nouvelles connaissances, mais plutôt la mise en œuvre d'avancées scientifiques dans leur contexte d'affaires. Ainsi, les projets du CRIM ont souvent des échéanciers plus courts et sont réalisés par des professionnels qui mettent en place une approche structurée pour réduire les incertitudes technologiques. Le CRIM a une



## CHAPITRE 2

# LA PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

grande proximité avec le monde universitaire, et souvent les besoins des entreprises peuvent être hybrides, ce qui donne lieu à divers projets collaboratifs entre le CRIM et les universités québécoises.

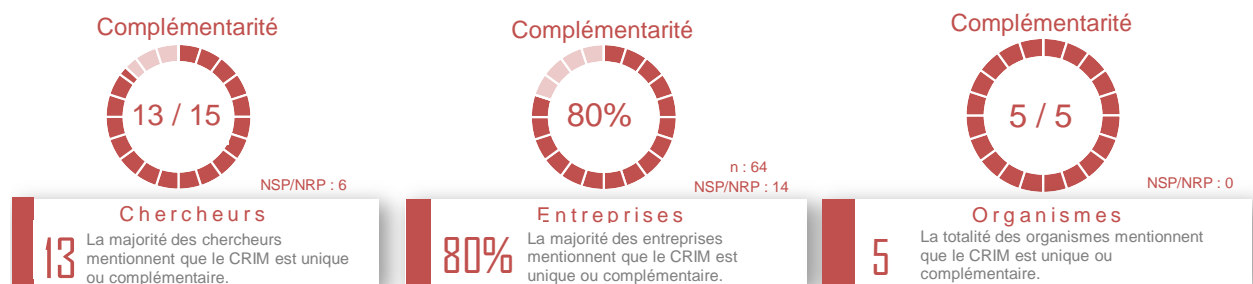
En ce qui concerne les CCTT, ceux-ci partagent avec le CRIM la large mission de soutenir les entreprises québécoises dans leurs démarches de R-D et d'innovation. Il existe de nombreux CCTT au Québec et le CRIM collabore occasionnellement avec certains de ceux-ci. Un peu comme les consultants privés, chacun des CCTT maîtrise des approches en lien avec ses domaines d'expertise et est en mesure de répondre aux besoins d'une certaine clientèle, à condition que ses besoins ne soient pas trop pointus. Les CCTT possèdent leur propre personnel, surtout des professionnels, auxquels s'adjoignent très souvent des étudiants de niveau collégial. Le CRIM se distingue des CCTT par sa masse critique d'experts ainsi que par la profondeur de son expertise. Le développement et le maintien de l'expertise de haut niveau du CRIM reposent sur ses activités de recherche appliquée, c'est-à-dire son implication active dans la communauté scientifique, qui lui permet de demeurer au fait des plus récentes avancées. En contraste avec le CRIM, les CCTT ne publient pas, ou très peu, dans la communauté scientifique, et cela se reflète dans la nature et le niveau de l'expertise qui est offerte.

Finalement, il existe au Québec, en plus du CRIM, d'autres centres de recherche publics à vocation industrielle, dont les caractéristiques et les champs d'action sont similaires, mais qui agissent dans des domaines complémentaires à ceux du CRIM. Tous ces organismes, y compris le CRIM, se démarquent non seulement par leurs capacités de R-D, mais aussi par leur expertise d'industrialisation. L'INO couvre le domaine de l'optique-photonique, le COREM, celui du traitement avancé des minerais, et FPInnovations, celui de la foresterie.

Le graphique 2.1 présente les résultats du sondage en lien avec la complémentarité du CRIM. On constate qu'une forte majorité de répondants des trois types de populations sondées considère l'organisme comme unique ou complémentaire aux autres. Selon les chercheurs interrogés, le CRIM est unique en son genre puisqu'il est soutenu par une équipe de chercheurs qui possèdent une expérience véritable et approfondie du milieu industriel et du milieu universitaire. Les entreprises sondées ont mentionné que l'organisme se distinguait des autres parce qu'il regroupait sous un même toit une expertise en informatique appliquée dans plusieurs secteurs porteurs. En ce qui concerne les organismes, ils ont mentionné que l'expertise du CRIM était ce qui faisait son unicité.

**Graphique 2.1**

### Complémentarité de l'organisme



Source : Sondage téléphonique auprès des entreprises, des organismes et des chercheurs, septembre 2021.

### Constats relatifs à la cible 3

Le tableau 2.3 à la page suivante dresse la répartition des revenus du CRIM par rapport à leur provenance, soit publique ou privée. Les revenus du CRIM sont équilibrés par rapport à leur provenance. Pour l'ensemble de la période évaluée, le montant des revenus privés est de 22,2 M\$ et représente 49,9 % des revenus totaux de l'organisme. La portion la plus importante des revenus de source privée provient des activités de R-D.

En ce qui concerne les revenus publics, ces derniers sont de 22,4 M\$ et représentent 50,1 % des revenus totaux du CRIM. De plus, près de 48 % des revenus totaux sont de source publique provinciale.

Malgré le fait que les revenus de source privée du CRIM ne représentent pas la majorité des revenus de l'organisme, ils s'en approchent grandement.



## CHAPITRE 2

# LA PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

Tableau 2.3

### Revenus du CRIM (en k\$)

Revenus privés	2018	2019	2020	2021	Total	%	
– Cotisations des membres	14	3	3	4	24	0,1 %	
– Activités de R-D	3 202	4 191	4 473	3 261	15 127	33,9 %	
– Autres	937	962	854	997	3 750	8,4 %	
– Revenu extraordinaire cession SOVO	-	-	-	3 323	3 323	7,5 %	
<b>Sous-total</b>	<b>4 153</b>	<b>5 156</b>	<b>5 330</b>	<b>7 585</b>	<b>22 224</b>	<b>49,9 %</b>	
<b>Revenus publics</b>							
– Gouvernement provincial	4 797	4 515	5 817	6 152	21 280	47,7 %	
– Gouvernement fédéral	-	-	-	1 073	1 073	2,4 %	
– Autres	-	-	-	-	-	-	
<b>Sous-total</b>	<b>4 797</b>	<b>4 515</b>	<b>5 817</b>	<b>7 225</b>	<b>22 354</b>	<b>50,1 %</b>	
<b>Revenus privés et publics</b>	<b>Total</b>	<b>8 950</b>	<b>9 671</b>	<b>11 147</b>	<b>14 810</b>	<b>44 578</b>	<b>100 %</b>

Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

#### AVIS

Ⓑ

#### COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 1

**Les résultats sont jugés satisfaisants**, car deux cibles sont dépassées et une cible est atteinte. Les appréciations sont les suivantes :

- Ⓐ La **cible 1 est dépassée**, puisque l'évaluateur a constaté une diminution de 0,09 point de pourcentage dans l'évolution des indicateurs d'intensité des dépenses en R-D, démontrant fortement la persistance du besoin de soutenir l'organisme.
- Ⓐ La **cible 2 est dépassée**. À la lumière des efforts faits par l'organisme afin de bien se situer et se distinguer dans son écosystème, conjugués à l'opinion des chercheurs, des entreprises et des organismes, l'évaluateur est en mesure de confirmer l'excellente complémentarité de l'organisme dans son écosystème ainsi que l'absence de chevauchement avec d'autres organismes.
- Ⓑ La **cible 3 est atteinte**. L'organisme a fait la démonstration que ses revenus étaient composés d'apports de source privée. En effet, la répartition des revenus du CRIM selon les sources indique que la proportion de ces derniers est presque égale, les revenus de source privée étant de 49,9 % et ceux de source publique de 50,1 %.

En raison de la situation pandémique, les revenus du CRIM ont diminué. La Subvention salariale d'urgence du Canada (SSUC), qui est incluse dans les revenus de source publique, est venue compenser une perte de revenus du secteur industriel.



## CHAPITRE 2

# LA PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

### 2.2 CRITÈRE 2

#### L'UTILITÉ ET LA VALEUR AJOUTÉE DU CRIM POUR LE QUÉBEC

##### LES CIBLES

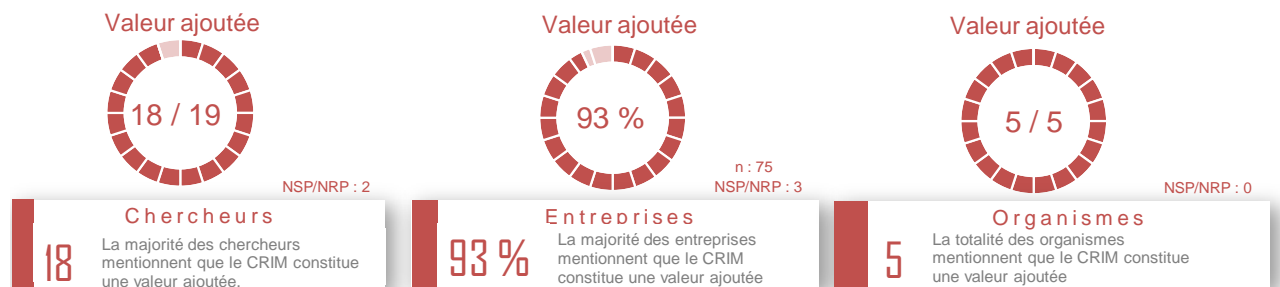
4. Une valeur ajoutée et l'utilité du CRIM reconnues par au moins 75 % des répondants au sondage
5. Une cohérence et des liens prouvés du CRIM avec les stratégies et plans d'action du gouvernement du Québec.

##### Constats relatifs à la cible 4

Le graphique 2.2 présente la perception des chercheurs, des entreprises et des organismes clients du CRIM par rapport à la valeur ajoutée de l'organisme. Comme le montre le graphique 2.2, la majorité des chercheurs, 93 % des entreprises ainsi que la totalité des organismes interrogés dans le cadre du sondage ont affirmé que l'organisme présentait une valeur ajoutée. Lorsqu'ils ont été appelés à expliciter leurs réponses, les chercheurs ont mentionné que le CRIM n'était pas dans une bulle théorique et qu'il développait et recherchait des solutions qui s'appliquent à de vrais problèmes sur le terrain. Les entreprises clientes, quant à elles, ont affirmé que la valeur ajoutée résidait dans le fait que l'organisme permet à des PME d'explorer des possibilités de développement technologique (et commercial par extension), en facilitant une osmose entre entrepreneurs et experts en technologie.

##### Graphique 2.2

##### Perception de la valeur ajoutée du CRIM



Source : Sondage téléphonique auprès des entreprises, des organismes et des chercheurs, septembre 2021.

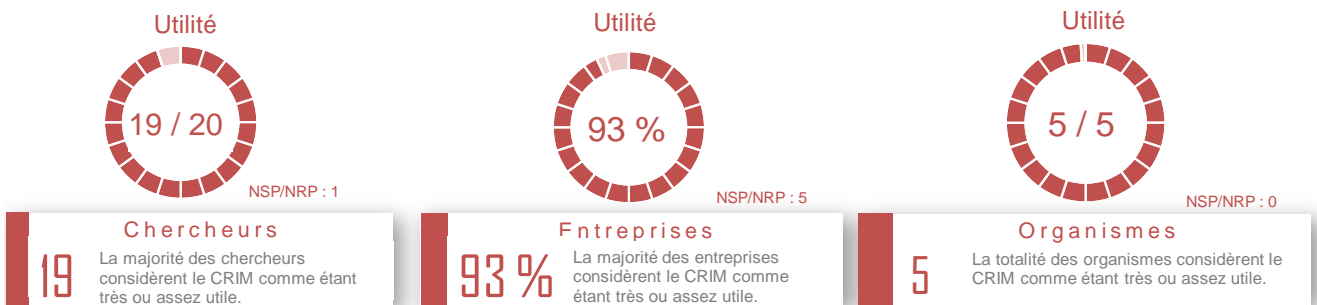
Le graphique 2.3 présente la perception des chercheurs, des entreprises et des organismes clients du CRIM par rapport à son utilité. Comme il en témoigne, la majorité des chercheurs, 93 % des entreprises ainsi que la totalité des organismes interrogés dans le cadre du sondage ont affirmé que l'organisme était très ou assez utile. Les éléments mentionnés par les répondants comme étant le plus utiles sont l'accompagnement et la réalisation d'activités de R-D, le développement et le transfert de technologies, l'accès à une expertise spécialisée en TI et en intelligence artificielle ainsi que la mise en relation avec des professionnels de recherche de différentes expertises en matière de TI.



## CHAPITRE 2

# LA PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

**Graphique 2.3**  
Perception de l'utilité du CRIM



Source : Sondage téléphonique auprès des entreprises, des organismes et des chercheurs, septembre 2021.

### Constats relatifs à la cible 5

Le CRIM s'implique activement dans l'écosystème d'innovation québécois et collabore à de nombreuses initiatives, dont plusieurs directement appuyées par le MEI, ou, de façon plus générale, par le gouvernement provincial.

Tout d'abord, les activités du CRIM sont en lien avec la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation (SQRI) 2017-2022. En effet, l'organisme est en concordance avec l'objectif 2 de la SQRI, qui est d'accroître la capacité de recherche du Québec et de soutenir l'innovation sous toutes ses formes. De plus, dans le cadre du premier axe d'intervention de l'objectif 2, le CRIM fait partie des cinq organismes désignés pour soutenir les chercheurs et les innovateurs afin d'assurer le foisonnement des idées.

Toujours en lien avec une stratégie gouvernementale, les activités du CRIM sont également liées à la Stratégie québécoise de l'aérospatiale (SQA). Le Consortium de recherche et d'innovation en aérospatiale au Québec (CRIAQ) a un rôle non négligeable dans la mise en œuvre de la SQA afin de catalyser l'innovation dans le secteur de l'aérospatiale. Le PDG du CRIM est membre du conseil d'administration du CRIAQ, particulièrement pour son expertise en lien avec l'évolution des technologies numériques et d'intelligence artificielle et leur applicabilité à ce secteur industriel. De plus, le CRIM réalise un projet de R-D multipartenaire, de portée internationale, portant sur la sécurité de systèmes utilisant les nouvelles approches d'apprentissage automatique.

Le CRIM a contribué à la création du nouveau CCTT en cybersécurité, CyberQuébec, à Gatineau. En 2018, le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur (MESS) et le MEI ont annoncé la création de 10 nouveaux CCTT, dont CyberQuébec. Après le recentrage des activités du CRIM en 2014 et malgré l'abolition de son centre de test, le CRIM avait conservé une activité de certification et d'homologation de logiciels à déployer dans le réseau de la santé. Ce contrat a été transféré par le CRIM à CyberQuébec afin de lui assurer un volume minimal d'activités, lui permettant ainsi de faire ses premières embauches.

En plus du CCTT CyberQuébec, le CRIM a contribué à la création de la grappe industrielle In-Sec-M en cybersécurité. Pendant plus de trois ans, l'organisme a participé à un groupe de travail sur les besoins d'un regroupement pour promouvoir le développement et l'utilisation de produits et solutions de cybersécurité québécois et canadiens. D'ailleurs, le PDG du CRIM est membre du conseil d'administration d'In-Sec-M depuis sa fondation.

Le CRIM collabore étroitement avec le consortium Ouranos, qui est spécialisé en adaptation climatique. L'organisme a réalisé de nombreux projets de R-D sur le traitement, la manipulation et le partage de données climatiques, afin de rendre facilement accessibles aux décideurs de la société des données fiables et validées scientifiquement en lien avec l'adaptation climatique. L'expertise du CRIM est complémentaire à celle d'Ouranos, et de nombreuses synergies découlent de cette collaboration entre deux organismes appuyés par le Ministère.

Le CRIM collabore étroitement avec TechnoCompétences, le comité sectoriel de main-d'œuvre en technologies de l'information et de la communication mandaté par Emploi-Québec pour la réalisation de différentes études sur les professions en TI, la science des données et l'intelligence numérique, les profils de compétences ainsi que les besoins des entreprises. La contribution du CRIM s'avère stratégique en



## CHAPITRE 2

### LA PERTINENCE DU SOUTIEN À L'ORGANISME

raison de sa proximité avec le milieu de la recherche, de sa familiarité avec les récentes avancées ainsi que de sa bonne compréhension des besoins concrets et immédiats des entreprises.

De moindre importance, mais néanmoins dignes de mention, plusieurs autres initiatives peuvent être soulignées comme étant en cohérence avec les orientations du gouvernement du Québec, dont le Solutionneur, qui améliore la productivité des centres de services scolaires du Québec. Également, le CRIM a soumis un mémoire dans le cadre des consultations pour l'élaboration du Plan d'électrification et de changements climatiques (PECC), ainsi que dans le cadre des consultations de la SQRI 2022.

#### AVIS



#### COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 2

**Les résultats sont jugés très satisfaisants**, car les deux cibles sont dépassées. Les appréciations sont les suivantes :

- Ⓐ **La cible 4 est dépassée.** En effet, les données de sondage ont démontré que la valeur ajoutée ainsi que l'utilité du CRIM étaient reconnues par plus ou moins 85 % des répondants.
- Ⓐ **La cible 5 est dépassée.** L'évaluateur a constaté une forte cohérence et des liens prouvés du CRIM avec plus de cinq organisations, stratégies et plans d'action du gouvernement du Québec.



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

### 3.1 CRITÈRE 3

#### L'ATTEINTE DES RÉSULTATS IMMÉDIATS (EXTRANTS) VISÉS

##### LES CIBLES (EN GRAS, LES CIBLES RELIÉES À DES INDICATEURS PRÉVUS DANS LA CONVENTION)

- 6. Participation d'entreprises et d'organismes dans les projets de recherche.**
- 7. Réalisation de projets de recherche en mode collaboratif.**
- 8. Réalisation de transfert des résultats des recherches.**
- 9. Développement de technologies novatrices.**
- 10. Partenariats concrétisés par un membership.**

##### Constats relatifs à la cible 6

Le tableau 3.1 présente la participation des divers types d'entreprises et d'organismes aux projets de recherche du CRIM. On observe qu'en majorité (59 %), ce sont les entreprises qui participent aux projets de recherche, et plus particulièrement les PME, qui représentent près de 93 % d'entre elles. Les organismes, quant à eux, totalisent 41 % des participations aux projets de recherche.

En moyenne, annuellement, le nombre de PME clientes du CRIM est de 88, ce qui est légèrement plus élevé que la moyenne annuelle de la précédente évaluation, qui était de 83.

Il est important de noter que les données annuelles démontrent le nombre de clients uniques. Le total des quatre années ne représente toutefois pas le nombre de clients uniques

**Tableau 3.1**

##### Participation d'entreprises et d'organismes dans les projets de recherche

	2018	2019	2020	2021	Total	Pourcentage
<b>Entreprises</b>						
- PME	77	83	109	83	352	55 %
- Grandes entreprises	7	7	9	5	28	4 %
- Autres types d'entreprises	-	-	-	-	-	-
<b>Sous-total</b>	<b>84</b>	<b>90</b>	<b>118</b>	<b>88</b>	<b>380</b>	<b>59 %</b>
<b>Organismes</b>						
- OBNL	2	3	3	1	9	1 %
- Ministères et organismes gouvernementaux	5	13	11	10	39	6 %
- Autres types d'organismes	66	55	52	52	218	34 %
<b>Sous-total</b>	<b>63</b>	<b>71</b>	<b>66</b>	<b>66</b>	<b>266</b>	<b>41 %</b>
<b>Total</b>	<b>147</b>	<b>161</b>	<b>184</b>	<b>154</b>	<b>646</b>	<b>100 %</b>

Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

##### Constats relatifs à la cible 7

Au cours de la période, le CRIM a réalisé en moyenne 83 projets par année. De ces 83 projets, 46 se sont terminés durant l'année et 37 étaient encore en cours à la fin de l'année. Toutefois, le tableau 3.2, à la page suivante, ne présente pas les totaux pour chacun des types de projets (et leurs ventilations), parce que certains projets se déroulent sur plus d'une année. Le tableau 3.2 nous informe également sur le fait que le CRIM a collaboré au moins une fois, au cours de la période évaluée, avec des entreprises, des universités, des collèges et des CCTT ainsi qu'avec d'autres intervenants en recherche. En ce qui a trait à la ventilation géographique, le CRIM a, au cours de la période évaluée, collaboré avec des intervenants à l'international, au niveau national et, bien sûr, au niveau provincial.



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

**Tableau 3.2**

**Projets de recherche en cours ou terminés**

<b>Projets en cours ou terminés</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
– Nombre de projets en cours	36	47	32	34
– Nombre de projets terminés	48	45	57	32
<b>Ventilation par type de collaboration des projets en cours ou terminés</b>				
– Nombre de collaborations avec des entreprises	55	60	55	36
– Nombre de collaborations avec des universités	7	11	13	8
– Nombre de collaborations avec des collègues et CCTT	-	-	11	1
– Nombre de collaborations avec d'autres intervenants en recherche	36	47	44	25
<b>Ventilation géographique des projets en cours ou terminés</b>				
– Nombre de collaborations internationales	5	4	6	6
– Nombre de collaborations nationales (Canada, excluant le Québec)	6	11	12	8
– Nombre de collaborations provinciales	68	74	68	43

Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

### Constats relatifs à la cible 8

Comme le montre le tableau 3.3 à la page suivante, le CRIM a réalisé tous les types d'activités de transfert de résultats au cours de la période évaluée. De plus, au cours de la même période, le CRIM a réalisé 88 publications scientifiques sans comité de lecture.

L'indicateur 8 vise à mesurer la contribution à l'avancement des connaissances par la diffusion de publications scientifiques. Toutefois, ces connaissances sont peu pratiques et difficilement utilisables par un grand nombre d'entreprises et d'organismes, qui souvent ne possèdent pas de spécialistes à l'interne. Le CRIM se distingue par son savoir-faire pratique pour mettre en œuvre et faire fonctionner les avancées scientifiques dans des contextes réels d'utilisation, en tenant compte des contraintes d'exploitation commerciale. Ainsi, à l'interne, le CRIM fait la distinction entre les trois grands types d'activités qu'il réalise :

- Les activités de recherche appliquée;
- Les activités de recherche et développement expérimentale;
- Les activités d'accompagnement technologique.



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

Tableau 3.3

### Nombre de publications scientifiques et autres réalisations liées au transfert de résultats

	2018	2019	2020	2021	Total
– Nombre de publications scientifiques sans comité de lecture	19	29	30	10	88
<b>– Réalisations liées aux activités de transfert</b>					
– Nombre de livres	-	1	1	1	3
– Nombre de périodiques	3	2	7	13	25
– Nombre de rapports techniques	6	7	4	7	24
– Nombre d'actes de conférences	23	34	40	17	114
– Nombre de colloques et d'ateliers	71	73	88	50	282
– Nombre de rapports de veille	52	51	45	34	182
– Nombre de citations dans des publications, revues et articles scientifiques	270	200	216	53	739
– Nombre d'autres types de publications scientifiques	16	27	28	7	78
– Nombre de citations des chercheurs du CRIM dans des publications, revues et articles scientifiques	1 817	2 000	1 928	1 701	7 446

Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

### Constats relatifs à la cible 9

Les tableaux 3.4 et 3.5 montrent que le CRIM a mis de l'avant, dans le cadre de ses activités, deux indicateurs de développement de technologies, et que l'organisme a également généré des revenus de licences ou d'autres titres de droit d'utilisation de propriété intellectuelle. Les revenus générés sont de l'ordre de 1,1 M\$.

Tableau 3.4

### Développement de technologies novatrices

Type d'indicateur de développement de technologies	2018	2019	2020	2021	Total
– Nombre de publications scientifiques avec comité de lecture	29	42	50	35	156
– Nombre de déclarations d'invention	-	-	-	-	-
– Nombre de brevets obtenus	1	-	-	-	1
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>42</b>	<b>50</b>	<b>35</b>	<b>157</b>
– Nombre de brevets détenus*	9	9	9	9	-

\* Non cumulatif

Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

En ce qui concerne les éléments de propriété intellectuelle (PI), le CRIM évolue dans le monde des technologies de l'information et de l'intelligence artificielle, qui a ses particularités. Le CRIM favorise l'exploitation de la PI qu'il développe par les entreprises qui, elles, généreront des retombées économiques pour le Québec. Le CRIM ne fonctionne pas avec des rapports d'invention et privilégie les licences logicielles (droits d'auteur) à la prise de brevets. Le CRIM va toutefois occasionnellement breveter certaines avancées de ses activités de recherche non dirigées. Ainsi, le CRIM a obtenu un brevet au cours des quatre années évaluées.



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

Le domaine des licences logicielles étant un domaine complexe, il est important, ici, d'apporter certaines précisions quant aux trois types de licences :

- **Licences d'utilisateur final (*end-user licence*)** : ce sont des licences qui donnent accès à une solution logicielle stable et pleinement fonctionnelle. Dans le cas du CRIM, ce sont toutes les licences d'utilisation du Solutionneur. Ces licences génèrent des revenus importants.
- **Licences explicites pour l'utilisation du code développé par le CRIM, avec des droits de modification**. Le CRIM octroie occasionnellement ce type de licence. Les revenus générés sont accessoires pour le CRIM, mais ne sont pas nuls.
- **Licences associées aux livrables produits par le CRIM dans le cadre de ses projets de R-D sur mesure réalisés pour le compte de ses clients**. Les droits de propriété intellectuelle associés aux livrables sont convenus a priori entre le CRIM et le client à la signature de l'offre de service. Ce type de licence représente la grande majorité des licences produites par le CRIM.

Tableau 3.5

### Développement de technologies novatrices

Ventilation des types de licences	2018	2019	2020	2021	Total
– Nombre de licences accordées à des entreprises	81	82	73	55	291
– Nombre de licences d'utilisateur final – Solutionneur	40	40	42	40	-
– Nombre de licences en négociation*	-	-	-	-	-
– Revenus générés par les licences (en k\$)	262	264	282	308	1 116

\* Donnée non compilée par le CRIM.

Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

### Constats relatifs à la cible 10

Au 31 mars 2021, le CRIM comptait 142 membres, soit un de plus que lors de la dernière année de la précédente période évaluée. Il s'agit d'une augmentation de moins de 1 %, considérée comme plutôt faible. Il est possible d'observer une tendance à la hausse du nombre de membres de 2018 à 2020, et une nette diminution entre 2020 et 2021.

À l'instar du tableau 3.1, au tableau 3.6, les données annuelles démontrent le nombre de membres uniques. Le total des 4 années ne représente toutefois pas le nombre de membres uniques.

Tableau 3.6

### Nombre d'organisations membres du CRIM

Type d'organisation	2018	2019	2020	2021	Total
– PME	64	108	133	97	402
– Grandes entreprises	9	8	6	4	27
– Autres types d'entreprises	-	-	-	-	-
– Ministères et organismes gouvernementaux	3	6	6	3	18
– OBNL	33	20	24	19	96
– Autres types d'organismes	27	25	23	19	94
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>167</b>	<b>192</b>	<b>142</b>	<b>637</b>

Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.



#### AVIS

A

#### COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 3

**Les résultats sont jugés très satisfaisants**, car quatre cibles sont dépassées et une cible est atteinte. Les appréciations sont les suivantes :

- A **La cible 6 est dépassée**, puisque la participation de 380 entreprises et 266 organismes dans les projets de recherche a été observée par l'évaluateur. De plus, la moyenne annuelle du nombre de PME clientes de l'organisme pour la période évaluée, qui est de 88, est supérieure à celle de la précédente évaluation (83).
- A **La cible 7 est dépassée**, puisque le CRIM a réalisé des projets de recherche avec tous les types d'intervenants. Également, l'organisme a réalisé des collaborations à l'international.
- A **La cible 8 est dépassée**, puisque le CRIM a fait la démonstration qu'il a réalisé des activités de transfert dans tous les types d'activités.
- A **La cible 9 est dépassée**. En effet, l'évaluateur a constaté la présence de deux indicateurs de développement de technologies, et les revenus générés par les licences ou autres titres de droit d'utilisation de propriété intellectuelle ont été de 1,1 M\$.
- B **La cible 10 est atteinte**, puisque le nombre de membres de la dernière année évaluée (142) est similaire à celui de la dernière année de la précédente évaluation (141).



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

### 3.2 CRITÈRE 4

#### L'ATTEINTE DES RÉSULTATS INTERMÉDIAIRES (EFFETS) VISÉS

##### LES CIBLES (EN GRAS, LES CIBLES RELIÉES À DES INDICATEURS PRÉVUS DANS LA CONVENTION)

- 11. Consolidation d'une masse critique de ressources humaines dans son domaine.**
- 12. Renforcement de la capacité d'innovation des entreprises.**
13. Investissement des entreprises et des organismes dans les projets de recherche du CRIM.

##### Constats relatifs à la cible 11

Le graphique 3.1 présente le nombre total d'employés et d'étudiants pour la dernière année évaluée. En effet, l'appréciation de la cible de cet indicateur se fait en comparant ces données avec celles de la dernière année évaluée lors de la précédente évaluation (49 employés, 42 employés affectés à la recherche et 18 étudiants).

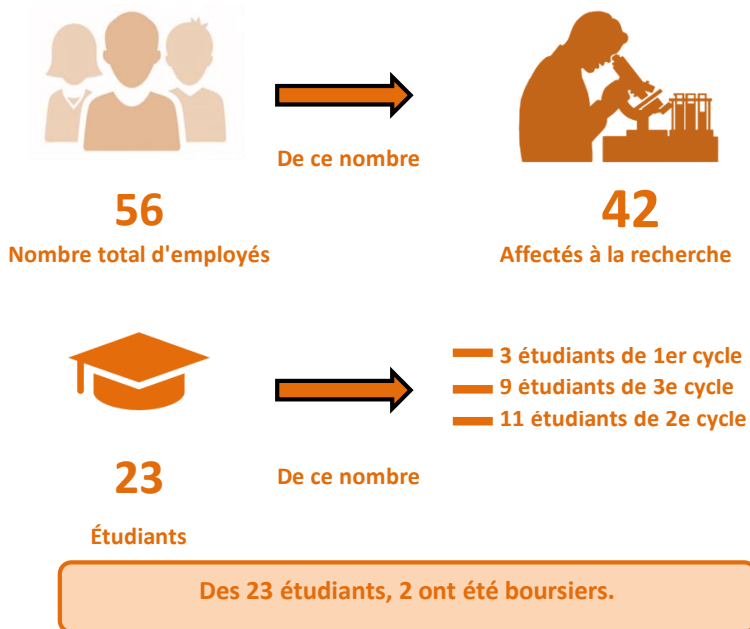
En 2021, le CRIM comptait 56 employés, ce qui représente une augmentation de 14 % par rapport à la dernière année de la précédente évaluation.

Des 56 employés en poste en 2021, 42 étaient affectés à la recherche, soit un employé de plus qu'en 2017 (2 % d'augmentation).

En ce qui a trait aux étudiants, ils étaient 18 en 2017, tandis que leur nombre a augmenté de plus de 27 % en 2021, pour atteindre 23.

##### Graphique 3.1

##### Nombre total d'employés et d'étudiants pour la dernière année évaluée



Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

##### Constats relatifs à la cible 12

L'essaimage de nouvelles entreprises ne correspond pas au modèle d'affaires du CRIM. En effet, l'organisme met de l'avant une approche de services axés sur les besoins des clients et développe des technologies en fonction de leurs exigences et contraintes. De façon occasionnelle, le CRIM a essayé de nouvelles entreprises en l'absence d'entreprises déjà existantes qui auraient pu exploiter sous licence la technologie développée par l'organisme. En 2010, le CRIM a essayé l'entreprise Sovo Technologies, spécialisée dans le sous-titrage en direct. En 2020, Sovo Technologies a été achetée par une tierce entreprise et le CRIM a pu monnayer la participation qu'il avait conservée dans Sovo Technologies.

Le tableau 3.7, à la page suivante, illustre les divers éléments composant les conditions gagnantes à l'amélioration de la capacité d'innovation des entreprises suite à des services rendus par le CRIM. Il est possible de constater que pour quatre des sept éléments, une majorité d'entreprises et d'organismes ont



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

connu une amélioration de leur capacité d'innovation. L'élément d'amélioration de la capacité d'innovation le plus récurrent chez les entreprises est l'appropriation et l'utilisation de connaissances et de technologies innovantes ou émergentes, avec 73 % des répondants l'ayant expérimenté.

**Tableau 3.7**  
Amélioration de la capacité d'innovation

Éléments composant l'amélioration de la capacité d'innovation*	Nombre d'entreprises et d'organismes	Pourcentage
1. L'appropriation et l'utilisation de connaissances et de technologies innovantes ou émergentes (NSP/NRP : 13)	51	73 %
2. L'exploitation de produits ou de procédés nouveaux ou améliorés (NSP/NRP : 13)	44	68 %
3. L'amélioration des compétences du personnel de l'entreprise (NSP/NRP : 26)	34	60 %
4. L'augmentation des activités de recherche et de développement (NSP/NRP : 15)	37	58 %
5. Le réseautage amélioré (partenariats avec d'autres entreprises ou d'autres organismes) (NSP/NRP : 19)	29	52 %
6. L'embauche de personnel spécialisé (NSP/NRP : 22)	17	28 %
7. L'acquisition d'équipements nouveaux (NSP/NRP : 34)	4	9 %

\* Les organismes n'ont pas répondu aux questions 2 et 4.

Source : Sondage téléphonique auprès des entreprises, des organismes et des chercheurs, septembre 2021.

### Constats relatifs à la cible 13

Au cours des quatre années évaluées, le CRIM a généré 15,1 M\$ de ses activités de R-D et d'accompagnement technologique. Il est important de souligner que, bien qu'en nombre, les clients PME représentent plus de 50 % de la clientèle du CRIM, les revenus de projets provenant des PME comptent pour 19 % des revenus d'activités.

En ce qui concerne les apports en espèces et en nature des entreprises et organismes dans les projets de recherche, il est important de mentionner que le CRIM ne comptabilise pas les apports en nature. De ce fait, seuls les apports en espèces seront présentés. Les apports en espèces des organismes, pour l'ensemble de la période évaluée, sont de 10,9 M\$ et représentent 72 % de tous les apports dans les projets de recherche du CRIM. Les apports en espèces des entreprises représentent 28 % de tous les apports et s'élèvent à 4,2 M\$.

**Tableau 3.8**  
Revenus d'activités de R-D du CRIM (en k\$)

Par lieux géographiques	2018	2019	2020	2021	Total	%
– Revenus découlant d'activités de R-D réalisées au Québec	2 390	2 864	2 943	2 564	10 761	71 %
– Revenus découlant d'activités de R-D réalisées au Canada, hors du Québec	649	1 059	1 324	567	3 599	24 %
– Revenus externes découlant d'activités de R-D réalisées hors du Canada	163	268	206	130	767	5 %
<b>Total</b>	<b>3 202</b>	<b>4 191</b>	<b>4 473</b>	<b>3 261</b>	<b>15 127</b>	<b>100 %</b>
– Revenus externes provenant des PME*	724	765	575	775	2 839	-

\* Les revenus externes provenant des PME sont intégrés dans les trois ventilations géographiques, c'est pour cette raison qu'ils sont présentés après le total dans le tableau 3.8.

Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.



#### AVIS

A

#### COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 4

**Les résultats sont jugés très satisfaisants**, car les trois cibles sont dépassées. Les appréciations sont les suivantes :

- Ⓐ **La cible 11 est dépassée.** En effet, l'organisme a fait la démonstration de la consolidation d'une masse critique de ressources humaines dans son domaine puisque le nombre total d'employés du CRIM a augmenté de 14 % et le nombre d'étudiants a augmenté de plus de 27 % par rapport à la dernière année de la précédente évaluation.
- Ⓐ **La cible 12 est dépassée**, puisque l'évaluateur a été en mesure de constater un renforcement de la capacité d'innovation chez la majorité des entreprises et organismes en plus de la présence d'essaimage occasionnel, même si cette pratique n'est pas courante au CRIM compte tenu de son modèle d'affaires.
- Ⓐ **La cible 13 est dépassée**, puisque l'évaluateur a été en mesure de constater la présence de revenus externes (dans les 4 éléments ventilés) découlant des activités de l'organisme ainsi que la présence d'apports en espèces (15,1 M\$) des entreprises et organismes dans les projets de recherche.



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

### 3.3 CRITÈRE 5

#### L'OBTENTION DE RETOMBÉES SOCIOÉCONOMIQUES POSITIVES

##### LES CIBLES

14. Une majorité d'entreprises participantes aux projets de recherche et aux activités qui sont plus compétitives à la suite de leur participation.
15. Création ou maintien d'emplois et formation de personnel hautement qualifié.
16. Création de richesse et présence d'autres retombées socioéconomiques.
17. Au moins trois cas à succès de projets illustrant des retombées économiques.

##### Constats relatifs à la cible 14

Lors de l'enquête téléphonique menée auprès des entreprises, 42 des 65 répondants ont mentionné avoir amélioré la compétitivité de leur entreprise à la suite d'une participation à un projet de recherche ou de l'utilisation des services du CRIM, soit 15 % de plus que la majorité. Toujours dans le cadre de l'enquête téléphonique et à titre informatif, les entreprises ont également été interrogées au sujet de l'augmentation de leur productivité. Des 64 répondants, 28 ont mentionné avoir connu une augmentation de leur productivité, soit une proportion de 44 %.

##### Constats relatifs à la cible 15

En ce qui concerne la création d'emplois, chez les organismes clients du CRIM ayant répondu, deux emplois ont été créés. Du côté des entreprises qui ont fourni une réponse, 96 emplois ont été créés.

En ce qui a trait à la formation de personnel hautement qualifié, quatre organismes et 31 entreprises ont fourni une réponse lors du sondage. Du côté des organismes, les projets et services du CRIM ont entraîné la formation de 188 personnes hautement qualifiées. Ce nombre est de 495 personnes chez les entreprises. La formation la plus récurrente est celle portant sur l'intelligence artificielle.

##### Constats relatifs à la cible 16

Avant de présenter le résultat de cet indicateur, il est important de préciser qu'il n'a pas été possible pour l'évaluateur de réaliser la technique de l'estimateur par appariement sur le score de propension. Compte tenu du faible taux de réponse au sondage, cette technique qui vise à comparer les données du sondage des entreprises clientes et les données du sondage réalisé auprès d'entreprises n'étant pas clientes de l'organisme n'a pas pu être réalisée. En effet, seulement trois organismes et 63 entreprises ont fourni une réponse. De ce fait, les données présentées sont très conservatrices.

Les retombées économiques totales des activités du CRIM sont composées des retombées économiques directes et indirectes. Comme expliqué plus loin à l'indicateur 19, il n'a pas été possible de calculer les retombées économiques indirectes. Il faut donc interpréter ce résultat avec prudence, car il est probable que s'il avait été possible de calculer les retombées économiques indirectes, la création de richesse du CRIM aurait été plus élevée, comme peut le démontrer une étude d'impact économique réalisé pour le CRIM (mais non utilisable par l'évaluateur) qui conclut à des retombées pour les entreprises clientes de 9,32 à 12,38 fois la valeur du projet réalisé.

Les retombées économiques directement attribuables aux activités du CRIM sont d'au moins 15,4 M\$.

En plus de ses activités en lien avec les besoins des entreprises, le CRIM s'implique dans une multitude d'initiatives dont les répercussions sont de nature socioéconomique. Ces initiatives se regroupent sous trois grands axes :

1. La sensibilisation des intervenants de provenances diverses à certains enjeux en lien avec l'évolution des domaines technologiques dans lesquels le CRIM évolue, et ce, afin de promouvoir une utilisation juste, équitable et à valeur ajoutée de celles-ci dans la société.



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

2. Une participation active dans l'écosystème d'innovation afin de tirer profit des complémentarités et synergies entre différents acteurs dans le but d'accélérer et augmenter la création de valeur par l'innovation.
3. La réalisation de travaux dont la mise en œuvre génère des impacts sociétaux importants.

Une autre retombée socioéconomique pour l'éducation des activités du CRIM est le Solutionneur. Le Solutionneur est la solution performante et accessible en génération automatisée d'horaires maîtres pour les écoles du Québec. Le Solutionneur est offert à toutes les écoles secondaires de la province. Depuis 2021, il est adapté pour le primaire et est utilisé par quelques écoles de cinq centres de services scolaires dans le cadre d'un projet pilote.

Le Solutionneur permet de générer automatiquement les horaires des élèves et des enseignants des écoles. Il tient compte de l'ensemble des contraintes propres aux écoles québécoises et s'intègre aux applications organisationnelles utilisées dans les centres de services scolaires. Les centres de services scolaires ont été interrogés quant à leur satisfaction par rapport au logiciel. Ils se disent à 96 % satisfaits de l'outil, tandis que le taux de satisfaction est de 81 % pour les élèves et de 69 % pour les enseignants.

### Constats relatifs à la cible 17

Les retombées des activités et des projets du CRIM doivent aussi se concrétiser auprès de sa clientèle. À cet égard, quatre entreprises ont accepté de témoigner des résultats obtenus.

#### Témoignage 1 – Entreprise 1 (7 employés)

Le VD Manager est une plateforme intégrée de rédaction de scripts d'audiodescription et de production de pistes audio qui a été développée, testée et perfectionnée par le CRIM. Cette plateforme est le résultat de nombreux projets de R-D auxquels ont participé plusieurs acteurs clés de l'industrie canadienne des médias, des universités, des centres de recherche et des groupes d'intérêt. En 2016, le CRIM a attribué à l'entreprise une licence d'utilisation lui permettant d'utiliser le VD Manager dès l'étape de la précommercialisation. Offert sur une base commerciale en juin 2018 sous la bannière elokutio™, le service d'audiodescription de l'entreprise a été partiellement produit par l'équipe « accessibilité » du CRIM jusqu'en 2019. À l'été 2019, un transfert technologique a été réalisé en trois phases, lesquelles ont permis à l'entreprise de s'approprier progressivement l'outil et d'adapter ses méthodes de travail.

Vu son niveau avancé de maturité technologique, le VD Manager a non seulement été une preuve de concept convaincante durant la phase de précommercialisation du service d'audiodescription de Technoleads, mais a aussi servi de produit viable minimum (MVP) au moment de réaliser les premières productions commerciales à petite échelle. En exploitant le VD Manager, qui combine une série de technologies de pointe, l'entreprise a joui d'une avance d'au moins 18 mois sur le marché et la concurrence. Et au terme d'un transfert technologique sans faille, le service elokutio™ incarne un essaimage réussi, sous une forme novatrice.

#### Témoignage 2 – Entreprise 2 (180 employés)

Le projet en question en est un de cartographie et suivi satellitaires des hauts-fonds par intelligence artificielle. L'objectif du projet était de développer des méthodes d'intelligence artificielle automatisées permettant de détecter des changements de hauts-fonds marins et de zones côtières à partir d'images satellites. Ces méthodes automatisées avaient pour but ultime de réduire le temps et les coûts de production de cartes nautiques et bathymétriques.

Dans ce projet, le CRIM avait pour rôle le développement d'une méthode de détection automatisée des changements de hauts-fonds basée sur les ondelettes et l'intelligence artificielle.

Les résultats positifs de ce projet ont permis à l'entreprise de faire une demande de financement de 1 M\$ au gouvernement du Canada afin d'opérationnaliser les méthodes développées. L'entreprise est toujours en attente des résultats d'évaluation de cette demande de financement. Ainsi, les méthodes développées par le CRIM sont au cœur d'un nouveau produit innovant que l'entreprise 2 mettra sur le marché suite à l'obtention d'un financement pour réaliser la dernière étape d'industrialisation.



## CHAPITRE 3

# L'EFFICACITÉ DU SOUTIEN À L'ORGANISME

### Témoignage 3 – Entreprise 3 (195 employés)

Le projet consistait en la proposition et l'étude des approches d'apprentissage machine pour la détection automatisée de transactions financières non conformes en lien avec les règles dictées par l'Organisme canadien de réglementation du commerce des valeurs mobilières (OCRCVM). Il fallait également évaluer le potentiel de l'apprentissage machine pour le développement d'outils d'aide à la décision en soutien aux superviseurs en conformité des institutions financières.

Le CRIM avait comme mandat d'explorer et de recommander un ensemble de solutions permettant d'automatiser la détection de transactions non conformes. Avec l'aide des équipes de l'entreprise, le CRIM a tout d'abord formalisé le problème et clarifié les objectifs du projet. Il a révisé les travaux effectués préalablement par les équipes internes de l'entreprise 3 et étudié les ensembles de données disponibles afin de mesurer le potentiel de ceux-ci. À partir de ces informations, il a proposé un ensemble d'approches potentielles afin de contourner les limitations observées au niveau des données. Il a également formalisé certaines pistes pour les équipes de recherche de l'entreprise 3 et ordonné les approches en fonction des efforts de recherche et d'ingénierie attendus, afin de faciliter la priorisation des pistes suggérées.

Les travaux du CRIM ont permis de confirmer certaines hypothèses quant aux limites des données disponibles pour l'entraînement de modèles d'apprentissage machine. Ils ont également permis de trouver de nouvelles pistes à explorer pour aborder ces limitations. Ces recommandations ont permis d'établir les bases des travaux de recherche en cours au sein de l'entreprise et de mieux prioriser les efforts. Le CRIM a également proposé différentes pistes d'amélioration pour augmenter la qualité de l'ensemble de données d'entraînement.

### Témoignage 4 – Entreprise 4 (80 employés)

L'objectif du projet en question était de développer un modèle de recommandation de plats basé sur des paramètres de contexte pour l'industrie de la restauration.

Le rôle du CRIM en était un d'analyse et de représentation des données, de développement d'un prototype de modèle de recommandation de plats basé sur le contexte de la commande ainsi que de transfert de connaissances et d'expertise à l'équipe de l'entreprise 4. En 8 mois, l'entreprise a acquis plus de 3 ans d'expérience grâce aux transferts de connaissances et d'expertise du CRIM.

Du point de vue technologique, la mise en œuvre du projet est une avancée dans un marché qui est demeuré stable depuis plusieurs années. Cet atout technologique est une excellente vitrine afin d'augmenter l'offre de service de l'entreprise, mais également afin d'attirer de nouveaux talents. Être un pionnier et avoir une présence marquée dans cette industrie réputée octroie une force d'attraction incomparable sur le marché de l'emploi technologique.

En obtenant du succès grâce à ses projets, l'entreprise 4 est devenue un chef de file dans les outils de commande en ligne pour les restaurants et continue d'accroître sa place prépondérante en tant que leader technologique dans le marché de la restauration partout dans le monde.

D'ailleurs, l'entreprise 4 est entrée en novembre 2020 dans le groupe FOODTECH 500, à la 104<sup>e</sup> place<sup>7</sup>. Elle a également, en collaboration avec le CRIM, gagné le prix Innovation 2020 de l'Association pour le développement de la recherche et de l'innovation du Québec (ADRIQ) dans la catégorie Partenariat pour son projet de recommandation de plats basé sur le contexte de la commande<sup>8</sup>. L'entreprise a aussi gagné le concours PME en lumière 2020 de l'AQT grâce à ses projets de recherche en IA<sup>9</sup>.

<sup>7</sup> <https://forwardfooding.com/foodtech500/>

<sup>8</sup> <https://www.adriq.com/gala-des-prix-innovation-2020/>

<sup>9</sup> <https://www.aqt.ca/services/concours-pme-en-lumiere/>



#### AVIS

Ⓑ

#### COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 5

**Les résultats sont jugés satisfaisants**, car deux cibles sont dépassées et deux cibles sont atteintes. Les appréciations sont les suivantes :

- Ⓑ **La cible 14 est atteinte.** En effet, 65 % des entreprises répondantes ayant participé aux projets de recherche et aux activités du CRIM ont amélioré leur compétitivité. À titre informatif, 44 % ont amélioré leur productivité.
- Ⓐ **La cible 15 est dépassée**, puisque l'évaluateur a constaté, malgré le faible taux de réponse au sondage, la création de 98 emplois. L'évaluateur considère ce résultat comme important, puisque les données utilisées sont conservatrices. De plus, les projets et services du CRIM ont entraîné la formation de 683 personnes hautement qualifiées dans les entreprises et organismes clients du CRIM. Il s'agit encore ici de données conservatrices.
- Ⓑ **La cible 16 est atteinte.** Les retombées économiques directement attribuables aux activités du CRIM sont d'au moins 15,4 M\$. En effet, il faut considérer qu'il n'a pas été possible de calculer les retombées économiques indirectes. Il faut donc interpréter ce résultat avec prudence, car il est probable que les retombées économiques auraient été plus élevées si elles avaient été prises en compte. Enfin, le CRIM a fait la démonstration de la présence d'autres retombées socioéconomiques.
- Ⓐ **La cible 17 est dépassée**, puisque les partenaires du CRIM ont fourni à l'évaluateur quatre témoignages de cas à succès de projets illustrant des retombées économiques.



## CHAPITRE 4 L'EFFICIENCE DE L'AIDE FINANCIÈRE

### 4.1 CRITÈRE 6

#### L'EFFICIENCE DE L'AIDE FINANCIÈRE DU MINISTÈRE

##### LES CIBLES

- 18. Un effet de levier de l'aide financière du MEI au moins égal à 1.
- 19. Un ratio de rendement de la dépense publique au moins égal à 0,5.

##### Constats relatifs à la cible 18

L'effet de levier de l'aide financière du MEI, calculé pour l'ensemble de la période évaluée, atteint 1,31, ce qui signifie que pour chaque dollar de contribution financière consenti par le Ministère, 1,31 dollar a été investi par d'autres sources de financement publiques et privées.

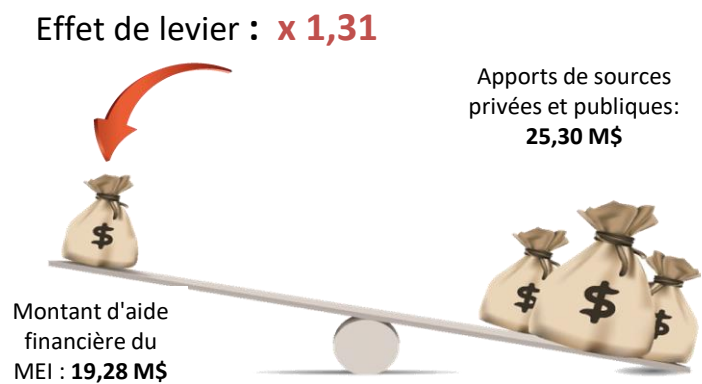
Le graphique 4.1 présente les montants qui ont été utilisés pour le calcul, soit 19,28 M\$, qui représentent le montant d'aide financière du MEI, ainsi que les apports de source privée et publique, qui représentent 25,30 M\$.

Le graphique 4.2, quant à lui, présente, à titre d'information complémentaire, l'effet de levier de l'aide financière publique, uniquement sur les apports privés. Ce dernier est calculé en faisant le rapport entre les revenus externes provenant de la clientèle divisé par l'aide financière publique.

Selon le graphique 4.2, l'effet de levier de l'aide financière publique sur les apports privés est de 0,99.

##### Graphique 4.1

##### Effet de levier de l'aide financière du MEI



Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM.  
Compilation MEI, juillet 2021.

##### Graphique 4.2

##### Effet de levier de l'aide financière publique sur les apports privés



Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM.  
Compilation MEI, juillet 2021.



## CHAPITRE 4

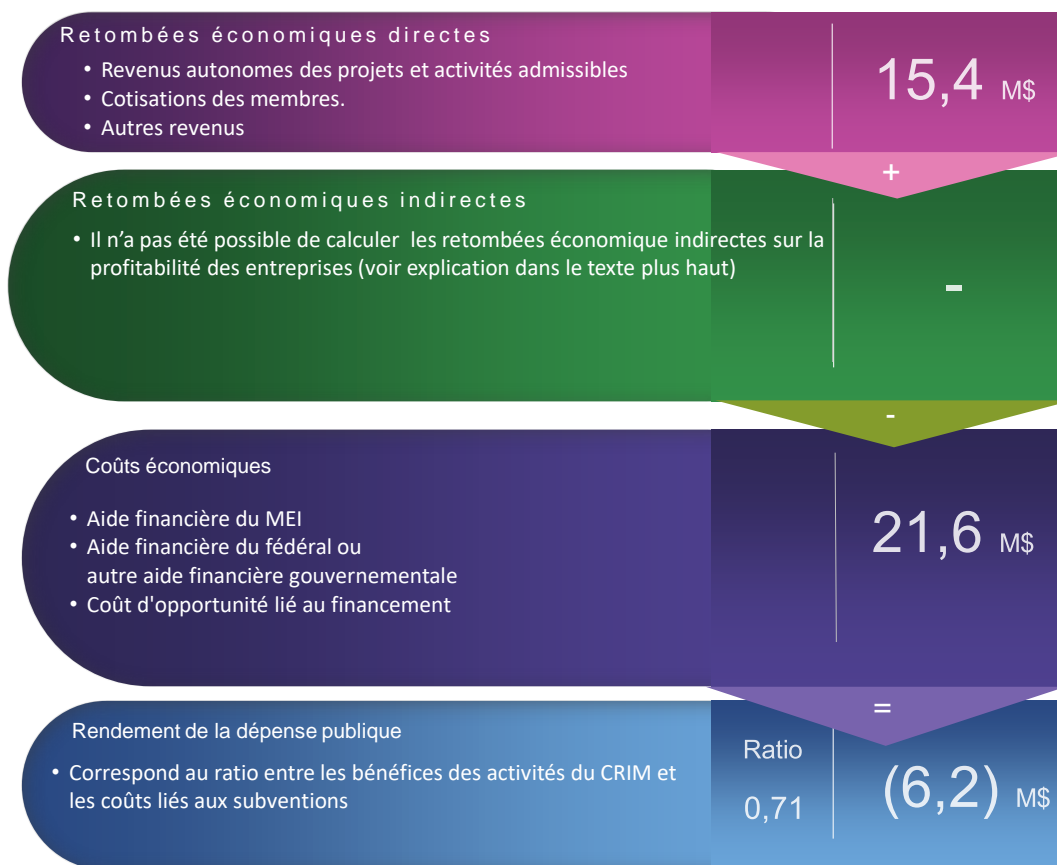
### L'EFFICIENCE DE L'AIDE FINANCIÈRE

#### Constats relatifs à la cible 19

À l'instar de la précédente évaluation (2017), il n'a pas été possible de calculer et donc de prendre en considération dans l'analyse les retombées économiques indirectes sur la profitabilité des entreprises clientes, et ce, pour diverses raisons. Tout d'abord, le faible taux de réponse au sondage des entreprises (34 %), conjugué au nombre important de NSP/NRP (Ne sait pas/Ne veut pas répondre) et de données aberrantes reliées au contexte économique de la pandémie de COVID-19, rendait impossible la comparaison avec un groupe témoin, et donc, la méthode des doubles différences. Pour toutes ces raisons, les constats de l'indicateur sous-estiment les retombées réelles et ultimes des activités et des projets du CRIM. Le ratio de rendement de la dépense publique est donc une donnée conservatrice. Néanmoins, ce dernier atteint la cible. Cette dernière était de 0,5, alors que le ratio de rendement de la dépense publique pour la période couverte par l'évaluation est de 0,71.

#### Graphique 4.3

##### Ratio de rendement de la dépense publique



Source : Requête d'information quantitative adressée au CRIM. Compilation MEI, septembre 2021.

#### AVIS



#### COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 6

**Les résultats sont jugés satisfaisants**, car les deux cibles sont atteintes. Les appréciations sont les suivantes :



**La cible 18 est atteinte**, puisque l'effet de levier de l'aide financière du MEI est supérieur à 1 (1,31).



**La cible 19 est atteinte**, puisque le ratio de rendement de la dépense publique est de 0,71.



## CHAPITRE 5

# LA CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

### 5.1 CRITÈRE 7

### LA CONFORMITÉ DE LA MISE EN ŒUVRE DE L'AIDE FINANCIÈRE

#### LES CIBLES (EN GRAS, LES CIBLES RELIÉES À DES INDICATEURS PRÉVUS DANS LA CONVENTION)

- 20. Conformité aux 13 attentes spécifiques du MEI vis-à-vis du CRIM.
- 21. Des frais d'administration et de gestion représentant 20 % ou moins des dépenses totales.**
- 22. Masse salariale de la haute direction équivalant au plus à 10 % des dépenses totales.

#### Constats relatifs à la cible 20

À la fin de chacune des quatre années évaluées, le CRIM fournit au MEI l'information démontrant la conformité à ses 13 attentes spécifiques.

L'évaluateur a eu accès à ces documents, et a été en mesure de confirmer que pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2021, le CRIM a agi en conformité avec les 13 attentes spécifiques du MEI à son endroit.

À deux moments, au cours de la période évaluée, soit en 2018 et en 2021, le CRIM n'a pas été en mesure de respecter l'attente 13 liée au taux d'autofinancement. En 2018, le taux d'autofinancement du CRIM était de 49,1 %, et celui de 2021 était de 48,3<sup>10</sup>. Toutefois, le taux d'autofinancement pour l'ensemble de la période évaluée atteint 51,1 %. Pour cette raison, l'évaluateur considère que l'organisme a respecté l'attente 13.

En ce qui a trait au conseil d'administration, ce dernier est composé de 12 membres. Les neuf membres réguliers sont issus du secteur des TI ou du secteur de la recherche. Les deux membres observateurs sont le PDG du CRIM ainsi qu'une représentante du MEI.

#### Graphique 5.1

#### Conformité aux 13 attentes spécifiques du MEI

	La recherche réalisée par le CRIM doit cadrer avec les thématiques identifiées dans son Plan stratégique 2017-2022 et sa programmation annuelle.	✓
	La recherche réalisée par le CRIM doit être novatrice, d'actualité et présenter un potentiel important de retombées pour les entreprises québécoises	✓
	La recherche réalisée par le CRIM doit faire l'objet d'une évaluation annuelle par un comité scientifique, selon les modalités à convenir avec le MEI.	✓
	Le CRIM doit évaluer les possibilités et la pertinence de développer des initiatives nouvelles pour soutenir la mise en œuvre de stratégies gouvernementales dans des domaines liés à ses activités. Ces développements pourront s'élaborer en partenariat avec d'autres intervenants en place.	✓
	Le CRIM doit s'assurer que ses projets et autres activités offrent un réel potentiel de développement économique pour le Québec	✓
	Le CRIM doit poursuivre le développement de partenariats stratégiques dans les secteurs publics et privés.	✓
	Le CRIM doit poursuivre le développement de ses activités de transfert de technologies et de connaissances, notamment en collaborant avec les centres collégiaux de transfert de technologie.	✓
	Les activités de transfert de technologie du CRIM, incluant le maillage et le réseautage, doivent figurer dans sa programmation annuelle.	✓
	Le CRIM doit maintenir un comité scientifique composé d'acteurs représentatifs des milieux scientifiques et sectoriels pertinents. La composition de ce comité sera convenue avec le MEI.	✓
	Le CRIM doit obtenir l'approbation de son conseil d'administration à l'égard de tout avis ou rapport émis par son comité scientifique et transmettre cette information au MEI au plus tard dans les trois mois suivant la fin de l'exercice financier du CRIM	✓
	Le CRIM doit poursuivre ses efforts pour obtenir du financement complémentaire à la subvention octroyée par le MEI.	✓
	Le CRIM doit viser à éliminer tout déficit financier passé et à éviter tout nouveau déficit annuel.	✓
	Le CRIM doit viser un taux d'autofinancement (sans les infrastructures) d'au moins 50 %.	✓

Source : Requête d'information qualitative adressée au CRIM. Compilation MEI, septembre 2020.

<sup>10</sup> En incluant dans le calcul la participation du CRIM dans son entreprise essaimée, Sovo Technologies, le taux d'autofinancement atteint 60,3 %.



## CHAPITRE 5

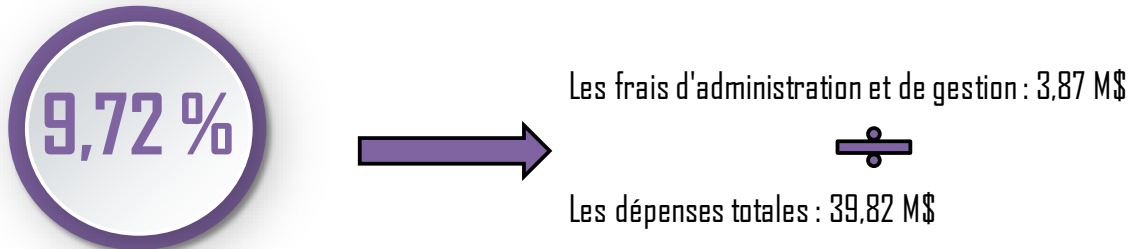
# LA CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

### Constats relatifs à la cible 21

Les frais administratifs et de gestion pour l'ensemble de la période évaluée sont de 9,7 %, avec des valeurs maximales et minimales de 10,6 % et 8,8 % respectivement. Il est à noter que les frais administratifs (en montant absolu) sont légèrement plus élevés lors de la dernière année (1,1 M\$) en raison du recours à plus de services professionnels externes dans le contexte de la pandémie de COVID-19.

#### Graphique 5.2

##### Frais administratifs et de gestion



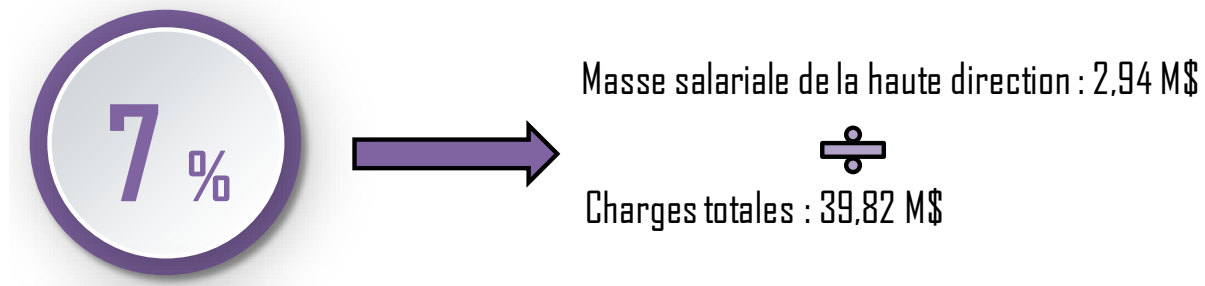
Source : Requête d'information qualitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

### Constats relatifs à la cible 22

La masse salariale de la haute direction du CRIM pour les quatre années évaluées correspond à 7 % des dépenses totales. Individuellement, la masse salariale de la haute direction a été de 8 % pour les deux premières années évaluées (2018-2019) et de 7 % pour les deux dernières années (2020 et 2021) couvertes par l'évaluation. Le secteur des TI est très compétitif, et dans ce contexte, les échelles salariales de la direction doivent être cohérentes avec celles de l'ensemble du personnel du CRIM. Par ailleurs, la rémunération du PDG du CRIM a été établie par un groupe de travail du conseil d'administration qui s'est basé sur des études du marché ainsi que sur des comparaisons avec certains autres organismes.

#### Graphique 5.3

##### Pourcentage de la masse salariale de la haute direction par rapport à ses charges totales



Source : Requête d'information qualitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

Les graphiques 5.4 et 5.5, à la page suivante, présentent, à titre d'information complémentaire, la proportion que représente la masse salariale totale du CRIM par rapport à la totalité des frais administratifs et de gestion ainsi que la répartition de la masse salariale du CRIM entre la haute direction et les autres employés.

La masse salariale totale du CRIM est de 25,3 M\$, tandis que les frais administratifs et de gestion sont de 3,8 M\$. C'est donc dire que la masse salariale de l'organisme correspond à 6,5 fois les montants des frais administratifs et de gestion.

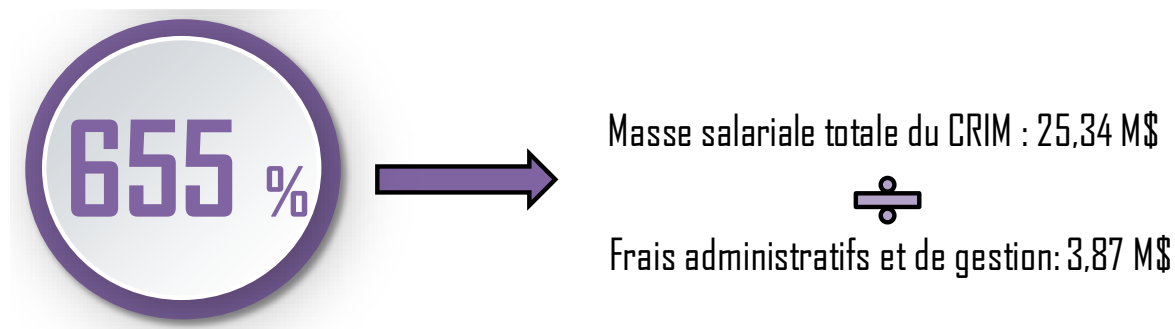


## CHAPITRE 5

### LA CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

#### Graphique 5.4

Pourcentage de la masse salariale par rapport à l'ensemble des frais administratifs et de gestion



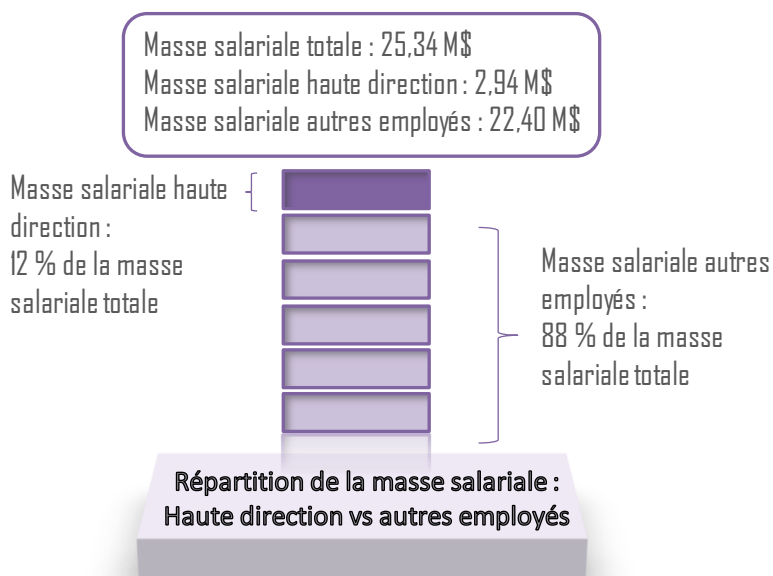
Source : Requête d'information qualitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

En ce qui concerne la répartition de la masse salariale entre les catégories d'employés du CRIM, celle de la haute direction du CRIM représente 12 % de la masse salariale totale, avec un montant de 2,94 M\$.

La catégorie des autres employés représente 88 % de la masse salariale totale, soit un montant de 22,4 M\$.

#### Graphique 5.5

Répartition de la masse salariale



Source : Requête d'information qualitative adressée au CRIM. Compilation MEI, juillet 2021.

#### AVIS

**B**

#### COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 7

**Les résultats sont jugés satisfaisants**, car deux cibles sont dépassées et une cible est atteinte. Les appréciations sont les suivantes :

**A La cible 20 est dépassée**, puisque le CRIM a fait la preuve auprès de l'évaluateur de la conformité aux 13 attentes spécifiques du MEI vis-à-vis de l'organisme. De plus, le conseil d'administration représente adéquatement l'industrie et le milieu de la recherche.

**A La cible 21 est dépassée**. En effet, les frais d'administration et de gestion sont de 9,7 %, alors que la cible était de 20 % et moins.

**B La cible 22 est atteinte**, puisque la masse salariale de la haute direction représente 7 % des charges totales de l'organisme.



## CHAPITRE 5

# LA CONFORMITÉ DE L'UTILISATION DE L'AIDE FINANCIÈRE

## 5.2 CRITÈRE 8

### LA SATISFACTION DE LA CLIENTÈLE

#### LES CIBLES

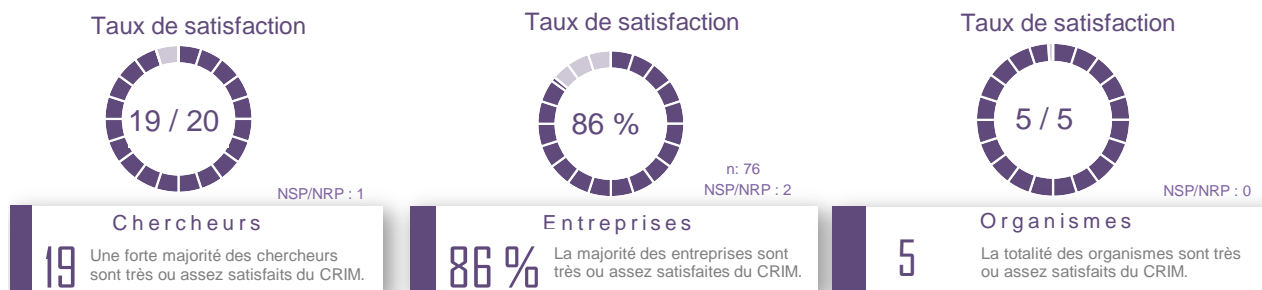
23. Un taux de satisfaction d'au moins 75 % des entreprises, des organismes et des chercheurs externes.

#### Constats relatifs à la cible 23

Le graphique 5.5 présente le taux de satisfaction des trois types de population interrogés dans le cadre de la présente évaluation. Ainsi, 19 des 20 chercheurs, 86 % des entreprises et la totalité des cinq organismes interrogés se sont dits très ou assez satisfaits du CRIM. En ce qui concerne les éléments dont les sondés sont le plus satisfaits, il s'agit de l'expertise et de l'expérience du CRIM, des façons de faire et des services de l'organisme ainsi que des échanges entre le CRIM et les partenaires.

#### Graphique 5.5

##### Taux de satisfaction



Source : Sondage téléphonique auprès des entreprises, des organismes et des chercheurs, septembre 2021.

#### AVIS



#### COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 8

Les résultats sont jugés très satisfaisants, car la cible est dépassée.

- Ⓐ La cible 23 est dépassée, puisque l'évaluateur a constaté un taux de satisfaction supérieur à 85 % pour les chercheurs, les entreprises et les organismes clients du CRIM.

# CHAPITRE 6

## LES CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION

### 6.1 PRINCIPAUX CONSTATS

#### Principaux résultats du CRIM – Degré d'atteinte des cibles

Du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2021

Atteinte des cibles

**Légende :** (A) pour cible dépassée; (B) pour cible atteinte; (C) pour cible en partie atteinte; (D) pour cible non atteinte

#### La pertinence du soutien à l'organisme

##### Critère 1 : Le besoin justifiant l'organisme

- Diminution des indicateurs de dépense en R-D démontrant fortement la persistance du besoin de soutenir l'organisme. (A)
- Complémentarité excellente du CRIM dans son écosystème et absence de chevauchement problématique avec d'autres organisations. (A)
- Les revenus du CRIM sont composés d'apports de source privée à 49,9 %. (B)

##### Critère 2 : L'utilité et la valeur ajoutée de l'organisme pour le Québec

- Plus de 85 % des chercheurs, des entreprises et des organismes clients ont reconnu la valeur ajoutée et l'utilité du CRIM. (A)
- Forte cohérence et liens prouvés du CRIM avec plus de cinq organismes, stratégies et plans d'action du gouvernement du Québec. (A)

#### L'efficacité du soutien à l'organisme

##### Critère 3 : L'atteinte des résultats immédiats (extrants) visés

- Participation de 380 entreprises et 266 organismes aux projets et moyenne annuelle de PME clientes de 88. (A)
- Le CRIM a réalisé des projets avec tous les types d'intervenants et a réalisé des collaborations à l'international. (A)
- Le CRIM a réalisé des activités de transfert dans la totalité des types d'activité. (A)
- Présence de deux indicateurs de développement de technologies et revenu généré de 1,1 M\$. (A)
- Le nombre de membres de la dernière année évaluée (142) est similaire à celui de la dernière année de la précédente évaluation (141). (B)

##### Critère 4 : L'atteinte des résultats intermédiaires (effets) visés

- Le nombre total d'employés du CRIM a augmenté de 14 % et le nombre d'étudiants de plus de 27 % par rapport à la dernière année de la précédente évaluation. (A)
- Renforcement de la capacité d'innovation chez la majorité des entreprises et organismes et présence d'essaimage. (A)
- Présence de revenus externes (dans les 4 éléments) découlant des activités de l'organisme et présence d'apports en espèces (15,1 M\$) des entreprises et organismes dans les projets de recherche. (A)

##### Critère 5 : L'obtention de retombées socioéconomiques positives

- 65 % des entreprises répondantes ayant participé aux projets de recherche et aux activités du CRIM ont amélioré leur compétitivité. (B)
- Création de 98 emplois et formation de 683 personnes hautement qualifiées. (A)
- Les retombées économiques directement attribuables aux activités du CRIM sont d'au moins 15,4 M\$. (B)
- Les clients du CRIM ont fourni à l'évaluateur quatre témoignages de cas à succès illustrant des retombées économiques. (A)

#### L'efficacité de la dépense publique

##### Critère 6 : L'efficacité de l'aide financière du Ministère

- Un effet de levier de l'aide financière du Ministère de 1,31. (B)
- Ratio de rendement de la dépense publique de 0,71. (B)

#### La conformité de l'utilisation de l'aide financière

##### Critère 7 : La conformité de la mise en œuvre de la convention de subvention

- Conformité aux 13 attentes spécifiques du MEI vis-à-vis de l'organisme et conseil d'administration représentant adéquatement l'industrie et le milieu de la recherche. (A)
- Les frais administratifs et de gestion sont de 9,7 %. (A)
- La masse salariale de la haute direction représente 7 % des charges totales de l'organisme. (B)

##### Critère 8 : La satisfaction de la clientèle

- Un taux de satisfaction supérieur à 85 % pour les chercheurs, les entreprises et les organismes clients du CRIM. (A)

# CHAPITRE 6

## LES CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION

---

### 6.2 RÉPONSES AUX QUESTIONS DE L'ÉVALUATION

Les résultats constatés permettent de répondre aux quatre questions de l'évaluation.

#### 1. Le besoin de soutenir l'organisme est-il persistant? (pertinence)

L'évaluation a permis de conclure que le besoin de soutenir l'organisme est persistant. En effet, la persistance des besoins auxquels répond l'organisme a été démontrée à l'aide des indicateurs d'intensité des dépenses en R-D, démontrant fortement la persistance du besoin de soutenir l'organisme. L'organisme a fait la démonstration que ses revenus étaient composés d'apports de source privée (49,9 %). L'évaluation a également démontré la valeur ajoutée et l'utilité du CRIM.

#### 2. Les résultats visés par l'aide financière sont-ils atteints? (efficacité)

L'évaluation a permis d'observer quatre témoignages de cas à succès illustrant les retombées de l'organisme. Par ailleurs, la création de 98 emplois et la formation de 683 personnes hautement qualifiées ont été constatées, en plus de la présence de revenus externes découlant des activités de l'organisme et d'apports en espèces des entreprises et organismes dans les projets de recherche, à la hauteur de 15,1 M\$. Les retombées économiques directement attribuables aux activités du CRIM sont d'au moins 15,4 M\$.

#### 3. Les résultats sont-ils obtenus à des coûts raisonnables? (efficience)

L'évaluation a permis de constater un effet de levier de l'aide financière du Ministère de 1,31 et un ratio de rendement de la dépense publique de 0,71.

#### 4. L'aide financière a-t-elle été utilisée adéquatement? (conformité)

L'évaluation permet de conclure que les fonds alloués par le Ministère ont été utilisés aux fins prévues et que le CRIM a mis en place de saines pratiques de gestion. De plus, une forte majorité des partenaires des projets, des chercheurs et des utilisateurs directs se sont dits très ou assez satisfaits de l'organisme.

### 6.3 APPRÉCIATION GÉNÉRALE DES RÉSULTATS

Globalement, les résultats sont jugés très satisfaisants. L'évaluation confirme la pertinence du financement accordé au CRIM, l'efficacité de l'organisme à atteindre les résultats visés par le Ministère, l'efficience de la dépense publique et la conformité de l'utilisation de l'aide financière.

Cependant, dans une perspective d'amélioration continue, il est suggéré à la Direction du soutien aux organisations au MEI de considérer les pistes d'améliorations suivantes :

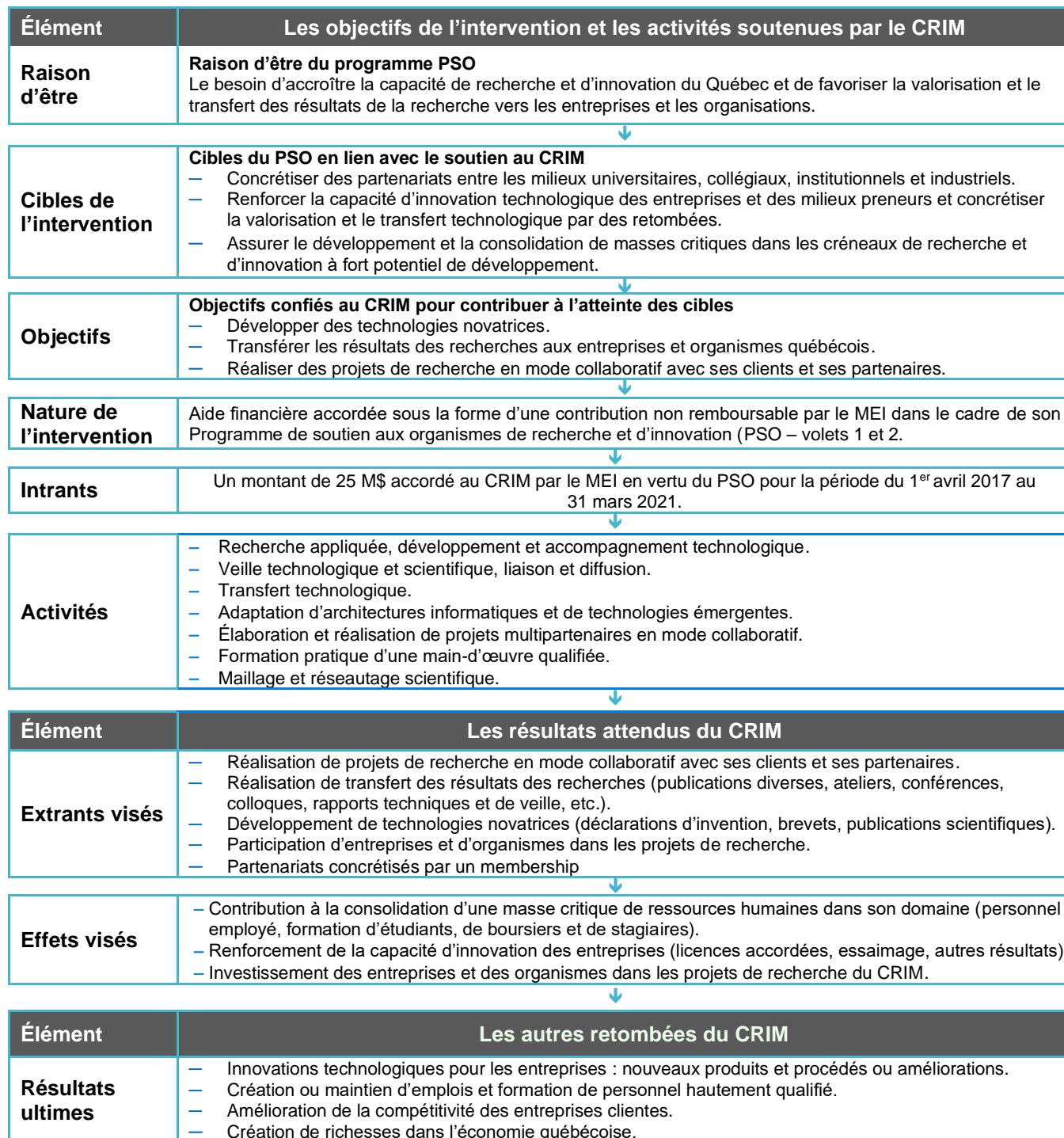
- En lien avec la cible 19, **il y aurait lieu d'inviter le CRIM à continuer ses efforts** afin de mobiliser davantage les entreprises, les organismes, les chercheurs ainsi que les centres de services scolaires pour les encourager à participer davantage au processus d'évaluation en répondant au sondage.
- **Tenir compte des orientations ministérielles** pour l'aide au fonctionnement des organismes, afin d'inclure des cibles chiffrées de résultats dans la prochaine convention de subvention, en précisant les indicateurs de résultats associés à ces cibles.

# ANNEXE

## COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

### 1.A MODÈLE LOGIQUE

Le tableau ci-dessous illustre la logique de l'intervention gouvernementale, en démontrant la cohérence des liens entre les objectifs de l'aide accordée et les résultats attendus.



# ANNEXE

## COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

### 1.B SOURCES DE DONNÉES

Les quatre questions d'évaluation concernant la pertinence de l'intervention, l'efficacité, l'efficience et la conformité de l'utilisation de l'aide financière ont été traitées par l'intermédiaire d'une analyse multicritère. Ainsi, les sources de données suivantes ont été utilisées afin de récolter des informations qualitatives et quantitatives :

#### 1. Requête d'information adressée au CRIM

Une requête d'information comprenant deux instruments de collecte de données a été adressée au CRIM. Elle a permis notamment de colliger de l'information quantitative et qualitative sur les activités et sur les résultats de l'organisme. Les deux instruments de collecte de données sont :

- Un tableau de bord en format Excel pour colliger l'information quantitative.
- Un formulaire d'évaluation en format Word dans lequel l'organisme a fourni des informations qualitatives destinées à nuancer les données quantitatives du tableau de bord.

#### 2. Analyse documentaire

La documentation administrative relative au CRIM a été consultée. Elle a été analysée afin de traiter certains indicateurs, de compléter les autres sources de données et de valider l'information collectée grâce à la requête d'information. Cette documentation concerne notamment les rapports d'évaluation antérieurs, les rapports annuels, les bilans d'activité et les états financiers de l'organisme ainsi que les conventions de subvention signées avec le CRIM.

#### 3. Sondages auprès des entreprises, des organismes, des chercheurs et des centres de services scolaires

Un sondage téléphonique a été réalisé du 16 juillet au 12 septembre 2021 auprès des chercheurs, des entreprises et des organismes clients du CRIM ainsi qu'auprès des centres de services scolaires. L'exercice avait pour objectif de recueillir leur avis sur la pertinence de l'organisme, leur satisfaction à son égard et les résultats de l'organisme.

Sur 305 organisations admissibles au sondage, le taux de réponse s'établit à 43 %, avec 130 réponses (tableau ci-dessous). Aucun échantillonnage n'a été effectué, c'est-à-dire que chaque organisation a été l'objet d'au moins un appel téléphonique.

**Tableau A.1**

#### Rendement du sondage téléphonique

Population	Population initiale	Nombre de répondants	Taux de réponse (en %)	Marge d'erreur (en %)
Entreprises	194	78	36	8,6
Organismes	22	5	23	-
Chercheurs	48	21	44	-
Centres de services scolaires	41	26	63	-
<b>TOTAL</b>	<b>305</b>	<b>130</b>	<b>43 %</b>	<b>6,5</b>

Source : Sondage téléphonique auprès des entreprises, des organismes, des chercheurs et des centres de services scolaires, septembre 2021.

# ANNEXE

## COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

---

### 1.C LIMITES DE L'ÉVALUATION

L'évaluation porte sur les résultats du CRIM pour la période du 1<sup>er</sup> avril 2017 au 31 mars 2021. Cette période permet de faire le pont avec la précédente évaluation, réalisée en 2017.

La présente évaluation comporte les limites indiquées dans le tableau A.2. Celles-ci sont jugées mineures, et les stratégies d'atténuation de leurs effets y sont aussi décrites.

**Tableau A.2**

#### Les limites de l'évaluation et les stratégies d'atténuation de leurs effets

Limites de l'évaluation	Stratégies d'atténuation de leurs effets
Certaines cibles ne sont pas accompagnées d'attentes précises de résultats dans les conventions de subvention.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Les actes administratifs (décrets et conventions) et la documentation du CRIM ont des orientations pouvant être traduites en cibles de tendances (croissance ou maintien) ou en cibles dichotomiques (présence ou absence).</li><li>• Les attentes habituelles du Ministère, quelle que soit l'intervention évaluée, peuvent être utilisées.</li></ul>



[economie.gouv.qc.ca](http://economie.gouv.qc.ca)