

PROGRAMME NOVASCIENCE

Rapport d'évaluation

Pour la période du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020



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 ± 1 % pour les pourcentages ou de ± 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 est plus adaptée au contexte québécois que celle de Statistique Canada (entreprise de moins de 500 employés). En outre, elle correspond à celle qui est en vigueur au sein de l'Union européenne 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^{er} avril 2016 au 31 mars 2020.
- 5) Dans le but d'alléger le texte, la forme masculine employée dans ce rapport inclut le féminin.

L'évaluation des résultats du programme NovaScience est réalisée à la demande du Secteur science et innovation (SI) et en vertu du cadre normatif du programme, qui se termine le 31 mars 2021.

Elle vise à apprécier les résultats de l'aide financière de 27,3 M\$ accordée au programme pour la période du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020.

Le cadre d'évaluation du programme a été transmis au Secrétariat du Conseil du trésor (SCT) en juin 2020 et le rapport d'évaluation devait être transmis au plus tard le 28 février 2021.

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 : www.Québec.ca.

AUTEUR DU RAPPORT

Louis Carrier
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^e étage
Québec (Québec) G1R 4Y4
Téléphone : 418 691-5698, poste 4457

Pour plus d'information :
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 du présent rapport d'évaluation, notamment le personnel du Secteur science et innovation, et plus particulièrement celui de la Direction du développement de la relève (DDR) du ministère de l'Économie et de l'Innovation (MEI).

Un comité d'évaluation, constitué à l'occasion du présent mandat, avait pour objectif d'obtenir assurance que les constats du rapport d'évaluation sont valides et fidèles à la réalité et que les appréciations qui en découlent sont objectives. Plus spécifiquement, les membres du comité, présentés ci-dessous, devaient valider le cadre et le rapport d'évaluation et conseiller l'évaluateur sur l'orientation des travaux et la stratégie générale d'évaluation, tout en apportant un éclairage sur des questions importantes qui pouvaient se poser en cours de réalisation du mandat.

Nous remercions les membres du comité, qui ont été sélectionnés en fonction de leurs connaissances et de leur expérience concernant la promotion de la science.

MEMBRES DU COMITÉ D'ÉVALUATION

- **Frédéric Boutin**, analyste-conseil
Direction du développement de la relève (DDR), MEI
- **Louis Carrier**, évaluateur
Direction des programmes et de l'évaluation (DPE), MEI
- **André Doré**, directeur
DDR, MEI
- **Isabelle Gandilhon**, directrice des opérations
Acfas
- **Christophe Marchal**, évaluateur en chef
DPE, MEI
- **Carmen Picard**, conseillère en programmes (à titre d'observatrice)
DPE, MEI
- **Marthe Poirier**, directrice générale
Réseau Technoscience

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

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

SOMMAIRE

La présente évaluation vise à apprécier les résultats de l'aide financière de 27,3 M\$ accordée dans le cadre du programme NovaScience du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020.

Les résultats du programme sont **jugés satisfaisants**. À cet égard, il a contribué à promouvoir tant la culture scientifique que celle de l'innovation et à augmenter la disponibilité et l'intégration d'une main-d'œuvre hautement qualifiée.

L'évaluation confirme la pertinence du programme et son efficacité à atteindre les résultats visés. De plus, sa mise en œuvre a été conforme à son cadre normatif.

Les retombées économiques du programme sont évaluées à 49,5 M\$, et l'effet de levier de l'aide financière accordée a été excellent. Cependant, les retombées économiques sont inférieures à la dépense publique consentie pour les obtenir.



Dans le cas d'un renouvellement du programme, il est suggéré de considérer les améliorations suivantes :

- Des statistiques pour suivre l'évolution des emplois créés par les activités et les projets soutenus par NovaScience pourraient être recueillies afin d'avoir un meilleur portrait des retombées du programme.
- Plus largement, ce sont toutes les externalités positives, notamment non financières, qu'il faudrait pouvoir quantifier.
- Explorer les possibilités d'ajouter des cibles de résultats quantifiées dans le cadre normatif.

TABLE DES MATIÈRES

	1.1	Objectifs de l'évaluation.....	1
	1.2	Description du programme évalué.....	1
CHAPITRE 1	1.3	Chaîne des résultats du programme	3
LE CONTEXTE	1.4	Aide financière accordée dans le cadre du programme.....	4
	1.5	Méthode d'évaluation.....	5
	1.6	Portée et limites de l'évaluation	5
	2.1	Besoin justifiant le programme	6
CHAPITRE 2	2.2	Cohérence avec d'autres interventions publiques.....	8
LA PERTINENCE	2.3	Utilité et valeur ajoutée pour la clientèle visée	10
	3.1	Atteinte des résultats immédiats visés (extrants)	12
CHAPITRE 3	3.2	Atteinte des résultats intermédiaires visés (effets).....	14
L'EFFICACITÉ	3.3	Obtention de retombées socioéconomiques positives	15
	4.1	Effcience du programme.....	18
CHAPITRE 4			
L'EFFICIENCE			
	5.1	Conformité opérationnelle du programme	20
CHAPITRE 5	5.2	Satisfaction de la clientèle	21
LA CONFORMITÉ			
	6.1	Principaux constats.....	22
CHAPITRE 6	6.2	Réponses aux questions de l'évaluation	23
LES CONCLUSIONS	6.3	Éléments à suivre	23
		ANNEXE 1 : Compléments méthodologiques.....	24
ANNEXES		ANNEXE 2 : Compléments d'information	28

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.1 OBJECTIFS DE L'ÉVALUATION

L'évaluation du programme est réalisée afin de respecter les obligations de son cadre normatif, qui prend fin le 31 mars 2021 et exige un examen triennal comprenant une évaluation des résultats. La Direction des programmes et de l'évaluation (DPE) du Ministère a été mandatée pour effectuer ces travaux d'évaluation.





L'évaluation vise à rendre compte des résultats du programme et à apprécier la réalisation de ses objectifs. L'examen des critères d'évaluation et des indicateurs développés dans le cadre de cet exercice permettra de répondre aux quatre questions suivantes :

1. Le programme continue-t-il à être pertinent? (Pertinence)
2. Les résultats visés par le programme sont-ils atteints? (Efficacité)
3. La mise en œuvre du programme est-elle conforme à son cadre normatif? (Conformité)
4. Les résultats sont-ils obtenus à des coûts raisonnables? (Efficience)

La grille d'évaluation utilisée pour répondre à ces quatre questions est résumée au tableau 1.1.

Tableau 1.1

Grille d'évaluation des résultats de l'aide financière accordée dans le cadre du programme NovaScience

Volet	Critères à évaluer	Question
Pertinence		
	1. Le besoin justifiant le programme	1
	2. La cohérence avec d'autres interventions publiques	1
	3. L'utilité et la valeur ajoutée pour la clientèle visée	1
Efficacité		
	4. L'atteinte des résultats immédiats visés (extrants)	2
	5. L'atteinte des résultats intermédiaires (effets)	2
	6. L'obtention de retombées socioéconomiques positives	2
Efficience		
	7. L'efficience du programme	3
Conformité		
	8. La conformité opérationnelle du programme	4
	9. La satisfaction de la clientèle	4

La grille détaillée est disponible à la section 1.A de l'annexe 1 – Grille d'évaluation 2020 du programme.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.2 DESCRIPTION DU PROGRAMME ÉVALUÉ

1.2.1 Les objectifs et les résultats attendus

Comme précisé dans le cadre normatif¹, le programme NovaScience a pour but de développer une société et une économie du savoir en stimulant la passion des sciences et de l'innovation afin d'attirer la relève hautement qualifiée dans les entreprises et organisations, mais aussi d'y favoriser sa rétention et son intégration.

Plus spécifiquement, les objectifs du programme sont les suivants :

- **Objectif 1** – Promouvoir une culture scientifique et une culture de l'innovation auprès du grand public, de la relève, des organisations et des entreprises québécoises, plus particulièrement les PME.
- **Objectif 2** – Augmenter la disponibilité et l'intégration d'une main-d'œuvre hautement qualifiée.

À cet effet, les résultats suivants sont visés :

- Susciter la participation de la population (grand public et relève), des organisations et des entreprises aux activités de promotion de la science et de l'innovation pour le développement de la relève scientifique, de la culture scientifique et de la culture de l'innovation.
- Contribuer à la création d'emplois en recherche pour les finissants.

1.2.2 Les volets du programme et la clientèle visée

Le programme comporte les deux volets suivants :

- Le volet 1 : **Soutien aux organismes** reconnus pour leur capacité à développer des talents en science et en innovation ainsi qu'à favoriser l'intégration de la relève à l'emploi scientifique et technologique.
- Le volet 2 : **Soutien aux projets** récurrents (2A) et aux projets nouveaux (2B).

Sont admissibles au volet 1 les organismes à but non lucratif (OBNL) dont le principal établissement est au Québec, reconnus pour leur capacité à développer des talents en science et innovation ainsi qu'à favoriser l'intégration de la relève à l'emploi scientifique et technologique :

Clientèle	
Volet 1 Soutien aux organismes	<ul style="list-style-type: none">• Au niveau national, il s'agit de l'Agence Science-Pressé, de l'Acfas, de Science pour tous, du Réseau Technoscience et de l'Association pour le développement de la recherche et de l'innovation du Québec (ADRIQ).• Au niveau régional, il s'agit des organismes régionaux suivants du Réseau Technoscience : Technoscience Abitibi-Témiscamingue, Technoscience Est-du-Québec, Technoscience Mauricie et Centre-du-Québec, Technoscience Région métropolitaine, Technoscience Estrie, Technoscience Outaouais, Technoscience Côte-Nord, Technoscience Saguenay-Lac-Saint-Jean et Boîte à science – Technoscience Québec et Chaudière-Appalaches.

¹ Ce chapitre présente uniquement les grands éléments du cadre normatif essentiels à l'évaluation du programme.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

Les clientèles suivantes sont admissibles aux volets 2A et 2B :

Clientèle	
Volets 2A et 2B Soutien aux projets	<ul style="list-style-type: none">• Les organismes à but non lucratif et à but lucratif légalement constitués et en activité au Québec, y compris les entreprises collectives (coopératives) au sens de la Loi sur l'économie sociale (RLRQ, chapitre E 1.1.1).• Les établissements d'enseignement reconnus par le ministère de l'Éducation et ministère de l'Enseignement supérieur (MEES) et les commissions scolaires.• Les municipalités locales régies par le Code municipal du Québec, par la Loi sur les cités et villes, par la Loi sur les villages nordiques et l'Administration régionale Kativik, par la Loi sur les villages cris et le village naskapi et la Loi instituant le Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James, puis les municipalités régionales de comté (MRC), la Communauté métropolitaine de Montréal, la Communauté métropolitaine de Québec et l'Administration régionale Kativik en vertu de la plus récente mise à jour de l'Organisation municipale au Québec, publiée par le ministère des Affaires municipales et de Habitation.

1.3 CHAÎNE DES RÉSULTATS DU PROGRAMME

À l'annexe 1, section 1.B – 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 du programme, notamment ses objectifs, ses extrants et ses effets attendus.

Succinctement, on peut résumer la théorie du programme d'abord par sa raison d'être :

L'importance de l'innovation pour le développement des entreprises et leurs besoins croissants en main-d'œuvre hautement qualifiée exigent le développement de la relève ainsi que son intégration sur le marché du travail. L'émergence de nouvelles technologies requiert une capacité de traitement de l'information élevée ainsi que des compétences et des qualifications transversales.

Ensuite, par les cibles indiquées dans le cadre normatif et sur lesquelles le programme agit :

- Le niveau de culture scientifique et technique de la population québécoise;
- Le niveau d'intérêt des jeunes Québécois pour une carrière dans le domaine des sciences et technologies (S-T) et l'intégration de cette relève.

Finalement, par les résultats visés par le programme :

- Participation de la population, des organisations et des entreprises aux activités de promotion de la science et de l'innovation pour le développement de la relève scientifique, de la culture scientifique et de la culture de l'innovation;
- Contribution à la création d'emplois en recherche pour les finissants;
- Nombre accru de carrières en science et technologie.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.4 AIDE FINANCIÈRE ACCORDÉE DANS LE CADRE DU PROGRAMME

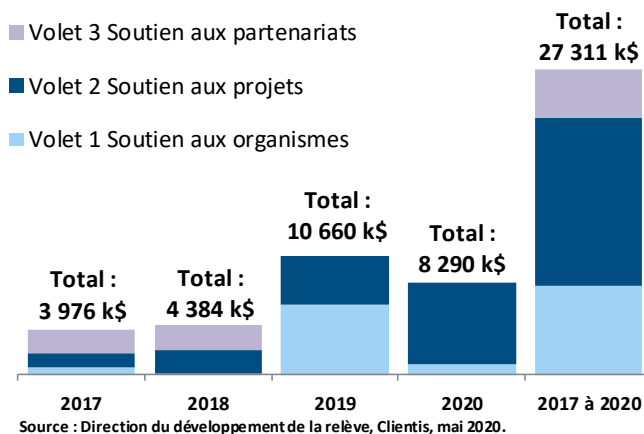
Du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020, l'aide financière accordée par le Ministère dans le cadre du programme a totalisé un peu plus de 27 M\$, soit 8,1 M\$ pour le soutien aux organismes (volet 1), un peu plus de 15 M\$ pour le soutien aux projets (volet 2) et 4,3 M\$ dans le volet 3 lors des deux premières années.

La répartition de ces montants est présentée dans le graphique 1.1 qui suit. On peut constater que le volet 2 constitue un peu plus de la moitié de l'enveloppe, soit 55 %. Le soutien aux organismes (volet 1) représente 29 % du budget total. Il est à noter également que, pour le volet 1, les conventions sont habituellement d'une durée de trois ans, ce qui explique les grandes différences de montants accordés entre les années.

Graphique 1.1

Aide financière accordée dans le programme NovaScience²

Du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020, en milliers de dollars



² Il est à noter que les montants d'aide ont été actualisés par rapport au cadre d'évaluation, pour refléter les montants accordés réellement dans les conventions de subvention.

CHAPITRE 1

CONTEXTE DE L'ÉVALUATION

1.5 MÉTHODE D'ÉVALUATION

La méthode d'évaluation utilise les principes de l'analyse multicritère. Elle consiste à comparer les résultats du programme par rapport aux résultats visés dans le cadre normatif ou aux attentes habituelles du Ministère. L'appréciation des écarts est réalisée selon l'échelle d'appréciation suivante :

Appréciation	Signification de l'appréciation
Ⓐ	— 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 doit aussi être portée, selon la même échelle que ci-dessus. La méthode d'évaluation est détaillée à la section 1.C de l'annexe 1.

Les sources d'information utilisées sont présentées à l'annexe 1.D – Les sources de données.

1.6 PORTÉE ET LIMITES DE L'ÉVALUATION

L'évaluation porte sur les deux volets du programme, soit le soutien aux organismes (volet 1) et le soutien aux projets (volet 2), comme défini dans son cadre normatif qui se termine le 31 mars 2021. La version précédente du cadre normatif comportait un troisième volet pour le soutien aux initiatives de partenariat, lequel a été aboli puis intégré dans les deux premiers volets. Le précédent cadre normatif s'est appliqué du 13 juillet 2015 au 31 mars 2018.

La période évaluée débute le 1^{er} avril 2016 et se termine 31 mars 2020. Cela permet de faire le pont avec la précédente évaluation, qui se terminait le 31 mars 2016. Pour simplifier la lecture, les années financières évaluées seront converties en années calendaires de la façon suivante :

2016-2017 → 2017 2017-2018 → 2018 2018-2019 → 2019 2019-2020 → 2020

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



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU PROGRAMME

2.1 BESOIN JUSTIFIANT LE PROGRAMME

LES CIBLES

1. Persistance du besoin de soutenir le développement d'une culture de la science et de l'innovation.
2. Une majorité des projets soutenus réalisés ou démarrés grâce à l'aide financière accordée.

Constats relatifs à la cible 1

Le programme NovaScience répond aux objectifs formulés dans la Stratégie québécoise de la recherche et de l'innovation 2017-2022 (SQRI) : développer les talents, les compétences et la relève, développer la capacité des citoyens et des établissements à appuyer leurs décisions sur des connaissances scientifiques, stimuler la passion des sciences et de l'innovation, promouvoir les talents et les compétences et optimiser leur intégration dans la société. Le tableau 2.1 dresse l'évolution des indicateurs mentionnés dans la SQRI et mesurant l'effort du Québec en recherche et en innovation de 2014 à 2019, selon les dernières statistiques disponibles.

La SQRI définit ses objectifs en termes d'amélioration du rang que le Québec occupe par rapport aux provinces canadiennes ou aux pays de l'OCDE pour chacun des indicateurs. Ainsi, les tendances constatées suggèrent la persistance du besoin de soutenir le développement d'une culture de la science et de l'innovation, car le Québec fait du surplace en cette matière, même si on constate que certains indicateurs sont en croissance.

Tableau 2.1

Évolution des indicateurs du développement d'une culture de la science et de l'innovation au Québec, de 2014 à 2019, selon les dernières données disponibles

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
— Pourcentage de diplômés universitaires en sciences naturelles et génie par rapport au nombre de diplômés universitaires au Québec	18,92 %	20,45 %	21,75 %	21,74 %	-	-
— Nombre de personnes en R-D en entreprise par millier de personnes actives	10,8	10,9	9,9	10,1	-	-
— Nombre de publications scientifiques en sciences naturelles et en génie par 100 k habitants	159	164	168	168	174	-
— Poids relatif du nombre de travailleurs ayant fait des études universitaires (employés des secteurs privé et public)	-	26,36 %	26,92 %	28,11 %	28,35 %	28,68 %
— Poids relatif du nombre de travailleurs ayant obtenu un certificat ou un diplôme d'études postsecondaires (employés des secteurs privé et public)	-	42,86 %	42,57 %	42,36 %	42,84 %	43,19 %

Source : Institut de la statistique du Québec, compilation MEI.



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU PROGRAMME

Constats relatifs à la cible 2

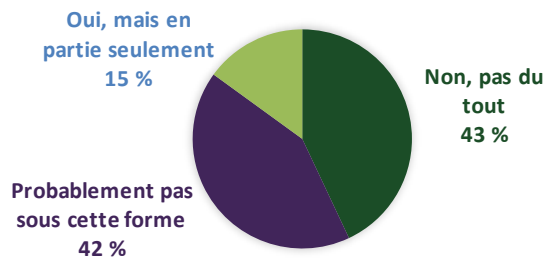
Le graphique 2.1 présente les résultats du sondage réalisé auprès des porteurs de projets qui ont été soutenus par les volets 2 et 3 du programme. D'après les réponses des 114 répondants au sondage, on peut conclure ce qui suit :

- Au moins 85 % des projets soutenus ont été démarrés ou réalisés grâce à l'aide financière accordée par NovaScience.
- Parmi ces 85 %, un noyau dur de 43 % des répondants soutiennent que le programme était essentiel à leurs projets. Même les 15 % de répondants restants reconnaissent que leurs projets ne se seraient réalisés qu'en partie en l'absence du financement reçu.
- Une seule personne a répondu ne pas savoir ou ne pas vouloir répondre à la question.

Graphique 2.1

Réponses à une question du sondage

EN L'ABSENCE DE SOUTIEN FINANCIER
DE LA PART DE NOVASCIENCE, EST-CE
QUE VOTRE PROJET SE SERAIT RÉALISÉ
QUAND MÊME ?



Source : Sondage auprès des instigateurs de projets, présentation MEI, 2020.

AVIS

Ⓑ

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 1

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les deux cibles sont atteintes.

Ⓑ

La cible 1 est atteinte. Le besoin de soutenir le développement des talents, des compétences et de la relève sera toujours présent. La compétition des autres nations est en constante évolution.

Ⓑ

La cible 2 est atteinte. Tous soutiennent que le financement accordé était nécessaire à leur projet, à différents degrés.



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU PROGRAMME

2.2 COHÉRENCE AVEC D'AUTRES INTERVENTIONS PUBLIQUES

LES CIBLES

3. Absence de chevauchement problématique avec d'autres interventions du gouvernement.
4. Cohérence avérée du programme avec les orientations du Ministère et du gouvernement.

Constats relatifs à la cible 3

Le programme NovaScience n'est pas en compétition directe avec les autres interventions du gouvernement. Le programme s'inscrit plutôt en complémentarité avec les autres initiatives du MEI et d'autres ministères, par exemple :

- Le programme **Culture à l'école** (volet scientifique) des ministères de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, qui soutient les ateliers de culture scientifique en classe et les visites d'élèves dans des établissements de culture scientifique.
- Le **Programme d'aide financière aux institutions muséales** du ministère de la Culture et des Communications, qui soutient notamment le fonctionnement des institutions muséales à vocation scientifique et technologique.
- Le programme **Projets d'innovation liés aux technologies numériques** du MEES, qui vise à stimuler le développement de pratiques pédagogiques innovantes en soutenant financièrement des projets d'innovation liés aux technologies numériques.
- Les bourses pour stages d'initiation à la recherche pour la relève au collégial et au premier cycle universitaire des Fonds de recherche du Québec.

D'ailleurs, la direction responsable de NovaScience se dit soucieuse des risques de chevauchement. Aussi, en plus de recherches exhaustives sur les programmes et mesures existants, des consultations sont menées et des comités mixtes sont en place pour assurer la collaboration entre les différents ministères concernés.

Au pire, dans de rares cas, si un organisme reçoit du financement d'un autre programme, une évaluation est faite afin d'assurer que les ratios de dépenses publiques maximales pour une même année du cadre normatif sont respectés.

Une revue des autres programmes et organismes soutenus financièrement par le gouvernement du Québec a été réalisée pour vérifier si NovaScience s'insère dans cet écosystème de l'innovation de façon cohérente et complémentaire. Par exemple, une autre mesure du Ministère, **Stages d'innovation en entreprise**, s'inscrit également dans l'objectif de favoriser la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée en science et en technologie. Toutefois, cet autre programme s'adresse davantage aux étudiants de niveau postsecondaire, aux stagiaires postdoctoraux et aux chercheurs, pour relever des défis d'innovation au sein des entreprises. Ainsi, il n'y a pas de chevauchement entre les deux programmes, même si leurs objectifs se rejoignent.

Parmi les autres programmes, on notera le Programme innovation d'Investissement Québec, ou encore le Programme de soutien aux organismes de recherche et d'innovation. Ce dernier vise davantage les maillages et partenariats, les transferts ainsi que le développement des infrastructures de recherche.

Également, le Ministère fait la promotion de la science et de l'innovation au moyen de plusieurs concours et prix, ainsi que par le soutien à des médias scientifiques tels que Québec Science ou encore *Les Débrouillards*. Le Ministère soutient également des organismes de promotion de la science. Parmi ceux-ci, on compte l'Acfas, Science pour tous ou encore le Réseau Technoscience. Ensemble, tous ces programmes et organismes constituent une partie de l'écosystème de l'innovation et de la science au Québec. L'étude attentive de leurs différentes missions et de leurs objectifs n'a pas révélé de chevauchement problématique entre eux ni avec NovaScience ou d'autres interventions du gouvernement du Québec.



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU PROGRAMME

Constats relatifs à la cible 4

Le ministère de l'Économie et de l'Innovation a pour mission de soutenir, notamment, la science et l'innovation. De plus, la culture de la science et de l'innovation constitue le premier axe d'intervention dans son **Plan stratégique 2016-2019**. Les trois objectifs stratégiques qui s'y rattachent sont : 1. Stimuler la capacité d'innover des entreprises et des organisations; 2. Contribuer à l'émergence de nouvelles générations d'innovateurs; 3. Favoriser l'appropriation du numérique par les entreprises.

Ainsi, c'est dans cet axe que s'inscrit le programme NovaScience. En effet, il vise à favoriser la disponibilité et l'intégration d'une main-d'œuvre qualifiée en science et en technologie, ce qui s'arrime au premier objectif stratégique du Ministère ainsi qu'au troisième, dans une certaine mesure. D'autre part, le programme vise à promouvoir la culture scientifique et technique ainsi que la culture de l'innovation, et à encourager la concertation de différents partenaires socioéconomiques pour renforcer la convergence et la complémentarité de leurs actions en promotion de la science et de la technologie. Cette seconde partie s'inscrit parfaitement dans le deuxième objectif stratégique du plan du Ministère.

Autre élément majeur de cohérence à analyser : la SQRI 2017-2022, qui cherche en effet, comme premier objectif, à développer les talents, les compétences et la relève. NovaScience agit sur les trois éléments de cet objectif, soit :

- Développer la capacité des citoyens et des établissements à appuyer leurs décisions sur des connaissances scientifiques.
- Stimuler la passion des sciences et de l'innovation.
- Promouvoir les talents et les compétences et optimiser leur intégration dans la société.

Les appels de projets de NovaScience portent sur le soutien à l'emploi en recherche et en innovation ou encore sur les initiatives de formation en intelligence artificielle (IA). Le soutien aux projets vise également de façon plus large à rendre la relève plus motivée, plus innovante et mieux outillée pour répondre aux défis et aux enjeux actuels de l'économie du savoir. Pour être admissibles, les nouveaux projets doivent concourir à au moins un des objectifs suivants, en cohérence avec une thématique ciblée :

- Développer des talents et des compétences en science et en innovation auprès de différentes clientèles (relève, personnel enseignant, entreprises ou organismes).
- Orienter la relève vers des carrières en science et en technologie ou encore en entrepreneuriat scientifique et technologique, et l'encourager à y persévérer.
- Favoriser l'intégration de la relève dans les emplois scientifiques et technologiques.
- Promouvoir la culture scientifique et la culture de l'innovation par l'entremise d'initiatives variées.
- Reconnaître et valoriser la relève par l'entremise de bourses d'études, de prix, de distinctions et de tout autre mode de reconnaissance visant à souligner l'apport, l'effort ou la qualité de la relève en science, en technologie, en ingénierie et en mathématiques.

Parmi les thématiques, on compte l'IA, les femmes en sciences et en technologies ou encore les jeunes de la relève, l'enrichissement des sciences et de la technologie au postsecondaire, et le développement des pratiques professionnelles en enseignement des sciences et de la technologie.

La concordance de leurs thèmes et objectifs confirme la cohérence du programme avec les orientations et priorités gouvernementales en matière de sciences et d'innovation.



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU PROGRAMME

AVIS

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 2

Ⓑ

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les deux cibles sont atteintes.

Ⓑ **La cible 3 est atteinte.** L'analyse croisée du cadre normatif du programme et de la documentation administrative pertinente confirme l'absence de chevauchement problématique entre NovaScience et d'autres interventions du Ministère ou du gouvernement du Québec.

Ⓑ **La cible 4 est atteinte.** La cohérence du programme avec les orientations ministérielles et gouvernementales est probante à plusieurs égards. NovaScience concourt aux objectifs poursuivis par la SQRI et s'arrime très bien au plan stratégique du Ministère.

2.3 UTILITÉ ET VALEUR AJOUTÉE POUR LA CLIENTÈLE VISÉE

LES CIBLES

5. Utilité avérée du programme confirmée par au moins 70 % des bénéficiaires de l'aide financière.
6. Valeur ajoutée du programme confirmée par au moins 70 % des bénéficiaires de l'aide financière.

Constats relatifs à la cible 5

L'utilité d'un programme correspond à sa valeur d'usage pour répondre adéquatement à un ou plusieurs besoins des organismes soutenus pour leur fonctionnement ou leurs projets. Ainsi, selon la direction responsable du programme (DDR), l'un des signes qui laissent entrevoir que la majorité des promoteurs considèrent le programme comme étant utile et à forte valeur ajoutée est le nombre important de promoteurs qui réitèrent des demandes d'aide financière après une première expérience. Bien sûr, pour le volet 1, la majorité des organismes subventionnés auraient du mal à poursuivre leurs activités sans l'apport de NovaScience. Mais pour le volet 2, qui finance des projets, les membres des comités qui évaluent les demandes analysent dès le départ l'utilité de la subvention, de façon à s'assurer que la contribution demandée est bien nécessaire à la réalisation du projet.

Ces considérations se reflètent dans les réponses au questionnaire de sondage. Les organismes soutenus par le volet 1 sont unanimes à trouver NovaScience très utile, de façon générale. Dans le détail, les éléments qui récoltent des taux d'utilité légèrement inférieurs sont les suivants : « favoriser la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée en science et technologie » et « le développement des pratiques d'apprentissage innovantes par le personnel enseignant », perçus comme « peu utiles » par un répondant sur sept. « La concertation des différents partenaires socioéconomiques » recueille également un avis « peu utile » et six avis « assez utile ». Cela représente tout de même des avis positifs à plus de 85 %.

Dans le volet 2, les répondants sont beaucoup plus nombreux, soit 114. Toutefois, leur perception de l'utilité générale du programme est similaire : 85 % d'entre eux le jugent très utile, et 12 %, assez utile, pour un total de plus de 97 % d'avis positifs.

Lorsqu'on raffine la question, les éléments plébiscités sont la contribution du programme au renforcement de la culture scientifique et de la culture de l'innovation (69 % d'avis « très utile »), sa contribution à l'accroissement de l'intérêt et à la persévérance des jeunes pour une carrière en science et technologie (61 % d'avis « très utile »), et sa capacité à favoriser un meilleur arrimage entre les besoins des organisations innovantes et la formation disponible (60 % d'avis « très utile »). Les avis sont légèrement plus mitigés en ce qui concerne la concertation des différents partenaires socioéconomiques (75 % de taux combinés) et sa contribution à favoriser la disponibilité d'une main-d'œuvre qualifiée en science et technologie (80 %).



CHAPITRE 2

PERTINENCE DU PROGRAMME

Constats relatifs à la cible 6

Les réponses au sondage sur la valeur ajoutée du programme vont dans le même sens que celles sur son utilité. Ainsi, les sept organismes sont toujours unanimes dans leur appréciation. Plusieurs soulignent comment le soutien financier leur permet de faire la promotion de la culture de la science, de la technologie et de l'innovation, de faire du développement scientifique ou encore de stimuler le milieu scolaire.

Dans le volet 2, les répondants sont plus de 90 % à considérer que NovaScience représente une valeur ajoutée pour leur organisation. Les exemples donnés de cette valeur sont très variés. Au-delà du soutien concret sans lequel leur projet n'aurait pu démarrer ou aller aussi loin, certains répondants ont évoqué l'attraction de main-d'œuvre ou encore la crédibilité apportée à leur projet, ainsi que son rayonnement. D'autres ont bénéficié d'un effet de levier auprès de sources additionnelles de financement. Ainsi, globalement, les répondants ont affirmé avoir pu faire plus et faire mieux, grâce à la qualité du soutien qu'ils ont reçu du Ministère.

AVIS



COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 3

Les résultats sont jugés très satisfaisants, car les deux cibles sont dépassées.

Ⓐ **La cible 5 est dépassée.** La clientèle de NovaScience témoigne des bénéfices tirés de sa participation au programme. Son utilité est confirmée par la quasi-totalité des répondants au sondage.

Ⓐ **La cible 6 est dépassée.** La perception selon laquelle NovaScience apporte une valeur ajoutée aux organismes et aux projets qu'il soutient est largement partagée.



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU PROGRAMME

3.1 ATTEINTE DES RÉSULTATS IMMÉDIATS VISÉS (EXTRANTS)

LES CIBLES (EN BLEU, LES RÉSULTATS VISÉS DANS LE CADRE NORMATIF DU PROGRAMME)

7. Soutien à des projets et à des activités de promotion de la science et de l'innovation.
8. Adéquation entre la clientèle et les participants joints par NovaScience et ceux qui sont ciblés par le Ministère.

Constats relatifs à la cible 7

Les résultats collectés annuellement auprès des promoteurs qui ont terminé leurs projets et des organismes soutenus pour leur fonctionnement permettent le suivi des activités réalisées grâce au soutien de NovaScience. Le tableau 3.1 illustre la croissance soutenue du nombre d'activités depuis 2016. La souplesse du programme permet la réalisation d'activités de nature variée : congrès, colloques, forums, expositions, galas, concours, ateliers, cours, formations, conférences, animations, discussions, réseautage, mentorat, présentations, rencontres, démonstrations, tenue de kiosques, prix remis, mise en place de sites Internet et édition de magazines.

Tableau 3.1
Activités et projets soutenus par NovaScience
Du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020

	2017	2018	2019	2020*	Total
Activités					
— Volet 1	10 821	12 935	12 230	14 060	50 046
— Volet 2	1 532	565	3 588	1 940	7 625
— Volet 3** (Intégré aux volets 1 et 2 en 2018)	697	5 357	4 911	2 113	13 078
Totaux :	13 050	18 857	20 729	18 113	70 749
Projets					
— Volet 1	14	14	27	28	83
— Volet 2	37	17	20	30	104
— Volet 3** (Intégré aux volets 1 et 2 en 2018)	9	15	19	10	53
Totaux :	60	46	66	68	240

Source : Requête d'information adressée à la DDR, octobre 2020.

* La tenue d'activités a été affectée à la baisse par la pandémie de la COVID-19, en mars 2020.

** Il est à noter que la compilation des activités et projets du volet 3 a pu être maintenue même si son enveloppe budgétaire a été fusionnée avec celles des volets 1 et 2 en 2018.

Constats relatifs à la cible 8

La DDR affirme que l'analyse préalable de l'admissibilité des projets permet d'exclure tous les projets dont la clientèle ne concorderait pas avec celle visée par le programme. Cela étant dit, le programme NovaScience soutient des activités qui rejoignent des clientèles diversifiées telles que la jeune relève (préscolaire, primaire et secondaire), les étudiants du collégial et de l'université, le grand public, les enseignants et les travailleurs en emploi. Les indicateurs de résultats démontrent aussi que d'autres clientèles particulières sont jointes à travers les activités soutenues par NovaScience : Autochtones, communautés culturelles, communautés rurales et milieux défavorisés.



CHAPITRE 3

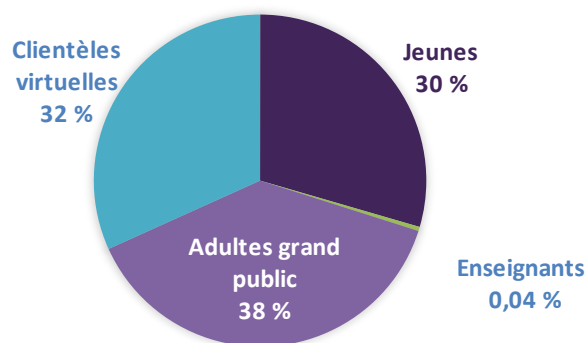
EFFICACITÉ DU PROGRAMME

Au graphique 3.1 ci-dessous, on distingue que les clientèles jointes se partagent en trois grands groupes de taille similaire, soit les jeunes, les clientèles virtuelles et le grand public adulte.

Graphique 3.1

Distribution des clientèles jointes par les activités de NovaScience

TYPES DE CLIENTÈLES JOINTES PAR LES ACTIVITÉS DE NOVASCIENCE



Source : Requête d'information auprès de la DDR, octobre 2020.

AVIS

ⓑ

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 4

Les résultats sont jugés satisfaisants, car une cible est atteinte et l'autre est dépassée.

- Ⓐ **La cible 7 est dépassée.** On observe une croissance soutenue du nombre d'activités et de projets pendant la période évaluée et par rapport à l'évaluation précédente.
- ⓑ **La cible 8 est atteinte.** La concordance des clientèles est probante. NovaScience joint une diversité de clientèles cibles pour le Ministère.



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU PROGRAMME

3.2 ATTEINTE DES RÉSULTATS INTERMÉDIAIRES VISÉS (EFFETS)

LES CIBLES (EN BLEU, LES RÉSULTATS VISÉS DANS LE CADRE NORMATIF DU PROGRAMME)

- Participation de la population (relève et grand public), des organisations et des entreprises aux activités de promotion de la science et de l'innovation.
- Contribution du programme à la création d'emplois en recherche pour les finissants.

Constats relatifs à la cible 9

La population jointe, qu'il s'agisse de la relève, du grand public ou des entreprises, s'est accrue pendant la période évaluée, exception faite de la dernière année, en raison de la pandémie de la COVID-19 qui a annulé la presque totalité des activités prévues au mois de mars 2020. Les chiffres du tableau 3.2 indiquent le nombre de participations des milieux jeunesse, autant virtuelles qu'en personne.

Tableau 3.2

Participations aux activités soutenues par NovaScience, du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020

Nombre de participations**...	2017	2018	2019	2020*
... d'élèves du primaire et du secondaire	878 054	5 132 294	5 318 145	4 776 877
... d'étudiants du collégial	22 926	3 929	3 996	2 842
... d'étudiants universitaires	3 073	5 889	4 608	8 961
... de diplômés universitaires	20	n.d.	n.d.	n.d.
... d'organisations	n.d.	690	1 781	1 437
... d'entreprises	314	1 101	2 540	2 327
Totaux :	904 387	5 143 903	5 331 070	4 792 444

Source : Requête d'information adressée à la DDR, octobre 2020.

* La tenue d'activités a été affectée à la baisse par la pandémie de la COVID-19, en mars 2020.

** Le nombre important d'étudiants du collégial en 2017 s'explique par une conjoncture particulière à un cégep et par un changement dans la façon de comptabiliser ce genre de participation par la suite. L'importante hausse des élèves du primaire et du secondaire en 2018, elle, est due à la mise en œuvre de la SQRI et de ses différentes mesures ainsi qu'à la façon de comptabiliser les clientèles, notamment virtuelles. Certains organismes œuvrant dans le domaine de la publication ont également connu une hausse très importante. D'ailleurs, l'effet est observable chez les autres clientèles également.

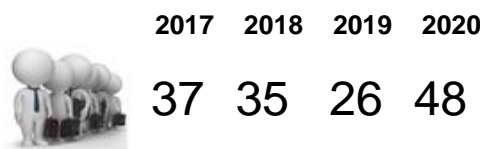
Constats relatifs à la cible 10

Bien que le nombre de finissants participant à des projets de recherche fasse partie des indicateurs du cadre normatif, ces statistiques ne sont pas disponibles. Toutefois, une des mesures de NovaScience se nomme Premier emploi en recherche (PER). Comme son nom l'indique, elle offre une occasion d'emploi en recherche à un finissant, qu'il soit de niveau collégial ou universitaire. Ainsi, tout en permettant aux finissants de se faire connaître auprès d'entreprises, la mesure accroît la recherche appliquée dans les PME grâce aux nouvelles connaissances que les finissants détiennent.

Dans le graphique 3.2, on remarquera que même si le nombre d'emplois créés par la mesure PER varie, la moyenne annuelle pour la période évaluée reste stable à 37, comme pour la première année. D'autre part, la comparaison de ces 146 emplois avec l'évaluation précédente n'est pas possible, car la mesure n'existait pas alors.

Graphique 3.2

Nombre de premiers emplois (PER) de 2017 à 2020



Source : Requête d'information adressée à la DDR, octobre 2020.



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU PROGRAMME

AVIS

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 5

B

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les deux cibles sont atteintes.

- ② **La cible 9 est atteinte.** On observe une certaine croissance du nombre de participations des personnes et organismes aux activités réalisées, à quelques détails près. La croissance est notable chez les entreprises.
- ② **La cible 10 est atteinte.** Après une tendance à la baisse les trois premières années, un bond important du nombre d'emplois pour la dernière année a permis la création de 146 emplois. **Toutefois, des statistiques plus détaillées pourraient être compilées pour aider à mieux suivre cet indicateur du cadre normatif.**

3.3 OBTENTION DE RETOMBÉES SOCIOÉCONOMIQUES POSITIVES

LES CIBLES

- 11. Présence d'externalités positives, notamment sur la culture de la science et de l'innovation.
- 12. Présence d'au moins trois cas à succès.

Constats relatifs à la cible 11

La DDR affirme que l'incidence du programme NovaScience sur le développement de la culture scientifique est démontrée par la richesse et la diversité des activités soutenues et le nombre de personnes jointes. Elle cite en exemple le Réseau Technoscience, qui est bien implanté sur le territoire québécois. Toutefois, il est précisé que le développement d'une culture est un processus de longue haleine et que les externalités peuvent prendre plusieurs années avant de se révéler.

Les sondeurs ont questionné les organismes et les porteurs de projets sur différentes externalités positives. Seule une minorité des 121 répondants ont exprimé une opinion, soit une quarantaine de réponses tout au plus pour chaque question. Ce sont ces réponses qui sont présentées dans le tableau 3.3.

Tableau 3.3

Observations par les 121 répondants*, entre 2016 et 2020, d'incidences ou d'effets de NovaScience sur...

	Oui	Non
... le choix de carrière en sciences chez les jeunes	59,2 %	40,8 %
... le développement d'une attitude positive et créative face aux avancées de la science et des technologies dans la population en général et également chez les jeunes	83,7 %	16,3 %
... le développement socioéconomique de votre région ou du territoire que vous desservez	83,7 %	61,9 %

* Sept répondants dans le volet 1 et 114 pour les volets 2 et 3.

Source : Sondage auprès des organismes (volet 1) et des instigateurs de projets (volets 2 et 3), présentation MEI, 2020.



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU PROGRAMME

Constats relatifs à la cible 12

Pour illustrer les retombées positives des projets soutenus par NovaScience, la DDR a choisi trois cas à succès. Les voici présentés sommairement.

Atelier de fabrication numérique, du Centre de services scolaire des Chênes

Le projet consiste à permettre aux élèves de l'école secondaire Marie-Rivier de se mettre dans la peau d'ingénieurs et de designers 3D, et d'expérimenter l'approche de la conception créative (*design thinking*). Cette approche se veut une synthèse entre la pensée analytique et la pensée intuitive. À travers différentes situations d'apprentissage et d'évaluation, les élèves vivent les étapes de la démarche de conception tout en étant dans un contexte de réflexion sur leur production et leur consommation responsable. Le projet vise à préparer les élèves aux technologies du futur en leur permettant d'évoluer dans un atelier de fabrication numérique (FabLab) où ils peuvent s'initier à l'utilisation de machines à la fine pointe de la technologie (imprimante 3D, mini fraiseuse numérique, robotique, etc.).

- Durée du projet : 2 ans
- Montant de la subvention NovaScience : 36 800 \$
- Valeur du projet : 54 700 \$
- Nombre de personnes (physiques) jointes par le projet : 259
- Nombre de personnes virtuelles jointes par le projet : 425
- Total des activités en promotion de la science réalisées dans le cadre du projet : 193
- Région administrative : Centre-du-Québec

Projet Nord, du Cégep André-Laurendeau

Le Projet Nord 2019-2020 est la phase 2 du « Projet Nord : matières résiduelles au Nunavik » financé par NovaScience en 2018. Cette deuxième phase consiste en trois volets : 1) Jumeler des élèves des écoles de Whapmagoostui-Kuujuarapik (W-K) à des cégépiens finissants en sciences de la nature du Cégep André-Laurendeau pour du tutorat, en préparation aux examens de fin d'année; 2) Réaliser deux stages sur le terrain d'application de l'expertise développée par les cégépiens à W-K et répondant à des enjeux scientifiques et techniques locaux, en mobilisant localement les élèves jumelés; 3) Diffuser les savoirs développés lors du stage. Le projet est en cours de réalisation, il se déroule du 1^{er} mars 2019 au 20 février 2021.

- Durée du projet : 2 ans
- Montant de la subvention NovaScience (autorisé) : 75 000 \$
- Valeur du projet (prévue) : 122 475 \$
- Nombre de personnes (physiques) jointes par le projet (prévu) : plus de 280, dont plus de 80 dans les communautés inuit et criées
- Région administrative : Nord-du-Québec

Institut de formation et de conception en génie aérospatial de Sherbrooke (IFC-GAS), de l'Université de Sherbrooke

Le projet consiste en le développement et le renforcement de l'IFC-GAS par l'entremise de la mise au point d'ateliers pratiques, d'activités d'initiation, de visites industrielles et d'expériences en vol afin de mieux lier la théorie à la pratique. Cette initiative répond à un besoin exprimé par le milieu industriel concernant la formation de la relève.

- Durée du projet : 2 ans
- Montant de la subvention NovaScience : 37 346 \$
- Valeur du projet : 74 700 \$
- Nombre de personnes (physiques) jointes par le projet : 167
- Total des activités en promotion de la science réalisées dans le cadre du projet : 7
- Région administrative : Estrie



CHAPITRE 3

EFFICACITÉ DU PROGRAMME

AVIS

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 6

Ⓒ

Les résultats sont jugés partiellement satisfaisants, car une cible est atteinte et l'autre ne l'est que partiellement.

Ⓒ **La cible 11 est en partie atteinte**, car un faible pourcentage de répondants a déclaré avoir observé des externalités positives. Le faible taux de réponse suggère également qu'il est difficile d'observer et de mesurer ces externalités, du moins à court terme. Mais il reste que l'analyse est conservatrice, car elle ne capte pas l'ensemble des externalités potentielles à venir.

Ⓑ **La cible 12 est atteinte**. Les exemples présentés sont pertinents et témoignent d'incidences positives des projets sur les participants et sur le développement socioéconomique de leur communauté.



CHAPITRE 4

EFFICIENCE DU PROGRAMME

4.1 EFFICIENCE DU PROGRAMME

LES CIBLES

- 13. Retombées économiques supérieures à la dépense publique.
- 14. Effet de levier de l'aide financière du Ministère au moins égal à celui du rapport d'évaluation précédent, soit 1,2.

Constats relatifs à la cible 13

Le ratio de rendement de la dépense publique est obtenu en faisant le rapport entre l'ensemble des bénéfices économiques et l'ensemble des coûts économiques du programme du point de vue du contribuable et de la société dans son ensemble. Il mesure la rentabilité sociale ou l'efficacité économique de l'intervention publique.

- Le ratio de rendement de la dépense publique est évalué à **0,77**, soit 49,5 M\$ de retombées économiques pour 64,72 M\$ de coûts économiques.
- Les retombées économiques sont constituées des investissements de source privée dans les projets et des revenus autonomes des organismes soutenus dans le volet 1. Les coûts économiques sont constitués de l'aide financière accordée dans NovaScience, des investissements de source publique dans les projets soutenus et du coût d'opportunité de l'intervention publique.

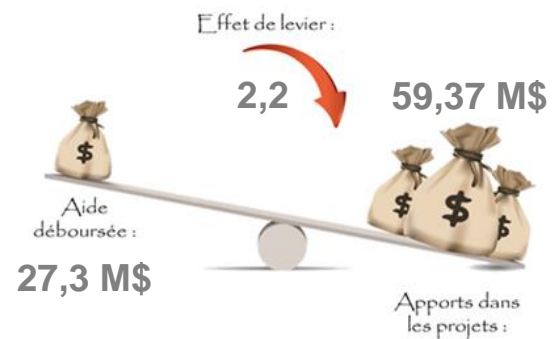
Ainsi, un ratio de 0,77 signifie que les retombées économiques sont inférieures à la dépense publique. Les détails sont disponibles à la section 2. A de l'annexe 2.

Constats relatifs à la cible 14

Le graphique suivant fait état de toute l'aide accordée par le Ministère dans les différents volets du programme, entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2020. Les apports externes, eux, sont constitués des revenus autonomes des organismes soutenus par le volet 1 et des contributions complémentaires dans les projets, qu'elles soient de source privée ou d'autres sources gouvernementales. Ainsi calculé, l'effet de levier dépasse considérablement celui de la précédente évaluation, qui était de 1,2.

Si, comme apports, on ne considère que les revenus autonomes des organismes et les contributions privées, l'effet de levier descend à 1,72.

Graphique 4.1
Effet de levier de l'aide financière totale accordée par le Ministère, de 2016 à 2020



Source : Requête auprès de la DDR, compilation MEI, 2020.



CHAPITRE 4

EFFICIENCE DU PROGRAMME

AVIS

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 7

Ⓑ

Les résultats sont jugés satisfaisants, car une cible est dépassée alors que l'autre est en partie atteinte. Les appréciations sont les suivantes :

- Ⓒ **La cible 13 est en partie atteinte.** Les retombées économiques sont inférieures au coût de la dépense publique, mais elles ne sont pas nulles. On comprendra que les bénéfices économiques d'un programme voué au développement de la relève sont difficilement quantifiables. Ils se révéleront d'ailleurs beaucoup plus sur le long terme.
 - Ⓐ **La cible 14 est dépassée.** L'effet de levier est important. Cela signifie que le programme et les organismes qu'il soutient arrivent à mobiliser la participation de nombreux partenaires qui s'engagent financièrement.
-



CHAPITRE 5

LA CONFORMITÉ

5.1 CONFORMITÉ OPÉRATIONNELLE DU PROGRAMME

LES CIBLES

- 15. Conformité avec les bonnes pratiques de gestion axée sur les résultats.
- 16. Respect des balises du cadre normatif.

Constats relatifs à la cible 15

On note la présence de saines pratiques de gestion axée sur les résultats, dans la gestion du programme et chez les organismes bénéficiaires. Ces pratiques sont, notamment : des objectifs fixés dès le départ, des mécanismes de gestion du risque (ex. : le partage des responsabilités), une coordination adéquate ainsi qu'un suivi des aides financières accordées et des résultats des projets.

Pour les organismes, on considère que la planification stratégique ou la gestion des risques permet de présumer que les bénéficiaires se préoccupent de principes tels que l'imputabilité ou l'atteinte des objectifs.

La DDR témoigne de ses pratiques en ces termes :

- Les outils utilisés pour l'analyse des demandes d'aide financière et l'analyse des suivis préalables aux versements permettent d'exercer un contrôle systématique et rigoureux des fonds alloués dans le cadre du programme NovaScience.
- Au volet 1, ces pratiques de vérification passent notamment par l'analyse des états financiers, des plans stratégiques, des plans d'action, des rapports annuels et des indicateurs de résultats des organismes.

	Planification stratégique	✓
	Présence d'un plan d'action	✓
	Suivi d'indicateurs de performance	✓
	Gestion des risques	✓
	Suivi des résultats	✓

- Au volet 2, les formulaires de demande remplis par les promoteurs contiennent l'ensemble des éléments nécessaires à la vérification du respect du cadre normatif et des bonnes pratiques de gestion de projets (respect des dépenses admissibles et des ratios, calendriers de réalisation, listes des livrables vérifiables, etc.). À la fin des projets, les promoteurs soumettent un rapport final et des états financiers vérifiés aux fins de reddition de comptes.
- Dans les deux volets, l'exercice de reddition de comptes permet de déceler tout écart et de faire les suivis nécessaires auprès des organismes.

Constats relatifs à la cible 16

La mise en œuvre du programme a été conforme à ses balises normatives. Les constats sont les suivants :

- La clientèle admise au programme est bien celle prévue dans son cadre normatif, et les projets autorisés correspondent aux projets admissibles. À cet égard, le programme a soutenu **240 projets** au total, dont 83 projets dans le volet 1, qui correspondent à autant de conventions de subvention. Dans les autres volets, il y a eu 104 projets dans le volet 2 et 53 projets dans le volet 3.
- Interrogés par sondage, les sept organismes qui ont répondu ont tous affirmé avoir constaté la présence de saines pratiques de gestion axée sur les résultats. Les répondants ont également déclaré avec la même unanimité avoir utilisé les sommes qui leur ont été allouées aux fins prévues dans le cadre normatif.

AVIS

B

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 8

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les deux cibles sont atteintes.

B **La cible 15 est atteinte.** Les mécanismes en place assurent une gestion efficace.

B **La cible 16 est atteinte.** La mise en œuvre du programme s'est réalisée en conformité avec les balises normatives.



CHAPITRE 5

LA CONFORMITÉ

5.2 SATISFACTION DE LA CLIENTÈLE

LES CIBLES

- 17. Taux de satisfaction de la clientèle à l'égard du programme d'au moins 75 %.
- 18. Taux de satisfaction des organismes soutenus par NovaScience (volet 1) d'au moins 75 %.

Constats relatifs à la cible 17

Par « clientèle », on entend les différents porteurs de projets qui ont été soutenus par NovaScience dans les volets 2 et 3. Le sondage a donné les résultats suivants :

- Pour la satisfaction générale à l'égard du programme, les 114 répondants se sont dits très satisfaits à 56,1 %, et assez satisfaits à 41,2 %. Cela constitue un taux de satisfaction générale de 97,4 %.
- Sur des éléments plus particuliers, que ce soit la clarté du processus d'octroi des subventions, la facilité d'accès aux informations sur le programme NovaScience, les dépenses admissibles ou les critères généraux d'admissibilité au programme, les taux de satisfaction vont de 81 à 94 %.
- Seuls deux éléments obtiennent des taux de satisfaction sous les 80 %, soit les délais de traitement de la demande (78,1 %) et la qualité de l'intervention de l'analyste-conseil. Ce dernier élément n'a obtenu qu'un taux de satisfaction de 69,3 %. Toutefois, on doit préciser que près de 20 % des participants au sondage n'ont pas su ou pas voulu répondre à cette question, ce qui ne laisse que 9,6 % de répondants plutôt ou très insatisfaits.

Constats relatifs à la cible 18

Du côté des organismes soutenus pour leur fonctionnement par le volet 1, le sondage a donné les résultats suivants :

- La satisfaction générale à l'égard du programme atteint 85,7 %. Sur les sept répondants, un s'est dit très satisfait et cinq, assez satisfaits. Un seul a exprimé son insatisfaction.
- Parmi les thèmes plus particuliers, celui qui récolte cinq mentions d'insatisfaction en plus d'une de très grande insatisfaction concerne les dépenses admissibles dans le cadre du programme. La clarté du processus d'octroi des subventions est le deuxième thème qui récolte le plus d'avis défavorables. Seulement deux personnes se disent plutôt satisfaites, alors que trois disent l'inverse, et qu'une autre se dit très insatisfaite.
- Les thèmes qui génèrent le plus de satisfaction sont ceux de la qualité de l'intervention de l'analyste-conseil et des critères généraux d'admissibilité au programme, avec des taux de satisfaction de 85,7 % et 57,1 %. Ce taux de 57,1 % représente quatre avis favorables sur sept. C'est ce que récoltent aussi les thèmes du délai de traitement de la demande et de la facilité d'accès aux informations sur le programme.

AVIS

Ⓑ

COMMENTAIRES DE L'ÉVALUATEUR SUR LES RÉSULTATS DU CRITÈRE 9

Les résultats sont jugés satisfaisants, car les deux cibles sont atteintes.

- Ⓐ **La cible 17 est dépassée.** La satisfaction de la clientèle est manifeste.
- Ⓑ **La cible 18 est atteinte.** L'opinion des organismes est plus mitigée, mais l'échantillon de répondants est très petit. Le taux de satisfaction globale atteint quand même la cible.

CHAPITRE 6

LES CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION

6.1 PRINCIPAUX CONSTATS

Les résultats du programme sont jugés satisfaisants. Les appréciations sont résumées ci-dessous.

Appréciation des 18 résultats visés par NovaScience Du 1 ^{er} avril 2016 au 31 mars 2020	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 programme	
Critère 1 : Le besoin justifiant le programme (ou la réponse au besoin)	(B)
1. Persistance du besoin de soutenir le développement d'une culture de la science et de l'innovation.	(B)
2. Majorité des projets soutenus réalisés ou démarrés grâce à l'aide financière accordée.	(B)
Critère 2 : La cohérence avec d'autres interventions publiques	(B)
3. Absence de chevauchement avec d'autres interventions du gouvernement.	(B)
4. Cohérence avérée avec les orientations du Ministère et du gouvernement.	(B)
Critère 3 : L'utilité et la valeur ajoutée pour la clientèle visée	(A)
5. Utilité avérée du programme confirmée par les bénéficiaires de l'aide financière.	(A)
6. Valeur ajoutée du programme confirmée par les bénéficiaires de l'aide financière.	(A)
L'efficacité du programme	
Critère 4 : L'atteinte des résultats immédiats visés (extrants)	(B)
7. Soutien à plusieurs projets et activités de promotion de la science et de l'innovation.	(A)
8. Adéquation entre la clientèle et les participants joints par NovaScience et ceux ciblés par le Ministère.	(B)
Critère 5 : L'atteinte des résultats intermédiaires visés (effets)	(B)
9. Participation de la population (relève et grand public), des organisations et des entreprises aux activités de promotion de la science et de l'innovation.	(B)
10. Contribution du programme à la création de 146 emplois pour les finissants.	(B)
Critère 6 : L'obtention de retombées socioéconomiques positives	(C)
11. Présence de quelques externalités positives.	(C)
12. Présence de trois cas à succès.	(B)
L'efficience du programme	
Critère 7 : L'efficience du programme	(B)
13. Retombées économiques inférieures à la dépense publique (ratio de 0,77).	(C)
14. Effet de levier de l'aide financière du Ministère d'une valeur de 2,2.	(A)
La conformité de la mise en œuvre du programme	
Critère 8 : La conformité opérationnelle du programme	(B)
15. Conformité avec les bonnes pratiques de gestion axée sur les résultats.	(B)
16. Respect des balises du cadre normatif.	(B)
Critère 9 : La satisfaction de la clientèle	(B)
17. Taux de satisfaction de la clientèle à l'égard du programme de 97,4 %.	(A)
18. Taux de satisfaction des organismes soutenus par NovaScience de 85,7 %.	(B)

CHAPITRE 6

LES CONCLUSIONS DE L'ÉVALUATION

6.2 RÉPONSES AUX QUESTIONS DE L'ÉVALUATION

1. Le programme continue-t-il à être pertinent? (Pertinence)

La pertinence du programme est confirmée par la persistance du besoin de soutenir le développement d'une culture de la science et de l'innovation, par la cohérence de ses interventions dans son écosystème et par son utilité et sa valeur ajoutée reconnues.

2. Les résultats visés par le programme sont-ils atteints? (Efficacité)

Le programme a atteint ses objectifs de promouvoir une culture tant scientifique qu'innovatrice et d'augmenter la disponibilité et l'intégration d'une main-d'œuvre hautement qualifiée. À cet égard, les constats sont les suivants :

- Au total, 240 projets ont été soutenus pendant la période et 70 749 activités ont été recensées.
- La participation des milieux jeunesse et des étudiants de tous niveaux aux activités émanant des projets soutenus dans le programme a augmenté, passant de 904 000 participations en 2016 à 4 793 000 en 2020.
- Contribution du programme à la création de 146 emplois pour des finissants.

Cependant, les externalités positives sont difficilement mesurables et peu observées par les partenaires interrogés.

3. Les résultats ont-ils été obtenus à des coûts raisonnables? (Efficience)

NovaScience a contribué à un effet de levier satisfaisant de 2,2. Les apports externes se sont chiffrés à 59,37 M\$ sur l'ensemble de la période évaluée. Toutefois, les retombées économiques sont inférieures au coût de la dépense publique, avec un ratio de 0,77. Ce résultat est perfectible. Cela s'explique en grande partie par la nature même des objectifs du programme. Développer une culture de la science et de l'innovation et préparer la relève sont des investissements à long terme. Les principaux bénéfices ne seront visibles que dans plusieurs années.

4. La mise en œuvre du programme a-t-elle été conforme à son cadre normatif? (Conformité)

La clientèle et les projets admis dans le programme sont conformes à son cadre normatif. La gouvernance du programme est conforme aux principes de bonne gouvernance d'une intervention publique. De plus, la clientèle du programme est satisfaite, de même que les organismes soutenus dans le volet 1.

6.3 ÉLÉMENTS À SUIVRE

Dans le cas d'un renouvellement du programme, il est suggéré de considérer les améliorations suivantes :

- Des statistiques pour suivre l'évolution des emplois créés par les activités et projets soutenus par NovaScience pourraient être recueillies, afin d'avoir un meilleur portrait des retombées du programme.
- Plus largement, ce sont toutes les externalités positives, mais non financières, qu'il faudrait pouvoir quantifier.
- Explorer les possibilités d'ajouter des cibles de résultats quantifiées dans le cadre normatif.

ANNEXE 1

COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

1.A GRILLE D'ÉVALUATION 2020 DU PROGRAMME NOVASCIENCE

La grille d'évaluation est présentée dans le tableau A.1. Elle énonce les critères d'évaluation et les résultats visés (ou cibles). Les résultats visés indiqués en bleu correspondent à ceux du cadre normatif du programme. Les autres résultats visés font référence aux attentes habituelles du Ministère au regard des résultats de ses interventions.

Tableau A.1

Critères d'évaluation et résultats visés

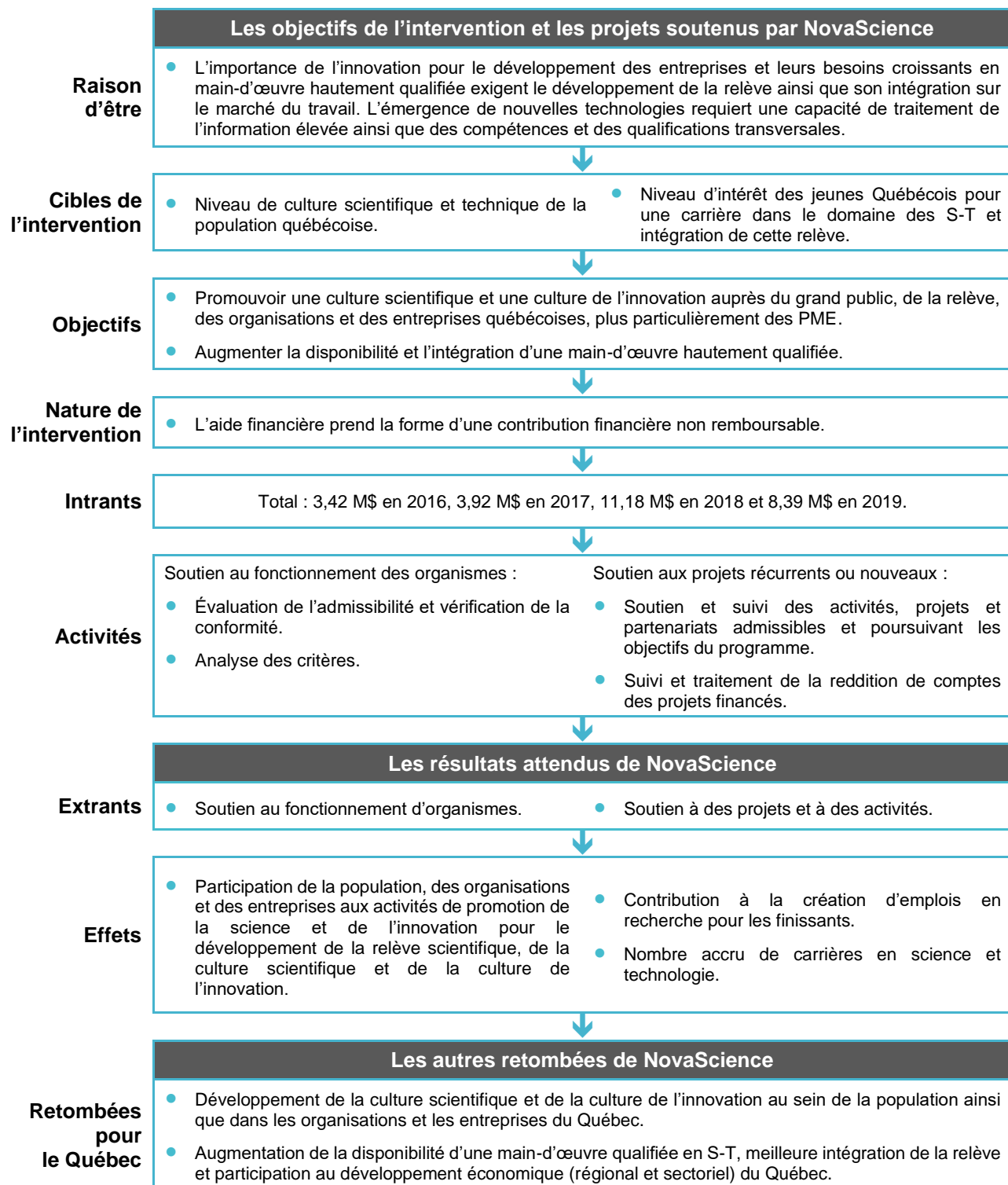
Pertinence du programme
Critère 1 : Besoin justifiant le programme
<ol style="list-style-type: none">1. Persistance du besoin de soutenir le développement d'une culture de la science et de l'innovation.2. Majorité des projets soutenus réalisés ou démarrés grâce à l'aide financière accordée.
Critère 2 : Cohérence avec d'autres interventions publiques
<ol style="list-style-type: none">3. Absence de chevauchement problématique avec d'autres interventions du gouvernement.4. Cohérence avérée du programme avec les orientations du Ministère et du gouvernement.
Critère 3 : Utilité et valeur ajoutée pour la clientèle visée
<ol style="list-style-type: none">5. Utilité avérée du programme confirmée par au moins 70 % des bénéficiaires de l'aide financière.6. Valeur ajoutée du programme confirmée par au moins 70 % des bénéficiaires de l'aide financière.
Efficacité du programme
Critère 4 : Atteinte des résultats immédiats (extrants)
<ol style="list-style-type: none">7. Soutien à des projets et à des activités de promotion de la science et de l'innovation.8. Adéquation entre la clientèle et les participants joints par NovaScience et ceux ciblés par le Ministère.
Critère 5 : Atteinte des résultats intermédiaires (effets)
<ol style="list-style-type: none">9. Participation de la population (relève et grand public), des organisations et des entreprises aux activités de promotion de la science et de l'innovation.10. Contribution du programme à la création d'emplois en recherche pour les finissants.
Critère 6 : Obtention de retombées socioéconomiques positives
<ol style="list-style-type: none">11. Présence d'externalités positives, notamment sur la culture de la science et de l'innovation.12. Présence d'au moins trois cas à succès.
Efficience du programme
Critère 7 : Efficience du programme
<ol style="list-style-type: none">13. Retombées économiques supérieures à la dépense publique.14. Effet de levier de l'aide financière du Ministère d'une valeur d'au moins 1,2.
Conformité de la mise en œuvre du programme
Critère 8 : Conformité opérationnelle du programme
<ol style="list-style-type: none">15. Conformité avec les bonnes pratiques de gestion axée sur les résultats.16. Respect des balises du cadre normatif.
Critère 9 : Satisfaction de la clientèle
<ol style="list-style-type: none">17. Taux de satisfaction de la clientèle à l'égard du programme d'au moins 75 %.18. Taux de satisfaction des organismes soutenus par NovaScience d'au moins 75 %.

ANNEXE 1

COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

1.B 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 1

COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

1.C MÉTHODE D'APPRÉCIATION DES RÉSULTATS

La méthode d'évaluation consiste à juger des écarts entre les cibles et les résultats constatés, selon l'échelle d'appréciation présentée à la section 1.5 du présent rapport. De plus, une appréciation de chaque critère est apportée selon les quatre niveaux suivants : résultats très satisfaisants, résultats satisfaisants, résultats perfectibles et résultats insatisfaisants.

Enfin, un avis général est indiqué dans le sommaire et les conclusions du rapport. Cet avis général porte sur l'ensemble des résultats et il est exprimé selon l'une des appréciations de l'échelle ci-dessus.

La fiabilité de cet avis général est vérifiée à l'aide d'un pointage sur 100, dont l'échelle est la suivante : résultats très satisfaisants (90 à 100), résultats satisfaisants (70 à 89), résultats perfectibles (50 à 69) et résultats insatisfaisants (0 à 49). Ce pointage tient compte de la pondération suivante :

- Pertinence = 25 % Efficacité = 45 % Efficience = 20 % Conformité = 10 %

Ce pointage sur 100 ne sera pas présenté dans le rapport. Cependant, l'information pourra être accessible, au besoin, pour le comité et les autorités du Ministère.

1.D SOURCES DE DONNÉES

Les sources de données utilisées dans la présente évaluation sont les suivantes :

- **Analyse documentaire**

Les informations disponibles sur les orientations gouvernementales (stratégies, plans d'action, plan stratégique, etc.) liées aux objectifs de NovaScience ainsi que celles sur le programme et sa gestion (cadre normatif, modèles de convention, etc.) ont été examinées.

- **Données administratives de suivi de gestion et de reddition de comptes du programme**

Cette documentation fait référence aux éléments suivants :

- **Examen du suivi administratif des aides financières du programme**

Cette documentation fait référence au système de suivi de mission Clientis du Ministère, qui fait état de tous les projets financés, par programme et par année financière. L'information pertinente à l'évaluation concerne les montants des aides accordées et les coûts totaux des projets financés.

- **Requête d'information quantitative et qualitative**

Une requête d'information a été adressée à la direction responsable de la mise en œuvre et de l'administration du programme, soit la DDR, afin d'obtenir certaines données nécessaires à l'évaluation qui ne figurent pas dans le système Clientis.

- **Enquête téléphonique auprès des organisations clientes du programme**

Un sondage téléphonique a été réalisé entre le 11 août et le 23 septembre 2020 auprès d'organisations soutenues par NovaScience dans le cadre du volet 1 ainsi qu'auprès de celles soutenues dans le cadre du volet 2 entre le 1^{er} avril 2016 et le 31 mars 2020. L'exercice avait pour but de recueillir leur avis sur la pertinence et les résultats du programme ainsi que sur leur degré de satisfaction.

ANNEXE 1

COMPLÉMENTS MÉTHODOLOGIQUES

Pour le volet 1, 7 questionnaires remplis ont été obtenus pour un échantillon de départ de 13 organismes. Pour le volet 2, 370 organismes constituaient l'échantillon de départ. De ceux-ci, 114 ont rempli le questionnaire. Les taux de réponse et autres détails apparaissent dans le 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.3

Rendement du sondage téléphonique

Population	Population initiale*	Population joignable*	Nombre de répondants	Taux de réponse	Marge d'erreur
Volet 1	13	8	7	84,6 %	n.d. ³
Volet 2	370	174	114	65,7 %	7,65 %

* La population joignable exclut les numéros non valides ou sans service, les fermetures d'entreprises, les doublons et les numéros hors échantillon.

Source : Sondage auprès de la clientèle, MEI, octobre 2020.

• Statistiques officielles disponibles en recherche et innovation

Les statistiques publiées par l'Institut de la statistique du Québec et relatives à l'effort du Québec en recherche et développement ont été compilées par la Direction de la coordination et des stratégies clients du Secteur SI, pour la période de 2016 à la donnée la plus récente. Les indicateurs sont en lien avec ceux prévus dans la SQRI 2017-2022.

1.E LIMITES DE L'ÉVALUATION

La réalisation du mandat peut comporter certaines limites techniques, pour lesquelles l'emploi de stratégies qui cherchent à en atténuer les effets est envisagé, comme l'illustre le tableau A.4.

Tableau A.4

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. De plus, l'arrimage de la présente grille d'évaluation avec celle recommandée par le Secrétariat du Conseil du trésor nécessite l'ajout de plusieurs cibles qui sont normalement absentes d'un cadre normatif, par exemple les cibles de pertinence, d'efficacité ou de conformité.	<ul style="list-style-type: none">• Les actes administratifs (C.T., décrets et conventions) et la documentation du programme NovaScience ont des orientations pouvant être traduites en cibles de tendances (croissance ou maintien) ou en cibles dichotomiques (présence ou absence).• Les attentes habituelles du Ministère, quelle que soit l'intervention évaluée, peuvent être utilisées.
Les données précises sur les retombées économiques ne sont pas disponibles auprès des participants.	<ul style="list-style-type: none">• L'absence de données précises peut être compensée par l'utilisation d'estimateurs calculés à l'aide des comptes économiques de Statistique Canada et de techniques économétriques appliquées aux données d'enquête.

³ La marge d'erreur est non applicable, car la population initiale est inférieure à 30.

ANNEXE 2

COMPLÉMENTS D'INFORMATION

2.A DONNÉES DÉTAILLÉES DE CERTAINS INDICATEURS

Le tableau ci-dessous présente les détails du calcul de l'effet de levier du programme.

Effet de levier du programme de 2016 à 2020

Nature des investissements	TOTAL
Financement du programme	
– Aide financière versée pour le fonctionnement des organismes	7 954 282 \$
– Aide financière versée pour le soutien des projets	19 356 465 \$
Total de l'aide financière consentie dans le programme	27 310 747 \$
Apports extérieurs	
– Revenus autonomes des organismes soutenus pour leur fonctionnement	11 924 699 \$
– Apports en espèces et en services des entreprises dans les projets	34 980 653 \$
– Apports en espèces et en services des partenaires gouvernementaux dans les projets	12 466 292 \$
Total des apports complémentaires à l'aide financière du Ministère	59 371 644 \$

Effet de levier	TOTAL
Effet de levier total du programme	2,17

Source : Suivi administratif des aides financières, DDR. Compilation MEI.

2.B ANALYSE AVANTAGES-COÛTS

Concernant la cible 13, l'évaluation du ratio de rendement de la dépense publique a été effectuée à l'aide d'une analyse avantages-coûts, réalisée du point de vue du contribuable et de la société dans son ensemble. Celle-ci vise à quantifier sur une même base monétaire (le dollar) les retombées (ou avantages) économiques attribuables aux projets de NovaScience et les coûts économiques de l'aide financière gouvernementale qui leur a été accordée de 2016 à 2020.

Le modèle d'analyse s'appuie sur la théorie de l'utilité et des surplus économiques, et une explication détaillée de celui-ci est disponible [à cet emplacement, sur le site Internet du Ministère](#). L'analyse offre deux résultats : le ratio de rendement de la dépense publique et la valeur des retombées économiques attribuables à l'intervention. Dans le cas de NovaScience, seules les retombées économiques directes sont considérées.

— **Les retombées économiques directes** : Elles correspondent à l'estimation du surplus du consommateur. Elles sont composées des apports de source privée dans les projets. L'analyse part du principe que les gains de productivité probables des entreprises sont au moins égaux à l'apport dans les projets soutenus.

Pour calculer le ratio, on doit considérer les coûts suivants :

— **Les coûts économiques** : Ils correspondent à l'aide financière du Ministère accordée pour le fonctionnement et les projets, aux frais indirects de recherche et à la part publique des apports des partenaires.

— **Le coût d'opportunité** : Les dépenses publiques ne sont possibles que parce qu'il y a des recettes fiscales, donc prélèvement d'impôts et de taxes auprès des contribuables. Or, ces impôts et ces taxes modifient le comportement économique des contribuables : par exemple, plus l'impôt est élevé, moins ils vont consommer, ce qui entraîne un coût économique lié à l'imposition et à la taxation. Le coût d'opportunité vise à estimer ce coût économique. Pour ce faire, il suffit d'appliquer à tout dollar public dépensé un coefficient correcteur, appelé *coefficient d'inefficacité de la taxation gouvernementale*, fourni par les données du ministère des Finances du Québec. Pour la période évaluée, le coefficient varie entre 0,524 et 0,552. Ainsi, le coût réel d'une dépense publique de 100 000 \$ est de $100\ 000 \$ \times (1 + 0,524) = 152\ 400 \$$.

ANNEXE 2

COMPLÉMENTS D'INFORMATION

Le taux d'actualisation utilisé est de 6 %. L'actualisation permet de rapporter sur une même base des flux monétaires qui se produisent à des dates différentes. Cette opération est indispensable pour permettre d'effectuer des opérations arithmétiques sur les retombées et les coûts économiques observés.

L'indice implicite des prix du PIB (IIPP) est utilisé pour éliminer la composante inflationniste des flux monétaires.

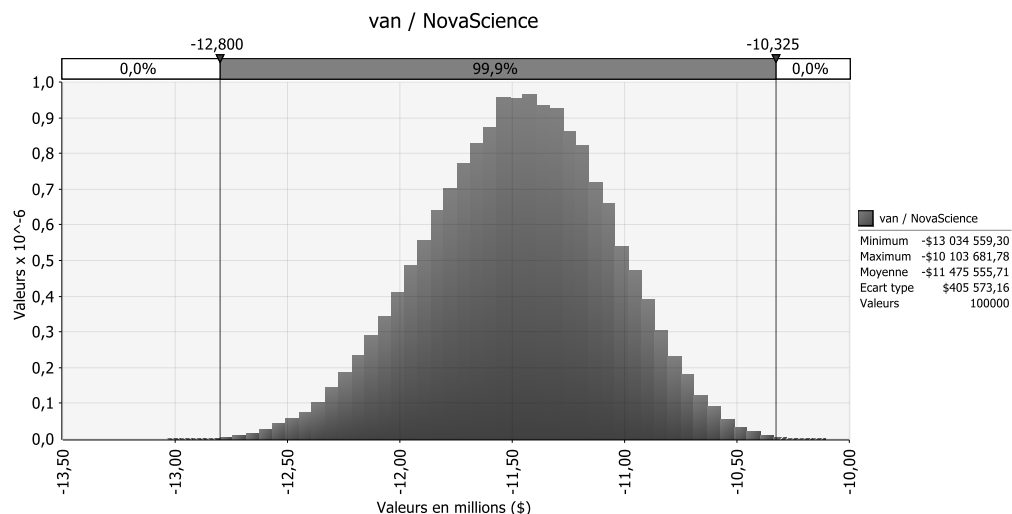
Rendement de la dépense publique Du 1^{er} avril 2016 au 31 mars 2020 (en M\$)

Retombées économiques des activités des organismes et des projets	Total
Retombées économiques directes	
– Revenus autonomes des organismes (autofinancement) de source privée	11,92 M\$
– Apports privés dans les projets	34,98 M\$
<i>Sous-total (en dollars courants)</i>	46,9 M\$
Total des retombées économiques actualisées (en dollars enchaînés de 2017 ou en dollars réels)	49,5 M\$
Coûts économiques de la dépense publique associée au programme	
Subventions gouvernementales	
– Aide financière pour le fonctionnement des organismes (volet 1)	7,95 M\$
– Aide financière pour les projets des volets 2 et 3	19,36 M\$
– Apports publics autres que du Ministère dans les projets	12,47 M\$
<i>Sous-total des coûts liés aux subventions</i>	39,78 M\$
Autres coûts associés à la dépense publique	
– Coût d'opportunité lié aux subventions gouvernementales	21,39 M\$
<i>Total des coûts économiques (en dollars courants)</i>	61,39 M\$
Total des coûts économiques actualisés (en dollars enchaînés de 2017 ou en dollars réels)	64,72 M\$
Ratio de rendement de la dépense publique dans NovaScience	0,77

Source : Suivi administratif des aides financières et requête auprès de la DDR. Compilation MEI, 2020.

L'ANALYSE DE SENSIBILITÉ

Des analyses de sensibilité ont été réalisées à l'aide de la méthode Monte-Carlo afin de vérifier la robustesse des résultats obtenus par nos analyses. Le degré de confiance des résultats de l'évaluation économique est de 100 %, ce qui confirme la fiabilité des résultats de l'analyse. L'analyse de sensibilité basée sur la méthode Monte-Carlo est réalisée au moyen du logiciel @Risk. Le résultat est présenté dans le graphique ci-dessous :



ANNEXE 2

COMPLÉMENTS D'INFORMATION

L'analyse Monte-Carlo indique que les probabilités d'une valeur actualisée nette (VAN) inférieure au ratio de 0,77 sont nulles, ce qui correspond à un degré de fiabilité de 100 % de l'analyse lorsqu'on remplace les paramètres incertains par leurs valeurs probables les plus hautes.

Les paramètres de sensibilité considérés sont les suivants :

- L'IIPP, dont la plage de valeurs peut aller de 1,01 à 1,04. Il est utilisé pour convertir les dollars nominaux (ou courants) en dollars enchaînés (ou réels);
- Le taux d'actualisation, dont la plage de valeurs peut aller de 3 % à 8 %;
- Le coefficient d'inefficacité de la taxation, dont la plage de valeurs peut aller de 0,52 à 0,55.



economie.gouv.qc.ca