



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA VÉRIFICATION ET DE L'ÉVALUATION

ÉVALUATION DU FONDS STRATÉGIQUE POUR L'INNOVATION (FSI)

RAPPORT

AVRIL 2021



Vous pouvez lire cette publication en ligne à l'adresse https://www.ic.gc.ca/eic/site/ae-v.e.nsf/fra/h_03942.html

Pour obtenir un exemplaire de cette publication ou un format substitut (braille, gros caractères, etc.), veuillez remplir le formulaire de demande de publication à l'adresse <https://www.ic.gc.ca/eic/site/iccat.nsf/frm-fra/EABV-9E9HE7> ou écrire à l'adresse suivante :

Centre de services aux citoyens d'ISDE
Innovation, Sciences et Développement économique Canada
édifice C.D. Howe
235, rue Queen
Ottawa, ON K1A 0H5
Canada

Téléphone (sans frais au Canada) : 1-800-328-6189
Téléphone (international) : 613-954-5031
ATS (pour les malentendants) : 1-866-694-8389
Heures de bureau : de 8 h 30 à 17 h (heure de l'Est)
Courriel : ISED@Canada.ca

Autorisation de reproduction

À moins d'indication contraire, l'information contenue dans cette publication peut être reproduite, en tout ou en partie et par quelque moyen que ce soit, sans frais et sans autre permission du ministère de l'Industrie, pourvu qu'une diligence raisonnable soit exercée afin d'assurer l'exactitude de l'information reproduite, que le ministère de l'Industrie soit mentionné comme organisme source et que la reproduction ne soit présentée ni comme une version officielle ni comme une copie ayant été faite en collaboration avec le ministère de l'Industrie ou avec son consentement.

Pour obtenir la permission de reproduire l'information contenue dans cette publication à des fins commerciales, veuillez demander l'affranchissement du droit d'auteur de la Couronne à l'adresse www.ic.gc.ca/Demandes de droit d'auteur ou communiquer avec le Centre de services aux citoyens d'ISDE aux coordonnées ci-dessus.

© Sa Majesté la Reine du Chef du Canada, représentée par le ministre de l'Industrie, 2021.

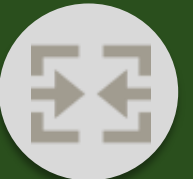
No de cat. lu4-406/2021F-PDF

ISBN 978-0-660-39333-9

Also available in English under the title *Evaluation of the Strategic Innovation Fund (SIF)*

Table des matières

	>	Contexte	3
	>	Méthodologie	6
	>	Constatations : Pertinence	12
	>	Constatations : Rendement	18
	>	Constatations : Conception et exécution	34
	>	Constatations : Efficience	42
	>	Conclusions	45
	>	Annexes et notes	47



Contexte



Aperçu du FSI



Le Fonds stratégique pour l'innovation (FSI) est un programme d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada (ISDE) mis en œuvre par Innovation Canada. Le FSI a été créé en 2017 dans le cadre du regroupement de quatre anciens programmes d'ISDE (consulter l'annexe D pour en savoir plus). Il s'agit d'un programme de contribution par remboursement qui appuie les projets de transformation et de collaboration de grande envergure visant à faire prospérer le Canada au sein de l'économie mondiale du savoir. Les projets du FSI favorisent la compétitivité à long terme des industries canadiennes, la croissance propre et l'avancement de l'avantage technologique stratégique du Canada. L'annexe E du rapport présente les principaux résultats de ces projets, sous forme de chiffres.

Le FSI couvre tous les secteurs de l'économie et est accessible aux organisations à but lucratif et non lucratif. Son objectif est de soutenir l'écosystème de l'innovation canadien. Les objectifs des cinq volets du FSI¹ sont décrits ci-dessous.

Innovation et croissance des entreprises

- **Volet 1** : Promouvoir les projets de recherche et de développement (R-D) qui accélèrent le transfert de technologie et la commercialisation de produits, de processus et de services novateurs.
- **Volet 2** : Faciliter la croissance et l'expansion des entreprises au Canada.
- **Volet 3** : Attirer et retenir des investissements de grande envergure au Canada.

Collaborations et réseaux

- **Volet 4** : Faire progresser la recherche, le développement et la technologie industriels en favorisant la collaboration entre le secteur privé, les chercheurs et les organismes sans but lucratif.
- **Volet 5** : Soutenir les écosystèmes d'innovation nationaux à grande échelle grâce à des collaborations ayant des retombées considérables, partout au Canada.



Au 31 mars 2020, 66 projets avaient été annoncés. Au total, 2,1 milliards de dollars en contributions du FSI seront consacrés à des projets classés sous 5 volets :



61 projets sous les volets 1, 2 et 3



4 projets sous le volet 4



1 projet sous le volet 5



Le FSI dans l'écosystème de l'innovation canadien

Le FSI est une des plateformes phares des programmes du gouvernement du Canada appuyant l'innovation des entreprises, au même titre que le Programme d'aide à la recherche industrielle (PARI) du Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et que les programmes d'innovation des agences de développement régional (ADR)². Le FSI complète ces plateformes de financement en appuyant les projets de grande envergure et les entreprises qui démontrent un fort potentiel de croissance, tandis que le PARI et les programmes des ADR soutiennent les projets d'innovation régionaux de plus petite envergure mis en œuvre par les petites et moyennes entreprises (PME).

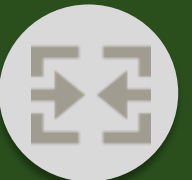


Appuie les projets de grande envergure

Mobilise les investissements privés

Crée des avantages pour les Canadiens sur les plans économique, public et de l'innovation

Propose diverses conditions de remboursement³



Méthodologie



À propos de l'évaluation



Objectifs et portée de l'évaluation

Il s'agit de la première évaluation du FSI. Ses objectifs sont d'évaluer la pertinence, le rendement et l'efficacité du programme, et notamment d'étudier les problèmes soulevés par la direction du FSI. L'évaluation a été menée conformément à la *Politique sur les résultats* et à la *Directive sur les résultats* du Conseil du Trésor, pour la période allant du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020. Elle a principalement porté sur les volets de l'innovation et de la croissance des entreprises du FSI (volets 1 à 3) puisque les volets portant sur les collaborations et les réseaux (volets 4 et 5) sont plus récents et donc moins riches en résultats. Pour lesdits volets 1 à 3, l'évaluation s'est penchée sur les résultats immédiats des projets et, dans la mesure du possible, sur les données préliminaires disponibles concernant les résultats à moyen terme. Voir l'annexe A pour comprendre le modèle logique du FSI.



Approche de l'évaluation

L'évaluation du FSI a été menée par la Direction générale de la vérification et de l'évaluation (DGVE) d'ISDE. Selon la *Loi sur la gestion des finances publiques*, le Programme d'innovation pour les fournisseurs du secteur de l'automobile devait faire l'objet d'une évaluation d'ici l'exercice 2020-2021, mais comme ce programme a été intégré au FSI, c'est ce dernier qui fait l'objet de l'évaluation.

L'évaluation est ajustée pour tenir compte de la complexité (taille, modèle et prestation) et du contexte d'examen (modèle logique et informations requises de la direction) du FSI, et elle s'appuie sur le caractère évaluable du FSI analysé en 2019. Plus précisément, la portée de l'évaluation est ajustée de manière à tenir compte des éléments suivants :

- la mise en œuvre et les résultats du programme;
- la disponibilité des données;
- La portée et l'ampleur du FSI.



Questions de l'évaluation

Pertinence



1. À quel point peut-on démontrer que le FSI est nécessaire?

Rendement



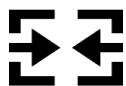
Résultats immédiats

2. Dans quelle mesure le FSI a-t-il accru les investissements dans la R-D, la commercialisation et les installations ou projets industriels ou technologiques au Canada?
3. Dans quelle mesure le FSI a-t-il favorisé les investissements dans la recherche industrielle et les projets de démonstration technologique à grande échelle?
4. Dans quelle mesure le FSI a-t-il soutenu la collaboration entre les universités, les collèges, les instituts de recherche, les organismes sans but lucratif et le secteur privé?

Avancées préliminaires des résultats à moyen terme

5. Dans quelle mesure le FSI a-t-il permis d'accroître les compétences et la capacité technologique des bénéficiaires?
6. Dans quelle mesure le FSI a-t-il permis de développer des produits, des services ou des processus novateurs, et d'en faire la démonstration?
7. Dans quelle mesure le FSI a-t-il permis d'attirer, de retenir et d'accroître les investissements des entreprises?

Conception et exécution du programme



8. Dans quelle mesure les activités de rayonnement du programme ont-elles permis de mieux le faire connaître aux groupes ciblés?
9. Dans quelle mesure le modèle de conception et de prestation du programme a-t-il permis d'offrir des services souples et simplifiés aux entreprises par le biais d'un guichet unique?

Efficiences



10. À quel point le programme s'avère-t-il efficace?



Méthodes de collecte des données

Plusieurs sources de données ont été utilisées pour évaluer, grâce à des méthodes de recherche qualitative et quantitative, la pertinence, le rendement et l'efficacité du programme.

Entrevues



Les entrevues ont eu lieu par téléconférence et MS Teams. En tout, 48 intervenants clés ont été interrogés, dont les suivants :
représentants d'ISDE responsables du FSI;
entreprises bénéficiaires du FSI; consultants appuyant les demandeurs; projets intermédiaires de réseaux et de consortiums; autres partenaires fédéraux et non fédéraux; universités, collèges et établissements de recherche; et associations et experts industriels.

Études de cas



Dix projets du FSI ont fait l'objet d'études de cas (voir l'annexe C pour en savoir plus). Ces derniers ont été sélectionnés de manière à bien représenter les volets de financement du FSI et les sommes accordées par secteur (p. ex., financement du secteur de l'acier et de l'aluminium), par type de bénéficiaire (unique, partenariat, réseaux et consortiums), par secteur industriel et par région, et selon la taille des entreprises.

Analyse de la conjoncture



Une analyse de la conjoncture a également été réalisée pour recueillir des renseignements sur les domaines suivants : les programmes de financement de l'innovation à l'étranger; le paysage de l'innovation au Canada; des données probantes sur la nécessité, pour l'industrie canadienne, d'avoir un soutien gouvernemental direct à l'innovation; le financement offert par d'autres programmes fédéraux et provinciaux aux bénéficiaires du FSI; et la question du genre et de la diversité dans le contexte du financement de l'innovation.

Examen des documents



Un examen des documents pertinents a été réalisé pour mieux comprendre le FSI, dont des documents sur les priorités clés du programme et du gouvernement, et ce, dans le but d'évaluer la pertinence, la conception et le modèle de prestation du programme, ainsi que son rendement.

Examen des données



Pour évaluer les besoins et le rendement du programme, des données sur les projets du FSI ont été analysées, dont des données administratives et financières et celles du rapport annuel sur les retombées (pour la période à l'étude seulement, soit 2018-2019).

Enquête



Une enquête en ligne a été envoyée à 56 bénéficiaires des projets financés par le FSI pour évaluer la mise en œuvre du programme quant à ses besoins, sa conception, sa prestation et ses résultats.



Les techniques d'atténuation qui suivent ont été utilisées pour surmonter les obstacles rencontrés.



Fardeau imposé aux entreprises canadiennes en matière de réponse

Le FSI impose aux bénéficiaires diverses exigences relatives à la production de rapports (progrès réalisés, gestion de projet, déclarations financières, rapport annuel sur les retombées, etc.). La pandémie de COVID-19 a mis de fortes pressions sur les bénéficiaires, qui ont donc perdu de leur entrain face aux études de cas, entrevues et enquêtes. Pour minimiser le fardeau imposé aux entreprises en matière de réponse à l'évaluation, celle-ci a essayé d'utiliser le plus possible les données existantes (p. ex., rapport annuel) au lieu de prélever de nouvelles données auprès des intervenants et s'est efforcée de coordonner les activités de collecte de données, dans la mesure du possible.

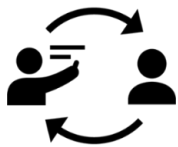


Facteur temps

Compte tenu du moment auquel l'évaluation a été tenue, il a été impossible de recueillir des données complètes sur les résultats prospectifs, mais on a pu juger de la mise en œuvre et des résultats préliminaires du programme. Les résultats à moyen et à long terme du FSI s'amplifient généralement durant les phases plus avancées des projets. L'annonce des premiers projets financés par le FSI remonte à janvier 2018. En conséquence, les premiers projets ont pu mener des activités durant environ deux ans. Comme la plupart des projets du FSI durent de trois à cinq ans, le temps écoulé était insuffisant pour pouvoir pleinement juger de l'ampleur de leurs répercussions à moyen terme. En outre, les répercussions à plus long terme des projets d'envergure, comme ceux financés par le FSI, peuvent se faire sentir longtemps après leur conclusion. Au moment de l'évaluation, seuls quelques projets avaient été menés à terme. Enfin, aucune entente de contribution n'avait été réalisée pendant la période soumise à l'évaluation (du 1^{er} avril 2017 au 31 mars 2020) relativement aux volets 4 et 5, soit ceux des collaborations et des réseaux. Des données empiriques sur les résultats à moyen terme ont donc été récoltées pour pallier cette lacune, dans la mesure du possible.



Limites et stratégies d'atténuation



Attribution

Le FSI n'est qu'un des facteurs ayant pu contribuer à la réussite découlant du financement des bénéficiaires. Il est donc difficile d'attribuer l'impact sur l'industrie du soutien offert par le FSI. La mesure du plein effet de la contribution du FSI est complexifiée par le fait que différentes phases ou différents éléments des projets financés par le FSI pouvaient bénéficier d'un appui financier d'autres partenaires (p. ex., entreprises bénéficiaires, autres programmes fédéraux⁴, autres paliers de gouvernement, etc.). Pour surmonter cette difficulté, les questions des entrevues et des enquêtes portaient spécifiquement sur les contributions différentielles du FSI aux projets.



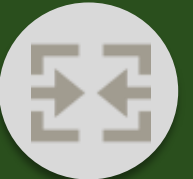
Fiabilité des données

Les entreprises participantes doivent présenter des rapports annuels sur le rendement de leurs projets. Dans certains cas, les bénéficiaires devaient fournir des estimations en l'absence de chiffres exacts. Ce mécanisme de production autonome de rapports pourrait soulever des questions quant à la fiabilité des données. Le FSI a donc pris d'importantes mesures pour valider les renseignements fournis par les bénéficiaires. En outre, les projets étaient toujours en cours lorsque l'évaluation a eu lieu. Celle-ci n'a pu porter que sur une seule année de données ainsi produites et peu rendaient compte des résultats à moyen terme ou à long terme (p. ex., innovation et propriété intellectuelle). Les initiatives de collecte de données actuelles devront clairement être maintenues pour évaluer le rendement futur du programme. En outre, les calendriers et la distribution des dépenses varient durant le cycle de vie de chaque projet, ce qui constitue un problème supplémentaire. En conséquence, une seule année de données n'est pas nécessairement représentative des dépenses totales d'un projet durant son cycle de vie. Pour surmonter ces obstacles méthodologiques, les informations sur le rendement ont été validées et mises en contexte dans le cadre d'entrevues avec les entreprises, d'études de cas et d'une enquête.



ACS+

Peu de données portaient sur les caractéristiques démographiques des bénéficiaires, dont le genre, l'âge et le statut minoritaire ou autochtone. Le rapport annuel sur les retombées ne contient pas de données individuelles sur le genre, et aucune donnée sur le genre et la diversité n'a été recueillie auprès des demandeurs. Le FSI vient de commencer à recueillir ces données dans ses formulaires de demande, mais elles n'étaient pas disponibles pour les projets concernés par la présente évaluation. L'intégration de l'analyse ACS+ à l'évaluation du programme est donc restreinte. Pour surmonter cet obstacle méthodologique, des entrevues avec des entreprises, des études de cas et une enquête ont été menées afin d'étoffer le peu de données quantitatives disponibles. Les données provenant de ces autres sources concernaient principalement les critères de genre et de diversité associés aux projets financés par le FSI.

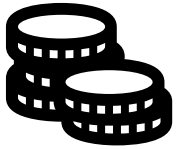


Constatactions : Pertinence



L'innovation au sein de l'industrie canadienne doit être soutenue

Constatation : L'innovation et la croissance doivent toujours être soutenues au sein de l'industrie canadienne par l'entremise du financement direct de la R-D, de la commercialisation et des investissements en capitaux.



L'innovation doit faire l'objet d'un investissement direct

Le FSI a été créé pour remédier aux faiblesses du Canada en matière de compétitivité industrielle, notamment les suivantes :

- une trop grande dépendance de la R-D sur les incitatifs fiscaux indirects;
- une faible collaboration entre les grandes entreprises, les PME et les universités;
- un manque de capital pour la commercialisation et la croissance des entreprises;
- un manque d'outils pour attirer les investissements des multinationales;
- un manque de programmes de financement dans certains secteurs de l'économie;
- une programmation fragmentée visant l'innovation au sein des entreprises.

L'analyse de la conjoncture confirme que l'innovation doit être soutenue en tant que facteur clé de la croissance économique à long terme. Les rapports⁵ donnent à penser que l'innovation pourrait être accélérée si les entreprises profitaient d'un plus grand soutien direct. L'aide directe a l'avantage d'être plus stratégique pour ce qui est de soutenir le perfectionnement des capacités d'innovation, particulièrement dans les secteurs émergents et les régions en développement⁶. Lorsqu'ils sont alignés sur les forces du marché et les tendances technologiques, les investissements publics stratégiques peuvent avoir une grande incidence sur les capacités industrielles et d'innovation des nouveaux secteurs⁷. Le soutien direct permet aussi de mieux cibler les faiblesses du Canada en matière d'innovation⁸ (p. ex., des taux plus faibles de capital de croissance, de commercialisation et de collaboration).

L'analyse de la conjoncture a permis de constater que l'approche actuelle du FSI se compare aux approches et aux pratiques exemplaires d'autres programmes internationaux de financement (Allemagne, É.-U., R.-U., Suisse et Finlande) en ce qui a trait aux bénéficiaires, à la durée des projets, au financement, au type de contribution et au processus de demande. Ces programmes de comparaison ont des objectifs semblables à ceux du FSI, dont la hausse de la commercialisation, la croissance et l'expansion des entreprises, ainsi que l'accroissement de la R-D et des emplois hautement qualifiés.

Le
**SAVIEZ-
VOUS**



D'après les données de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) de 2017, le soutien direct représentait 26 % de l'aide gouvernementale accordée aux entreprises pour rembourser leurs dépenses en R-D au Canada, par rapport à une moyenne de 54 % pour l'OCDE⁹. De plus, les dépenses en R-D des entreprises canadiennes en pourcentage du produit intérieur brut étaient d'environ 50 % inférieures à la moyenne des pays de l'OCDE¹⁰.



Besoins et tendances en émergence

Constatation : Selon l'évaluation, l'automatisation des techniques de fabrication et industrielles traditionnelles et l'adoption de technologies propres constituent les besoins et les tendances émergents clés de l'industrie canadienne.



Besoins et tendances en émergence

Les résultats des entrevues et des études de cas indiquent que les besoins et les tendances émergents auxquels le FSI doit répondre sont variés. L'Industrie 4.0 (automatisation continue des techniques de fabrication et industrielles traditionnelles par la technologie intelligente) et les technologies propres sont les domaines les plus souvent mentionnés :

- **Industrie 4.0 :** Les personnes interrogées ont insisté sur le besoin d'améliorer la productivité, la capacité et la compétitivité en accélérant le développement et l'adoption des technologies d'Industrie 4.0. La robotique et l'automatisation avancées, l'intelligence artificielle (IA), l'apprentissage automatique, les mégadonnées et la numérisation sont les principaux domaines mentionnés par les intervenants.
- **Technologies propres et croissance propre :** Les personnes interrogées ont indiqué le besoin croissant de développer et d'adopter des technologies, des produits et des processus verts et renouvelables pour réduire l'empreinte environnementale et carbone de l'industrie.

Autres besoins et tendances en émergence souvent mentionnés par les personnes interrogées :

- la collaboration, notamment entre le secteur du numérique et les secteurs des ressources, de la fabrication et de l'agroalimentaire;
- des investissements en biens d'équipement dans le secteur manufacturier;
- des investissements dans des projets de R-D et de commercialisation de grande envergure;
- des mesures visant l'équité, la diversité et l'inclusion au travail;
- Compensation de la hausse de l'acquisition des entreprises et de la propriété intellectuelle (PI) canadiennes par des entités étrangères.



Faits saillants : le secteur de l'acier et de l'aluminium (A-A)

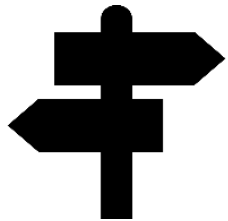
Le volet de l'A-A a été créé pour faire face aux droits imposés par les États-Unis en 2018. Il appuie les investissements dans l'équipement nouveau et les technologies nouvelles, la fidélisation des effectifs et le renforcement des capacités canadiennes. Le FSI est l'outil de financement jugé le plus efficace et opportun compte tenu de son usage, de sa souplesse et de ses mécanismes de gouvernance.

Selon les résultats des entrevues et des études de cas, le financement permet au secteur de rouler et accroît les investissements dans la modernisation durant cette période d'incertitude, atténuant ainsi le risque d'acquisition des entreprises canadiennes et rehaussant leur compétitivité.



Besoins et tendances ciblés par le FSI

Constatation : Le FSI a aidé les secteurs industriels à combler leurs besoins émergents et il a contribué à satisfaire les besoins des groupes sous-représentés.



Le secteur industriel a besoin d'aide

L'enquête a permis de constater que le FSI répond aux besoins des projets des bénéficiaires et à leurs attentes organisationnelles, et qu'il satisfait les besoins du secteur et de la région concernés. D'après les entrevues et les études de cas, le FSI répond également aux nouveaux besoins des secteurs.

Selon les personnes interrogées, le FSI contribue à :

- catalyser, encourager et accélérer l'innovation, et rehausser la productivité dans des secteurs clés;
- soutenir la croissance propre et l'atteinte des objectifs environnementaux;
- atténuer les risques des projets et soutenir ceux dont les coûts initiaux sont élevés;
- attirer et mobiliser des investissements en capitaux supplémentaires;
- mettre en place un mandat pour attirer les multinationales;
- combler une brèche importante dans le financement de la croissance et de l'expansion des entreprises;
- permettre aux acteurs de diverses industries de collaborer;
- soutenir la création d'emplois et le perfectionnement de personnel hautement qualifié.

Mesures d'équité, de diversité et d'inclusion (EDI)

L'évaluation des projets proposés au FSI comporte notamment des critères en matière d'EDI, et les ententes de contribution stipulent souvent que les entreprises doivent créer et implanter des plans d'EDI. L'examen des documents et les entrevues ont permis de conclure que la majorité des projets comportaient des critères de genre et de diversité, généralement dans le cadre d'un plan EDI visant à rehausser la représentation. Les résultats de l'enquête indiquent que moins de la moitié des bénéficiaires (40 %) pensent que le FSI répond bien ou très bien aux besoins des groupes sous-représentés. Les entrevues ont permis de constater que même si le FSI incite les entreprises à adopter un plan d'EDI, plusieurs bénéficiaires en avaient déjà mis un en place avant le lancement de leur projet financé. Dans plusieurs cas, il s'avère que le FSI permet de raffiner les plans d'EDI par l'ajout de cibles précises dans l'entente de contribution.



Études de cas : faits saillants

General Fusion :

Le FSI a réduit les risques associés à la démonstration à grande échelle de technologies énergétiques propres.

Smart Grid Atlantic Project :

Le projet a permis à Siemens Canada de surmonter un problème de maturité du marché et de se positionner en tant que leader.

STEMCELL Technologies :

Le FSI a fourni les capitaux nécessaires pour mettre à l'échelle la croissance du bénéficiaire et la propulser.



Demande et adoption du FSI

Constatation : Même si le FSI a suscité un grand intérêt auprès des groupes cibles, l'aide offerte dans le cadre du programme se concentre surtout dans des secteurs et des régions donnés.

Intérêt des groupes cibles

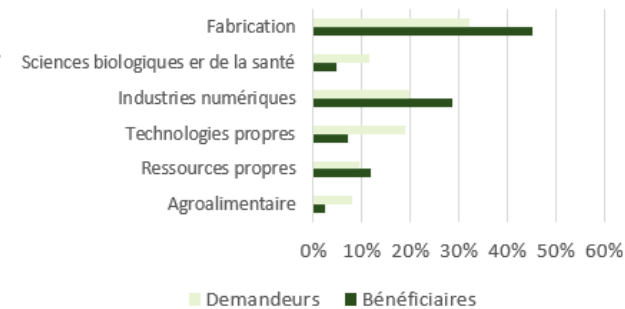


Le FSI a élargi son financement pour soutenir les secteurs présentant un potentiel inexploré en matière d'innovation, qui avaient été laissés pour compte par les anciens programmes d'ISDE. Alors que les anciens programmes ne ciblaient que les secteurs de l'automobile et de l'aérospatiale, le FSI a été élargi pour inclure la santé et les sciences biologiques, la technologie de l'information et des communications, l'agroalimentaire, les ressources naturelles et les technologies propres.

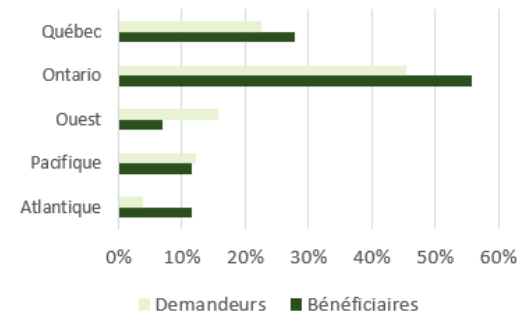
Le FSI a suscité un grand intérêt de l'industrie : près de 1 100 demandes avaient été déposées au 31 mars 2020, une hausse importante par rapport à l'objectif de 100 demandes par année. La plupart de ces demandes étaient cependant inadmissibles, car les contributions sollicitées étaient inférieures au seuil de 10 millions de dollars établi en 2018. Le FSI a soutenu les PME et permis d'attirer des investissements de multinationales. Près de la moitié des projets financés étaient gérés par des PME et 41 % d'entre eux profitaient d'un investissement étranger direct. Le financement du FSI semble se concentrer dans les secteurs de la fabrication et du numérique, les secteurs visés par les anciens programmes représentant près de la moitié de ces projets financés. Peu de projets financés appartiennent aux secteurs des technologies propres, de l'agroalimentaire et de la santé et des sciences biologiques, surtout si l'on tient compte du nombre de demandes reçues. Plusieurs des projets du FSI (37 %) intégraient cependant les technologies propres en tant que secteur industriel secondaire (compte tenu de son caractère intersectoriel).

L'Ontario et le Québec se partagent la plus grande part des projets et sont légèrement surreprésentés quant au nombre de demandes. À l'opposé, l'Ouest est sous-représenté quant au nombre de demandes reçues. L'examen des documents indique que la répartition du financement correspond au niveau de dépenses en R-D des entreprises des différentes provinces. Cela suggère que la plus faible représentation est due en partie à la répartition des écosystèmes et des groupes d'innovation au Canada.

Représentation sectorielle



Représentants régionaux



*Les demandes et les projets bénéficiaires profitant de contributions de moins de 10 M\$ sont exclus.



Besoins cernés

Constatation : Bien que la plupart des personnes interrogées pensent que le FSI répond aux besoins de l'industrie, les besoins de certains des secteurs et projets ne sont pas entièrement satisfaits.

Besoins et éléments à améliorer cernés



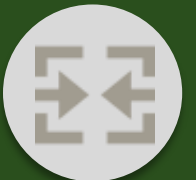
- **Besoins sectoriels :** Les personnes interrogées ont dit que le FSI pourrait être plus efficace s'il offrait plus de souplesse à certains secteurs et insistait davantage sur les impacts économiques de projets donnés (plus de détails dans la section « Conception et prestation » du rapport). Par exemple, le FSI ne répondrait pas aux besoins du secteur agroalimentaire, où les données confirment qu'un seul projet a été financé dans le cadre des volets 1 à 3 (innovation et croissance des entreprises). Cela découle en partie de la façon dont l'innovation est définie par le FSI et de l'accent mis par le programme sur la création d'emplois, concept qui va à l'encontre de l'objectif du secteur, soit d'automatiser pour remplacer les employés et parer à la pénurie de main-d'œuvre. Ce problème ne concerne pas les volets 4 et 5 (collaborations et réseaux), où un financement ciblé de 79,5 millions de dollars a été accordé à deux projets de réseautage. Même si le programme Agri-innovier d'Agriculture et Agroalimentaire Canada offre au secteur agroalimentaire un financement ciblé, ce dernier est accordé à des projets de plus petite envergure et est inférieur à 10 millions de dollars. En ce qui concerne le secteur des sciences, les résultats montrent que peu de projets ont été financés parce que le FSI ne finance généralement pas les projets mettant en jeu des essais cliniques.
- **Continuum de soutien :** Le budget de 2018 proposait des changements au FSI pour soutenir les projets nécessitant des contributions de plus de 10 millions de dollars. Malgré les hausses correspondantes du financement maximum autorisé dans le cadre du PARI du CNRC et des programmes des ADR, soit de 1 à 10 millions de dollars¹¹, les responsables d'ISDE et d'autres intervenants interrogés ont dit que les entreprises ont beaucoup de difficulté à acquérir du financement si leurs projets nécessitent des contributions de 5 à 10 millions de dollars. L'examen des données démontre que peu de projets ont reçu un financement de cet ordre et que pour les exercices 2018-2019 à 2020-2021, une seule ADR avait accordé des contributions de plus de 5 millions de dollars (8 projets). Le PARI n'a financé que 5 projets et un seul a reçu un financement supérieur à 6 millions de dollars¹². En ce qui concerne les projets de technologies propres, TDDC a versé des sommes allant de plus de 5 millions à 10 millions de dollars pour financer des projets de 2018-2019 à 2020-2021.



Points saillants : agroalimentaire

- *La transformation des aliments et des boissons constitue la plus grande industrie manufacturière du Canada (18 % des emplois du secteur de la fabrication), les femmes représentant 41 % de sa main-d'œuvre totale.*
- *Il s'agit d'un domaine au potentiel inexploité par manque d'investissement. Pour chaque dollar investi par travailleur aux É.-U., les installations canadiennes n'investissent que 62 cents.*
- *Les transformateurs font face à des problèmes de productivité de la main-d'œuvre, et leurs marges bénéficiaires sont inférieures à celles de l'ensemble du secteur manufacturier.*

Recommandation : Innovation Canada à ISDE devrait consulter ses principaux partenaires fédéraux afin de contribuer à éclairer les efforts visant à fournir un continuum complet de soutien à l'innovation commerciale pour les entreprises ayant des projets viables à petite échelle.



Constatactions : Rendement



Influence sur les décisions d'investissement

Constatation : Le FSI a une incidence sur les décisions d'investissement des entreprises et mobilise les investissements du secteur privé. En l'absence du FSI, moins de projets auraient vu le jour au Canada.

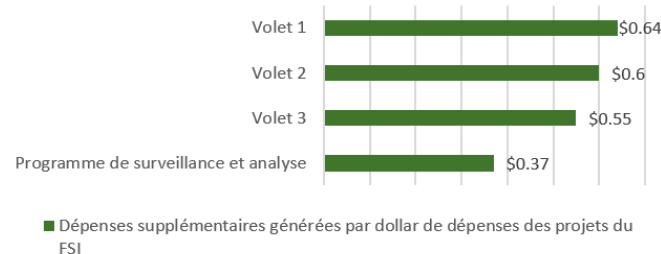
Influence sur les décisions d'investissement des bénéficiaires



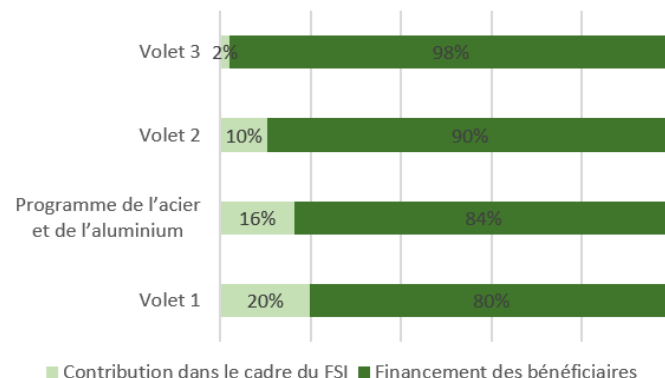
Au 31 mars 2020, le FSI avait financé 66 projets, s'engageant ainsi à faire des contributions de l'ordre de 2,1 milliards de dollars qui ont entraîné des investissements de 43,8 milliards en tout dans le secteur privé. Ces projets ont également reçu près de 700 millions de dollars d'autres programmes gouvernementaux (p. ex., Fonds pour l'emploi et la prospérité de l'Ontario). Le ratio de financement du secteur privé au FSI est de près de 20:1, ce qui est nettement supérieur à la cible initiale de 3:1 et est nettement plus élevé que les ratios atteints par les anciens programmes. L'examen des documents permet de constater que les projets de recherche, de développement et de commercialisation (volet 1) ont les plus grandes retombées économiques au Canada par dollar dépensé, en partie parce que les coûts d'embauche de nouveau personnel sont plus élevés que les coûts d'achat de biens d'équipement (qui peuvent être importés). Les projets d'attraction des investissements et de réinvestissement (volet 3) ont les plus fortes retombées économiques par dollar de financement du FSI, car ce sont eux qui mobilisent le plus d'investissement du secteur privé (en raison de la taille des sommes investies et des seuils de partage des coûts plus bas utilisés pour ces types de projets).

Les résultats des entrevues, de l'examen des documents, des études de cas et de l'enquête démontrent que le FSI a une grande influence sur les investissements des entreprises au Canada et que, sans lui, des secteurs clés de l'économie seraient désavantagés sur la scène mondiale. La plupart des bénéficiaires ayant répondu à l'enquête (60 %) ont dit que leur projet n'aurait jamais vu le jour sans le financement du FSI. C'est aussi le cas des personnes interrogées, qui ont dit que certains projets n'auraient probablement pas pu être lancés ou, du moins, pas au Canada. Selon eux, les projets lancés au Canada auraient été retardés sans le financement du FSI ou ils auraient été de plus petite envergure.

Répercussion économique des investissements des projets du FSI



Financement obtenu par volet du FSI





Influence sur le lieu du projet

Constatation : Le FSI est un mécanisme d'attraction et de maintien efficace des investissements de multinationales.



Attraction des investissements de multinationales

Les données du programme démontrent que le FSI a attiré des investissements pour créer de nouveaux mandats de production et pour élargir et améliorer les installations de diverses multinationales. Les résultats de l'enquête indiquent que près de la moitié des bénéficiaires (45 %) pensent que le FSI a une grande ou une très grande influence sur le lieu des projets. Les entrevues et les études de cas ont permis de constater que sans le FSI, attirer des investissements au pays aurait été plus ardu et que les filiales auraient eu plus de difficulté à solliciter des investissements de leur société mère. Les bénéficiaires disent que le financement du FSI a augmenté leur taux de rendement financier, faisant ainsi en sorte que les projets soient des instruments plus concurrentiels sur le plan financier que d'autres options d'investissement.

Les résultats des entrevues et des études de cas démontrent que sans les incitatifs financiers offerts par le FSI, les multinationales investiraient dans d'autres administrations. Lorsque la direction d'une multinationale détermine où élargir son mandat ou ses installations, les incitatifs financiers sont d'importants facteurs de décision. Par exemple, une personne interrogée a fait remarquer que son entreprise a déménagé ses activités au Canada exclusivement en raison du financement du FSI.



Études de cas : faits saillants

Toyota Motor Manufacturing

Canada : Le secteur de l'automobile est fondé sur le principe de l'utilisateur payeur où les administrations se font concurrence pour attirer les investissements.

Algoma Tubes Inc :

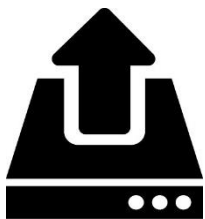
Sans le financement du FSI, nous aurions eu plus de difficultés à obtenir l'investissement de la société mère dans notre course contre les autres filiales.

Elysis Limited Partnership : Sans le FSI, le projet aurait pu avoir lieu dans une autre administration ou être retardé, ce qui l'aurait désavantagé par rapport aux concurrents qui convoitent les avantages du premier arrivé en ce qui a trait à la fusion de l'aluminium sans émission de carbone.



Influence sur la portée, la taille et l'exécution des projets

Constatation : Le FSI a accéléré l'exécution et l'échelle des projets en favorisant la hausse des investissements et en comblant les écarts de disponibilité du financement.



Accélération de l'ampleur et de l'exécution des projets

Les résultats des entrevues et de l'enquête permettent de constater que le FSI a surtout influencé la rapidité d'exécution des projets (76 % des répondants à l'enquête) et, dans une moindre mesure, leur portée (71 % des répondants) et leur échelle (66 % des répondants). Selon les personnes interrogées, le FSI a permis d'accélérer l'exécution des projets et aidé les sociétés à redorer leur profil, attirant ainsi de nouveaux investissements de sources internes ou externes.

Les entrevues et l'enquête ont également permis de constater que sans le financement du FSI, les projets auraient été réalisés plus lentement et à une échelle plus petite, ce qui aurait mis les concurrents sur le même plan ou leur aurait même donné une longueur d'avance, un facteur particulièrement important dans le secteur de la haute technologie. En outre, les projets de technologies propres n'auraient pas pu avancer aussi rapidement, car les autres financements, dont celui de Technologies du développement durable Canada, ne sont offerts que pour les projets de moindre envergure.

Sans le FSI, les entreprises nationales qui présentent un fort potentiel et un haut niveau de croissance auraient été laissées pour compte. Elles auraient ainsi été plus dépendantes de l'investissement étranger, ce qui aurait dilué la participation canadienne et aurait augmenté le risque qu'elles soient acquises par des entités étrangères, entraînant au bout du compte une perte de propriété intellectuelle et de talents nationaux.



Études de cas : faits saillants

Smart Grid Atlantic Project :
Sans le financement du FSI, la portée et l'échelle du projet auraient été fortement touchées. Le projet aurait même pu ne pas avoir lieu.

General Fusion : *Le FSI catalyse les entrées de capitaux privés, un facteur crucial de l'avancée du projet. Sans ce financement, le projet aurait progressé à un rythme beaucoup plus lent.*



Influence sur les projets de démonstration de technologie

Constatation : Le FSI a permis d'augmenter les investissements dans les projets de démonstration de technologie. La plupart des projets financés par le FSI comportaient des aspects qui y étaient associés. Le FSI a également soutenu divers projets et réseaux axés spécifiquement sur la démonstration de technologie.

Projets présentant des aspects de démonstration de technologie



La démonstration est une phase cruciale du développement d'une nouvelle technologie. Elle est souvent appelée « vallée de la mort » pour souligner la difficulté d'y faire progresser les technologies. D'importants coûts et des risques marqués sont associés à cette phase de développement et en conséquence, les projets y sont souvent abandonnés par manque de capitaux. Les résultats des entrevues démontrent qu'un programme d'envergure comme le FSI joue un rôle important dans l'élimination des risques des technologies. Selon les données du programme, un tiers des projets étaient en phase de démonstration de technologie au moment où la demande de financement a été déposée. Cela représente près de 300 millions de dollars en contributions et 2 milliards en investissement total tributaire. En outre, les deux tiers des répondants à l'enquête ont affirmé que leurs projets financés présentaient des éléments de démonstration de technologie, la plupart (54 %) affirmant qu'ils n'auraient pas vu le jour sans l'aide financière du FSI. Selon eux, le financement du FSI a surtout influencé la portée de ces projets, tout en ayant de grandes répercussions sur leur échelle et leur calendrier d'exécution.

Le FSI a également soutenu des projets collaboratifs de grande envergure axés sur la démonstration de technologie. Deux démonstrations collaboratives ont ainsi été financées par le FSI sous les volets de l'innovation et de la croissance des entreprises (volets 1 et 3), soit Bell Helicopter et Innovation ENCQOR. Ces derniers représentent des contributions de 116,2 millions de dollars et des investissements totaux tributaires de 525,7 millions. Les entrevues, les études de cas et l'enquête ont permis de constater que ces projets n'auraient vraisemblablement pas eu lieu au Canada sans le financement du FSI. Des douzaines de partenaires y ont collaboré, y compris de grandes entreprises, des PME et des universités. Les données du programme démontrent que ces projets donnent lieu à diverses collaborations et rehaussent même les capacités technologiques de certains partenaires.



Études de cas : faits saillants

TéléSAT : Le projet permet de procéder à des démonstrations de technologie à grande échelle pour rehausser le niveau de maturité technologique¹⁴ de l'équipement satellitaire et mettre les nouvelles technologies connexes à l'essai.

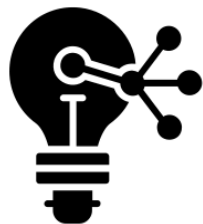
Smart Grid Atlantic Project : Le financement a permis à Siemens Canada de participer à des projets de démonstration de technologie d'envergure en compagnie de services publics partenaires.

General Fusion : L'injection massive de capitaux est essentielle à l'avancement du projet vers la démonstration de technologie et la commercialisation.



Influence sur les investissements dans la R-D et la commercialisation

Constatation : Le FSI a permis de rehausser la part des investissements consacrés à la R-D et aux installations industrielles, alors que la commercialisation de ces investissements en R-D devrait se concrétiser à une phase ultérieure.



Investissements en R-D

Les résultats des entrevues et les données du programme démontrent que le FSI a favorisé la hausse des investissements en R-D. En plus des investissements de 43,8 milliards de dollars mobilisés dans les projets, 9,1 milliards ont été spécifiquement versés pour des activités de R-D, et plusieurs de ces contributions se prolongeront au-delà du cycle de vie des projets financés par le FSI. Les données du programme démontrent que près de la moitié des entreprises bénéficiaires ont dépensé au moins 25 % plus d'argent pour leur R-D, soit une des cibles à long terme initiales du programme.

Les entrevues ont permis de constater que certaines entreprises ont déménagé leurs installations de R-D au Canada précisément en raison du FSI. En outre, le financement du FSI a aidé à augmenter la participation des universités à la R-D, a favorisé les investissements dans les prototypes et a amélioré la capacité de tester des produits avant l'essai de la version bêta avec les clients. Selon les entrevues et l'enquête, les entreprises de la haute technologie étaient plus enclines à attribuer la hausse des investissements en R-D au financement du FSI.

Investissements en commercialisation

Les investissements en R-D visent en partie à assurer au bout du compte la commercialisation. Les personnes interrogées ont dit que le programme du FSI est structuré de façon à mettre les innovations sur le marché, et ce, dans le but que les entreprises s'approprient la PI et que cette dernière demeure au Canada. En ce qui concerne la commercialisation, il est selon ces personnes trop tôt pour tirer des conclusions puisque la plupart des projets sont toujours en phase de travaux.



Intensité de la R-D

L'argent dépensé durant la première année pour la R-D des projets représentait environ la moitié des dépenses en R-D des entreprises bénéficiaires.

Les entreprises bénéficiaires ont grandement accru leurs initiatives de R-D durant la première année du financement du FSI si l'on compare les dépenses en R-D durant cette année-là à celles observées durant les trois années précédentes (la R-D est passée de 6,1 % à 8,4 % du revenu).



Influence sur les investissements dans les installations industrielles

Constatation : Le FSI a permis d'accroître les investissements dans les installations industrielles, et une large part de ceux-ci étaient axés sur l'expansion ou l'amélioration d'installations existantes.



Investissements dans des installations de production et de recherche industrielles

Selon les données du programme, la plupart des bénéficiaires (76 %) disent que leur projet a un mandat de R-D ou de production nouveau ou existant. Ces données montrent aussi que le FSI a permis de mettre les dépenses d'immobilisation des projets à profit, ces dernières représentant environ les deux tiers des dépenses d'immobilisation totales des entreprises bénéficiaires. Plus d'un quart des projets (11 sur 36), dont deux dans le secteur de l'acier et de l'aluminium, ont généré des dépenses de mise à niveau ou d'expansion d'installations existantes. Cela montre que le FSI est sur la voie d'atteindre sa cible initiale, soit que 15 installations préexistantes soient agrandies d'ici le 31 mars 2022. Ces projets représentent aussi la plus grande part des dépenses d'immobilisation (96 %) engagées par les bénéficiaires. Les résultats de l'enquête démontrent que le FSI a davantage influencé la hausse des investissements dans les installations de production industrielle que dans les installations de recherche. Le programme a aussi eu une plus grande incidence sur le maintien, l'expansion et l'amélioration des installations que sur leur création.

Les entrevues et les études de cas ont permis de mettre en lumière de nombreux exemples d'installations agrandies, améliorées ou établies (p. ex., la création d'un centre de fabrication additive et d'une installation de recherche sur les cellules sources). On a fait remarquer que le FSI permet d'accroître les investissements visant l'expansion ou l'amélioration d'installations industrielles existantes au sein des multinationales concernées. Pour les entreprises des technologies propres, le FSI semble favoriser davantage l'établissement d'installations de production qui ouvriront la voie à la commercialisation. Dans le secteur de l'acier et de l'aluminium, le financement a été utilisé pour compenser les effets des droits imposés par les É.-U. Il a donc davantage servi à agrandir ou à améliorer des installations existantes.

Investissement étranger direct (IED) dans les installations

31 % (19/61) des projets financés par le FSI utilisent des IED pour l'expansion ou l'amélioration d'installations.

11 % (7/61) des projets financés par le FSI utilisent des IED pour de nouveaux mandats de production.



Influence sur la collaboration

Constatation : Le FSI a permis de rehausser les collaborations entre les bénéficiaires, surtout avec les universités, et certaines d'entre elles n'auraient peut-être pas eu lieu autrement.



Collaborations

L'innovation a le vent dans les voiles lorsque les entreprises, les investisseurs et les universités collaborent pour développer des entreprises, commercialiser les inventions et créer de nouvelles initiatives. Le Canada compte une solide base de talents, des entreprises de grande taille, des PME et une infrastructure de recherche, mais ces intervenants ne collaborent pas suffisamment, ce qui nuit à la commercialisation de la R-D. En 2017, le Canada s'est classé au 18^e rang des pays de l'OCDE pour ce qui est de la collaboration entre le milieu universitaire et l'industrie.

Pour combler cette brèche, le FSI impose des exigences de collaboration dans la plupart de ses ententes de contribution. Les résultats de l'enquête démontrent que la majorité des bénéficiaires (68 %) auraient moins collaboré si leur projet n'avait pas été financé par le FSI. Selon les données du programme, deux bénéficiaires sur cinq ont participé à des collaborations durant la première année. Un projet comptait 162 collaborations, mais les autres présentaient en moyenne 4 collaborations directement associées aux projets financés par le FSI. La majorité (59 %) de ces collaborations étaient menées avec des entreprises privées, quoiqu'une moindre portion (41 %) impliquait des universités, des collègues et des organismes sans but lucratif.

Selon les entrevues et les études de cas, le FSI a surtout influencé les collaborations avec les universités, collaborations qui n'auraient sans doute pas vu le jour sans le financement. Le FSI a également favorisé de nouvelles collaborations avec des fournisseurs au Canada. Cependant, certains projets ont nécessité des collaborations externes, surtout pour les entreprises du secteur de la haute technologie. D'autres projets ont profité d'importantes collaborations qui n'étaient pas nécessairement influencées par le financement du FSI. Ces bénéficiaires considèrent que même si les collaborations auraient pu voir le jour sans le FSI, le fait qu'elles deviennent des engagements contractuels a été perçu de façon positive. D'autres ont affirmé que les entreprises peuvent très bien créer des partenariats sans aide et que le FSI devrait encourager les collaborations sans les rendre obligatoires.



Études de cas : faits saillants

General Fusion :

Le bénéficiaire a augmenté l'importance accordée à ses collaborations avec le milieu universitaire en raison de son projet financé par le FSI.

Nova Scotia Power :

Le bénéficiaire tentait déjà d'accroître ses collaborations, et l'engagement du FSI l'a aidé à les mettre en œuvre.

Domtar :

Le bénéficiaire a mené d'importantes collaborations avec d'autres installations exploitées par des filiales.



Améliorations possibles pour mieux soutenir la collaboration et influencer les perspectives de réseautage

Constatation : Le FSI a permis de renforcer le réseautage entre les bénéficiaires et il pourrait, dans certains domaines cibles, accroître ses contributions pour mieux soutenir les activités de collaboration.



Réseautage

La plupart des personnes interrogées pensent que leurs projets leur ont offert de nouvelles possibilités de réseautage ou, à tout le moins, leur ont permis d'élargir leurs réseaux existants. Elles ont dit que le financement du FSI rehausse le profil des entreprises, leur permettant ainsi d'attirer l'attention d'autres entreprises, fournisseurs ou universités. Elles ont surtout cité les possibilités de réseautage avec les universités, certaines mentionnant même que de nouvelles occasions ont été offertes aux étudiants de programmes d'enseignement coopératif afin qu'ils travaillent pour des entreprises financées par le FSI.

Exemples d'améliorations possibles de la collaboration

Les entrevues et les études de cas ont mis en lumière quelques façons dont le FSI pourrait renforcer sa contribution afin de soutenir les activités de collaboration des bénéficiaires :

- Indiquer tôt et clairement les types de collaboration soutenus et les objectifs que le FSI souhaite atteindre en imposant ses exigences en la matière, tout en favorisant l'échange de pratiques exemplaires entre les bénéficiaires en matière de collaboration.
- Soutenir davantage les bénéficiaires dans leurs démarches pour trouver des universités, des organismes sans but lucratif et des chercheurs avec qui collaborer dans le cadre des projets financés par le FSI.
- Encourager les entreprises financées sous les volets de l'innovation et de la croissance des entreprises (volets 1 à 3) à trouver des partenaires non traditionnels, car certains secteurs, dont l'agroalimentaire et l'extraction des ressources, investissent moins dans des domaines comme la technologie de l'information et l'automatisation. Ces collaborations pourraient donc permettre de rehausser la productivité des entreprises de ces secteurs.



Études de cas : faits saillants

Toyota Motor Manufacturing Canada

La publicité entourant le projet a créé des perspectives de réseautage et de collaboration avec des entreprises d'automatisation.

Smart Grid Atlantic Project

Le projet devrait mener à plus de possibilités de collaboration avec d'autres clients des services publics.

En raison du grand nombre de collaborations en cours, il a fallu s'assurer que ces dernières contribuaient bel et bien aux objectifs du projet, ce qui a présenté un défi.



Renforcement de la capacité technologique des bénéficiaires et des collaborateurs

Constatation : Le FSI a renforcé la capacité technologique des bénéficiaires, tout en améliorant les compétences de leurs collaborateurs.



Renforcement de la capacité technologique des bénéficiaires

L'enquête a permis de constater que les projets financés par le FSI ont renforcé la capacité technologique de la majorité des bénéficiaires (63 %). Les résultats des entrevues démontrent pour leur part que le programme a permis d'accélérer ce renforcement. Selon les personnes interrogées, le FSI a favorisé l'adoption de technologies, d'équipement et de processus de production nouveaux, ce qui a entraîné des gains de rendement et la création ou l'expansion de capacités de production. Ces améliorations permettront aux bénéficiaires d'offrir une plus vaste gamme de produits, qui seront en outre plus rentables et auront une plus grande valeur.

La plupart des personnes interrogées ont insisté sur le fait que c'est la hausse du nombre d'employés hautement qualifiés et des compétences et connaissances techniques des employés existants (p. ex., compétences de programmation, processus de production, exploitation des machines) qui a permis de renforcer leur capacité technique. Par exemple, là où des installations ont été améliorées, l'arrivée de nouvel équipement et de nouveaux processus de production ont permis aux employés d'acquérir de nouvelles compétences.

Capacité technologique des collaborateurs des projets de réseautage/consortium

L'examen des données des deux projets de réseautage/consortium (ENCQOR et Bell Helicopter) a permis de constater que pour un tiers des partenaires (5 sur 15), la hausse de leur capacité technologique découle de leur participation aux projets financés par le FSI. Cela signifie que le programme fait des avancées vers l'atteinte de sa cible initiale, soit que 80 % des collaborateurs fassent état d'améliorations d'ici le 31 mars 2025. Les capacités renforcées touchaient notamment les domaines de la détection, des logiciels, de l'intégration technologique, des processus d'assemblage et des technologies 5G.



Études de cas : faits saillants

Toyota Motor Manufacturing Canada : La nouvelle plateforme de production est essentielle à sa capacité de produire de nouveaux modèles de véhicules à long terme.

General Fusion : Le financement a grandement accru la capacité du bénéficiaire à réaliser des recherches expérimentales et à faire des modélisations et lui a permis d'augmenter de 25 % la taille de son personnel technique.

Algoma Tubes Inc : Le projet a renforcé la capacité technique de fabrication de produits nouveaux et plus rentables, et les employés ont acquis de nouvelles compétences et de l'expertise pour faire fonctionner le nouvel équipement.



Hausse de l'embauche et renforcement des compétences des bénéficiaires et des collaborateurs

Constatation : Le FSI a permis d'accroître le nombre d'employés hautement qualifiés embauchés et d'adopter des mesures d'EDI pour rehausser la représentation des genres et la diversité.



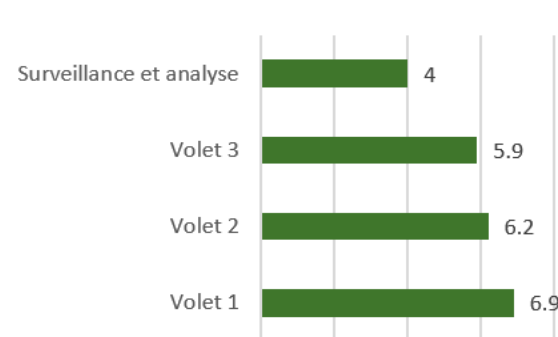
Investissements pour l'embauche d'employés qualifiés

L'étude des documents et des données a permis de constater que les investissements du FSI aident à pourvoir plus de postes professionnels et techniques, en plus de rehausser les salaires par rapport à la moyenne de l'industrie. La part d'employés hautement qualifiés participant aux projets financés par le FSI (71 %) était aussi plus importante que celle observée à l'échelle de l'entreprise (55 %). Cela rend compte du fait que la vaste majorité des nouveaux employés embauchés dans le cadre des projets financés étaient hautement qualifiés (80 %). Dans le cadre des projets de recherche, de développement et de commercialisation (volet 1), plus d'argent a été investi pour l'emploi que pour les immobilisations, ce qui explique pourquoi ces projets ont une plus grande influence sur l'embauche que sur les dépenses associées au projet. En raison des investissements plus élevés mobilisés dans le cadre des projets du volet 3, attraction de l'investissement et réinvestissement, ces projets ont eu l'impact le plus élevé sur l'emploi en regard du financement offert par le FSI.

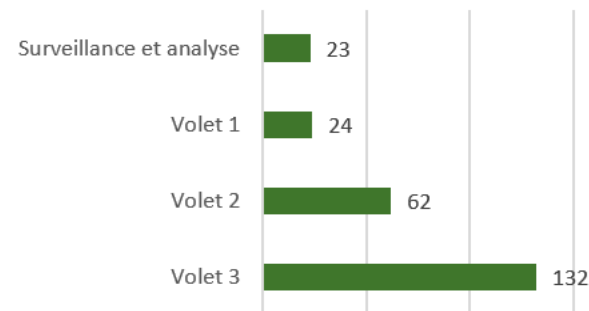
Mesures concernant l'EDI

La plupart des ententes des bénéficiaires (62 %) comportaient des engagements relatifs à l'adoption d'un plan d'EDI, généralement dans l'année suivant la signature. La mesure la plus mentionnée concerne l'augmentation de la représentation des genres et de la diversité au sein de l'organisation, et les données du programme démontrent que la plupart des bénéficiaires sont en voie d'atteindre ces objectifs. Les résultats des entrevues et des études de cas démontrent que ces exigences sont généralement bien perçues, mais un quart seulement des répondants à l'enquête croient qu'elles permettraient d'améliorer l'EDI dans leur organisation. Qui plus est, seul un cinquième des bénéficiaires ont indiqué que leur projet financé par le FSI était dirigé par une femme.

Incidence estimée des investissements des projets financés sur l'emploi



■ Années-personnes d'emploi par million de dollars de dépenses liées au projet



■ Années-personnes d'emploi par million de dollars de contributions au FSI



Hausse de l'embauche et renforcement des compétences des bénéficiaires et des collaborateurs

Constatation : Le FSI a permis de renforcer la formation et le perfectionnement des compétences des employés, en plus d'offrir une formation plus complète aux groupes sous-représentés.



Investissements dans la formation

Les résultats de l'enquête démontrent que le FSI a largement contribué au perfectionnement des compétences des employés et des collaborateurs de la moitié des bénéficiaires environ. Les données des entrevues et des études de cas montrent que le FSI a permis de développer de nouvelles formations et donc d'attirer des employés hautement qualifiés, d'accroître leurs compétences et de les fidéliser, tout en renforçant leurs connaissances techniques. Les ententes de contribution du FSI ont pour condition la formation ou le recyclage du personnel existant, ainsi que la formation d'étudiants. Une vaste gamme de formations a été offerte, notamment sur les processus de fabrication, qui ont fait l'objet de nombreuses mentions.

L'examen des données a permis de constater qu'une formation plus poussée doit être offerte pour atteindre la cible du programme, à savoir que 80 % des employés des entreprises financées par le FSI participent à une formation pratique d'ici le 31 mars 2022. La plupart des bénéficiaires disent offrir une formation à leurs employés (23 projets sur 39). Près de la moitié (44 %) de la formation offerte par ces derniers portait précisément sur leur projet financé. En tout, les heures et les dépenses consacrées à la formation dans le cadre des projets financés par le FSI représentaient près de 40 % du total de l'entreprise. L'examen des données a aussi permis de constater que près de la moitié des étudiants de programmes d'enseignement coopératif embauchés par les bénéficiaires travaillaient dans le cadre de projets financés par le FSI.

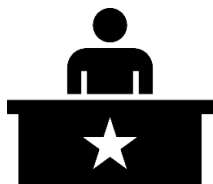
Mesures d'EDI relatives à la formation

En plus des plans d'EDI, les données du programme montrent que la formation, le rayonnement et la sensibilisation sont des mesures couramment intégrées aux engagements pris en matière d'EDI. Les résultats des entrevues et des études de cas ont permis de constater que les ententes de contribution intègrent diverses mesures de formation et de rayonnement, dont le programme de sensibilisation aux STIM pour les jeunes Autochtones, des initiatives pédagogiques liées aux STIM, des guides et des conseils pour les jeunes entreprises autochtones, des bourses, des stages gratuits ainsi que des prix à l'intention des entreprises autochtones. Cependant, la majorité des répondants à l'enquête ont dit que plusieurs des mesures d'EDI auraient été mises en place sans l'aide du FSI.



Mise au point de produits, services ou procédés novateurs

Constatation : Même si la plupart des projets sont toujours en cours, les bénéficiaires indiquent que divers procédés et produits nouveaux ou améliorés, ainsi que certains services, ont été mis au point grâce aux projets financés par le FSI.



Mise au point de produits, services ou procédés novateurs

Les résultats des entrevues, de l'enquête et de l'examen des données ont permis de constater que les entreprises ont adopté des technologies nouvelles ou novatrices, et mis au point plusieurs produits, services ou procédés nouveaux ou novateurs dans le cadre de leurs projets financés par le FSI. Ces innovations touchent notamment l'environnement (p. ex., décarbonisation du gaz naturel liquéfié, réduction des émissions des voitures, etc.) et l'amélioration de la productivité (p. ex., équipement pour produire moins de ferraille d'acier, nouveau procédé d'emballage des aliments, etc.). Les répondants à l'enquête et aux entrevues affirment que la plupart de ces produits, services ou procédés auront un effet perturbateur sur un marché. Par exemple, une nouvelle technologie mise au point dans le cadre d'un projet permettra de réduire de 50 % la consommation énergétique des grands centres de données. D'autres projets portent notamment sur la cybersécurité, un réacteur modulaire, l'aluminium sans carbone et la fusion nucléaire.

L'examen des données a permis de conclure que la majorité des bénéficiaires ont mis au point des produits, des services ou des procédés nouveaux ou fortement améliorés (22 des 37 bénéficiaires), démontrant ainsi une grande avancée vers l'atteinte de la cible initiale du FSI, soit que 12 produits, services ou procédés novateurs aient été mis au point d'ici 2022. Selon les répondants, les améliorations touchent surtout les procédés (46 %), suivis par les produits (38 %) et les services (19 %). Une variété de produits, services et processus améliorés ont été cernés, dont des plateformes logicielles et numériques, des installations de fabrication d'essai, des procédés d'assemblage et de fabrication de pièces automobiles et des processus de fabrication d'acier à haute résistance, de production de cellules humaines et de contrôle de la qualité.



Toyota Motor Manufacturing Canada : Le bénéficiaire a mis au point de nouveaux produits prenant la forme de systèmes informatiques de gestion et de maintenance de la production, que d'autres installations utilisent désormais sous licence.

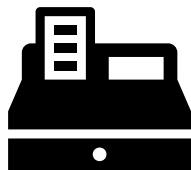
Smart Grid Atlantic Project : Siemens Canada explique qu'elle a été la première entreprise de l'industrie à connecter un système de gestion des ressources énergétiques distribuées à un système de distribution par réseau avancé.

Algoma Tubes Inc : Le financement du FSI a permis au bénéficiaire de diversifier sa gamme de produits et de répondre aux besoins nationaux en créant de nouvelles capacités au Canada.



Commercialisation de produits, services et procédés novateurs

Constatation : Même si les projets n'ont pas encore donné de résultats en termes de commercialisation, ils ont pratiquement tous accéléré le développement de leurs technologies et, dans certains cas, une protection intellectuelle a été sollicitée. Dans certains cas, il y a eu commercialisation et des revenus ont été générés, ou l'amélioration des procédés a entraîné des économies de coûts.



Commercialisation de produits, services ou procédés novateurs

Les entrevues ont permis de constater qu'en général, les résultats de la commercialisation de la plupart des projets ne s'étaient pas encore concrétisés, car ces projets n'étaient pas assez avancés. Cependant, quelques exemples de projets à terme ont été présentés (p. ex., réoutillage d'une usine pour produire des véhicules hybrides, nouvelles installations de fabrication additive, etc.). L'enquête a montré que le FSI a soutenu l'avancement de la plupart des projets vers l'atteinte de niveaux de maturité technologique plus élevés, les préparant ainsi pour la phase de commercialisation. L'examen des données a permis de constater que moins d'un cinquième des bénéficiaires (7 sur 39) disent avoir généré des revenus à partir de produits ou de services nouveaux ou grandement améliorés. En moyenne, ces revenus totalisaient plus de 9 millions de dollars par bénéficiaire. Quelques bénéficiaires (6 sur 39) affirment que l'amélioration des processus leur a permis de faire des économies de coûts, de l'ordre de 8,8 % en moyenne, qu'ils attribuent aux projets du FSI.

Propriété intellectuelle et contrats de licence

Les personnes interrogées ont indiqué que la mise au point de produits, services et procédés nouveaux ou novateurs entraînerait aussi la création de propriété intellectuelle (PI). L'examen des données a permis de découvrir qu'un mince pourcentage des répondants (6 sur 39) ont adopté une stratégie nouvelle ou grandement modifiée en matière de PI dans le cadre de leur projet. Un tiers (13 sur 29) ont dit avoir fait des démarches pour protéger leur propriété intellectuelle en raison des activités de leur projet, atteignant ainsi la cible initiale du FSI, soit que 10 projets déposent des demandes de PI d'ici 2022. La majorité (69 %) de ces demandes visaient des brevets et des logiciels. Cependant, seulement deux bénéficiaires ont dit avoir signé des contrats de licence connexes, la plupart (89 %) utilisant des licences internes appartenant à un partenaire du projet.



Demandes de brevet

Le rapport annuel sur les retombées révèle que 13 bénéficiaires sur 39 ont déposé un total de 164 demandes auprès de différents bureaux des brevets. Les bureaux mentionnés le plus souvent sont les suivants :

- *Office des brevets et des marques de commerce des États-Unis : 62 (38 %)*
- *Office des brevets européen : 31 (19 %)*
- *Office de la propriété intellectuelle du Canada : 22 (13 %)*
- *Administration nationale de la propriété intellectuelle de Chine : 20 (12 %)*
- *Organisation mondiale de la propriété intellectuelle : 15 (9 %)*



Attraction de l'investissement des entreprises phares et développement de la chaîne d'approvisionnement

Constatation : Le FSI a permis de rehausser les investissements phares, surtout en offrant des structures incitatives aux multinationales. À ce stade précoce, la chaîne d'approvisionnement nationale a subi peu de répercussions.



Hausse des investissements des entreprises phares et répercussions sur la chaîne d'approvisionnement

Les résultats des entrevues montrent que le FSI a permis d'accroître les investissements des entreprises phares (c.-à-d. de grandes entreprises ayant une part majeure du marché et des chaînes d'approvisionnement complètes), étant donné que de nombreux bénéficiaires sont des entreprises phares (p. ex., CAE, Bell Helicopter, Toyota et Stemcell Technologies, Mastercard et Maple Leaf) et que les multinationales en représentent une bonne partie (44 % des projets du FSI mettent en jeu des IED). Les projets du secteur de l'acier et de l'aluminium, qui représentent un tiers des projets ayant des IED, mettaient aussi en jeu des entreprises phares puisque celles-ci sont souvent des employeurs clés dans leur région. D'autres personnes interrogées ont dit que le FSI leur a en partie permis de créer des partenariats avec d'autres entreprises phares comme Bell Canada, Shopify, Bombardier, etc. Elles ont également expliqué que les multinationales étrangères investissant dans une entreprise canadienne finissent souvent par acquérir une part de l'entreprise ou de sa PI. Selon les données, les PME financées par le FSI ont réussi à réduire ce lien de dépendance avec ces investissements, profitant ainsi d'une plus grande chance de croître et de devenir elles-mêmes des entreprises phares nationales.

Les résultats des entrevues montrent que d'autres plus petites entreprises de la chaîne d'approvisionnement bénéficient également des investissements des entreprises phares. Les études de cas ont permis de déterminer que les projets devraient avoir de grandes répercussions sur la chaîne d'approvisionnement, quoiqu'il soit trop tôt pour en mesurer les résultats. D'autres personnes interrogées ont dit que le FSI facilite la mise en place de chaînes d'approvisionnement au Canada, réduisant ainsi la dépendance vis-à-vis des fournisseurs étrangers. Selon elles, un des effets dérivés de cette chaîne d'approvisionnement canadienne est que la PI est maintenue au pays puisqu'il n'y a aucune impartition. Elles ont aussi dit que même si le FSI n'avait pas eu d'effet direct sur la mise en place des chaînes d'approvisionnement, il en avait eu un sur certains des outils qui y sont utilisés, rehaussant ainsi leur efficacité. Par exemple, le FSI aurait joué un rôle important dans la création de liens avec des entreprises d'autres secteurs (p. ex., entre les secteurs des produits chimiques, du pétrole et du gaz, et du plastique).



Études de cas : faits saillants

Toyota Motor Manufacturing Canada : Le projet a amélioré la chaîne d'approvisionnement du bénéficiaire, car les nouveaux modèles hybrides ont une plus grande valeur et comportent plus de pièces.

Algoma Tubes Inc : L'investissement du FSI a permis au bénéficiaire de renforcer ses capacités manufacturières nationales, améliorant ainsi la chaîne d'approvisionnement canadienne des produits de l'acier.

Domtar : Espanola Mill est une entreprise phare de la région et elle obtient la plus grande part de ses matières premières auprès de fournisseurs régionaux. Le projet devrait rehausser la fiabilité de la demande de l'entreprise.



Attraction, maintien et croissance des investissements des entreprises

Constatation : Le FSI s'avère un instrument efficace pour influencer les décisions des multinationales en matière d'investissement étranger direct, même si la capacité d'attirer les investissements en temps opportun présente parfois des défis.

Investissement étranger direct (IED)



On associe l'IED à la hausse des exportations et de la R-D dans le pays bénéficiaire. Autrefois un des principaux bénéficiaires d'IED, le Canada occupait le 15^e rang mondial en 2017. Qui plus est, les fusions et acquisitions (IED dans des installations existantes) représentaient près de la moitié des IED du Canada, une part relativement élevée par rapport à d'autres pays. Un des objectifs clés du FSI est de favoriser les investissements en installations nouvelles, soit les IED qui permettent d'agrandir des installations existantes ou d'en créer de nouvelles.

Les résultats des entrevues et des études de cas montrent que le financement du FSI influence les décisions des entreprises bénéficiaires en matière d'IED. Ce financement a eu une grande incidence sur les décisions des multinationales étrangères bénéficiaires, en propulsant surtout le rendement de l'investissement à des niveaux plus élevés que ceux des administrations étrangères. Les répondants semblent penser que les grandes sociétés bénéficiaires du FSI sont déjà très rentables. Que ce soit vrai ou non, les personnes interrogées disent que le financement du FSI a pour fonction de créer des emplois et d'engendrer des investissements stratégiques au Canada. Les multinationales sont suffisamment souples pour investir dans les administrations qui offrent le soutien le plus marqué, d'autres administrations offrant des incitations financières pour les attirer. Le financement du FSI permet aussi de valider les activités d'une entreprise et d'en éliminer les risques (aux yeux des autres), ce qui attire les IED.

Les résultats des entrevues montrent que pour attirer un IED dans le cadre du FSI, les multinationales requièrent souvent un engagement de la part du programme à un stade précoce des pourparlers. Cependant, cela n'est pas toujours possible en raison du processus d'examen et de diligence raisonnable requis. Pour mieux soutenir les décisions des multinationales en la matière, les répondants indiquent que le FSI doit communiquer davantage avec les demandeurs (p. ex., mises à jour sur les demandes, motif de refus des projets et orientation sur les types de projets visés par le FSI).



Études de cas : faits saillants

Algoma Tubes Inc : Le bénéficiaire a mobilisé 81 M\$ de plus pour investir davantage et élargir ses activités en cours dans le cadre de son projet financé par le FSI.

Smart Grid Atlantic Project : Le projet a renforcé les capacités de mise au point des applications de l'équipe de Siemens Atlantic Canada, lui procurant ainsi un plus grand avantage concurrentiel en tant que centre de l'expansion et des investissements futurs.

Domtar Inc : Les investissements du FSI ont aidé Espanola Mill à obtenir un investissement interne de l'entreprise, qui compte neuf succursales aux É.-U.

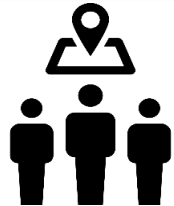


Constatactions : Conception et prestation



Rayonnement et mobilisation

Constatation : Les annonces publiques ont réussi à susciter des demandes de l'industrie. Des initiatives de rayonnement et de mobilisation ont servi à générer des demandes de qualité pour le financement par secteur et pour les volets de projets complexes, et dans certains cas, pour des projets particuliers. Des mesures plus marquées en la matière pourraient toutefois être prises dans certains secteurs et certaines régions.



Mobilisation et rayonnement auprès d'intervenants cibles

Le programme a suscité une grande demande et, pour cette raison, le FSI n'a pas pris de mesure de rayonnement globale. Pratiquement tous les bénéficiaires du FSI interrogés ont dit avoir entendu parler du FSI et pensaient faire une demande avant le lancement des campagnes de rayonnement. Ces campagnes ciblées ont principalement visé des sous-groupes du FSI ayant des affectations financières spécifiques, notamment l'acier et l'aluminium et la foresterie, ainsi que le lancement des volets 4 et 5, collaborations et réseaux. Les résultats des entrevues permettent de cerner les modes de rayonnement et de mobilisation adoptés :

- séances d'information, foires aux questions, webinaires, téléconférences avec les intervenants et conférences avec l'industrie;
- collaborations avec d'autres intervenants d'ISDE, notamment le Secteur de l'industrie et le Carrefour de la croissance propre;
- collaborations avec des partenaires fédéraux, dont RNCan, Investir au Canada, le Service des délégués commerciaux et TDDC;
- pour le volet 4, collaborations avec Santé Canada et Agriculture et Agroalimentaire Canada;
- pour le volet 5, utilisation du Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise et du Programme de centres d'excellence en commercialisation et en recherche, puisque ce volet remplace la suite des accélérateurs existants;
- durant les réunions entre des présidents-directeurs généraux d'entreprise et le ministre et ses principaux représentants.

Les représentants d'ISDE ont expliqué que les initiatives de rayonnement et de mobilisation du FSI ont entraîné, avec l'aide des partenaires fédéraux, la mise en œuvre de divers projets. Dans le secteur forestier, le FSI a organisé un webinaire et demandé à l'Association des produits forestiers du Canada de mener la campagne de mobilisation. Plusieurs de ses membres ont fait des demandes. De même, le Secteur de l'industrie a pris les rênes de ces initiatives dans le domaine de l'acier et de l'aluminium, ce qui a favorisé les demandes. Le rayonnement a permis d'attirer des projets précis et d'obtenir des IED stratégiques.

Les entrevues ont permis de déterminer que les intervenants n'avaient pas toujours le temps de tenir des consultations, ce qui a posé un défi. Elles ont aussi montré que des mesures de rayonnement plus poussées pourraient être prises dans des domaines clés, notamment au niveau régional, pour améliorer la représentation régionale des bénéficiaires du FSI et rejoindre les secteurs qui déposent rarement des demandes auprès de programmes comme le FSI. Par exemple, peu d'initiatives ont été lancées dans le secteur de l'alimentation et des boissons malgré les besoins de ce secteur, et ce, particulièrement durant la phase conceptuelle des volets 1 à 3 du programme, innovation et croissance des entreprises.



Orientation, outils et soutien

Constatation : La plupart des bénéficiaires se disent satisfaits de l'orientation, des outils et du soutien offerts par le FSI.



Orientation, outils et soutien

Le FSI a rédigé des documents d'orientation détaillés à l'intention des demandeurs et des bénéficiaires, dont un guide sur la déclaration d'intérêt, un guide complet sur les demandes, une liste de conditions (éléments clés traités dans l'entente de contribution), un aide-mémoire et une trousse complète sur les demandes de remboursement des bénéficiaires, des guides et une séance Web-ex sur la rédaction du rapport annuel sur les retombées. Le site Web du FSI est une des principales sources d'orientation et d'information des demandeurs éventuels. Cependant, l'enquête a permis de découvrir qu'un faible pourcentage des répondants seulement ont trouvé que les ressources d'orientation, les outils et le soutien offerts sur le site étaient grandement ou extrêmement utiles.

En revanche, les répondants à l'enquête sont pratiquement tous (87 %) très satisfaits ou satisfaits des autres ressources d'orientation, outils et aides que le programme leur a offerts. De plus, la plupart des personnes interrogées disent avoir trouvé les ressources à la fois utiles et efficaces durant les processus de demande de financement et de remboursement. Les représentants du FSI semblent répondre aux questions des entreprises et les orientent avant le dépôt des demandes de financement et de remboursement. Les documents peuvent ainsi être correctement remplis. Les suggestions suivantes ont été formulées : expliquer plus clairement quels sont les coûts admissibles et inadmissibles; fournir les principaux points de contact d'autres programmes fédéraux; et mieux harmoniser les interactions avec les différents groupes d'ISDE qui évaluent les demandes de remboursement du FSI pour accélérer ce processus.



Études de cas : faits saillants

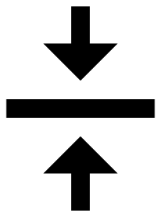
Toyota Motor Manufacturing Canada : Selon le bénéficiaire, l'orientation et le soutien offerts ont permis de coordonner les activités du Secteur de l'industrie et du FSI, et les deux groupes ont joué un rôle important dans l'élaboration de la proposition.

General Fusion : Le bénéficiaire a expliqué que le personnel du FSI avait aidé le demandeur à élaborer la proposition de projet et s'était assuré qu'il n'y avait pas de chevauchement entre la phase finale de son projet financé par TDDC et les phases préliminaires du projet financé par le FSI.



Harmonisation des exigences et des critères avec les objectifs du programme

Constatation : Même si les exigences d'admissibilité, le processus de sélection des projets et les critères d'examen s'alignent généralement sur les objectifs du programme, des défis ont été relevés et des suggestions ont été formulées.



Harmonisation des critères et des objectifs du programme

En général, les représentants d'ISDE s'entendent pour dire que les exigences d'admissibilité, le processus de sélection des projets et les critères d'examen sont alignés sur les objectifs du programme, principalement parce qu'ils en découlent directement. Les intervenants ont dit que les critères d'admissibilité sont vastes et que le seuil de financement minimum de 10 millions de dollars permet de consacrer l'argent à des projets de grande envergure, un des objectifs du programme. Cependant, ils disent aussi que le financement du FSI doit tenir compte des compromis réalisés entre différents secteurs et différentes régions; ainsi, des projets peu novateurs et aux moindres retombées publiques peuvent offrir de plus grands avantages économiques, et vice versa. Des démarches doivent donc être faites à cet effet pour que les agences de développement régional collaborent avec le comité d'examen. Selon les intervenants, le FSI sollicite l'expertise et le point de vue d'autres ministères pour évaluer les projets qui relèvent de leur secteur. Ils ont toutefois soulevé quelques préoccupations à ce sujet (voir ci-dessous).

- Même si le FSI permet de tirer parti de l'expertise externe du Secteur de l'industrie d'ISDE et d'autres ministères fédéraux lors de l'évaluation des projets, quelques données des études de cas et des entrevues montrent que les représentants du programme ne possèdent pas toujours les connaissances techniques et l'expertise requises en la matière. Cette lacune est parfois imputée au fait que le FSI finance un plus grand nombre de secteurs que le faisaient les anciens programmes, nécessitant ainsi plus d'experts techniques externes. Toujours selon ces données, ce manque de connaissances et d'expertise peut ralentir et complexifier les processus de prestation.
- Les études de cas et les personnes interrogées ont aussi cerné des défis quant à l'atteinte des cibles d'EDI dans les industries à prédominance masculine. Par souci d'harmonisation, le FSI consulte des experts de l'industrie afin d'établir des cibles réalistes. D'autres mesures pourraient aussi être prises, dont des campagnes de rayonnement ciblées, des bourses, de la formation et des stages en EDI.



Souplesse du programme et harmonisation avec les besoins et les capacités des bénéficiaires

Constatation : En général, les modalités des projets s'harmonisent avec les besoins et les capacités des bénéficiaires. Cependant, certains secteurs semblent profiter d'une souplesse moindre parce que le FSI met l'accent sur la création d'emplois et l'innovation perturbatrice.



Souplesse et harmonisation

Les entrevues et l'enquête ont permis de conclure que les modalités des projets s'alignent généralement sur les besoins et les capacités des bénéficiaires, notamment parce que la souplesse intrinsèque du programme tient compte des exigences des entreprises et de la création d'avantages pour le Canada. Les résultats des entrevues démontrent aussi de la souplesse dans les types d'investissements pris en charge, les industries concernées et les conditions de remboursement en vigueur. L'enquête a permis de constater que les modalités de financement sont souples. Effectivement, 75 % des répondants les ont décrites comme allant de très souples à moyennement souples. Deux tiers des répondants affirment que les exigences du programme du FSI et la capacité de leur entreprise sont bien alignées. Cependant, les défis suivants ressortent des entrevues et des études de cas :

- **Exigences du FSI en matière d'emploi :** Pour certaines entreprises et certains secteurs, l'atteinte des objectifs du programme en matière d'emploi peut s'avérer difficile puisque cet indicateur ne rend pas toujours bien compte du rôle des cycles opérationnels et de l'automatisation. Par exemple, les exigences relatives à la création d'emplois doivent être représentatives de la souplesse requise en cas de crise et lorsque l'innovation a pour but l'automatisation d'un processus (surtout dans les secteurs traditionnels comme la fabrication et l'agroalimentaire), ce qui se traduit par un nombre d'emplois qualifiés moindres, mais durables. Certaines personnes interrogées disent avoir eu accès à cette souplesse, tandis que d'autres affirment qu'elle doit être renforcée pour éviter que les bénéficiaires soient pénalisés s'ils veulent améliorer leur productivité.
- **Définition de l'innovation :** Dans sa définition de l'innovation, le FSI met l'accent sur le concept de technologie perturbatrice. Il a été suggéré d'assouplir cette définition et de la préciser davantage selon les secteurs concernés, puisque l'innovation peut varier d'un secteur à l'autre et exclure ainsi d'éventuels bénéficiaires. Par exemple, les résultats des entrevues démontrent que les capacités d'innovation du secteur agroalimentaire ne sont pas suffisamment alignées sur les objectifs du programme, car ces innovations sont généralement progressives et axées sur des procédés plutôt que sur des technologies perturbatrices. Qui plus est, les avantages des projets visant la fabrication, par exemple, ne s'harmonisent pas toujours sur ceux offerts par des entreprises d'autres secteurs technologiques.

Recommandation :

Innovation Canada (ISDE) devrait tenter de fixer des critères d'évaluation des projets qui cernent davantage les besoins des secteurs et des régions cibles, notamment des critères qui tiennent compte de leurs caractéristiques propres (p. ex., capacités d'innovation et de création d'emplois), mener des activités de sensibilisation et de mobilisation ciblées et offrir de l'orientation spécifique au secteur concerné.



Processus de réception et de sélection et volet de l'acier et de l'aluminium

Constatation : Les processus de réception et de sélection des projets permettent de filtrer les demandes en deux étapes. Le processus de réception continue soulève tout de même des préoccupations. En tant que processus de réception ciblée, le volet de l'acier et de l'aluminium répond aux besoins de l'industrie, mais les bénéficiaires et les représentants du programme ont parfois du mal à le mettre en œuvre par manque de temps et de souplesse du financement.

Processus de réception et de sélection



Les volets 1 à 3 du FSI, innovation et croissance des entreprises, font appel à un processus de réception continue des demandes en deux étapes, soit une déclaration d'intérêt suivie d'une demande complète. Les personnes interrogées affirment que ce processus en deux étapes renforce le programme, permettant ainsi de filtrer les projets selon leur crédibilité. Même si le processus s'accélère, des personnes interrogées disent avoir attendu plusieurs mois avant de recevoir une rétroaction sur leurs propositions. D'autres soulèvent aussi des préoccupations à l'égard du processus de réception continue. Puisque le budget de chaque volet est limité, il se peut qu'un projet de qualité supérieure n'ait pas accès au financement. Dans un processus fermé, tous les demandeurs pourraient vraisemblablement déposer leurs documents avant l'échéance.

Secteur de l'acier et de l'aluminium – réception ciblée

En 2018, une enveloppe a été créée pour faire face à l'urgent besoin engendré par l'imposition des droits américains sur l'acier et l'aluminium. Le volet a été mis sur pied en tant qu'instrument de financement sectoriel, à durée limitée, de projets à court terme devant être conclus avant le 31 mars 2020. Selon les personnes interrogées, cette enveloppe a été mise en œuvre très rapidement, et les principaux intervenants étaient pleinement informés de la présence de ce volet. Les données de l'enquête confirment que les bénéficiaires du secteur de l'acier et de l'aluminium pensent que le FSI répond à leurs besoins, comme le font ceux d'autres volets, même s'ils disent que les exigences du programme ne correspondent pas à la capacité des bénéficiaires à les satisfaire. Les personnes interrogées ont soulevé les points suivants :

- Le profil de financement de deux ans est irréaliste. Les projets ont dû être fortement modifiés parce que le profil de financement initial ne correspondait pas aux processus d'approbation interne des bénéficiaires ni à leur calendrier de mise en œuvre de projets complexes et de grande envergure. En conséquence, le financement a dû être restructuré, un processus qui a pris du temps.
- Les relations avec les agences de développement régional pourraient être améliorées. L'annonce de leur offre de financement est venue après celle du FSI, créant de la confusion chez certains intervenants, et des entreprises ont ainsi sollicité les deux programmes.
- Selon des personnes interrogées, le FSI n'est pas l'outil le mieux indiqué pour financer le secteur de l'acier et de l'aluminium. Elles ne le pensent pas suffisamment aligné sur les objectifs du programme en matière d'innovation. Elles ont aussi dit que l'intégration de volets exclusifs ralentit le reste du programme puisque ses ressources sont alors détournées vers ces nouvelles priorités.



Durée et complexité des processus de demande et d'approbation

Constatation : Les processus de demande et d'approbation sont jugés lents et complexes, même si des améliorations ont été relevées, notamment parce que les exigences d'admissibilité au FSI ont été modifiées.

Processus de demande et d'approbation

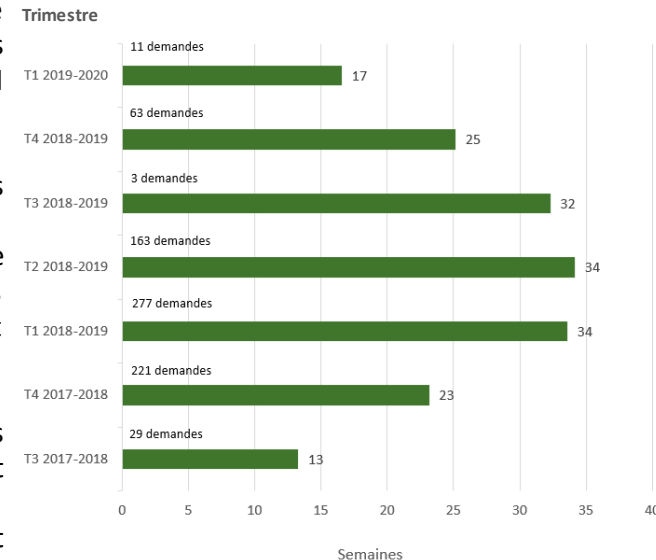


Le FSI a été en partie créé pour simplifier et uniformiser les processus, les exigences et les modalités des activités administratives. Les données des entrevues, des études de cas et de l'enquête démontrent que le processus de demande et d'approbation est lent et complexe. Selon les résultats de l'enquête, 86 % des bénéficiaires pensent que le processus de demande est lent et 75 % considèrent qu'il est complexe.

Les données du programme le confirment, avec une durée d'attente moyenne atteignant 34 semaines au T2 de 2018-2019 pour le refus ou la recommandation des déclarations d'intérêt. Des normes de service sont déjà en place pour le triage initial des déclarations d'intérêt, et une nouvelle norme (16 semaines) vient d'être établie à titre d'essai pour leur examen. Les personnes interrogées disent que le délai de traitement prévu de leur demande ne leur est pas clairement précisé. Selon elles, les projets de plus de 50 millions de dollars nécessitent une autorisation plus poussée, ce qui prolonge encore le processus d'approbation et entraîne une certaine résistance face au financement des projets d'envergure. Elles pensent aussi que des projets risquent de ne pas voir le jour lorsque les décisions relatives à l'investissement doivent être prises rapidement.

Les personnes interrogées disent que la lenteur de ce processus entrave les activités décisionnelles et de planification des entreprises, décisions qui sont généralement prises en quelques mois, surtout dans le cas des PME. Le FSI doit selon elles adopter le même rythme que l'industrie pour s'avérer efficace. Un processus de traitement accéléré pourrait aider les demandeurs à prendre des décisions plus éclairées en matière de planification de leur investissement. Les personnes interrogées disent aussi que l'état des demandes, les délais des réponses et les motifs des refus devraient être mieux communiqués et plus clairs. Cependant, les données des entrevues et du programme indiquent que les communications avec les demandeurs se sont améliorées, notamment parce que les nouveaux critères d'admissibilité au FSI en réduisent le nombre.

Délais de traitement moyens des déclarations d'intérêt du FSI pour les refus et les recommandations






Lent et complexité des processus de rapport, de demande de remboursement et de modification

Constatation : En général, les processus de demande de remboursement et de rapport des projets sont perçus comme étant relativement moins lourds, mais le processus de modification est jugé lent et complexe, notamment par manque de documents d'orientation internes.

Processus de rapport, de demande de remboursement et de modification des projets

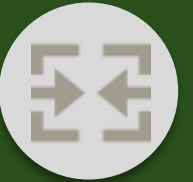


Les processus de demande de remboursement et de rapport sont perçus comme étant relativement moins longs, la moitié des répondants à l'enquête les jugeant très lents ou moyennement lents. Une minorité de répondants (26 %) considèrent que les fonds mettent trop de temps à être versés. Les répondants ont des perceptions assez semblables de la complexité des processus, disant que les demandes de remboursement et les rapports sont moins complexes à remplir, les processus de remboursement étant les moins complexes. Les données des entrevues et des études de cas indiquent que les exigences des demandes de remboursement et des rapports sont détaillées et que ces processus exigent beaucoup de travail. Cependant, l'orientation et l'assistance fournies par le FSI leur ont semblé très utiles. Les processus de rapport et de demande de remboursement semblent clairement organisés et clairs, sauf en ce qui concerne le rapport annuel sur les retombées, souvent jugé complexe et difficile à remplir. Cependant, ces données doivent continuer à être recueillies à l'avenir pour pouvoir évaluer le rendement du programme. Selon les évaluations des programmes de financement précédents d'ISDE, subséquemment intégrés au FSI, l'amélioration des stratégies de collecte des données constituait un élément important.

Les personnes interrogées pensent que le processus de modification des projets est lent. Selon elles, le manque d'orientation interne du personnel du FSI retarde le processus, car celui-ci doit faire plusieurs demandes d'informations auprès des bénéficiaires. Cependant, les personnes interrogées ont mentionné la mise sur pied d'une orientation améliorée. Il serait aussi possible d'utiliser un processus plus uniformisé ou automatisé pour traiter les modifications mineures. Ces modifications sont apparemment parfois retardées ou repoussées parce que jugées sans risque ou non prioritaires.

Recommandation :

Innovation Canada (ISDE) devrait trouver des occasions de simplifier les processus de demande, d'examen et de modification du programme, notamment en améliorant les activités de triage des déclarations d'intérêt et en communiquant plus tôt avec les demandeurs, tout en adoptant des normes de service supplémentaires.



Constatations : Efficiency



Efficiency

Constatation : Le programme semble être exécuté de manière efficace si l'on considère les frais administratifs.



Une analyse de l'efficacité opérationnelle a été réalisée pour comparer les frais administratifs du programme à ses dépenses. Les coûts d'exploitation en pourcentage des dépenses du programme varient entre 1,4 % et 1,7 % pour la période de 2017-2018 à 2019-2020. Le FSI a aussi recours à des ressources externes, dont les experts en la matière de Secteur de l'industrie d'ISDE et ceux d'autres ministères. Même si le total des subventions et des contributions et les coûts d'exploitation étaient au plus bas en 2017-2018, le nombre de déclarations d'intérêt envoyées au programme de financement du FSI était élevé (762) par rapport à celui de 2018-2019 (197) et 2019-2020 (124), entraînant une quantité de travail disproportionnée pour traiter les demandes.

Type de dépense	2017-2018	2018-2019	2019-2020
Subventions et contributions¹			
FSI	35 451 558 \$	316 748 009 \$	421 069 258 \$
Anciens programmes ³	352 183 961 \$	218 255 017 \$	103 034 725 \$
Total des subv. et contrib.	387 635 519 \$	535 003 026 \$	524 103 983 \$
Exploitation²			
Salaires	5 899 809 \$	6 509 347 \$	7 716 857 \$
Fonctionnement et entretien	1 101 800 \$	1 190 483 \$	1 047 716 \$
Total des coûts d'exploitation	7 001 609 \$	7 699 829 \$	8 764 573 \$
Frais administratifs (%)	1,8 %	1,4 %	1,7 %

Remarques :

¹ Section 15 des Comptes publics du Canada (2017-2018 et 2018-2019) d'ISDE et Système de gestion des finances internes (2019-2020).

² Rapports internes : ressources combinées affectées au FSI et aux anciens programmes.

³ Incluent les dépenses associées au PIFSA, à l'ISAD, au FISA, au PDT et aux programmes de série C antérieurs au lancement du FSI le 5 juillet 2017.



Efficiency

Constatation : Le FSI est exploité de manière efficace puisque le nombre d'accords exécutés par an est de 50 % plus élevé comparativement aux anciens programmes, et ce, avec seulement 25 % plus de ressources.



Comparativement aux anciens programmes, le FSI a exécuté plus d'accords en termes de quantité et de valeur, tout en utilisant moins de ressources. Par rapport à ses prédécesseurs directs (FISA, ISAD, PIFSA et PDT), le FSI a exécuté 50 % plus d'accords par an, pour une valeur totale plus de deux fois supérieure à celle des anciens programmes. Ces résultats ont été atteints en n'utilisant que 25 % plus d'équivalents temps plein (ETP). Le nombre de modifications apportées ressemble à celui des anciens programmes, tandis que le nombre de demandes de remboursement par an a augmenté dans le cadre du FSI.

Les représentants d'ISDE interrogés ont fait remarquer que le FSI a donné lieu à plus d'accords avec moins de ressources (ETP), tout en administrant les anciens programmes. Selon eux, le programme s'avère plus cohérent grâce à l'adoption d'une approche normalisée, dans le cadre de laquelle les demandes et les processus de remboursement sont centralisés, tout comme les services aux clients. Qui plus est, les leçons tirées à l'égard de la prestation des programmes peuvent être plus rapidement transférées aux volets du FSI qu'elles ne l'étaient auparavant. Un partenaire gouvernemental a aussi expliqué que le FSI est plus souple, ce qui lui permet de s'adapter rapidement aux nouvelles priorités (p. ex., droits sur l'acier et l'aluminium).

Quelques bénéficiaires seulement connaissaient les anciens programmes, et leur point de vue à ce sujet était partagé. Ces répondants à l'enquête pensent que la conception et la prestation de ces programmes ont été quelque peu améliorées. Les données des entrevues et des études de cas démontrent que le FSI a permis d'élargir la portée et l'échelle du programme, mais qu'il n'est pas suffisamment souple pour répondre au secteur de l'aérospatiale et qu'il présente une plus grande lourdeur administrative, car les demandes de remboursement doivent contenir plus d'informations.



Statistiques annuelles moyennes

Anciens programmes

- Engagements de l'ordre de 262 M\$ en moyenne par année sous forme d'ententes de contribution
- 12 projets financés par année
- 80 ETP d'ISDE par année

FSI (2017-2018 à 2019-2020)

- Engagements de l'ordre de 608 M\$ en moyenne par année sous forme d'ententes de contribution
- 18 projets financés par année
- 100 ETP d'ISDE par année



Conclusions



Pertinence

L'innovation et la croissance doivent toujours être soutenues au sein de l'industrie canadienne par l'entremise du financement direct de la R-D, de la commercialisation et des investissements en capitaux. Le FSI a aidé les secteurs industriels à combler leurs besoins, et il a contribué à satisfaire ceux des groupes sous-représentés. Même si le FSI a suscité un grand intérêt auprès des groupes cibles, l'aide offerte dans le cadre du programme s'est surtout concentrée dans des secteurs et des régions donnés, même si elle correspond généralement aux dépenses en R-D des entreprises dans les régions. Cependant, les besoins de certains secteurs et de projets de plus petite envergure n'ont pas été entièrement comblés.



Rendement

Le FSI a influencé la portée, la taille et le calendrier des décisions des entreprises en matière d'investissement, ce qui a permis de favoriser les investissements privés, d'attirer l'investissement étranger direct et de renforcer la croissance des PME nationales. Le programme a soutenu des investissements accrus en R-D et favorisé l'expansion et l'amélioration d'installations industrielles, dont la commercialisation aurait dû avoir lieu à un stade ultérieur. Le FSI a renforcé la capacité technologique des bénéficiaires et de leurs collaborateurs en rehaussant les investissements en capitaux et en personnel hautement qualifié, en formation et en perfectionnement des compétences des employés. Il a aussi permis de rehausser les collaborations entre les bénéficiaires, surtout avec les universités, et certaines de ces collaborations n'auraient peut-être pas eu lieu autrement. Même si la plupart des projets sont toujours en cours, les bénéficiaires affirment avoir accéléré la mise au point de leurs technologies et, dans certains cas, avoir développé des produits, processus et services nouveaux ou améliorés, et avoir sollicité une protection pour la propriété intellectuelle.



Conception et prestation

Les annonces publiques ont permis d'attirer les demandes de l'industrie. Les campagnes de rayonnement et de mobilisation ciblées ont favorisé les demandes pour du financement propre à un secteur et des volets de projets complexes. Cependant, des mesures plus marquées en la matière pourraient être prises dans certains secteurs et certaines régions. La plupart des bénéficiaires se sont dits satisfaits de l'orientation, des outils et du soutien offerts par le FSI. Bien que les modalités des projets s'harmonisent généralement avec les besoins et les capacités de la plupart des bénéficiaires, la souplesse dont certains secteurs a été limitée par les objectifs du FSI en matière de création d'emplois et d'innovation perturbatrice. Les processus de réception et de sélection des projets permettent de filtrer les demandes en deux étapes, mais le processus de réception continue pose des défis pour classer les projets par ordre de priorité. En tant que processus de réception ciblée, le volet de l'acier et de l'aluminium répond aux besoins de l'industrie, mais les bénéficiaires et les représentants du programme ont parfois du mal à le mettre en œuvre en raison du manque de temps et de souplesse du financement. Les processus de demande et d'approbation sont jugés lents et complexes, même si des améliorations ont été relevées au fil du temps, notamment parce que les exigences d'admissibilité au FSI ont été modifiées. En général, les processus de demande de remboursement et de rapport des projets sont perçus comme étant relativement moins lourds, mais le processus de modification est jugé lent et complexe, notamment par manque d'orientation interne.



Conclusions



Pour ce qui est des frais administratifs, le programme est exploité de manière efficace puisqu'il y a eu une hausse de 50 % du nombre annuel d'accords exécutés comparativement aux anciens programmes, alors que les ressources ont augmenté de seulement 25 %.

Les constatations de l'évaluation donnent lieu à trois recommandations.

Innovation Canada à ISDE devrait consulter ses principaux partenaires fédéraux afin de contribuer à éclairer les efforts visant à fournir un continuum complet de soutien à l'innovation commerciale pour les entreprises ayant des projets viables à petite échelle.

Innovation Canada (ISDE) devrait tenter de fixer des critères d'évaluation des projets qui cernent davantage les besoins des secteurs et des régions cibles, notamment des critères qui tiennent compte de leurs caractéristiques propres (p. ex., capacités d'innovation et de création d'emplois), mener des activités de sensibilisation et de mobilisation ciblées et offrir de l'orientation spécifique au secteur concerné.

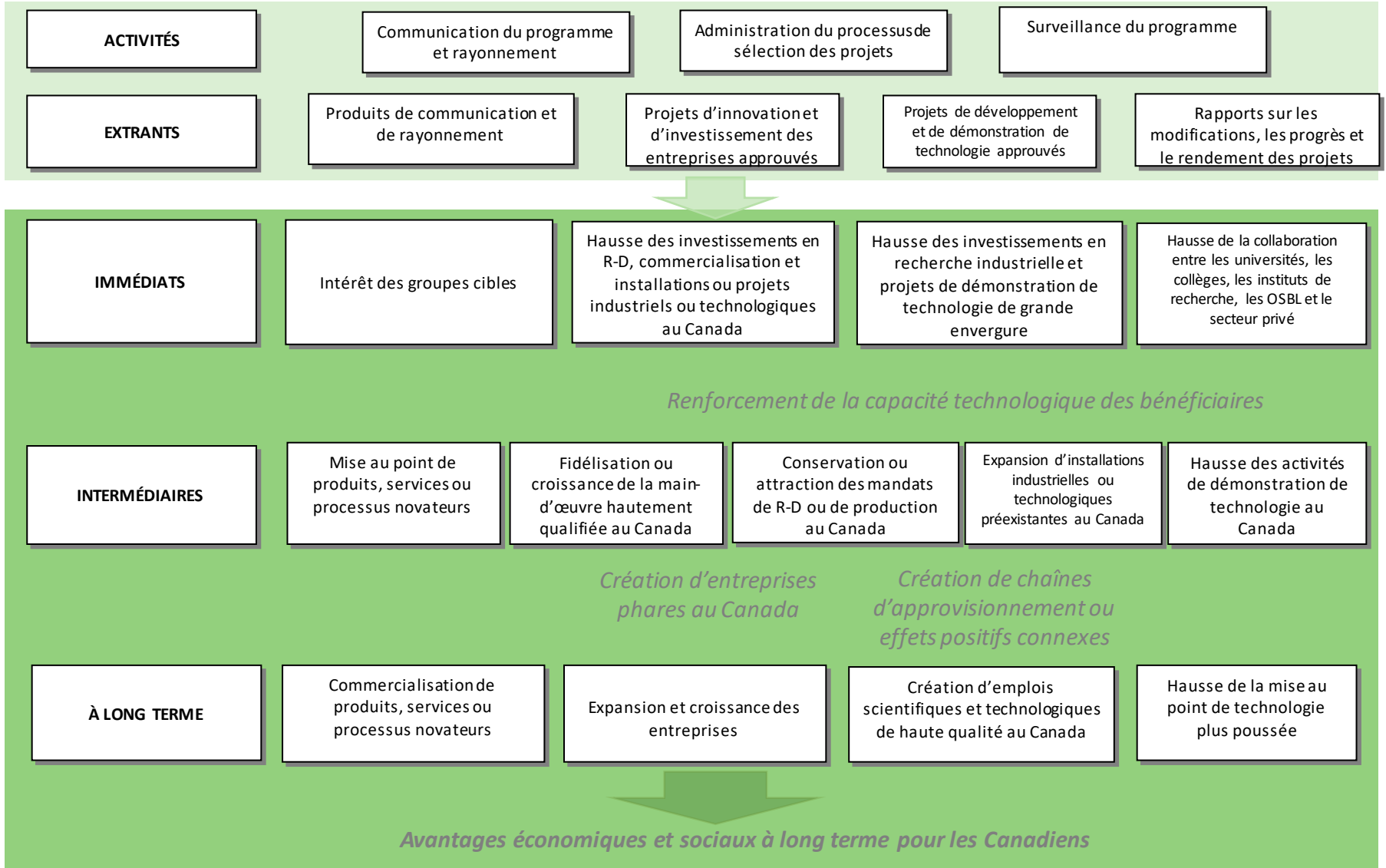
Innovation Canada (ISDE) devrait trouver des occasions de simplifier les processus de demande, d'examen et de modification du programme, notamment en améliorant les activités de triage des déclarations d'intérêt et en communiquant plus tôt avec les demandeurs, tout en adoptant des normes de service supplémentaires.

Annexes



Annexe A : Modèle logique du FSI

L'évaluation du FSI est fondée sur les résultats tirés du modèle logique de 2017.





Annexe B : Échelle de niveaux de maturité technologique (NMT)

Niveau de maturité technologique	Description
NMT 1 Observation et consignation des principes de base	Observation et consignation des principes de base du concept. À ce niveau, la recherche scientifique commence à donner lieu à la R-D appliquée. Les activités pourraient inclure des articles sur les propriétés de base d'une technologie.
NMT 2 Concept technologique ou application déterminés	Concept technologique ou application déterminés. Ce niveau coïncide avec le début des inventions. Une fois les principes de base observés, il s'agit d'inventer des applications pratiques. Les activités sont limitées à des études analytiques.
NMT 3 Fonction critique analytique et expérimentale et/ou validation de principe caractéristique	Fonction critique analytique et expérimentale et/ou validation de principe. À ce niveau, la R-D active démarre. Les activités pourraient inclure des éléments qui ne sont pas encore intégrés ou représentatifs.
NMT 4 Validation des composants ou de la maquette en laboratoire	Validation des composants dans des conditions d'essai en laboratoire. À ce niveau, les éléments technologiques de base sont intégrés pour valider le bon fonctionnement commun. Les activités incluent l'intégration en laboratoire de matériel « spécial ».
NMT 5 Validation des composants ou de la maquette dans un environnement pertinent	Validation des composants ou de la maquette dans un environnement simulé. À ce niveau, les composants technologiques de base sont intégrés, aux fins d'essais dans un environnement simulé. Les activités comprennent l'intégration de composants en laboratoire.
NMT 6 Démonstration du modèle ou du prototype du système/sous-système dans un environnement pertinent	Démonstration du modèle ou du prototype du système/sous-système dans un environnement simulé. À ce niveau, un modèle ou un prototype représente une configuration quasi souhaitée. Les activités comprennent l'essai dans un environnement opérationnel simulé ou un laboratoire.
NMT 7 Démonstration du prototype de système dans un environnement opérationnel.	Prototype prêt pour la démonstration dans un environnement opérationnel approprié. À ce niveau, le prototype est à l'état opérationnel et prêt pour la démonstration d'un prototype réel dans un environnement opérationnel. Les activités incluent l'essai du prototype sur le terrain.
NMT 8 Système réel achevé et qualifié par des essais et une démonstration.	Technologie réelle mise au point et qualifiée par des essais et des démonstrations. À ce niveau, il est prouvé que la technologie fonctionne dans sa forme finale et dans les conditions prévues. Les activités incluent des essais de mise au point et des évaluations afin d'établir si elle répond aux exigences opérationnelles.
NMT 9 Système réel éprouvé lors d'opérations réussies en cours de mission.	Validation de la technologie réelle par le déploiement réussi dans un environnement opérationnel. À ce niveau, il y a l'application concrète de la technologie dans sa forme finale et dans des conditions réelles, comme celles s'appliquant au cours des essais et de l'évaluation opérationnels. Les activités incluent l'utilisation de l'innovation dans des conditions opérationnelles.



Annexe C : Études de cas

Les études de cas ont servi de sources de données permettant d'évaluer l'incidence du programme sur les projets des bénéficiaires. Chaque étude de cas comportait des entrevues avec des représentants de chaque projet ainsi que l'examen de ses documents (p. ex., rapports sur les progrès, ententes de contribution, etc.). Les études de cas portaient sur les dix bénéficiaires suivants.

Smart Grid Atlantic (Siemens Canada, Nova Scotia Power et Énergie NB)

Le projet a pour objectif de développer et de mettre à l'épreuve des plateformes logicielles de gestion améliorée des réseaux énergétiques. Plus précisément, il permettra aux services publics provinciaux de mieux gérer leur réseau, l'alimentation des collectivités mal ou sporadiquement desservies, l'intégration des producteurs d'énergie propre au réseau énergétique et leurs interventions en période de pointe.



Domtar

Le projet de Domtar met en jeu la commercialisation de sa nouvelle technologie Stealth Fiber, qui produira du papier plus robuste et des produits novateurs capables de remplacer les plastiques à usage unique, notamment pour les emballages de produits médicaux et alimentaires. Ces innovations rehausseront la compétitivité de Domtar sur le marché mondial et réduiront les déchets de production ainsi que les émissions de gaz à effet de serre.

Nova Chemicals

Le projet de Nova Chemicals a pour objectif de construire une nouvelle usine de polyéthylène pour favoriser la création et la mise au point de technologies exclusives de Nova Chemicals à Calgary, en Alberta, et dans son site de St. Clair River à Corunna, en Ontario.

Bell Helicopter Textron Canada Ltd. et partenaires

L'investissement aidera Bell et 18 partenaires industriels et universitaires à mettre au point des technologies novatrices pour des hélicoptères de prochaine génération capables de voler avec ou sans équipage, et des systèmes aériens pleinement autonomes. D'autres innovations technologiques permettront notamment d'augmenter l'efficacité énergétique et la durabilité des avions, et de réduire la pollution par le bruit, la première technologie du genre dans le domaine.



Algoma Tubes Inc

Cet investissement a permis à Tenaris de rénover son usine sans soudure Algoma Tubes à Saull Ste. Marie, en Ontario, et son usine de tubes soudés Prudential à Calgary, en Alberta, afin d'en améliorer le rendement et la productivité. Ces mises à niveau ont permis à l'entreprise de mettre plus de produits novateurs en circulation dans le secteur énergétique canadien, y compris pour produire de l'acier plus résistant à la corrosion, notamment pour le forage et l'extraction.



Elysis Limited Partnership

Elysis mettra au point une nouvelle technologie de fonte de l'aluminium afin qu'elle puisse être utilisée sous licence pour moderniser les fonderies existantes ou pour concevoir et construire de nouvelles installations. Une fois mise en œuvre, la technologie de pointe éliminera pratiquement l'empreinte carbone de l'industrie canadienne de l'aluminium et renforcera l'industrie déjà bien intégrée de la fabrication et de l'aluminium du Canada et des États-Unis.

Cette technologie pourra grandement réduire l'empreinte carbone du pays dans les dix prochaines années, aidant le Canada à respecter ses engagements pris au titre de l'Accord de Paris.



STEMCELL Technologies

Cet investissement appuiera la mise au point de produits certifiés utilisés lors d'essais cliniques en médecine régénérative, la construction d'une usine de fabrication de pointe de 138 M\$ d'ici 2022 et la consolidation éventuelle de trois installations de STEMCELL de Vancouver en un seul campus à Burnaby, en Colombie-Britannique.



Toyota Motor Manufacturing Canada Inc.

L'investissement de Toyota permettra de mettre en place une nouvelle plateforme de fabrication avancée dans les usines de l'entreprise qui se trouvent en Ontario. Une fois la mise en place terminée, le Canada sera la plaque tournante de l'Amérique du Nord pour la construction des RAV4 et accueillera la plus grande production de véhicules hybrides de Toyota en Amérique du Nord.



General Fusion

Cet investissement permettra de mettre au point une usine de prototypes à grande échelle unique en son genre qui sera un exemple de commercialisation pratique d'électricité abordable, abondante, sécuritaire et sans émission à partir d'énergie de fusion. La technologie de General Fusion pourrait révolutionner les méthodes de production d'énergie durable et positionner la Colombie-Britannique, et le Canada, au rang de leader mondial de la technologie de fusion.



Télesat

Télesat veut construire et tester des technologies novatrices pour sa constellation de satellites en orbite basse (LEO). Cette constellation améliorera considérablement la connectivité mondiale et étendra la couverture Internet haute vitesse aux régions rurales et éloignées du Canada, dont le Grand Nord.





Annexe D : Anciens programmes

Dans son budget de 2017, le gouvernement s'est engagé à faire avancer le Programme d'innovation inclusif établi dans le budget de 2016 par l'entremise du Plan pour l'innovation et les compétences, afin de propulser le Canada à l'avant-plan de l'économie de l'avenir et de concrétiser sa vision pour un pays plus novateur. Cette approche visait à simplifier le programme et à harmoniser les politiques et les programmes des ministères fédéraux dans le cadre d'une stratégie industrielle unifiée. À ce titre, la création du Fonds stratégique pour l'innovation (FSI) a été annoncée dans le budget de 2017. Ce nouveau programme consolide quatre programmes d'innovation des entreprises :

Initiative stratégique pour l'aérospatiale et la défense (ISAD)

Dans le cadre de l'ISAD, lancée en 2007, des contributions financières remboursables étaient octroyées à des projets de recherche et de développement (R-D) menés dans les secteurs de l'aérospatiale, de l'espace, et de la défense et sécurité (A-D). Les entreprises de toutes tailles pouvaient utiliser l'ISAD pour soutenir l'innovation de leurs produits, de leurs services et de leurs processus.

Fonds d'innovation pour le secteur de l'automobile (FISA)

Annoncé dans le budget de 2008, le Fonds offrait des contributions remboursables aux entreprises du secteur automobile pour soutenir les projets de recherche et développement stratégiques et de grande envergure en vue de construire des véhicules novateurs, verts et écoénergétiques.

Programme d'innovation pour les fournisseurs du secteur de l'automobile (PIFSA)

Annoncé en 2015, le PIFSA a été créé pour aider les fournisseurs de pièces automobiles canadiens à acquérir un avantage concurrentiel au moyen de produits et de processus novateurs. Le programme devait permettre aux projets de recherche et développement de devenir viables sur le plan commercial en appuyant la mise au point de produits et la démonstration de technologies sur la base du partage des coûts avec les entreprises participantes.

Programme de démonstration de technologies (PDT)

Lancé en 2013, le PDT offrait des contributions non remboursables pour appuyer au moins un projet de recherche et développement (R-D) de grande envergure par année.

Dans son budget de 2018, le gouvernement fédéral a annoncé la consolidation du Programme des centres d'excellence en commercialisation et en recherche et du Programme des réseaux de centres d'excellence dirigés par l'entreprise pour mettre sur pied le FSI. Ces programmes finançaient des centres et des réseaux de recherche collaborative dans le but de rassembler les professionnels du secteur pour faciliter la commercialisation de la recherche.



Annexe E : Résultats sommaires des projets du FSI en chiffres



<i>Type de projets et engagements</i>	<i>Total</i>	<i>% de projets</i>
Nombre de projets annoncés (au 31 mars 2020)	66	100 %
Total des investissements mobilisés	43,8 G\$	--
Contributions du FSI	2,1 G\$	100 %
Contributions du FSI (volets 1 à 3)	1,9 G\$	90 %
Contributions du FSI (volets 4 à 5)	200 M\$	10 %
Engagements en R-D	9,1 G\$	--
Nombre de PME appuyées	29	44%
PME canadiennes	22	33 %
PME canadiennes (société mère étrangère)	7	11 %
Total des contributions du FSI aux PME	474 M\$	23 %
PME canadiennes	318 M\$	15 %
PME canadiennes (société mère étrangère)	156 M\$	7 %
Nombre de projets de technologie propre	27	41 %
Investissement dans des projets de technologie propre	951 M\$	45 %
Nombre de projets d'IED	27	41 %
Investissement dans des projets d'IED	1,1 G\$	45 %



1. En mars 2020, un nouveau volet a été ajouté au FSI, soit celui de la COVID-19. Il est cependant hors de la portée de la présente évaluation.
2. Gouvernement du Canada. 2018. Plan budgétaire (<https://www.budget.gc.ca/2018/docs/plan/chap-02-fr.html>), p.102
3. Au titre des contributions à remboursement conditionnel, le montant ou le calendrier du remboursement est déterminé par l'atteinte ou non des conditions décrites dans l'entente de contribution. Si le remboursement n'est pas conditionnel, le montant ou le calendrier sont préalablement déterminés et explicités dans le tableau de l'entente de contribution.
4. Le gouvernement du Canada offre divers financements pour l'innovation dans le cadre de programmes variés :
 - **ISDE** (*Initiative des supergrappes d'innovation, Un Canada branché, Fonds de technologies du développement durable, Solutions innovatrices Canada et Croissance économique régionale par l'innovation*);
 - **Ressources naturelles Canada** (*Infrastructure verte, Croissance propre, Innovation forestière et Investissements dans la transformation de l'industrie forestière*);
 - **Agriculture et Agroalimentaire Canada** (*Agri-science, Agri-innover et Programme canadien des priorités stratégiques de l'agriculture*);
 - **Environnement et Changement climatique Canada** (*Défi pour une économie à faibles émissions de carbone*);
 - **Conseil national de recherches Canada** (*Programme d'aide à la recherche industrielle*);
 - **Banque de développement du Canada** (*Fonds Innovation industrielle et fonds de la Division des technologies propres*).
5. Tom Jenkins. 2013. *Le Canada d'abord : Exploiter l'approvisionnement militaire en s'appuyant sur les capacités industrielles clés* (<https://www.tpsgc-pwgsc.gc.ca/app-acq/documents/eam-lmp-fra.pdf>) et Comité consultatif en matière de croissance économique. 2016. *La voie vers la prospérité – Relancer la trajectoire de croissance du Canada* (<https://www.budget.gc.ca/aceg-ccce/pdf/summary-resume-fra.pdf>)
6. Dirk Czarnitzki et Georg Licht. 2006. *Additionality of public R&D grants in a transition economy*
7. MOWAT, Université de Toronto, *Canada's Innovation underperformance*, p. 9
8. Conseil des académies canadiennes. 2018. *Rivaliser dans une économie mondiale axée sur l'innovation : L'état de la R-D au Canada* (https://www.rapports-cac.ca/wp-content/uploads/2018/09/Rivaliser_dans_une_economie_mondiale_axee_sur_linnovation_FullReport_FR-1.pdf)
9. OCDE. 2019. *Incentifs fiscaux pour la R-D : Canada, 2019*.
10. *Indicateurs de performance et cibles : Accroître l'investissement dans la recherche et le développement* (<https://www.ic.gc.ca/eic/site/062.nsf/fra/00088.html>)



Notes

11. Gouvernement du Canada. 2018. Plan budgétaire (<https://www.budget.gc.ca/2018/docs/plan/chap-02-fr.html>)
12. Gouvernement du Canada. Portail Données ouvertes : Divulcation des octrois de subventions et de contributions (<https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/432527ab-7aac-45b5-81d6-7597107a7013>)
13. TDDC. 2021. Responsabilités – Feuille de renseignements sur les projets financés (<https://www.sdtc.ca/fr/a-propos/responsabilite/>)
14. Le niveau de maturité technologique (NMT) est une échelle de 1 à 9 qui reflète divers stades de développement d'une technologie donnée.